

大學入學考試中心  
104 學年度指定科目考試  
工作報告

中華民國 104 年 10 月

## 前 言

大學入學考試中心(以下簡稱本中心)104學年度指定科目考試係由大學招生委員會聯合會委託，因應大學多元入學方案中104學年度大學考試入學分發招生案辦理之考試，為使工作經驗得以累積，有一個完整工作紀錄，特編此報告。

本學年度指定科目考試，計有國文、英文、數學甲、數學乙、物理、化學、生物、歷史、地理、公民與社會等10個考試科目，除國文考科和歷史考科依101課綱命題外，其餘各科仍依99課綱命題，考試成績除提供大學考試入學分發招生使用外，亦有部分大學進修學士班招生及單獨招生學校招生採用此項成績。

本工作報告包括試務工作概述、查核工作概述、統計圖表、會議紀錄、試題及其分析釋疑等，以供有關大學招生、高中報名、教育研究、媒體服務及關心考試的各界人士了解本考試，並期能達成徵信大眾，以及提供試題統計分析等教育服務的目的與功能。敬請各界先進不吝賜教，以作為未來改進之參考。

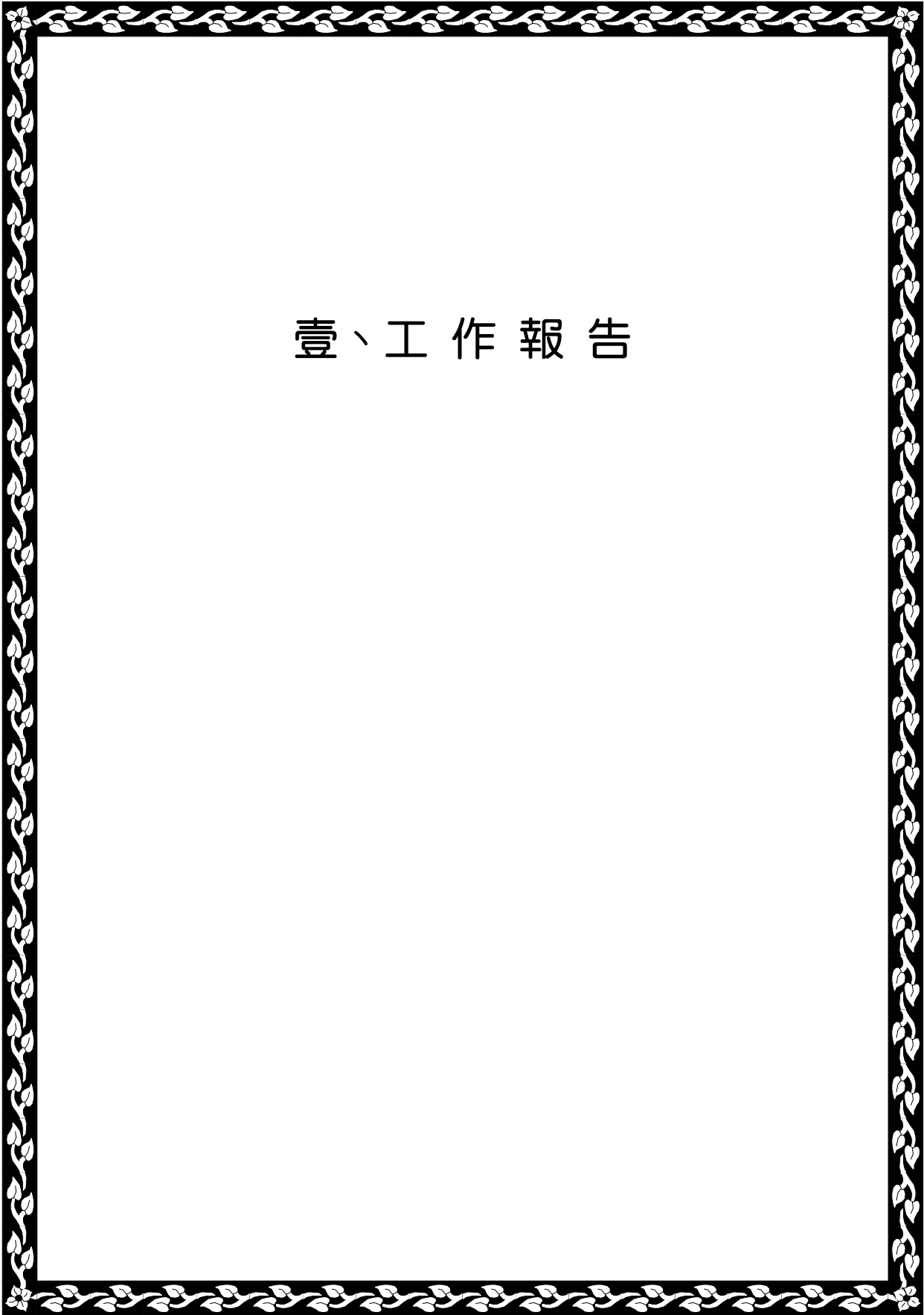
# 大學入學考試中心

## 104 學年度指定科目考試工作報告

### 目 錄

壹、工作報告	
一、試務組織系統圖	1
二、各考區及負責學校	2
三、試務工作日程表	3
四、簡章重要修訂事項	7
五、試務工作概述	9
(一) 第一處	9
甲、命題支援組	9
乙、閱卷組	13
(二) 第二處	19
甲、考務組	19
乙、資訊組	29
(三) 第三處	32
(四) 闡務組	35
六、查核工作概述	38
貳、統計圖表	
一、考生基本資料	39
(一) 報名人數統計總表	39
(二) 各考區及各分區試場考生人數統計表	40
(三) 各科各考區報名人數總表	44
(四) 各選考組合報名人數總表	45
(五) 缺考人數統計總表	52
(六) 各集報學校報名人數統計表	53
二、成績統計	62
(一) 各科成績標準一覽表	62
(二) 各科成績人數累計表	63
(三) 各科成績人數分布圖	73
(四) 成績證明申請統計表	78
(五) 各科選擇題分數人數統計表	79

三、人工閱卷	89
(一) 人工閱卷各題題分及需主閱差分表	89
(二) 各科非選擇題各題分數人數統計表	90
四、答對率與鑑別度	99
(一) 各科總成績各能力組試卷難度及鑑別度	99
(二) 各科試題鑑別度及通過率之分布圖	100
(三) 各科答對率及鑑別指數表	102
(四) 各科選擇題選項分析	112
參、附錄	
一、大學入學考試中心各類考試試務組織簡則	133
二、會議紀錄	135
(一) 考試委員會第十四屆第四次會議紀錄	135
(二) 考試委員會第十四屆第五次會議紀錄	141
三、各科試題暨選擇(填)題答案	147
(一) 指定科目考試試題	147
(二) 選擇(填)題答案	227
四、各科試題或答案之反映意見回覆	237



# 壹、工作報告

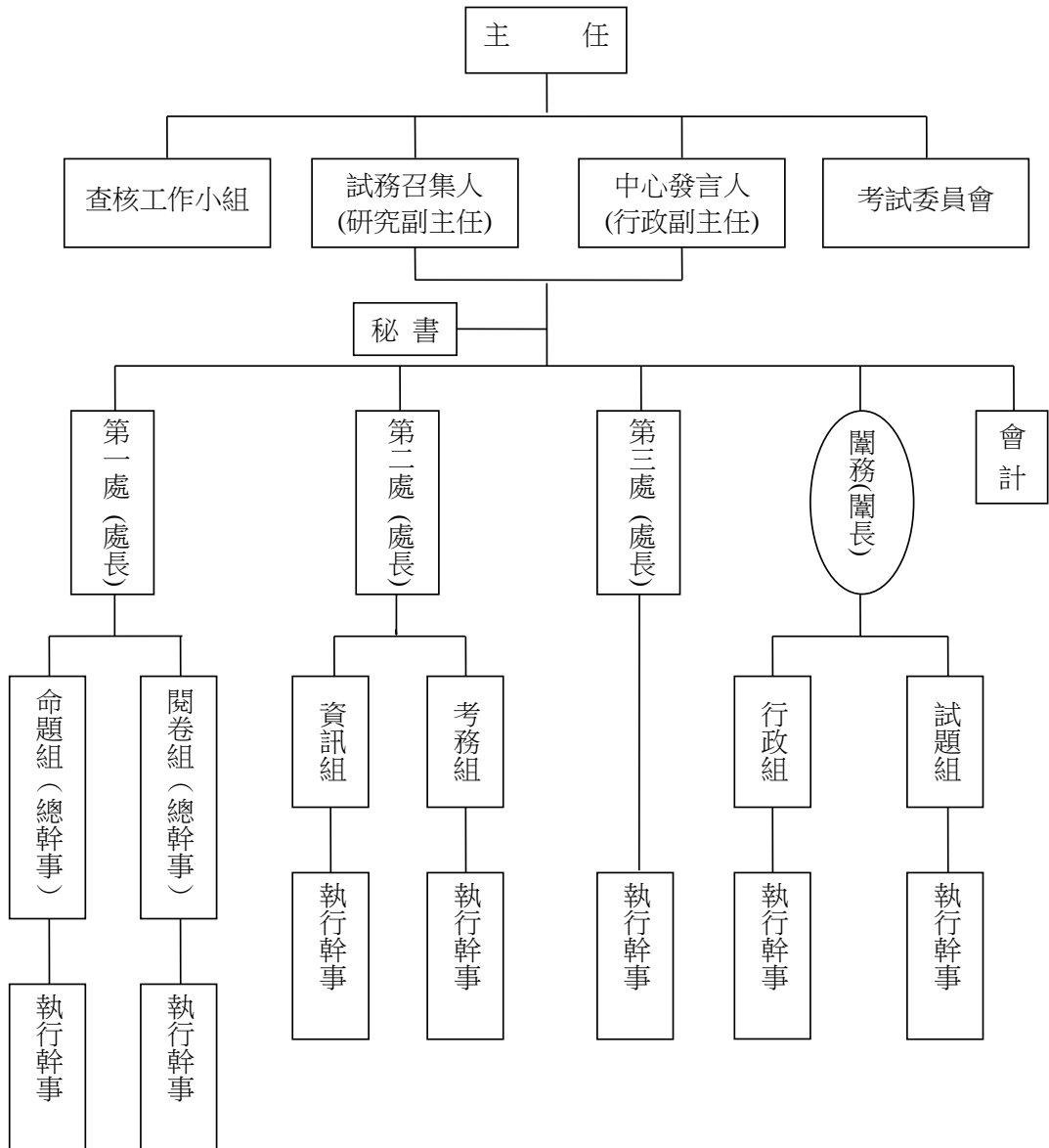


一、試務組織系統圖

大學入學考試中心試務組織系統圖

96年 5月 4日第 663 次行政會議通過

97年 10月 17日第 727 次行政會議修正



## 二、各考區及負責學校

- (一) 臺北一考區：國立臺灣大學
- (二) 臺北二考區：國立臺灣師範大學
- (三) 臺北三考區：銘傳大學
- (四) 新北一考區：輔仁大學
- (五) 新北二考區：淡江大學
- (六) 基隆考區：國立臺灣海洋大學
- (七) 桃園考區：長庚大學
- (八) 中壢考區：國立中央大學
- (九) 新竹考區：國立清華大學
- (十) 苗栗考區：國立聯合大學
- (十一) 臺中一考區：逢甲大學
- (十二) 臺中二考區：國立中興大學
- (十三) 臺中三考區：靜宜大學
- (十四) 南投考區：國立暨南國際大學
- (十五) 彰化考區：國立彰化師範大學
- (十六) 雲林考區：國立虎尾科技大學
- (十七) 嘉義考區：國立中正大學
- (十八) 臺南一考區：國立成功大學
- (十九) 臺南二考區：國立臺南大學
- (二十) 高雄一考區：國立高雄師範大學
- (廿一) 高雄二考區：國立中山大學
- (廿二) 高雄三考區：國立高雄大學
- (廿三) 屏東考區：國立屏東大學
- (廿四) 宜蘭考區：國立宜蘭大學
- (廿五) 花蓮考區：國立東華大學
- (廿六) 臺東考區：國立臺東大學
- (廿七) 澎湖考區：國立澎湖科技大學
- (廿八) 金門考區：國立金門大學
- (廿九) 馬祖考區：大學入學考試中心

### 三、試務工作日程表

※訂定日期之單位      ◎相關單位

103.03.23 首長辦公室核定通過

104.05.27 第2次試務工作會議修正通過

年	月	日	星期	工作事項	第一處	第二處	第三處	簡務組	閱卷組	查核	會計	人事	考區
103	8	1	五	聘請考試委員會委員		※						◎	
103	10	1	三	各處組呈報試務迴避人員名單	◎	◎	◎	◎	◎	※	◎		
103	11	25	二	聘請命題總幹事	※								
103	12	25	四	聘請命題小組召集人及命題委員	※								
104	2	13	五	考試委員會(審議簡章)	◎	※	◎	◎	◎	◎	◎		
104	3	26	四	提報及聘定閱卷召集人	◎				※				
104	3	30	一	確定答案卡、首卡、備用答案卡格式	◎	※	◎						
104	3	31	二	發布「簡章發售」新聞稿		◎	※						
104	4	1	三	發售指定科目考試簡章		※	※						
104	4	1	三	指定科目考試簡章上網(包括 pdf 檔及語音版)		※							
104	4	10	五	各處組章戳調查完成	◎	◎	※	◎	◎	◎	◎		
104	4	7~17	二~五	閱卷籌備會議及提報協同主持人建議名單	◎				※				
104	4	8	三	寄發集體報名作業手冊給各高級中等學校、補習班		※	◎						
104	4	10	五	集體前置作業系統上線		※	◎						
104	4	13	一	確定非選擇題答案卷及封面格式	※	※			◎				
104	4	13	一	1. 印製答案卡 2. 訂購答案卡封套及紙箱		※	◎						
104	4	15	三	聘請命題顧問	※								
104	4	21	二	各處組章戳刻製完成			※						
104	4	22	三	第一次試務工作會議(本次考試修正事項、工作日程表)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
104	4	24	五	提報及聘定閱卷協同主持人	◎				※				
104	4	29	三	第一次考區試務工作會(下午 2:00) (討論考區工作日程表、經費編列原則、試務工作手冊等)	◎	※	◎	◎	◎	◎	◎		◎
104	4	30	四	1. 各處組檢視各工作項目之標準化流程圖、流程說明及自我查核表,若需調整須提修訂版本. 2. 各處組提出本次考試自我查核項目之「預訂完成日期」	◎	◎	◎	◎	◎	※	◎		
104	4	30	四	發布「報名」新聞稿		◎	※						
104	5	1	五	報名開始(5月1日起至5月18日止)		※	◎						
104	5	15	五	發布「報名截止」新聞稿		◎	※						
104	5	15	五	確定考生成績通知單格式	◎	※	◎						
104	5	16	六	螢幕閱卷模擬測試	◎	◎	◎		※				
104	5	18	一	報名截止(5月1日起至5月18日止)		※	◎						
104	5	18~29	一~五	讀卡、答案卷掃描及成績處理程式測試		※							
104	5	19	二	1. 各處組提需用物品、機器設備及交通工具需求 2. 印製及採購試題卷袋、場務資料	◎	◎	※	◎	◎		◎		
104	5	21	四	報名人數初步統計並通知各考區(協調編排試場事宜)		※							◎
104	5	25~27	一~三	考生確認報名資料		※							
104	5	25	一	各考區確定分區地點及試場數,通知本中心第二		※							◎

年	月	日	星期	工作事項	第一處	第二處	第三處	閱卷組	閱卷組	查核	會計	人事	考區
				處									
104	5	26	二	召開身心障礙考生應考服務審查會議(下午2:00)		※	◎						
104	5	27	三	發布「報名人數」新聞稿		◎	※						
104	5	27	三	考生申請退費截止		※	◎			◎			
104	5	27-28	三-四	閱卷協同主持人會議提報閱卷委員建議名單	◎				※				
104	5	27	三	第二次試務工作會議(檢視工作進度、確定工作日程表)(上午10:00)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
104	5	25-29	一-五	提出各科閱卷委員名單及製作聘書					※			◎	
104	5	29	五	寄發閱卷委員聘書(含應聘書)			◎		※			◎	
104	6	3	三	發布「寄發准考證」新聞稿		◎	※						
104	6	4	四	1. 寄發准考證 2. 寄發身心障礙應考服務審查結果通知書		※	◎						
104	6	5	五	寄發第一批考區試務資料(含考區試務工作手冊、監試人員聘書、試務表件及物品)		※	◎						◎
104	6	5	五	第二次考區試務工作會議(確定分區試場數、考區經費;檢送考區章戳)(下午2:00)	◎	※	◎	◎	◎	◎	◎		◎
104	6	8	一	確認各處組試務迴避人員名單及准考證號碼	◎	◎	◎	◎	◎	※	◎	◎	
104	6	8-23	一-二	答案卡查驗包裝作業		※							
104	6	9-20	二-六	答案卷查驗包裝作業		※							
104	6	12	五	各考區接領題卷卡人員名單(含地點)		※	◎						◎
104	6	15-20	一-六	寄發評分標準、樣卷確認及試閱會議暨正式閱卷開會通知			◎		※				
104	6	15	一	函知各考區運送試題及答案卷卡之方式及時間		◎	※						◎
104	6	15	一	函知並撥付各考區試務經費		◎	※						◎
104	6	16	二	發布「試場分配表」新聞稿		◎	※						
104	6	17	三	1. 公布試場分配表 2. 提供語音及網路查詢試場服務		※	◎						◎
104	6	17	三	第三次試務工作會議(試前工作總檢查)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
104	6	17	三	寄發第二批考區試務資料(含各考區分區試場起迄表、考生名冊及座位標示單)		※	◎						◎
104	6	18	四	各考區確定考試期間緊急聯絡人名單含電話		※							
104	6	18	四	試車記者會(上午10:00)	◎	◎	※	※	◎				
104	6	19	五	聘定各科閱卷委員(回收應聘書)					※				
104	6	下旬		各考區召開監試人員座談會		◎							◎
104	6	21	日	第一梯次入闈(上午8:30)	◎	◎	◎	※		◎			
104	6	23	二	閱卷組提供閱卷委員及工作人員名單給第二處		◎			※				
104	6	24	三	第二梯次入闈(上午8:30)	◎	◎	◎	※		◎			
104	6	25	四	第三梯次入闈(上午8:30)	◎	◎	◎	※		◎			
104	6	28	日	受理突發傷病考生應考服務截止(29起由考區逕行受理)		※							◎
104	6	29	一	發布「開放考生查看試場」新聞稿		◎	※						
104	6	29	一	運送澎湖,金門,馬祖三考區試題及空白答案卷卡		◎	※	◎					◎
104	6	30	二	1. 運送臺北市、新北市以外各考區各科空白答案卷卡及試題 2. 7月1日開始考試之分區開放試場:下午2時至4時		※	※	◎					◎

年	月	日	星期	工作事項	第一處	第二處	第三處	閱卷組	閱卷組	查核	會計	人事	考區
104	7	1	三	第一天考試 1. 運送臺北市、新北市各考區第一天試題及卷卡 2. 辦理試務辦公室媒體服務 3. 每節考試後公布試題 4. 臺北市、新北市各考區送回第一天試畢答案卷卡 5. 讀卡開始、螢幕閱卷開始掃瞄 6. 7月2日開始考試之分區開放試場：下午2時至4時	◎	※	◎	◎	◎				◎
104	7	1	三	召開物理、化學、生物答案討論會議	※	◎							
104	7	2	四	第二天考試 1. 運送臺北市、新北市各考區第二天試題及卷卡 2. 辦理試務辦公室媒體服務 3. 每節考試後公布試題 4. 臺北市、新北市各考區送回第二天試畢答案卷卡 5. 閱卷場布置就緒	◎	※	◎	◎	◎				◎
104	7	2	四	1. 召開數學乙、國文、英文答案討論會議 2. 公布物理、化學、生物選擇題答案	※	◎							
104	7	3	五	第三天考試 1. 運送臺北市、新北市各考區第三天試題及卷卡 2. 辦理試務辦公室媒體服務 3. 每節考試後公布試題 4. 出閣及記者會 5. 臺北、新北市各考區送回第三天試畢答案卷卡、試務資料 6. 各考區(臺北市、新北市除外)送回試畢所有之答案卷卡及試務資料	◎	※	◎	◎	◎				◎
104	7	3	五	1. 召開數學甲、歷史、地理、公民與社會答案討論會議 2. 公布數學乙、國文、英文、數學甲選擇題答案	※	◎							
104	7	4	六	公布歷史、地理、公民與社會選擇題答案	※	◎							
104	7	4	六	布置閱卷場地、安裝電腦設備		◎	◎		※				
104	7	4	六	第二處分批提供螢幕閱卷各科資料檔予閱卷組		※			◎				
104	7	5	日	完成答案卡讀卡(中午12:00時前)		※	◎						
104	7	5-8	日~三	【評分標準訂定會議】 7/5：生物、物理、化學、數甲、數乙； 7/7：國文及英文；7/8：歷史及地理 【樣卷確認會議】 7/6：數甲及數乙；7/8：國文	◎		◎		※				
104	7	6	一	完成螢幕閱卷答案卷掃描		※	◎						
104	7	6-13	一~一	【試閱會議及正式閱卷】 7/6：物理、化學、生物 7/7：數甲及數乙 7/9：國文及英文 7/10：歷史及地理	◎	◎	◎		※				
104	7	7	二	選擇題答案疑義受理截止	※								
104	7	7-13	二~一	三、四閱及進行退卷紙面補閱	◎	◎			※				
104	7	9	四	考試委員會委員與查核組監督成績處理作業(讀卡與螢幕閱卷)(下午2:00)		※			◎	※			
104	7	10	五	國文、英文非選擇題評分原則說明(記者會)(上午10:00)	◎	◎	※		※				
104	7	11	六	第二處提供選擇題答對率及選項分析檔予第一處	◎	※							

年	月	日	星期	工作事項	第一處	第二處	第三處	開務組	閱卷組	查核	會計	人事	考區
104	7	11	六	交違規及疑義卡資料予考試委員會秘書		◎							
104	7	12-16	日-四	成績查核及計算		※							
104	7	13	一	確定選擇題答案	※	◎							
104	7	14	二	交疑義卷資料予考試委員會秘書					◎				
104	7	15	三	考試委員會議(審定違規事項)(上午 10:00)		◎	◎		◎				
104	7	15-16	三-四	成績通知單列印及轉檔		※							
104	7	16	四	發布「寄發成績通知單及申請複查成績」新聞稿		◎	※						
104	7	17	五	試題或答案反映意見回覆	※		◎						
104	7	17	五	公布非選擇題參考答案	※	◎							
104	7	17	五	第二處將成績通知單移交第三處		※	◎						
104	7	17	五	1. 寄發成績通知單 2. 提供成績查詢(中心網路、語音) 3. 公布各科成績人數統計表及頂、前、均、後、底五項成績標準及記者說明會(上午 10:00)		※	◎						
104	7	21-24	二-五	申請複查成績		※	◎						
104	7	27	一	考試委員會委員與查核組監督成績複查作業(下午 2:00)		※				※			
104	7	27-28	一-二	複查複核作業	◎	※	◎						
104	7	29	三	複查議決小組審議(上午 9:00)	◎	※							
104	7	30	四	第二處將複查異動成績通知招生單位		※							
104	7	30	四	1. 寄發複查結果通知書 2. 提供複查結果查詢(中心網路、語音)		※	◎						
104	8	3-7	一-五	國文及英文作文佳作確定會議	◎				※				
104	8	6	四	第三次考區試務工作會議(試務及考區工作檢討)(上午 10:00) *原訂 7/31 延期	◎	※	◎	◎	◎	◎	◎		◎
104	8	3-7	一-五	國文及英文作文佳作確定會議	◎				※				
104	8	11	二	成績申訴審議會議(下午 2:00)	◎	◎		◎		◎			
104	8	12	三	各考區開始清理保管之試題		※							◎
104	8	17	一	各考區經費核銷完畢 *配合考區試務工作會延期			◎				※		◎
104	8	25	二	國文及英文作文佳作公布	◎	◎			※				
104	8	25	二	第四次試務工作會議(結束檢討會議)(下午 2:00)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
104	10	31	六	工作報告編印完成	◎	※	◎	◎	◎	◎	◎		

#### 四、簡章重要修訂事項

104 學年度指定科目考試簡章之編訂作業，分為以下步驟：

- 一、係依據 103 學年度指定科目考試、104 學年度高中英語聽力測驗與學科能力測驗之考區試務工作會、試務工作會及考試委員會等會議之施測檢討意見，擬具初步修訂意見。
- 二、提報本中心考試委員會 104 年 2 月 13 日考試委員會第十四屆第四次會議審議。
- 三、經本中心 104 年 3 月 5 日 104 年第四次行政會議核定後付梓。

##### (一)重要試務日程：

104 學年度指定科目考試重要日期

項 目	日期(星期)
報名	104.05.01 (五) ~ 104.05.18 (一)
確認報名資料	104.05.25 (一) ~ 104.05.27 (三)
寄發准考證 寄發身心障礙考生應考服務審查結果通知	104.06.04 (四)
公布試場分配表、考試地點查詢	104.06.17 (三) ~ 104.07.03 (五)
考試	104.07.01 (三) ~ 104.07.03 (五)
公布物理、化學、生物選擇題答案	104.07.02 (四)
公布數學乙、國文、英文、數學甲選擇(填)題答案	104.07.03 (五)
公布歷史、地理、公民與社會選擇題答案	104.07.04 (六)
寄發成績通知單及公布相關統計資料	104.07.17 (五)
成績查詢	104.07.17 (五) ~ 104.08.31 (一)
申請複查成績	104.07.21 (二) ~ 104.07.24 (五)
成績複查結果查詢	104.07.30 (四) ~ 104.08.31 (一)

##### (二)考試簡章重要修訂事項：

###### 1. 考試重要日期：

考試日期及相關試務日程，比照歷年指考考試簡章日期略作調整。

###### 2. 考試日期及時間：

參照 104 學年度高中英語聽力測驗及學科能力測簡章修訂(二)入場後至考試開始鈴響前，不得翻閱試題本，並不得書寫、畫記或作答部分文字。

###### 3. 「肆、報名」：

(1)參照 104 學年度高中英語聽力測驗及學科能力測簡章，修訂「相片或數位相片檔案」拍照時間。

(2)報名應備資料：補習班應傳送之資料新增「低收入戶或中低收入戶之證明文件影本與清冊」

(3)報名費退費：增列「C. 報名截止日取消報名者之文字說明」。

4. 「拾貳、試場規則及違規處理辦法」：
  - (1)修訂第 7 條第 3 項之部分文字：考生於考試開始鈴響前，不得翻閱試題本，並不得書寫、畫記或作答。違者扣減其該科成績五分；經制止仍再犯者，扣減其該科全部成績。
  - (2)增列第 8 條第 2、3 項之部分文字：考試開始鈴響後，始發現將行動電話、行動裝置等通訊器材、書籍、紙張或具有計算、記憶、拍攝、錄影等功能之物品置於抽屜中、桌椅下、座位旁或隨身攜帶者，扣減其該科成績五分。  
考試鈴響後，發現考生使用前項器材或物品者，扣減其該科全部成績。
5. 「拾參、身心障礙考生應考服務」：參照 104 學年度學科能力測驗相關文字修訂。
6. 「拾肆、突發傷病考生應考服務」：
  - (1)參照 104 學年度學科能力測驗相關文字修訂。
  - (2)修改申請方式。
  - (3)配合申請方式調整應考服務項次。
7. 「附錄一、考生畢(肄)業學校代碼表」：配合部分學校更名、新設立修正及桃園縣改至桃園市。
8. 「附錄二、指定科目考試簡介：因應課綱變動修訂部分文字。

## 五、試務工作概述

### (一)第一處

第一處負責支援命題及閱卷等工作。

#### 1. 支援命題包括：

- (1)釐定命題工作相關章則與操作手冊。
- (2)規劃命題工作時程。
- (3)研擬試題卷之格式與樣稿。
- (4)研擬答案卷、卡之格式與樣稿。
- (5)提供命題所需之參考資料，包括命題參考手冊、參考試卷、指定科目考試說明、認識指定科目考試、教科書等。
- (6)提供參考答案與評分原則。

#### 2. 支援閱卷包括：

- (1)召開閱卷籌備會議及協同主持人會議。
- (2)寄發及整理閱卷委員聘書。
- (3)建立閱卷委員人力庫(包括辦理閱卷研習會等)。
- (4)閱卷場所及閱卷程序之規劃。
- (5)修改閱卷標準化流程。
- (6)招募及培訓臨時試務工作人員
- (7)建制螢幕閱卷模式。
- (8)確定閱卷後資料分析模式。

### 甲、命題支援組

#### 命題支援組

##### 1. 命題小組

104 指考須編製國文、英文、數學甲、數學乙、物理、化學、生物、歷史、地理、公民與社會等 10 考科試題。為提升試題品質，達到評量目的，本中心聘請各學科專家、學者做長期的試題研發，以編製命題相關參考資料，分別送請各考科命題小組與命題顧問參考，以便各考科命題小組依測驗目標、課程綱要命題。

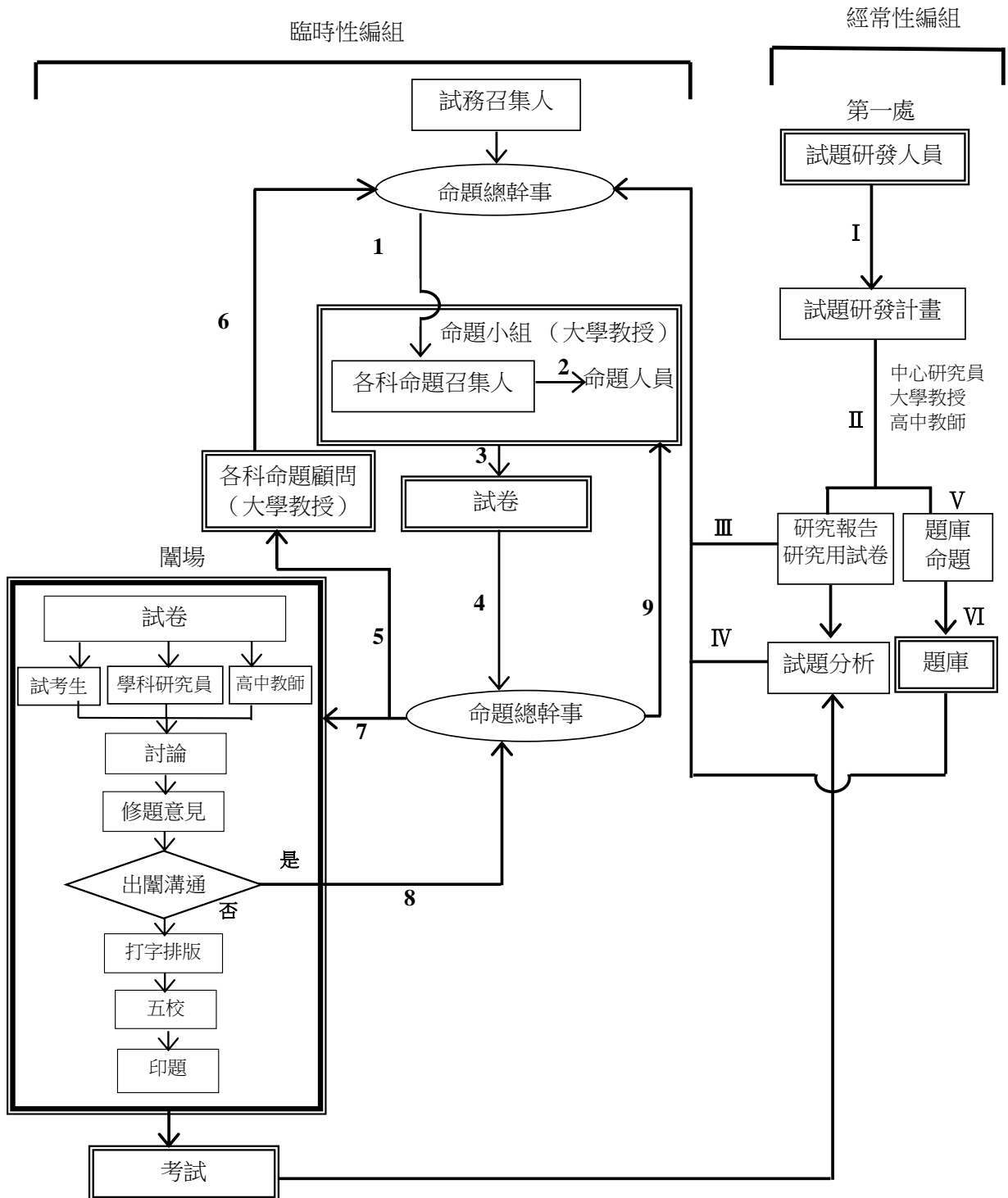
##### 2. 命題顧問

104 指考各考科設有命題顧問，其職責為就命題小組所命試題提供意見，以便命題小組斟酌修題，完成入闈版試題。

命題小組與命題顧問均在保密的情況下，聘請大學教授負責；本學年度亦另聘高中國文、物理、化學、生物、歷史、地理及公民與社會等 7 考科教師各一位，入闈協助審題工作。今年指考第一處部分學科研究員也入闈與高中教師共同擔任協助審題的工作。此外，第一處命題支援組尚負責闈內諸事務性支援。

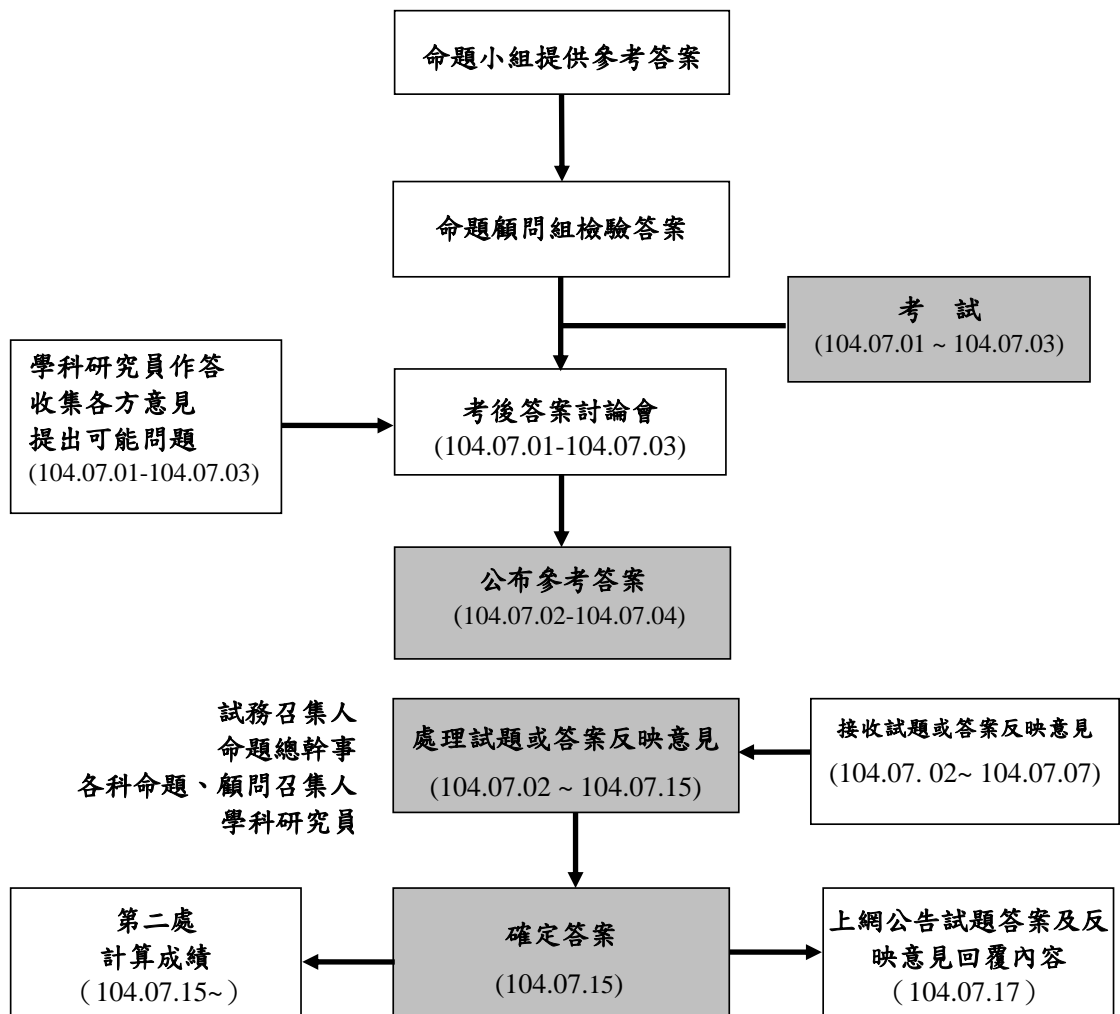
### 3. 實際命題作業流程

實際命題分為命題小組命題與命題顧問（組）審題二階段，其職責與作業流程如下：



#### 4. 答案確定流程

##### (1) 公布選擇題答案



##### (2) 非選擇題評分標準說明

各考科非選擇題評分標準說明公布於本中心選才電子報第 240 期。104 學年度指考國文、英文佳作於 8 月 25 日刊登於本中心網站。

#### 5. 試題或答案反映意見處理

##### (1) 本中心試題或答案反映意見的處理程序：

① 本中心於 104 年 7 月 2 日至 7 月 4 日公布參考答案，考生於 7 月 7 日前將試題或答案反映意見郵寄至本中心，本中心討論後，由各科學科研究員逐題回答，並於 7 月 17 日上網公布反映意見回覆內容。

##### ② 試題疑義依下列原則處理：

- 若題目超出高中課程範圍或無答案，則全體到考生該題均給分。

- 從各種角度解釋，會得到數種互相矛盾的答案或無適當答案，則全體到考生該題均給分。
- 若題目有數個合理答案，則相關各答案均給分。
- 題目不夠周詳，則全體到考生均給分。

(2) 試題或答案反映意見來函總整理：

104 學年度指定科目考試各考科選擇題參考答案，分別於 104 年 7 月 2 日至 4 日在本中心網站（網址：<http://www.ceec.edu.tw>）公布。在受理試題反映的期限內，本中心共收到 69 件來函（詳細資料如下表）。所有試題或答案反映意見經徵詢學者專家後，除歷史考科第 16 題因資料誤植無答案，所有到考考生均給分，其餘各考科答案維持不變。各考科之試題或答案反映意見，請參閱各科試題或答案反映意見回覆。

科別	題數	件數	科別	題數	件數
國文	3	4	地理	1	1
英文	3	4	公民與社會	8	9
數甲	1	1	物理	1	2
數乙	2	4	化學	5	19
歷史	3	3	生物	11	22

至於試題或答案反映意見之回覆內容，本中心依 104 學年度指定科目考試簡章「捌、公布試題及選擇（填）題答案」第三項之規定，已於 7 月 17 日上網公告於本中心網站。

## 乙、閱卷組

104 學年度指定科目考試辦理九考科螢幕閱卷，科目包括國文、英文、數學甲、數學乙、物理、化學、生物、歷史及地理考科。

主要工作項目，包括(1)規劃閱卷流程、場地、人員；(2)召開閱卷籌備會議及協同主持人會議；(3)測試螢幕閱卷系統；(4)提出抽樣卷需求及閱卷系統之電腦預設值；(5)寄送及整理閱卷委員聘書(回收應聘書)；(6)召開評分標準訂定會議(暨樣卷確認會議)；(7)舉辦試閱會議，會後正式閱卷；(8)公布國文、英文非選擇題評分原則說明；(9)進行第一閱、第二閱、主閱(或第三閱)、第四閱；(10)處理紙面閱卷；(11)核銷閱卷費及工讀費；(12)整理及提出違規疑義卷；(13)協助成績複查；(14)公布非選擇題(滿分)參考答案；(15)公布國文及英文作文佳作。

### 1. 閱卷日程

104 學年度指定科目考試非選擇題答案卷閱卷日程為 7 月 5 日至 13 日，7 月 10 日因昌鴻颱風停止閱卷一日，但全部閱卷工作仍如期完成。閱卷日程詳見表一。

表一、104 學年度指定科目考試各考科閱卷日程

科目	評分標準 訂定會議(一)	評分標準 訂定會議(二)	樣卷確認 會議	試閱會議	正式閱卷 (含一、二閱及主閱/第三閱)
國文	7/7		7/8	7/9	7/9 試閱會議結束至 7/13
英文	7/7			7/9	7/9 試閱會議結束至 7/13
數學甲	7/5	7/6		7/7	7/7 試閱會議結束至 7/9
數學乙	7/5	7/6		7/7	7/7 試閱會議結束至 7/9
物理	7/5			7/6	7/6 試閱會議結束至 7/7
化學	7/5			7/6	7/6 試閱會議結束至 7/7
生物	7/5			7/6	7/6 試閱會議結束至 7/7
歷史	7/8			7/11	7/11 試閱會議結束至 7/13
地理	7/8			7/11	7/11 試閱會議結束至 7/13

### 2. 閱卷組成員

(1)閱卷學科組：召集人 9 位、副召集人 2 位、副召集兼協同主持人 1 位，協同主持人 63 位，各科閱卷委員共 557 位，學科幹事 11 位。

(2)閱卷行政組：閱卷總幹事 1 位、執行幹事 1 位、副執行幹事 1 位及臨時試務人員(工讀生)共 18 位。

### 3. 閱卷場地及設備

閱卷地點位於國立臺灣大學外語教學暨資源中心，使用一樓 5 間電腦教室(101-105)、二樓 3 間電腦教室(201-203)及三樓 302 資料室，共使用 9 間電腦教室。二樓

204、205、206 教室及一樓大廳為教授休息與用餐區。二樓 207 室為討論區、209 室為臨時閱卷試務辦公室。

表二、國立台灣大學外語教學暨資源中心各間教室電腦數量表

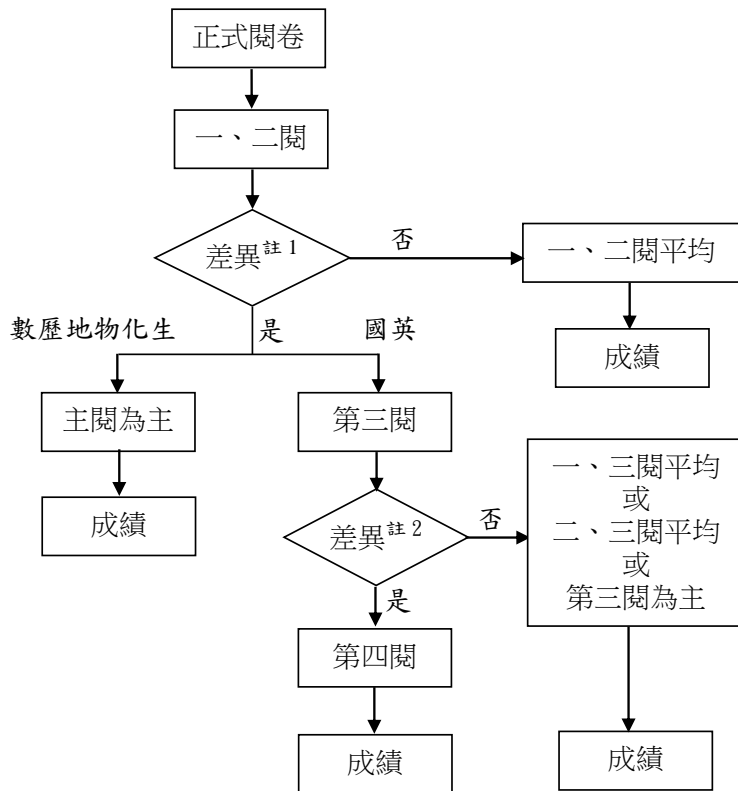
教室	101	102	103	104	105	201	202	203	302	合計
電腦數量	50 台	50 台	50 台	48 台	42 台	50 台	50 台	50 台	46 台	436 台
螢幕高度及傾斜度	無法調整	無法調整	無法調整	可調整	可調整	無法調整	無法調整	無法調整	無法調整	

#### 4. 閱卷流程

為求達到閱卷評分標準的共識，各科正式閱卷之前，閱卷召集人必須召開評分標準訂定會議（暨樣卷確認會議），所有協同主持人皆須參與。會中除參考命題組提供的評分標準外，另抽取若干答案卷製成樣卷，進行試閱與討論，再依共識挑選標準卷、試閱卷及編製閱卷參考手冊，以凝聚閱卷委員對於評分標準的共識。各科方式如下：

- (1)國文科評分方式採「三等九級概念(含等級及分數)」，閱卷委員實際評分時，依評分標準選定「等級」，再依「等級」所代表的分數參酌用字的正確性及修辭等細部情況評定分數，以分數評分可讓考生的成績更為準確。閱卷正/副召集人及協同主持人訂定評分標準、挑選標準卷與試閱卷，並製作閱卷參考手冊。
- (2)英文科在評分上，「中譯英」重點在於評量考生是否能運用熟悉的字詞，將中文句子譯成正確、通順、達意的英文。「英文作文」則依據內容、組織、文法句構、詞彙拼字、體例五個項目給分。閱卷正/副召集人及協同主持人訂定評分標準、挑選標準卷與試閱卷，並製作閱卷參考手冊。
- (3)數學甲及數學乙於評分標準訂定會議(一)時研擬閱卷評分標準，並參閱多數考生可能採用的解法，再經評分標準訂定會議(二)討論後，閱卷正/副召集人及協同主持人訂定評分標準、挑選標準卷與試閱卷，並製作閱卷參考手冊。。
- (4)物理科於評分標準訂定會議，討論考生多種解法、計算方式及公式，清楚表達推理過程且觀點必須符合題目所設定的情境，閱卷召集人及協同主持人訂定評分標準、挑選標準卷與試閱卷，並製作閱卷參考手冊。
- (5)化學、生物、歷史及地理科於評分標準訂定會議初擬評分標準，再隨機瀏覽抽樣卷，以了解考生各種可能的作答內容，修訂評分標準。閱卷召集人及協同主持人訂定評分標準、挑選標準卷與試閱卷，並製作閱卷參考手冊。

正式閱卷當日先由閱卷正\副召集人說明評分標準，全體閱卷委員必須出席聽取各大題的評分說明，並使用閱卷系統進行相同卷的試閱與討論，取得全體閱卷委員評分的一致性後，才開始正式閱卷。正式閱卷流程圖，如圖一。

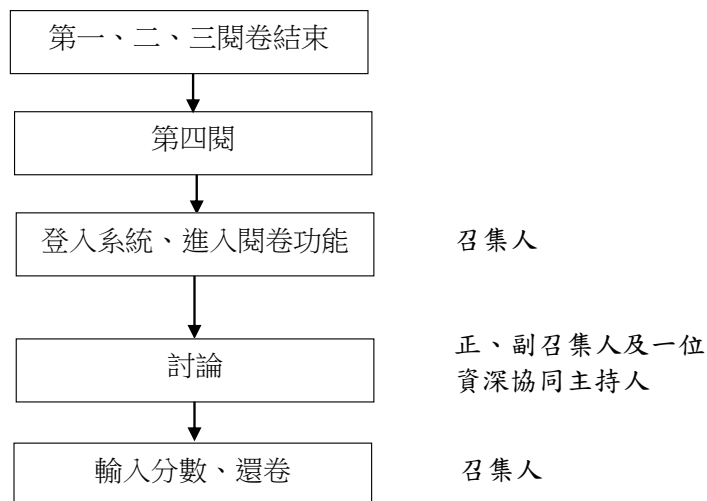


圖一、正式閱卷流程圖

- 註1：各科第一、第二閱分數差超過重閱標準時，即需主閱/第三閱，104學年度指定科目考試各科需主閱/第三閱差分標準詳見表三。
- 註2：國文科、英文科第三閱與第一、第二閱分數差距均大於重閱標準，則送第四閱，參見圖二、第四閱閱卷流程圖。

表三、104 學年度指定科目考試各考科各大題題分及主閱/第三閱差分表

科目 \ 題號		一	二	三	四
		一	二	三	四
國文	題分	18	27		
	差分	>5	>8		
英文	題分	8	20		
	差分	>2	>5		
數學甲	題分	11	13		
	差分	>1	>1		
數學乙	題分	12	12		
	差分	>1	>1		
物理	題分	10	10		
	差分	>2	>2		
化學	題分	8	8		
	差分	>1	>1		
生物	題分	6	8	4	8
	差分	>2	>2	>1	>2
歷史	題分	6	6	4	4
	差分	>1	>1	>1	>0
地理	題分	8	8	8	
	差分	>2	>0	>0	



圖二、第四閱閱卷流程圖

5.紙面閱卷（錄音作答、退卷、0分查核及分數誤植）

紙面閱卷包括錄音作答、退卷、0分查核及分數誤植等四種情況，各科份數及數量如表四。

表四 104 學年度指定科目考試紙面閱卷答案卷份數

科目 項目	國文	英文	數甲	數乙	歷史	地理	物理	化學	生物	總計
錄音作答	×	×	1	1	×	×	1	1	1	5
退卷	5	2	1	8	2	1	1	×	1	21
0分查核	3	2	×	×	×	×	1	1	2	9
分數誤植	1	12	×	1	12	×	×	×	×	26
小計	9	16	2	10	14	1	3	2	4	61

6.違規疑義卷

104 學年度指定科目考試閱卷組提報答案卷作答違規者計有 19 件，如表五。經提本中心民國 104 年 7 月 15 日考試委員會會議討論後，依委員會決議處理。

表五 104 學年度指定科目考試各科違反試場規則件數一覽表

科目 項目	國文	英文	數甲	數乙	化學	物理	生物	歷史	地理	小計
在卷上顯示自己身分者	1	0	0	0	0	0	1	0	0	2
作答與答案無關之文字符號	0	2	3	2	2	2	2	3	1	17
小計	1	2	3	2	2	2	3	4	1	19

7.第三及第四閱

104 學年度指定科目考試各科非選擇題各大題主（第三）閱差分標準如表六，主閱/第三閱率詳見表六，第四閱份數統計詳見表七。

表六 104 學年度指定科目考試各科非選擇題主閱/第三閱率

	總數	主閱份數	第一題 主閱/第三閱題數	第二題 主閱/第三閱題數	第三題 主閱/第三閱題數	第四題 主閱/第三閱題數
國文	54,221	3,827	3113	854		
		7.06%	5.74%	1.58%		
英文	54,523	3,772	1715	2269		
		6.92%	3.15%	4.16%		
數甲	23,941	2,992	1519	1600		
		12.50%	6.35%	6.68%		
數乙	43,434	8,818	3,291	6,061		
		20.31%	7.58%	13.96%		
化學	22,307	801	421	392		
		3.59%	1.89%	1.76%		
物理	20,924	1,071	766	322		
		5.12%	3.66%	1.54%		
生物	15,344	661	82	203	244	
		4.31%	0.53%	1.32%	1.59%	
歷史	33,548	6,805	1,428	3,638	735	1,658
		20.29%	4.26%	10.84%	2.19%	4.94%
地理	33,004	8,948	427	6,774	2,488	
		27.11%	1.29%	20.53%	7.54%	

表七 104 學年度指定科目考試國文及英文第四閱份數統計表

科目 \ 年度	104
國文	4 份
英文	14 份

#### 8. 公布非選擇題評分原則及參考答案

104 學年度指定科目考試國文及英文非選擇題評分原則於民國 104 年 7 月 13 日公告於本中心網站。其他各科非選擇題（滿分）參考答案於民國 104 年 7 月 17 日公告於本中心網站。

#### 9. 公布國文及英文作文佳作

104 學年度指定科目考試國文及英文佳作確定會議分別於民國 104 年 8 月 3 日及 7 月 23 日舉行，國文選出能掌握題意，緊扣題旨發揮，具有論述清晰、感發得宜、舉證貼切、結構嚴謹、文字流暢等優點的佳作共 10 篇。英文選出文章內容豐富、組織條理分明，文意連貫性佳；文法、句構、用字、拼字大致正確，並符合英文書寫體例的佳作共 15 篇，並已於民國 104 年 8 月 25 日公告本中心網站，以供各界參考。

## (二) 第二處

### 甲、考務組

#### 工作概述

1. 簡章彙編及試務日程安排。
2. 報名作業。
3. 答案卷作業。
4. 場務(考區物資)作業。
5. 考區試務。
6. 身心障礙考生應考服務。
7. 突發傷病考生應考服務。
8. 複查作業。
9. 語音及網路試務查詢。
10. 其他服務。

#### 報名作業

1. 報名人數：本學年度報名人數為 57,237 人，集體及個別報名人數如下表：

項目	104		103	
	單位數	人數	單位數	人數
學校	489	48,933	506	53,565
補習班	21	2,776	24	3,102
集體報名小計	510	51,709	530	56,667
個別報名小計	--	5,528	--	5,442
合計		57,237		62,109

2. 報名資料處理：

- (1) 集體報名作業方式皆於網路系統作業，為便利其作業，「集體報名前置作業系統」已內含 104 學測、英聽及術科考試更新之報名資料檔。
- (2) 104 年 4 月 10 日起開放「集體報名前置作業系統」(約於報名前 1 個月開放)，5 月 1 日起報名作業系統開放上網，受理報名至 5 月 18 日止，彙整所有報名資料檔，查驗報名人數、各考區人數、相片檔案、應繳資料等。
- (3) 查驗報名資料(含相片檔、身分證影本、低收入或中低收入戶證明文件等)，經查驗因缺繳或格式不合而須補件者 39 人，於 5 月 23 日以手機簡訊及電子郵件通知補件，補件情形詳下表。

項目	須補件	通知後補件	退費	放棄報名
104	7	4	0	3
103	83	64	14	5

- (4) 經審核證明文件後，低收入戶與中低收入戶考生人數彙整表如下，本項報名費由教育部專款補助。

項目	人數合計	集體報名	個別報名
低收入戶	1,058	986	72
中低收入戶	513	472	41

(5)其他重要查核事項：

- ①查核及比對應繳報名費與銀行繳費檔案，並聯繫更正。
- ②查核重複報名：個報與集報重複者，以集報資料為主。
- ③查核考試地區：查核考生選擇之考試地區與其通訊處或戶籍有無異常者。
- ④查核身分可疑或報名資料異常之考生，彙請相關考區注意。

(6)退件及退費處理：

- ①個別報名考生中，計有繳報名費未報名或於報名截止前撤銷報名者 18 人，報名資料不齊且經通知後未補件者 3 人，以及個別報名考生溢繳報名費 10 人，共計 22 人退還報名費。
- ②集體報名單位中，計有 22 校繳費異常，8 校以匯票繳交報名費、13 校溢繳報名費及有 1 校 1 位考生個別繳費。

3.准考證編碼、印製及寄發：

- (1)依上學年度編碼原則辦理。編號時需注意事項有：梅花座原則、分區學校人數比例、集報、性別、郵區、身心障礙考生、行動不便考生、考區特殊需求等。
- (2)試場座位以梅花座原則編排，標準模式為「7 直行每行 6 人」，因分區之試場空間需求，計有 5 個分區另以「6 直行每行 7 人」模式編排。
- (3)於 104 年 6 月 4 日寄發准考證，集體報名者准考證以郵局快捷寄交報名單位轉發報名考生，個別報名者以限時掛號郵寄考生。寄發後重製准考證者計有 7 人(103 年：12 人)，其中內含姓名錯字、改名、身分證錯號、相片更正等；另因變更生日、地址、電話等逕於網路更正資料但未重製准考證者計有 168 人(103 年：183 人)。

## 答案卷作業

1. 空白答案卷作業：

- (1)於 6 月 15 日起於考務作業室及文昌廳，進行掃描查驗空白答案卷包裝作業，並於封箱前再一次進行各考區數量之全面清點，最後俟身心障礙考生特殊卷製作完畢後，一併於 6 月 18 日完成封箱。
- (2)依考區分區分裝共 310 箱（含併箱），各科箱數詳下表。

考科	國文	英文	數乙	數甲	物理	化學	生物	歷史	地理	合計
箱數	47	47	47	23	39	20	19	41	27	310

- (3)因污損而補印的不良答案卷共計 85 張(103 年計 145 張)，各考科張數詳下表，另未順號各 14 組、卷袋破損 2 個。

考科	國文	英文	數乙	數甲	物理	化學	生物	歷史	地理	合計
張數	24	12	2	6	5	8	12	9	7	85

- (4)使用題卷卡標籤暨裝箱管理程式處理標籤列印、轉檔管理及自行補印答案卷，效果良好。
- (5)使用答案卷流通管理系統，管控臨時試務人員領還卷作業，本系統紀錄各臨時試務人員領卷、還卷時間、每卷箱作業時間及平均作業速度，效果良好。

## 2. 試畢答案卷掃描及影像檔檢核作業：

- (1)本學年度之國文、英文、數乙、數甲、物理、化學、生物、歷史、地理共九科非選擇題答案卷數量為 349,204 份(含空號)，於 7 月 2 日至 7 月 5 日完成全部答案卷掃描及檢核作業。
- (2)答案卷經 A3 專業掃描器掃描並擷取考生作答區域之影像，同步判讀條碼，建立影像檔流水號及准考證對照表。並參照前項之對照表，每一試場抽樣兩考生書面答案卷核對影像檔無誤。

## 場務(考區物資)作業

### 1. 試前表件作業：

- (1)第一批表件含試務工作手冊、監試聘書、各項表件及物品，共 74 箱，於 6 月 1 日至 6 月 4 日分檢包裝，並於 6 月 5 日寄送考區。
- (2)第二批表件含考生名冊及座位標示單等，共 38 箱，於 6 月 15 日至 6 月 16 日查驗表件及分檢包裝，並於 6 月 17 日寄送考區。

### 2. 試畢表件作業：

7 月 3 日接收試畢試務資料，7 月 4 日至 7 日整理試場記載表、考生名冊等 10 類試務資料，並完成查核違反試場規則考生名冊、試場偶發重大事件說明書、缺考人數暨補發准考證張數記載表、備用答案卷卡、試題本使用記載表。

## 考區試務

### 1. 考分區安排：

- (1)考生計有 57,237 人，考分區數及試場數見下表，其中含 2 個身心障礙考生單獨分區(臺北、臺南)；身心障礙考生 92 人，配置在 16 個考區、18 個分區、34 個試場。

項目	考生數	考區	分區	試場	非冷氣試場
104 學年度	57,237	29	52	1,431	27
103 學年度	62,109	29	57	1,547	32

- (2)新竹考區循往例改由國立清華大學輪辦；新承辦大學有長庚大學(桃園考區)、國立彰化師範大學(彰化考區)；其他考區仍請原承辦單位辦理。
- (3)馬祖考區仍循例由本中心辦理，函請連江縣政府協辦相關事務工作。

### 2. 考區試務工作相關會議：

- (1)考區試務工作會議，原則訂於星期五舉行。本學年度循例舉行 3 次會議：

項目	日程	議程
第一次	104.04.29	討論考區工作日程表、經費編列原則及試務工作手冊
第二次	104.06.05	確定分區試場數及考區經費；檢送考區章戳
第三次	104.08.06	試務及考區工作檢討會議

- (2)104 年 7 月 15 日第 14 屆考試委員會第 5 次會議：

- ①報告考試試務概況及各考科缺考人數統計情形。
- ②審議考區提報之試場違規考生案件共計 126 件(103 年：143 件)。
- ③審議考生申訴事件：於考試結束後，計收到申訴信件 9 案提請討論。

### 3. 考區試務工作手冊：

依據本學年度指定科目考試簡章，並參照上學年度指定科目考試、高中英語聽力測驗與學科能力測驗之考區試務工作會議等施測檢討意見，其主要修訂內容如下：

- (1) 修訂場務資料之附表。
- (2) 配合簡章身心障礙考生與突發傷病考生應考服務之增修規定，修訂相關內容。
- (3) 配合「試場規則及違規處理辦法」第 7 條第 3 項及第 8 條第 2、3 項條文之增修規定，修訂相關內容。
- (4) 配合資安需要增訂財團法人大學入學考試中心個人資料蒐集、處理及利用告知事項。

### 4. 考區經費：

- (1) 本學年度考區試務工作費編列原則表，依上學年度原則編列；另身心障礙考生考區試務工作費增列「身心障礙獨立分區預備監試每分區 1 名」，其他項目依上學年度原則編列。
- (2) 依原則表核算各考區經費
  - ① 一般考生之考區試務工作費(不含身心障礙考生試場)，共計 27,987,700 元，平均每考生 489.8 元(103 年：482.5 元)。
  - ② 身心障礙考生之考區試務工作費 977,830 元，平均每考生 10,629 元(103 年：11,378 元)。

### 5. 其他相關業務：

- (1) 派員赴馬祖辦理考區試務，本學年度由第二處王琇麗負責及第三處謝你馨協助辦理。
- (2) 派員支援第三處戒護運送題卷卡。
- (3) 彙製各考區答案卷卡交接單；辦理答案卷卡交接；領題當日接待考區領題人員；接收清點各考區試畢答案卷及試務資料。
- (4) 本學年度因人力吃緊，往年派員至考區觀摩之措施暫停辦理。
- (5) 更新考區資訊網，提供多樣與考區相關資料，供考區查詢及下載，其中含考區工作會議紀錄、監試說明簡報樣例、身心障礙考生作答表件及注意事項等。
- (6) 建置各考場地點位置圖之網路連結，於 6 月 17 日公布試場分配表時同步置於本中心網站，供考生查覽。
- (7) 函請教育部及各縣市主管教育行政機關：考試前，對各考區、分區提供必要之行政協助；考試後，對所轄分區學校予以獎勵。
- (8) 本學年度持續教育部 100 學年度指定科目考試使用冷氣教室政策，並累積 101 至 103 學年度續辦的經驗，各考分區冷氣設備經持續更新與改善，並在各考分區試務人員依據『大學入學考試中心 104 學年度指定科目考試開放冷氣試場標準作業程序』充分配合作業下，使本學年度各試場冷氣運轉順暢，雖偶有故障情形，大都能即時順利排除。

### 6. 本學年新增試務及特殊情事說明：

- (1) 因應本學年度之試場規則及違規處理辦法第 8 條「…行動通訊裝置(如行動電話、穿戴式裝置等)…」，增列「穿戴式裝置」之規定，增訂「考區處理考生攜帶穿戴式裝置之作業原則」，作為考區處理之依據，並於試場張貼提醒考生海報，本次並無此類違規事件。

- (2)為防範中東呼吸症候群冠狀病毒感染症(MERS-CoV)之傳染，擬定試務應變措施，並於6月25日招聯會重大事故應變小組會議中決議，因國內尚無確診病例，疫情升高可能性低，暫緩施行應變措施。
- (3)因應台北三考區內湖高中分區於6/21-6/25期間，5天內發生3起全校跳電事件，及報載臺灣電力公司表示7月炎熱電力高載量恐有跳電等情形，擬定「考(分)區大規模跳電重大事故應變處理原則」，以作為考區處理之依據。

### 身心障礙考生相關試務

#### 1. 報名及審查規劃：

- (1)本學年度指定科目考試身心障礙考生應考服務審查委員，循例聘請相關行政主管機關代表(含教育部高教司、學生事務及特殊教育司與衛生福利部社會及家庭署)，以及具豐富經驗之身心障礙團體代表、特教學校校長、各領域之特教專家、學者及專科醫師擔任。
- (2)身心障礙考生應考服務審查會議在104年5月26日舉行，循例以分組(視障、肢障、他障)審議方式進行逐案確認。

#### (3)審議原則

##### ①考試時間之審議

(a)無論障礙類別，延長考試時間分為六種等級：

等級	等級內容
A 級	公民與社會延長 30 分鐘，其他科延長 50 分鐘
B 級	國文、英文及數學(甲/乙)延長 50 分鐘，其他科延長 30 分鐘
C 級	各科延長 30 分鐘
D 級	國文、英文及數學(甲/乙)延長 30 分鐘，其他科不延長
E 級	考試時間不延長
F 級	單一考科延長 50 分鐘

(b)各障礙類別之審議原則摘要如下：

類別	說明
視障	依「診斷證明書」所載之視覺功能障礙，分別予以審定
肢障	依「診斷證明書」所載之書寫表現、坐姿平衡功能等相關病情，分別予以審定
他障	依「診斷證明書」所載之精神功能及「在校學習記錄表」等相關資料，分別予以審定

- ②申請非紙筆測驗之特殊試題或特殊作答方式者，均須逐案確認同意。審議時，對「在校學習記錄表」有相關記錄者優先同意；未有記錄者則綜合審酌其他補充資料，再為決議。其他服務事項則循往例處理之。

#### 2. 應考服務審查：

- (1)本次考試共計 55 位考生繳驗身心障礙考生應考服務申請表件(含應考服務需求表、在校學習記錄表及診斷證明書)及相關資料等送請審查，內含視障類 3 人、肢障類 10 人及他障類 42 人。
- (2)另因情緒障礙或其他傷病申請於人數較少之身心障礙考生試場考試，但無其他服

務事項之考生計有 37 人，以及申請考區提供行動協助或特殊座位安排的考生有 59 人，依慣例由第二處逕視考生障礙情況與考生或其師長協調處理，故僅提報審查委員會備案而不列入討論。

(3)前開送請審議之 55 位考生，審議結果未通過延長考試時間者，計有視障 1 人及他障 2 人，但因考生使用特殊試題、特殊作答方式或因情緒障礙仍需安排於身心障礙考生試場應試。總計同意有 92 位考生(含僅提報備查之部分考生)，配置在 16 個考區、18 個分區、34 個身心障礙考生試場應試。

(4)較特殊之身心障礙考生應考服務：

①特殊試題部分：使用 A3 紙放大試題 7 位、使用語音播放試題 2 位，為顧及試題之安全及相容性，援例須使用本中心提供之軟、硬體設備。

②特殊作答部分：使用一般電腦作答者有 7 位，錄音作答 1 位、放大至 A3 之答案卷 1 位。相關試務作業注意事項均於本中心網站公布周知，以作為考生應考及考區辦理試務之依據。

③審定之各類延長考試時間考生數：

等級	審議原則	考生人數
A 級	公民與社會延長 30 分鐘，其他科延長 50 分鐘	2
B 級	國文、英文及數學(甲/乙)延長 50 分鐘，其他科延長 30 分鐘	3
C 級	各科延長 30 分鐘	21
D 級	國文、英文及數學(甲/乙)延長 30 分鐘，其他科不延長	25
E 級	考試時間不延長	4
	合計	55

(4)另聽障生 15 人及罹患下肢障、行動不便、輕度情障、病弱等輕度障礙或病情之考生 77 人，共計 92 人提供一樓試場及末排座位等一般生試場之應考服務。

3. 相關試務：

本次有 2 位考生使用語音播放試題，循例洽請清大盲友會等單位協助製作語音試題。

4. 經費：

(1)身心障礙考生試場之試務經費編列原則除了增列身心障礙獨立分區預備監試每分區 1 名外，其他項目係參照上學年度指定科目考試之身心障礙考生考區試務工作費編列原則表編列及核算。

(2)身心障礙考生經費總計 1,111,470 元，含考區試務工作費 977,830 元、特殊試題閱務工作費 101,800 元、特殊應考服務試務作業費(審查費)31,840 元，92 位考生之平均費用 12,081 元，循例函請教育部補助身心障礙考生相關經費。

### **突發傷病考生相關試務**

1. 受理申請：

(1)因突發傷病而申請應考服務者，依簡章「突發傷病考生應考服務」辦理。

(2)本中心依簡章規定於 103 年 6 月 28 日以前受理之突發傷病考生應考服務計有 20 件，29 日以後逕由各考區受理。計有 9 個考區 10 個分區為 14 位考生啟用 11 間備用試場。

## 2. 經費：

因突發傷病考生而啟用備用試場，其相關費用含監考費、試場費與考生服務費等共計 61,400 元。(103 年 41,100 元)。

## 複查作業

### 1. 受理申請：

(1)申請成績複查於 7 月 21 日至 7 月 24 日止，限以網路申請。

(2)於網路登錄申請者計有 1988 人，依規定完成繳費者為 1,769 人。複查申請人數及卷卡數詳表 a、各考科複查申請人數詳表 b。

表 a、複查申請人數及卷卡數

學年度	考生人數	申請人數	申請比例	複查卡數	複查卡題數	複查卷數	複查卷題數
104	57,238	1,769	3.09%	3,085	81,827	3,954	8,246
103	62,109	2,027	3.26%	3,292	83,603	4,433	9,037

表 b、各考科複查申請人數

項目	國文	英文	數學甲	數學乙	物理	化學	生物	歷史	地理	公民與社會
選考人數	56,818	57,114	25,331	45,991	21,994	23,354	16,475	35,474	34,874	31,773
申請人數	821	875	552	453	272	354	342	293	290	137
複查比例	1.44%	1.53%	2.18%	0.98%	1.24%	1.52%	2.08%	0.83%	0.83%	0.43%

### 2. 各考科申請複查之卷卡張數及題數如下表：

科目	國文	英文	數學甲	數學乙	物理	化學	生物	歷史	地理	公民與社會	總計
卡張數	539	681	367	283	213	281	222	165	197	137	3,085
卡題數	11,618	29,271	3,461	2,416	4,073	5,560	7,474	5,491	6,629	5,834	81,827
卷張數	785	766	527	420	246	321	325	283	281	-	3,954
卷題數	1,486	1,428	928	718	444	595	987	914	746	-	8,246

### 3. 複核作業：

(1)依據本中心「考試成績複查工作規則」及「104 學年度指定科目考試成績查工作計畫」辦理相關事項。

(2)函請國立臺灣師範大學派員 10 人協助，與本中心同仁組成複查工作小組，以 2 人 1 組方式，於 7 月 27 日至 28 日 2 天進行逐題核對作業。

(3)敦請考試委員會於 7 月 27 日下午蒞臨現場監督複核作業。

### 4. 結果處理：

(1)經複核後，計提報疑義卡：數學甲科、數學乙科、物理科、生物科各 1 張答案卡各 1 題詳如下表：

編號	考科	題型	准考證號	題號	核對表 答案	複核判 讀答案	疑義原因	議決 答案	是否 異動
1	數學甲	多選	21030639	16	1	無	其他	無	是
2	數學乙	多選	22001328	17	2	無	異物沾黏	無	是
3	物理	單選	21024535	11	C	無	畫記太淡	C	否
4	生物	多選	21007841	22	DE	ADE	畫記太淡	ADE	是

疑義卷：歷史科 1 張 1 題，詳如下表：

編號	考科	准考證號	題號	核對表上分數			複核之分數			不一致原因 1. 登錄有誤 2. 其他	議決 之分數	是否 異動
				第一 閱	第二 閱	第三 閱	是否 疑義	閱卷組 意見	召集人 評分			
1	歷史	22040508	三、1	1	0		是	是	1	2	1	是

(2) 本學年度複查議決小組，由主任、副主任、查核小組召集人、顧問、第二處考務組組長及考務執行幹事等人組成，於 7 月 29 日下午舉行會議。

(3) 經依複查議決小組審議結果重新計算成績後異動說明如下表：

考科	准考證	異動說明
數學甲	21030639	更正數學甲選填題第 C 題答案為空白，經重新計算後，成績並無異動。
歷史	22040508	更正歷史非選擇題第三題得分為 1.00 分，經重新計算後，成績由 80.30 分更正為 80.80 分。
數學乙	22001328	更正數學乙選填題第 C 題答案為 5, 2, 5, , , ，經重新計算後，成績並無異動。
生物	21007841	更正生物選擇題第 22 題答案為 ADE，經重新計算後，成績由 86.20 分更正為 87.00 分。

(4) 複查結果通知書依簡章規定於 7 月 30 日寄發，並同時提供網路及電話語音查詢。

#### 5. 複查後申訴：

(1) 依據指定科目考試簡章「複查後成績申訴審議小組」之規定，關於複查後之成績申訴事項，由本中心另邀請教育行政主管機關、學科專家、高中校長等社會公正人士組成成績申訴審議小組審定後回覆。

(2) 本學年度複查後之成績申訴案，共計有 1 件，申訴生物科非選擇題成績及物理科選擇題答案。

(3) 成績申訴審議小組會議於 8 月 10 日召開，會議由本中心黎主任主持，小組成員包括教育部代表、高中校長代表、社會公正人士及生物科之閱卷召集人及本中心顧問，共 11 位委員出席。

(4) 生物科非選擇題經請兩位閱卷委員檢視考生作答內容後，確認原評閱無誤，維持原評閱結果。物理科選擇題經抽卡再次核對後，確認無疑義，成績不異動。

## 網路及語音試務查詢

### 1. 各項試務網路查詢：

(1) 本學年度試務網路系統包含對外服務系統及內部查詢系統：

① 對外服務系統：含集體暨個別報名資料登錄、報名處理進度查詢、報名資料確認查詢、個報考生准考證郵寄掛號號碼查詢、准考證號碼暨試場查詢、准考證資料更正、成績查詢、成績複查登錄暨結果查詢等。

② 內部查詢系統：含報名資料統計查詢、集報資料異常電子郵件通知等。

(2) 彙集近年來考生詢問次數較多的事項，編修「報名常見問題」、「考生應考注意事項」、「身心障礙考生應考服務」等試務資訊，結合前項試務網路之對外服務系統，於中心首頁另闢試務專區，俾利考生查詢。

### 2. 各項試務電話語音查詢：

語音查詢共 6,123 人次包含：試務日程及簡章發售 225 人次、報名狀況 1,470 人次、報名資料確認 335 人次、准考證號及試場位置 2,191 人次、成績 1,581 人次、複查結果 321 人次。

## 其他服務

### 1. 編輯「指定科目考試工作報告」：

蒐集本學年度各工作組資料及相關統計圖表，並編輯完成「104 學年度指定科目考試工作報告」，登載於本中心網站，除徵信大眾及試務傳承外，俾使大學招生、高中報名、教育研究、媒體服務及關心考試等人士了解本測驗。

### 2. 考試委員會秘書工作：

指派專人擔任考試委員會秘書，負責該委員會召開會議及文書處理等工作。本學年度考試期間，會議日程及議程內容如下：

日程	議程
104.02.13	考試委員會第 14 屆第 4 次會議，審議考試簡章
104.07.09	監督成績處理、讀卡與答案卷登錄
104.07.15	考試委員會第 14 屆第 5 次會議，議決違規事項
104.07.27	監督成績複查作業

### 3. 諮詢與資訊服務：

#### (1) 電話及現場諮詢

考生、家長及各界人士對學科能力測驗如有疑問，可透過電話諮詢或親至本中心由專人進行互動說明，以提供即時的資訊與釋疑服務。

#### (2) 中心網站即時傳達相關考試訊息

為即時傳達指定科目考試相關訊息，舉凡各項試務要聞及公布相關統計資料等，皆於本中心網站刊載，以利考生快速查詢相關資訊。各項試務訊息刊載內容如下表：

項目	刊載內容	刊載日期
簡章	簡章影像檔及有聲檔	104.04.01 起
報名	1. 報名常見問題 2. 個別網路報名注意事項及系統操作說明 3. 身心障礙考生報考注意事項	104.04.10~ 次年度更新
准考證	1. 准考證號碼查詢	104.06.04~ 104.08.31
	2. 考生應考注意事項	104.06.04~ 次年度更新
公布試場分配	試場地點查詢及分區地點參考圖	104.06.17~ 104.07.03
成績通知單	1. 成績查詢	104.07.14~ 104.08.31
	2. 公布成績相關統計資料	104.07.14 起
成績複查(本 次新增)	申請成績複查系統操作說明	104.07.17~ 107.07.24

(3)海外學校服務：

對於吉隆坡臺灣學校、雅加達臺灣學校、胡志明市臺灣學校及檳吉臺灣學校等 4 所海外臺灣學校，東莞台商子弟學校、華東台商子女學校等 2 所大陸台商子弟學校，提供集體報名及其他相關諮詢；對於其他具僑生身分、就讀大陸或國外學校之個別考生，提供與考試及招生有關之資訊服務，必要時轉介教育部處理。

## 乙、資訊組

### 1. 工作概述

本學年度資訊試務主要工作項目如下：

- (1)辦理答案卡印製、檢測、包裝作業。
- (2)辦理選擇題答案卡讀卡作業。
- (3)辦理非選擇題答案卷掃描作業。
- (4)辦理成績計算及相關成績處理。
- (5)辦理成績通知單印製及相關資料處理。
- (6)辦理成績證明印製及相關資料處理。
- (7)辦理複查抽卡及相關成績處理。
- (8)提供螢幕閱卷系統開發與維護。
- (9)提供試務網路系統開發及服務。
- (10)提供工作報告及各類相關統計處理。

### 2. 答案卡檢測包裝

自民國104年6月8日起至18日止進行答案卡檢測包裝作業。答案卡計有四種不同格式，分別為50題5選項(國文)、50題12選項(數學甲、數學乙)、60題5選項(化學、物理、生物、歷史、地理、公民與社會)、60題12選項(英文)四種。答案卡以試場為單位，依試場分袋包裝，上置首卡以為讀卡時之查驗依據。答案卡於包裝之前皆經過上機讀卡檢測及人工檢視雙重作業，以查驗答案卡之印刷品質。裝箱則採用條碼查驗，按分區裝箱後，讀取箱外及內裝各袋首卡條碼，相互比對完全相符後，才可印出該箱之封籤，以確保裝箱之答案卡正確無誤。

### 3. 選擇題答案卡讀卡作業

本學年度參加指定科目考試人數共計 57,237人(准考證數57,238)，總計指定科目考試國文、英文、數學甲、數學乙、化學、物理、生物、歷史、地理、公民與社會10科選擇題答案卡數量為349,204張。自104年7月1日進行答案卡讀卡掃描、程式查核以及人工查驗之多元檢驗，至7月13日完成所有資料建檔作業。作業場地架設數位監視系統，監錄作業期間答案卡讀卡作業及答案卡存放；讀卡作業期間並設門禁及答案卡流通管制系統，凡進出、拆卡、讀卡、抽樣查驗作業均以電腦管制。考區送回之答案卡於點交箱數後，即拆箱、上機讀卡並依試場查核答案卡張數，當日讀卡資料檔均備份並加註電子簽章。

答案卡以光學讀卡機讀取答案卡並同時掃描影像，可同時得到OMR值(A)、灰階值(B)、電腦模擬人工判讀(C)三種。產生之差異卡及抽樣查核數量如下：

## (1) 差異答案卡

科目	單選 題數	多選 題數	選填 題數	總題數	差異卡人工 判讀題數	百分比
國文	17	7		56,819	150	0.26
英文	51			57,115	402	0.70
數學甲	3	5	3	25,331	97	0.38
數學乙	2	5	3	45,992	164	0.36
化學	16	9		23,354	82	0.35
物理	20	4		21,994	29	0.13
生物	29	17		16,475	69	0.42
歷史	34	4		35,475	74	0.21
地理	38			34,875	62	0.18
公民與社會	39	11		31,774	75	0.24
合計				349,204	1,204	0.34

## (2) 抽樣核對答案卡

科目	單選 題數	多選 題數	選填 題數	總卡片數	抽樣查驗筆數	百分比
國文	17	7		56,819	527	0.93
英文	51			57,115	528	0.92
數學甲	3	5	3	25,331	305	1.20
數學乙	2	5	3	45,992	458	1.00
化學	16	9		23,354	354	1.52
物理	20	4		21,994	288	1.31
生物	29	17		16,475	318	1.93
歷史	34	4		35,475	374	1.05
地理	38			34,875	402	1.15
公民與社會	39	11		31,774	432	1.36
合計				349,204	3986	1.14

## (3) A4 答案卡代用卡掃描讀卡

科目	單選 題數	多選 題數	選填 題數	總題數	差異卡人工 判讀題數	百分比
國文	17	7		264	16	6.06
英文	51			510	81	15.88
數學甲	3	5	3	85	12	14.12
數學乙	2	5	3	136	9	6.62

化學	16	9		125	5	4.00
物理	20	4		120	3	2.50
生物	29	17		92	0	0.00
歷史	34	4		266	3	1.13
地理	38			266	10	3.76
公民與社會	39	11		350	8	2.29
合計				2,214	147	

註1：答案卡讀卡及判讀程序依第 712 次行政會議通過之「答案卡判讀準則」處理。

註2：各科抽樣核驗以每分區抽取一試場為原則（每一試場僅核對四分之一）。

#### 4. 螢幕閱卷答案卷掃描及系統支援作業

本學年度非選擇題螢幕閱卷，九科答案卷共計317,430份。試畢之答案卷自7月2日開始進行影像掃描及人工抽驗，至7月6日完成掃描及相關查核作業。退卷採紙面閱卷計159筆。本處配合螢幕閱卷所提供螢幕閱卷系統支援，包含：領卷作業、閱卷作業、配卷作業、收卷作業、還卷作業、標準卷列印、分數次數成績查詢、進度查詢及閱卷費核計作業等系統測試、開發、維護及相關使用訓練。

#### 5. 成績處理作業

本學年度於7月15日選擇題答案確定即陸續進行相關之各項成績計算，並於考試委員會確定違規考生處理後進行違規考生相關成績之計算。成績計算採雙線程式查驗，並經由人工循序查核；各項資料檔案移交均加註電子簽章以確保資料傳遞之安全。7月16日完成相關成績查核，即開始列印考生之成績通知單，總計57,237份。7月17日成績通知單寄發當天並於中心網站提供考生成績查詢（自上午9時至下午12時，計60,105人次查詢）、成績簡訊通知（發訊時間自上午6時至上午6時53分，計發訊56,240位考生，其中52,008位考生成功收到簡訊）及相關成績統計公告。本學年度大學招生單位使用指定科目考試成績總計筆數58,350筆（大學考試入學分發委員會57,237筆、東吳大學368筆、淡江大學745筆）；考生個別申請成績證明筆數計26人，37筆（至104.8.13前）。

### (三) 第三處

本處主要工作為傳媒服務、簡章發售、運題卷卡、闈外總務、閱卷總務、試務用品採購、試務相關文件印刷、郵寄、出納(報名費等各項試務經費處理)、相關機構聯繫、其他事項、臨時交辦事項等，以及支援其他各處組完成試務工作，使各項工作順利完成。

#### 1.簡章發售：

- (1)發售地點除本中心外，集體購買委由集體報名單位代售，支付 20%代售費；個別購買則委由各地 19 所大學或高中為發售點，支付 20%代售費。
- (2)本年度指考簡章共發售約 20,182 份(含贈送約 3,000 本)。

#### 2.運送試題、空白答案卷卡及繳回答案卷卡：

- (1)離島考區：為免天候不佳影響班機起飛時間，金門、馬祖、澎湖考區之試題及空白答案卷、卡，於考試前兩天(6月29日)一次運送。
- (2)台北地區及離島以外之考區：本項運送於考試前一天(6月30日)將試題及空白答案卷、卡一次運送至考區；以箱型貨車運送南部、中南部、中部、北部，以及9人座客貨車運送東北部、東部考區方式運送。
- (3)台北、新北考區：試題及空白答案卷、卡，於考試當日(7月1日至3日)清晨6時20分，由考區派員、本中心派車一併領取。
- (4)花東及離島考區試畢繳回卷卡(7月3日下午)，由考區人員搭機護送答案卷、卡至松山機場，馬祖考區因天候影響於7月4日搭乘船班回台，本中心安排9人座客貨車自機場及碼頭接返中心；其餘各考區均由承辦考區人員護送繳回中心。

#### 3.採購及印刷：

- (1)招商印製簡章 25,000 份。
- (2)招商印製答案卡 10 科，印製答案卷 9 科，印製准考證及成績通知單。
- (3)採購試務、闈務、閱卷等處組之相關需求，包括消耗品與非消耗品之文具、紙張、闈內日用品、電腦軟硬體等，及刻製各考區、各組章戳等。
- (4)租借事務機器：闈內需用檢釘摺機 8 套、速印機 16 台、影印機 1 台等之租借及事前維修。

#### 4.費用處理：

##### (1)報名費之收費

①委託華南銀行辦理收費事宜。

②繳費方式為華銀臨櫃、票據繳費，並可用跨行匯款、自動櫃員機(ATM)轉帳，除上述繳費方式外，個別報名考生亦可至便利商店繳費。

##### (2)閱卷費、考區經費及各項試務經費之發放。

#### 5.收發及郵寄工作：

- (1)寄發集報手冊及簡章。

- (2)寄發考區試務資料。
- (3)寄發考生准考證、成績單、複查結果通知書。
- (4)成績證明申請之收件處理及郵寄。
- (5)簡章購買與成績證明申請之郵政劃撥資料建檔及處理。
- (6)公文收發及郵寄。

#### 6.傳媒服務：

##### (1)發布新聞：

- ①新聞稿：簡章發售、提醒考生報名、報名截止、報名人數、寄發准考證、試場分配、查看試場、成績寄發及複查申請。
- ②書函：參觀試車、國文英文非選擇題評分原則說明會、列席考試委員會議審議違規案、成績相關統計資料說明會。

(2)考試試務說明記者會暨參觀闈場試車：6月18日召開記者會，說明報考人數、試務相關日程、考生應考注意事項及闈務組工作概況等，並開放媒體至闈場參觀闈內試務機器作業流程。

##### (3)記者室媒體服務：(7月1日至3日)

- ①考試期間在本中心一樓文昌廳設置記者室，並裝設10線電話線、寬頻連網設備、一台影印機等供記者使用。
- ②於每節考試結束後，提供新聞媒體新聞用試題、試題特色及缺考人數統計等業務。

(4)出闈記者會：7月3日出闈後隨即舉辦出闈記者說明會，由中心主管、闈長、入闈協助審題高中教師及試考生等出席，主要說明試題特色及闈內工作情況等。

(5)國文、英文考科非選擇題評分原則說明會：原訂7月10日上午10時在螢幕閱卷場地(國立台灣大學外語教學暨資源中心小劇場)辦理國文、英文考科非選擇題評分原則說明會及參觀國文螢幕閱卷情形；因昌鴻颱風影響取消當日說明會，後因媒體需求，特於7月13日下午2時在本中心文昌廳舉辦說明會。

(6)媒體列席旁聽考試委員會議審議考生違規案：考試委員會議審議考生違規案於7月15日上午10時在本中心第一會議室舉行，媒體列席旁聽。

(7)成績相關統計資料說明會：7月17日考生成績單寄發當天上午10時召開成績相關統計資料記者說明會，主要說明各科成績人數百分比累計表，及各科之「頂標」、「前標」、「均標」、「後標」、「底標」五項成績標準等相關統計資料。

(8)成績複查說明會：自104學測起，不邀請媒體旁聽成績複查考試委員督導說明會，故本次指考不再辦理本項說明會。

#### 7.相關機構之聯繫

聯繫及發函各考區、各高中、國防部、警政署、海岸巡防署、國道公路警察局、民用航空局、內政部空中勤務總隊、交通部公路總局、國家通訊傳播委員會、台北

市及新北市交通局、台北市及新北市工務局、各縣市政府、各縣市政府警察局、台北市公共運輸處、航空警察局、立榮航空公司、復興航空公司、遠東航空公司、中華郵政公司、台灣大學、台灣省自來水公司、北市自來水事業處、金門縣自來水廠、福建省連江縣自來水廠、台灣電力公司、台北捷運公司、高雄捷運公司等單位，俾便執行簡章發售、運題、撥付考區經費，商借閱卷場地、維護闈場安全、維護考場週邊安全及寧靜並預防使用通訊器材作弊，以及考試當日、入闈、閱卷期間之水電等之正常運作。

#### 8.其他協辦事項

- (1)人力支援：協調臺灣大學駐衛警察隊支援試題運送及闈外警衛之人員；商請臺灣大學保健中心醫師協助入闈期間醫護工作。
- (2)闈外總務工作：水電支援、闈場內外佈置與復原、入闈餐會、闈內餐飲、入闈期間闈內用品補充、出闈後垃圾清運等。
- (3)閱卷總務工作：本次閱卷場地借用台灣大學外語教學暨資源中心；閱卷場地洽借及配合事項之協調，電力檢測、代訂便當、安排茶點、需用物品採購及租借等。
- (4)配合辦理教育部 104 學年度指定科目考試高中輔導團試題分析試場：於考試開始時間同步領取試題，並提供試題分析試場、電腦及印表機等，為考量試題保密及安全等，場地安全規格比照中心闈場，並於場地內裝設無線影音訊號阻斷器。
- (5)其他：各項營繕工作、開立考區郵政帳戶、各作業場所或會議場地佈置、讀卡期間水電維護、餐點準備；辦理運題、入闈人員平安保險及其他臨時交辦事項等。

#### (四) 闈務組

##### 1. 工作概述

闈務組係任務編組單位，由本中心人員、協助審題高中老師、技術人員、臨時試務人員、語音試題製作人員編成。此次考試之入闈總人數合計 68 人，於民國 104 年 6 月 21、24 及 25 日，分為以下三梯次於當天上午 8 時 30 分入闈：

梯次	入闈日期	性質	入闈人數	入闈人員
一	6 月 21 日	組卷及定題人員	23	本中心人員 11 人、協助審題高中老師 7 人、試考生 4 人、勤務 1 人
二	6 月 24 日	試題印製相關人員	42	本中心人員 1 人、外聘技術員 14 人、臨時試務人員 27 人
三	6 月 25 日	語音試題製作人員	3	本中心人員 1 人、外聘專業人員 2 人

##### (1) 印刷釘摺：

製作國文、英文、數學乙、數學甲、物理、化學、生物、歷史、地理、公民與社會等 10 科，共印製試題約 442,000 本(含考生用試題、試場備用試題、考區備用試題)；另新聞用試題每科 100 本。各科的題本均為不超過 8 頁的 A4 版面。

##### (2) 特殊試題印製份數：

① 放大試題本：放大為 A3 版面，單面印製題本。10 科共計 48 本，另各分區每科各備份 1 本，共 445 本。

② 語音播放試題：物理、化學、國文、英文、數學甲等 5 科各 2 份，生物科 1 份。

##### (3) 查驗：

第一階段是印刷品質查驗，由 6 位查驗人員查驗印刷完成之試題文字、符號或圖形是否印刷不清、有無掉字、拖版或污損、版面位置是否正確、正反面文字是否印反或夾帶空白頁等。

第二階段是釘摺品質查驗，由 8 位查驗員搭配 8 組檢釘摺機，約 10 至 15 份抽查試題頁碼順序是否正確、頁面是否裝反或缺漏頁、是否釘摺不良、內容是否印刷不清或掉字等情形。

第三階段是試題份數查驗，由 2 位查驗員搭配 2 台電子秤，先以每試場 42 份試題為取樣標準，待取樣完成後，再將已完成釘摺查驗之試題秤出每試場所需的數量，再加上用長尾夾夾好之備用試題，再交錯堆疊。

第四階段是試題系統抽樣查驗及裝入試題袋，由每試場中系統抽出 2 本仔細查驗內容、頁碼順序、釘摺情形後，即裝入事先印好考區考場的試題袋中，並再以彈簧秤秤一次重量，確認試題數量無誤後將題袋彌封並加蓋彌封章。

##### (4) 裝箱部分：

將彌封好之試題袋分考區，依分區、試場順號放置，核對無誤後先用打包機打包，再次核對科目、考區、分區、試場起迄後即裝入置有塑膠袋之紙箱中，將塑膠

袋之封口以束線紮緊並將封口朝下放置以防雨水淋溼，封箱後貼上印好科目考區分區之揭示表，最後彌封蓋章打包。

(5)工作時間：

①每天工作時間：08:00~12:00、13:00~18:00、19:00~23:00 共計 13 小時。

②各科工作時段如下表：

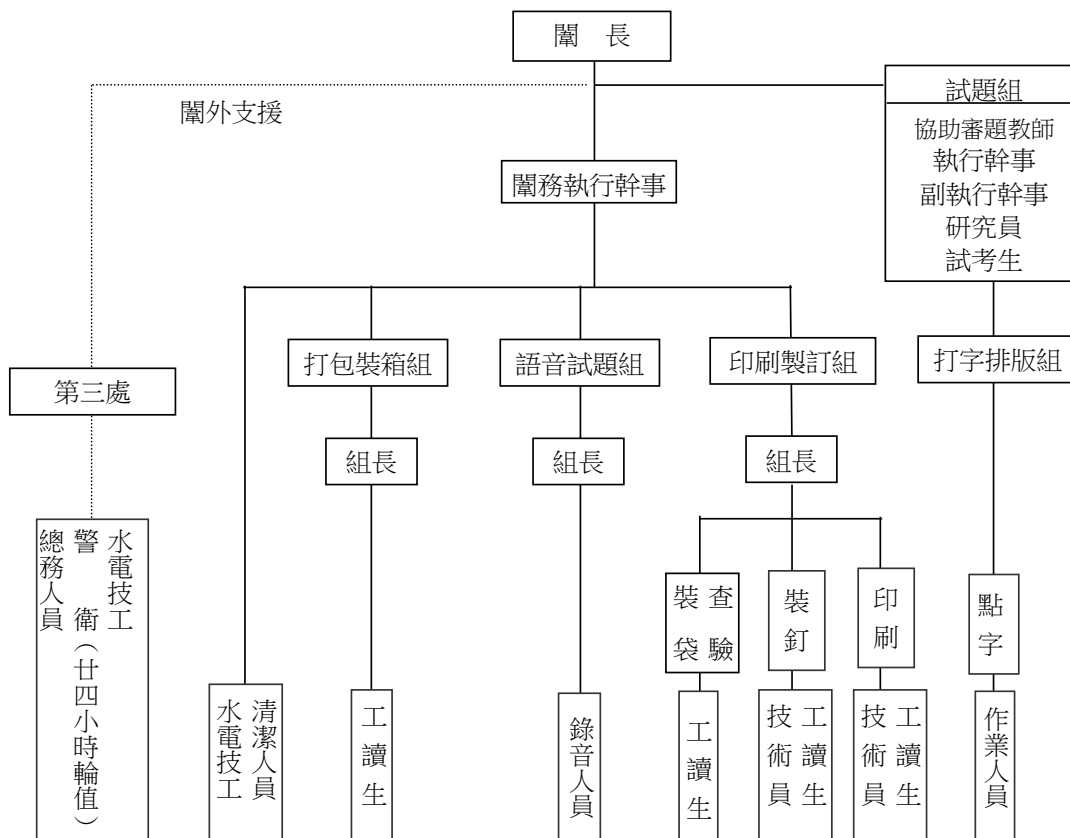
科目	日期	起時	迄時	科目	日期	起時	迄時
國文	6/25	22:30	23:30	物理	6/26	19:50	22:30
	6/26	08:00	14:10		6/27	08:00	09:20
英文	6/24	20:00	23:00	生物	6/28	08:00	11:30
	6/25	08:00	13:10	歷史	6/28	13:00	19:00
數學甲	6/26	14:30	19:30	地理	6/27	09:30	15:50
數學乙	6/24	10:00	19:30	公民與社會	6/27	16:30	22:00
化學	6/25	14:00	20:00				

(6)印刷釘摺：試題印刷共使用印刷機 16 部、檢釘摺機 8 套。

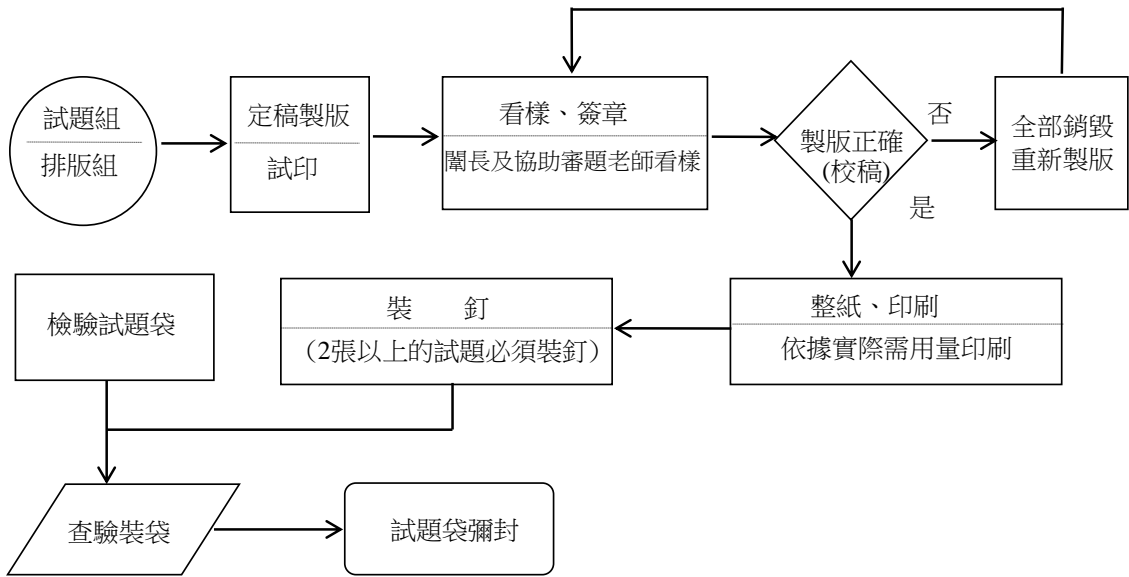
(7)其他：

因報考人數減少，經闈長、命題支援組及印刷查驗相關同仁討論後，決定將入闈時間縮短一天(13 天)，第一及第二梯次人員均較原定日期晚一天入闈。入闈後即展開審題、試考、校對、印刷、裝釘、打包等各項作業，作業時間雖然緊湊，但各組人員全力配合下，圓滿完成任務。

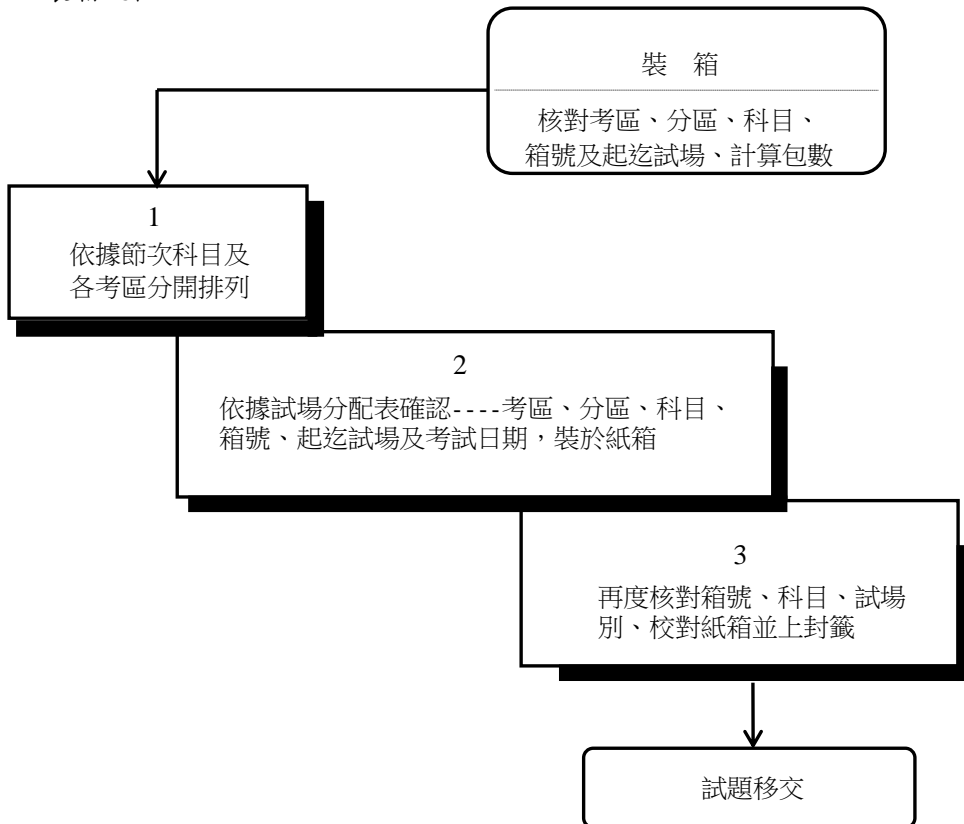
2.組織架構圖



### 3.印刷流程



### 4.裝箱流程



## 六、查核工作概述

查核工作小組之任務，依據「大學入學考試中心各類考試試務組織簡則」第八條為：「查核工作小組負責各項考試業務之查核，並建立長久的查核機制，由各單位確實執行，使發生錯誤的可能越來越少」。

為有效降低和預防試務錯誤，提高試務品質與建立試務傳承機制，查核工作小組除於每次考試執行重點查核外，多年來並持續推動各處組建立試務標準化流程及自我查核機制。

本次指定科目考試之重點查核，援例針對（1）行之有年之作業流程惟尚未達到試務標準化者、（2）首度設置之工作項目、（3）為徵信社會各界，具備「以昭公信」性質之工作項目進行查核；本次考試執行重點查核項目如下：

重點查核時間	重點查核項目	相關單位
104.7.3 104.7.15	員工試務迴避 (1)影印答案卡，答案卷保存原始作答紀錄 (2)核對作答紀錄	第二處
104.6.18	無線網路中央管控控制器查核	第二處 第三處
104.7.9	成績處理作業 (與考試委員視察同時)	第二處
104.7.27	成績複查作業 (與考試委員視察同時)	第二處



## 貳、統計圖表



# 一、考生基本資料

## (一) 104學年度指定科目考試報名人數統計總表

項別	出生別		70前	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
	人數												
性別	男		158	14	14	27	34	40	54	73	75	88	117
	女		53	9	8	8	12	11	16	29	27	49	44
學校類別	公立普通高中		121	20	13	22	34	39	48	68	65	82	103
	公立職業學校		8	-	-	-	3	2	2	4	2	2	10
	私立普通高中		39	1	6	9	8	7	14	20	27	33	33
	私立職業學校		10	-	-	-	1	-	3	1	3	9	6
	其它		33	2	3	4	-	3	3	9	5	11	9
屆別	應屆		6	1	-	-	-	-	-	1	2	3	2
	非應屆		205	22	22	35	46	51	70	101	100	134	159
合計			211	23	22	35	46	51	70	102	102	137	161
百分比			0.37	0.04	0.04	0.06	0.08	0.09	0.12	0.18	0.18	0.24	0.28

考生基本資料

項別	出生別		81	82	83	84	85	86	87	88後	合計	百分比
	人數											
性別	男		200	346	730	2002	11075	14857	18	1	29923	52.28
	女		72	133	356	1241	10299	14936	11	-	27314	47.72
學校類別	公立普通高中		169	290	680	2194	16602	23172	26	1	43749	76.43
	公立職業學校		12	32	52	143	574	795	-	-	1641	2.87
	私立普通高中		64	107	255	711	3807	5472	2	-	10615	18.55
	私立職業學校		14	17	28	53	192	238	-	-	575	1.00
	其它		13	33	71	142	199	116	1	-	657	1.15
屆別	應屆		7	13	85	556	18521	29772	29	1	48999	85.61
	非應屆		265	466	1001	2687	2853	21	-	-	8238	14.39
合計			272	479	1086	3243	21374	29793	29	1	57237	100.00
百分比			0.48	0.84	1.90	5.67	37.34	52.05	0.05	0.00	100.00	

(二) 104學年度指定科目考試各考區及分區試場考生人數統計表

考區名稱	分區碼	分區名稱	試場起	試場迄	試場數	准考證數	人數
臺北一考區	1101	(一)臺北市立第一女中	210001	210048	48	2,016	2,016
	1102	(二)臺北市立成功高中	210049	210072	24	1,008	1,008
	1103	(三)臺北市立明倫高中	210073	210105	33	1,386	1,386
	1104	(四)新北市立新店高中	210106	210112	7	294	294
	1104	(四)新北市立新店高中	230001	230033	33	1,354	1,354
	1104	(四)新北市立新店高中	240001	240001	1	29	29
	1105	(五)國立臺灣大學	291101	291110	10	41	41
		合計			156	6,128	6,128
臺北二考區	1201	(一)國立臺灣師大附中	220001	220035	35	1,470	1,470
	1202	(二)臺北市立成淵高中	220036	220065	30	1,260	1,260
	1203	(三)國立臺灣師範大學	220066	220100	35	1,452	1,452
	1203	(三)國立臺灣師範大學	240002	240002	1	23	23
		合計			101	4,205	4,205
臺北三考區	1301	(一)臺北市立中山女中	220101	220143	43	1,806	1,806
	1302	(二)臺北市立內湖高中	220144	220178	35	1,470	1,470
		合計			78	3,276	3,276
新北一考區	2501	(一)新北市立板橋高中	220179	220223	45	1,859	1,859
	2502	(二)新北市立新北高工	210113	210136	24	1,008	1,008
	2502	(二)新北市立新北高工	230034	230040	7	275	275
	2502	(二)新北市立新北高工	240003	240003	1	7	7
	2502	(二)新北市立新北高工	292501	292501	1	5	5
	2503	(三)私立恆毅高中	210137	210149	13	529	529
	2503	(三)私立恆毅高中	230041	230045	5	211	211
	2503	(三)私立恆毅高中	240004	240004	1	7	6
	2503	(三)私立恆毅高中	292502	292504	3	4	4
	2504	(四)新北市立新莊高中	220224	220248	25	1,021	1,021
		合計			125	4,926	4,925
新北二考區	2601	(一)新北市立新北高中	210150	210158	9	378	378
	2601	(一)新北市立新北高中	220249	220253	5	209	209
	2601	(一)新北市立新北高中	230046	230049	4	147	147
	2601	(一)新北市立新北高中	240005	240005	1	4	4
	2601	(一)新北市立新北高中	292601	292602	2	2	2
	2602	(二)新北市立三民高中	220254	220271	18	756	756
	2603	(三)新北市立永平高中	210159	210170	12	504	504
	2603	(三)新北市立永平高中	220272	220276	5	210	210
	2603	(三)新北市立永平高中	230050	230052	3	119	119
	2603	(三)新北市立永平高中	240006	240006	1	16	16
	2603	(三)新北市立永平高中	292603	292603	1	2	2
	2604	(四)新北市立錦和高中	220277	220294	18	756	756
		合計			79	3,103	3,103
基隆考區	3000	國立臺灣海洋大學	210171	210177	7	294	294
	3000	國立臺灣海洋大學	220295	220310	16	668	668
	3000	國立臺灣海洋大學	230053	230055	3	124	124
	3000	國立臺灣海洋大學	240007	240007	1	8	8
	3000	國立臺灣海洋大學	293001	293001	1	1	1
		合計			28	1,095	1,095

考區名稱	分區碼	分區名稱	試場起	試場迄	試場數	准考證數	人數
桃園考區	3101	(一)國立武陵高中	220311	220346	36	1,510	1,510
	3102	(二)國立陽明高中	210178	210201	24	975	975
	3102	(二)國立陽明高中	230056	230060	5	210	210
	3102	(二)國立陽明高中	240008	240008	1	12	12
	3102	(二)國立陽明高中	293101	293101	1	2	2
		合計			67	2,709	2,709
中壢考區	3201	(一)國立中央大學附屬中壢高中	220347	220388	42	1,764	1,764
	3201	(一)國立中央大學附屬中壢高中	230061	230065	5	196	196
	3201	(一)國立中央大學附屬中壢高中	240009	240009	1	12	12
	3201	(一)國立中央大學附屬中壢高中	293201	293202	2	6	6
	3202	(二)私立復旦高中	210202	210226	25	1,029	1,029
		合計			75	3,007	3,007
新竹考區	3401	(一)國立新竹高中	210227	210242	16	672	672
	3401	(一)國立新竹高中	220389	220406	18	756	756
	3401	(一)國立新竹高中	230066	230068	3	106	106
	3401	(一)國立新竹高中	240010	240010	1	4	4
	3401	(一)國立新竹高中	293401	293401	1	3	3
	3402	(二)國立竹北高中	210243	210246	4	168	168
	3402	(二)國立竹北高中	220407	220412	6	227	227
	3402	(二)國立竹北高中	230069	230069	1	42	42
		合計			50	1,978	1,978
苗栗考區	3700	國立苗栗高中	210247	210249	3	126	126
	3700	國立苗栗高中	220413	220420	8	336	336
	3700	國立苗栗高中	230070	230071	2	82	82
		合計			13	544	544
臺中一考區	4101	(一)國立臺中文華高中	210250	210260	11	462	462
	4101	(一)國立臺中文華高中	220421	220434	14	588	588
	4101	(一)國立臺中文華高中	230072	230083	12	486	486
	4101	(一)國立臺中文華高中	240011	240011	1	23	23
	4101	(一)國立臺中文華高中	294101	294102	2	4	4
	4102	(二)國立臺中二中	210261	210300	40	1,680	1,680
		合計			80	3,243	3,243
臺中二考區	4200	私立明德中學	220435	220474	40	1,680	1,680
		合計			40	1,680	1,680
臺中三考區	4301	(一)靜宜大學	210301	210305	5	210	210
	4301	(一)靜宜大學	220475	220483	9	378	378
	4301	(一)靜宜大學	230084	230086	3	98	98
	4301	(一)靜宜大學	240012	240012	1	3	3
	4302	(二)私立弘文高中	210306	210311	6	252	252
	4302	(二)私立弘文高中	220484	220493	10	420	420
	4302	(二)私立弘文高中	230087	230089	3	113	113
	4302	(二)私立弘文高中	240013	240013	1	5	5
	4302	(二)私立弘文高中	294301	294301	1	1	1
		合計			39	1,480	1,480
南投考區	4600	國立中興高中	210312	210315	4	168	168
	4600	國立中興高中	220494	220503	10	420	420
	4600	國立中興高中	230090	230092	3	119	119
	4600	國立中興高中	240014	240014	1	10	10
		合計			18	717	717

考區名稱	分區碼	分區名稱	試場起	試場迄	試場數	准考證數	人數
彰化考區	4701	(一)國立彰化師範大學進德校區	210316	210328	13	538	538
	4701	(一)國立彰化師範大學進德校區	220504	220517	14	588	588
	4701	(一)國立彰化師範大學進德校區	230093	230096	4	153	153
	4701	(一)國立彰化師範大學進德校區	240015	240015	1	12	12
	4702	(二)國立員林高中	210329	210336	8	336	336
	4702	(二)國立員林高中	220518	220530	13	546	546
	4702	(二)國立員林高中	230097	230100	4	146	146
	4702	(二)國立員林高中	240016	240016	1	7	7
		合計			58	2,326	2,326
雲林考區	5100	國立虎尾高中	210337	210343	7	294	294
	5100	國立虎尾高中	220531	220543	13	546	546
	5100	國立虎尾高中	230101	230103	3	123	123
	5100	國立虎尾高中	240017	240017	1	4	4
	5100	國立虎尾高中	295101	295101	1	1	1
			合計			25	968
嘉義考區	5400	國立嘉義高中	210344	210359	16	672	672
	5400	國立嘉義高中	220544	220562	19	798	798
	5400	國立嘉義高中	230104	230108	5	196	196
	5400	國立嘉義高中	240018	240018	1	6	6
	5400	國立嘉義高中	295401	295402	2	4	4
			合計			43	1,676
臺南一考區	6101	(一)國立臺南一中	210360	210393	34	1,428	1,428
	6101	(一)國立臺南一中	230109	230118	10	415	415
	6101	(一)國立臺南一中	240019	240019	1	41	41
	6102	(二)私立長榮高中	220563	220605	43	1,776	1,776
			合計			88	3,660
臺南二考區	6401	(一)國立新營高中	210394	210399	6	250	250
	6401	(一)國立新營高中	220606	220613	8	336	336
	6401	(一)國立新營高中	230119	230120	2	86	86
	6401	(一)國立新營高中	240020	240020	1	4	4
	6402	(二)國立臺南大學	296401	296401	1	3	3
			合計			18	679
高雄一考區	7101	(一)國立高雄師範大學	230122	230137	16	660	660
	7101	(一)國立高雄師範大學	240021	240021	1	32	32
	7101	(一)國立高雄師範大學	297101	297102	2	10	10
	7102	(二)國立高雄師大附中	210400	210419	20	840	840
	7103	(三)國立鳳新高中	210420	210452	33	1,348	1,348
			合計			72	2,890
高雄二考區	7200	私立道明高中	220614	220674	61	2,555	2,555
		合計			61	2,555	2,555
高雄三考區	7300	高雄市立中山高中	210453	210464	12	504	504
	7300	高雄市立中山高中	220675	220690	16	672	672
	7300	高雄市立中山高中	230138	230141	4	128	128
	7300	高雄市立中山高中	240022	240022	1	9	9
			合計			33	1,313
屏東考區	7700	國立屏東大學民生校區	210465	210471	7	294	294
	7700	國立屏東大學民生校區	220691	220704	14	588	588
	7700	國立屏東大學民生校區	230142	230145	4	132	132
	7700	國立屏東大學民生校區	240023	240023	1	2	2
	7700	國立屏東大學民生校區	297701	297701	1	1	1
			合計			27	1,017

考區名稱	分區碼	分區名稱	試場起	試場迄	試場數	准考證數	人數
宜蘭考區	8100	國立宜蘭大學	210472	210481	10	419	419
	8100	國立宜蘭大學	220705	220721	17	714	714
	8100	國立宜蘭大學	230146	230148	3	93	93
	8100	國立宜蘭大學	240024	240024	1	8	8
	8100	國立宜蘭大學	298101	298101	1	1	1
		合計			32	1,235	1,235
花蓮考區	8400	私立海星高中	210482	210483	2	84	84
	8400	私立海星高中	220722	220726	5	210	210
	8400	私立海星高中	230149	230150	2	64	64
	8400	私立海星高中	240025	240025	1	3	3
	8400	私立海星高中	298401	298401	1	1	1
		合計			11	362	362
臺東考區	8700	國立臺東高中	210484	210484	1	42	42
	8700	國立臺東高中	220727	220730	4	168	168
	8700	國立臺東高中	230151	230152	2	74	74
	8700	國立臺東高中	240026	240026	1	3	3
		合計			8	287	287
澎湖考區	9100	國立澎湖科技大學	220731	220731	1	42	42
	9100	國立澎湖科技大學	230153	230154	2	66	66
		合計			3	108	108
金門考區	9200	國立金門大學	220732	220732	1	42	42
	9200	國立金門大學	230155	230155	1	17	17
		合計			2	59	59
馬祖考區	9300	國立馬祖高中	230156	230156	1	12	12
		合計			1	12	12
總計					1,431	57,238	57,237

註：考生總數為57,237；准考證數為57,238，內含1個空號。

(三) 104學年度指定科目考試各科各考區報名人數總表

考區 \ 考科	國文	英文	數學甲	數學乙	化學	物理	生物	歷史	地理	公民與社會	總計
臺北一	6,018	6,109	5,819	3,897	5,380	5,148	3,877	1,106	1,076	947	6,128
臺北二	4,204	4,201	0	4,115	0	0	0	4,193	4,104	3,596	4,205
臺北三	3,276	3,276	0	3,276	0	0	0	3,276	3,276	3,276	3,276
新北一	4,902	4,913	1,951	4,223	1,754	1,639	1,184	3,318	3,272	2,965	4,925
新北二	3,079	3,095	1,181	2,644	1,060	1,007	758	2,130	2,098	1,905	3,103
基隆	1,087	1,091	409	952	375	352	242	765	753	682	1,095
桃園	2,692	2,701	1,143	2,204	1,032	986	590	1,701	1,681	1,495	2,709
中壢	2,991	2,998	1,205	2,459	1,099	1,056	575	1,912	1,889	1,673	3,007
新竹	1,963	1,975	970	1,559	894	862	515	1,105	1,086	995	1,978
苗栗	543	544	183	487	166	149	129	391	386	342	544
臺中一	3,189	3,230	2,535	1,901	2,381	2,237	1,865	971	897	632	3,243
臺中二	1,680	1,680	0	1,680	0	0	0	1,680	1,680	1,680	1,680
臺中三	1,472	1,477	637	1,215	578	533	451	945	926	814	1,480
南投	714	716	259	596	235	201	201	511	504	476	717
彰化	2,310	2,324	1,096	1,857	1,020	937	722	1,391	1,358	1,272	2,326
雲林	961	966	414	780	379	351	286	626	618	526	968
嘉義	1,664	1,670	859	1,222	820	756	669	938	922	859	1,676
臺南一	3,625	3,652	1,799	2,776	1,645	1,533	1,156	2,097	2,049	1,857	3,660
臺南二	672	677	326	539	298	284	223	414	404	353	679
高雄一	2,851	2,883	2,770	1,596	2,631	2,486	1,891	568	548	495	2,890
高雄二	2,555	2,554	0	2,524	0	0	0	2,551	2,509	2,337	2,555
高雄三	1,305	1,312	591	1,016	551	521	355	787	764	720	1,313
屏東	1,011	1,014	398	795	366	330	257	680	665	593	1,017
宜蘭	1,231	1,234	503	966	440	405	302	801	795	718	1,235
花蓮	362	361	124	311	107	99	90	264	262	236	362
臺東	285	285	103	242	93	78	82	206	205	188	287
澎湖	107	107	36	100	29	27	38	92	92	90	108
金門	59	59	15	50	16	14	12	46	46	42	59
馬祖	10	10	5	9	5	3	5	9	9	9	12
總計	56,818	57,114	25,331	45,991	23,354	21,994	16,475	35,474	34,874	31,773	57,237
佔總人數百分比	99.27	99.79	44.26	80.35	40.80	38.43	28.78	61.98	60.93	55.51	

(四) 104學年度指定科目考試各選考組合報名人數總表

考區	類別	臺北一	臺北二	臺北三	新北一	新北二	新北三	基隆	桃園	中壢	新竹	苗栗	臺中一	臺中二	臺中三	南投	彰化	雲林	嘉義	台南一	台南二	高雄一	高雄二	高雄三	屏東	宜蘭	花蓮	台東	澎湖	金門	馬祖	總計
	國英乙歷地公	21	3465	3276	2545	1623	583	1299	1510	836	301	192	1680	672	400	1014	438	705	1535	278	7	2280	609	501	626	196	156	62	35	6	26851	
	國英甲化物生	1356	-	-	308	215	70	214	221	177	27	818	-	146	68	230	102	284	494	86	744	-	148	105	108	27	25	4	4	1	5982	
	國英甲乙化物生	1456	-	-	442	270	89	204	184	198	51	527	-	155	44	218	73	177	324	75	530	-	104	52	83	20	18	2	1	-	5297	
	國英甲乙化物	965	-	-	335	187	74	239	293	194	28	283	-	71	25	153	55	67	245	34	360	-	100	44	59	19	7	-	1	-	3838	
	國英甲化物	585	-	-	242	192	44	218	248	175	19	278	-	69	20	157	47	99	252	32	375	-	92	67	104	8	9	2	4	-	3278	
	國英乙歷地	-	564	-	268	182	59	181	202	87	43	258	-	106	28	87	74	52	197	49	1	203	53	62	67	22	14	3	5	-	2867	
	國英甲乙化物生歷地公	419	-	-	166	116	37	49	45	64	17	161	-	44	32	83	36	78	108	25	284	-	35	36	28	11	14	15	4	1	1908	
	國英甲乙歷地公	171	-	-	85	47	15	44	27	33	3	64	-	28	12	37	12	18	70	13	67	-	14	11	23	6	4	-	-	1	805	
	國英甲化生	94	-	-	49	28	4	18	19	21	5	94	-	16	15	32	13	37	55	7	87	-	11	15	19	6	5	2	-	-	652	
	國英甲乙化生	125	-	-	57	23	12	22	21	19	8	61	-	20	10	52	11	21	41	8	43	-	15	12	14	5	5	1	-	-	606	
	國英乙	131	-	-	39	34	12	21	17	29	1	52	-	11	8	29	10	11	30	7	31	-	14	14	10	4	4	-	1	-	520	
	國英乙歷公	-	69	-	29	14	5	14	16	10	2	56	-	13	5	22	6	9	34	8	-	34	7	8	5	1	1	2	-	-	370	
	國英甲乙化物生歷地公	83	-	-	37	24	14	19	25	14	-	18	-	7	-	21	7	2	15	11	26	-	10	9	7	2	1	-	-	-	352	
	英甲化物生	68	-	-	13	9	2	7	6	4	-	37	-	5	1	11	2	7	25	2	29	-	7	3	3	-	-	-	-	-	241	
	國英甲乙歷地	60	-	-	27	7	4	14	10	9	3	24	-	4	2	7	5	4	21	2	18	-	3	5	3	2	2	-	-	-	236	
	國英乙歷地公	1	45	-	20	18	7	14	7	12	2	22	-	3	2	6	3	3	14	1	-	18	9	8	7	2	2	-	-	-	226	
	國英乙生歷地公	53	-	-	7	10	2	12	13	2	3	30	-	7	3	15	4	4	9	4	17	-	2	5	4	6	2	2	-	-	216	
	國英甲乙化生歷地公	35	-	-	17	5	7	9	7	2	4	15	-	7	7	20	6	10	6	3	22	-	8	8	3	2	2	-	-	1	206	
	國英甲乙化物生歷地	46	-	-	24	10	6	7	15	7	1	12	-	8	1	7	3	1	17	5	17	-	3	4	3	-	1	-	-	-	198	
	國英甲乙化生歷地公	58	-	-	15	11	-	8	7	2	3	11	-	5	7	4	5	8	10	4	11	-	4	3	4	2	3	5	1	-	191	
	國英	35	-	-	8	11	3	5	10	9	1	19	-	7	4	7	3	10	9	2	26	-	7	6	1	1	1	-	-	-	184	
	國英甲乙	30	-	-	19	5	6	13	16	9	3	12	-	3	1	7	4	7	21	1	18	-	3	5	1	-	-	-	-	-	184	
	國英甲乙化物生歷地	30	-	-	14	6	2	5	2	1	-	14	-	6	2	9	8	12	10	1	23	-	1	1	4	3	1	-	-	-	155	
	國英甲乙生	36	-	-	9	10	1	5	11	11	3	11	-	5	-	2	5	2	11	-	7	-	2	2	3	2	2	2	-	-	142	
	國英甲生	17	-	-	20	13	1	7	18	1	-	8	-	5	2	8	2	-	7	-	5	-	1	4	15	1	2	-	-	-	137	
	國英歷地	-	23	-	12	7	3	5	6	5	-	14	-	4	1	6	4	2	1	-	6	-	6	3	5	4	1	-	-	-	112	
	國英甲乙化生歷地	8	-	-	3	8	3	-	-	-	-	6	-	5	2	3	4	2	5	4	8	-	1	2	-	1	-	-	-	-	65	
	國英甲乙物	10	-	-	7	4	2	1	5	3	1	5	-	3	-	1	1	1	4	-	9	-	3	-	-	2	-	-	-	-	62	
	國英乙化物生歷地公	18	-	-	6	5	1	1	-	1	-	4	-	3	-	1	1	5	3	-	6	-	1	1	-	1	2	-	1	-	60	
	國英乙物生歷地公	4	-	-	1	-	-	-	-	3	-	11	-	2	-	25	-	1	2	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	-	53	
	國英歷	-	13	-	6	5	1	-	-	4	-	3	-	-	-	3	2	-	-	2	-	5	1	2	-	-	-	-	-	-	47	
	國英甲乙化物生公	7	-	-	3	3	-	-	1	1	1	4	-	3	1	2	-	2	4	1	7	-	-	1	1	-	-	-	-	-	42	
	國英甲	13	-	-	2	2	-	2	4	-	1	7	-	1	-	1	-	-	3	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	40	
	國英乙公	-	6	-	2	3	-	2	2	4	1	6	-	1	-	1	1	1	1	2	-	-	3	2	-	1	1	-	-	-	39	

(四) 104學年度指定科目考試各選考組合報名人數總表

考區	類別	臺北一	臺北二	臺北三	新北一	新北二	新北三	臺北一	臺北二	臺北三	新臺中	苗栗	臺中一	臺中二	臺中三	南投	彰化	雲林	嘉義	台南一	台南二	高雄一	高雄二	高雄三	屏東	宜蘭	花蓮	台東	澎湖	金門	馬祖	總計	
	國英甲乙物歷地公	8	-	-	2	1	3	4	-	-	-	-	2	-	2	1	1	1	2	-	2	4	-	2	1	1	1	-	-	-	37		
	國英甲乙化物生歷公	8	-	-	1	4	1	2	-	-	-	-	5	-	-	-	4	-	1	4	-	-	5	-	-	1	-	-	-	-	36		
	國英乙歷	-	8	-	1	1	1	-	4	-	-	2	2	-	1	2	2	-	1	1	-	-	3	3	1	1	-	-	-	-	34		
	國英乙化生歷地公	5	-	-	3	1	1	1	2	1	1	2	-	2	-	-	3	1	2	4	-	2	-	-	-	-	-	1	1	1	34		
	國英甲乙生歷地	7	-	-	2	3	-	-	3	1	2	5	-	-	-	-	1	-	1	2	1	-	-	-	1	5	-	-	-	-	34		
	國英乙生歷地	8	-	-	2	1	-	3	3	-	-	3	1	-	-	-	3	-	1	1	1	2	-	-	1	-	-	-	-	-	29		
	英甲物	6	-	-	1	3	1	1	-	1	-	4	-	-	-	-	1	1	1	1	4	2	-	-	1	-	-	-	-	-	28		
	國英甲物生	4	-	-	3	1	-	3	-	3	-	2	-	1	-	1	2	2	-	2	-	-	-	-	2	-	1	-	-	-	28		
	國英甲乙化物生歷	5	-	-	3	1	1	-	-	-	-	4	-	1	-	-	-	-	-	4	1	-	7	-	1	-	-	-	-	-	28		
	國英甲乙生公	4	-	-	6	1	-	3	2	-	-	1	-	3	1	-	2	-	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	26		
	國英甲乙物歷地	7	-	-	2	4	1	-	1	-	-	2	-	2	-	-	1	1	-	-	-	3	-	1	1	-	-	-	-	-	26		
	國英甲物	5	-	-	2	-	2	-	1	-	-	2	-	2	-	-	-	-	-	1	3	-	-	5	1	1	1	-	-	-	24		
	國英甲乙歷公	6	-	-	2	4	-	-	-	-	1	-	1	-	1	-	1	-	-	-	2	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	23	
	國英甲乙化生歷公	3	-	-	1	1	1	2	1	-	-	1	-	3	-	-	2	-	1	4	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	-	23	
	英甲乙	10	-	-	-	2	1	1	1	2	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	22	
	國英甲乙化生公	2	-	-	3	1	-	3	1	-	-	2	-	-	-	-	3	-	-	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21	
	國英甲乙物生	3	-	-	4	-	-	1	-	-	-	-	3	-	-	-	2	3	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	
	國英甲乙生歷公	2	-	-	2	2	-	1	-	1	-	-	1	-	1	-	-	1	-	3	-	3	-	1	-	1	-	-	-	-	-	18	
	國英公	-	2	-	1	1	2	-	1	-	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	15	
	國英甲乙化物公	1	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	-	1	-	-	-	-	-	2	1	5	-	1	-	-	-	-	-	-	-	15	
	甲化物	4	-	-	-	2	-	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	14	
	國英乙化物歷地公	4	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	1	-	2	-	-	1	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	14	
	國英甲乙公	6	-	-	-	-	-	1	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	1	4	-	-	-	1	-	-	-	-	-	14	
	國英甲乙化物歷公	4	-	-	1	-	1	1	-	2	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	2	-	1	-	-	-	-	-	14	
	國英生	3	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	-	1	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13
	國英乙生	3	-	-	3	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	2	-	1	-	-	-	-	-	-	13
	國英甲乙化物生地	-	-	-	3	1	1	-	-	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	1	-	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	13
	甲乙物	3	-	-	-	-	-	2	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	12	
	英化生	5	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	12
	國英甲物生歷	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12
	國歷地公	-	3	-	-	-	-	1	1	1	-	-	1	-	1	-	-	-	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	11
	國英歷公	-	2	-	-	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	3	1	-	-	-	-	-	-	-	11
	國英乙地公	-	2	-	1	1	-	-	-	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	11
	國英甲化物生公	1	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	1	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	11

(四) 104學年度指定科目考試各選考組合報名人數總表

考區	類別	臺北一	臺北二	臺北三	新北一	新北二	新北一	基隆	桃園	中壢	新竹	苗栗	臺中一	臺中二	臺中三	南投	彰化	雲林	嘉義	台南一	台南二	高雄一	高雄二	高雄三	屏東	花蓮	台東	澎湖	金門	馬祖	總計	
	國英乙物生歷地公	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	3	-	-	-	-	-	1	-	-	10	
	國英甲化物生歷地公	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	10	
	國英甲乙化物歷	2	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	10	
	國甲乙	3	-	-	1	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
	國英化生	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	-	1	-	-	-	-	-	-	3	-	2	-	-	-	-	-	-	9	
	國英乙化生	-	-	-	2	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	9	
	化物生	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	8	
	英甲化物	2	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
	國英甲乙物生歷地公	1	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
	國英甲乙化物地	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	8	
	國英甲乙化物生	2	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
	國英乙地	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	2	-	1	-	-	1	-	-	-	-	7	
	國英乙物歷地	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
	國英乙化物生	1	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
	國英甲乙物生歷地	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	7	
	歷地公	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
	英甲乙物	-	-	-	-	-	-	-	3	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
	國英化	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
	國英乙化歷地公	1	-	-	-	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	6	
	國英生歷地公	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
	國英乙化物生歷地	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	5
	國英甲化生歷地公	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
	國英甲化物生地	2	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
	國英甲乙化生地公	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
	國英甲乙化物生地公	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	
	英甲化	1	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
	國甲化物	1	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
	國英乙化生歷地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	1	-	-	-	-	-	4	
	國英甲化生歷地	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	4	
	國英甲化物歷地	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
	國英甲乙物歷	-	-	-	1	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	4	
	國英甲乙化	2	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
	國英甲乙化生歷	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
	國英甲乙化生歷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	4	
	甲化生	1	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3	

(四) 104學年度指定科目考試各選考組合報名人數總表

考區	類別	臺北一	臺北二	臺北三	新北一	新北一	新北一	臺北一	臺北二	臺北三	臺中一	臺中二	臺中三	南投	彰化	雲林	嘉義	台南一	台南二	高雄一	高雄二	高雄三	屏東	花蓮	台東	澎湖	金門	馬祖	總計
	甲乙化物	1											1								1							3	
	英化物										2								1										3
	英甲生					1					1																		3
	國歷地																						1						3
	國甲化物生																												3
	國英乙化物																												3
	國英甲化生歷																												3
	國英甲化物歷	1																											3
	國英甲化物生歷公	1																											3
	國英甲乙化歷地公	1																											3
	乙化生																												2
	甲化物生																												2
	甲乙地																												2
	甲乙生	1																											2
	甲乙化																												2
	甲乙化生																												2
	甲乙化物生	1																											2
	英甲物生																												2
	英甲乙化物																												2
	國生歷																												2
	國物歷																												2
	國化生																												2
	國甲物																												2
	國英地																												2
	國英化物																												2
	國英化物生																												2
	國英乙生公																												2
	國英乙生歷公	2																											2
	國英乙化生歷公																												2
	國英乙化物歷地	1																											2
	國英甲地公	2																											2
	國英甲歷公																												2
	國英甲歷地公																												2
	國英甲化	1																											2

(四) 104學年度指定科目考試各選考組合報名人數總表

考區	類別	臺北一	臺北二	臺北三	新北一	新北一	新北一	基隆	桃園	中壢	新竹	苗栗	臺中一	臺中二	臺中三	南投	彰化	雲林	嘉義	台南一	台南二	高雄一	高雄二	高雄三	屏東	花蓮	台東	澎湖	金門	馬祖	總計
	國英甲化生歷公	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2
	國英甲化物歷地公	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	國英甲化物生歷地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	國英甲乙生地公	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	國英甲乙生歷	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	國英甲乙物歷公	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	國英甲乙物生歷公	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	國英甲乙化歷地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	國英甲乙化生地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	生歷地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	化歷地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	乙歷地公	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	乙生地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	乙化物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	乙化物生	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	甲物公	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	甲物生	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	甲乙公	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	甲乙物生	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	英歷公	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	英歷地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	英物生	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	英化物生	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	英乙地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	英乙歷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	英乙北地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	英乙北物	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	英甲化物生公	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	英甲乙歷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	英甲乙物歷地公	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	國歷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	國歷公	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	國生公	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
	國生地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

(四) 104學年度指定科目考試各選考組合報名人數總表

考區	臺北一	臺北二	臺北三	新北一	新北一	新北一	臺中一	臺中二	臺中三	南投	彰化	雲林	嘉義	台南一	台南二	高雄一	高雄二	高雄三	屏東	宜蘭	花蓮	台東	澎湖	金門	馬祖	總計
類別																										
國生歷公																										
國生歷地公	1																									
國化物				1																						
國乙公		1																								
國乙歷地													1													
國乙歷地公																						1				
國乙生																1										
國乙生歷地公				1																						
國甲化生																										
國甲化生公																										
國甲乙物歷地公					1																					
國英地公		1																								
國英物																										
國英物生									1																	
國英化歷公					1																					
國英化生歷																										
國英化生歷公																										
國英化生歷地																										
國英化生歷地公					1																					
國英乙生歷																										
國英乙生歷公																										
國英乙物公																										
國英乙物生																										
國英乙物生公																										
國英乙物生歷地																										
國英乙物生歷地公																										
國英乙化																										
國英乙化歷																										
國英乙化生地																										
國英乙化生地公																										
國英乙化物歷公																										
國英乙化物生地																										
國英乙化物生地公																										
國英乙化物生歷公																										
國英甲生公																										
國英甲生歷地																										
國英甲生歷地公																										
國英甲物生歷地公	1																									
國英甲物生歷地公	1																									

(四) 104學年度指定科目考試各選考組合報名人數總表

考區	臺北一	臺北二	臺北三	新北一	新北一	基隆	桃園	中壢	新竹	苗栗	臺中一	臺中二	臺中三	南投	彰化	雲林	嘉義	台南一	台南二	高雄一	高雄二	高雄三	屏東	宜蘭	花蓮	台東	澎湖	金門	馬祖	總計	
類別	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
國英甲化生公	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
國英甲化物公	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
國英甲化物地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
國英甲化物生地公	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
國英甲乙地	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
國英甲乙歷	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
國英甲乙生地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1
國英甲乙物公	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
國英甲乙物地	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
國英甲乙物生公	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
國英甲乙化公	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1

(五) 104學年度指定科目考試缺考人數統計總表

考區 名稱	七月一日						七月二日						七月三日							
	物理		化學		生物		數學乙		國文		英文		數學甲		歷史		地理		公民與社會	
	實到	缺考	實到	缺考	實到	缺考	實到	缺考	實到	缺考	實到	缺考	實到	缺考	實到	缺考	實到	缺考	實到	缺考
臺北一	4,860	288	5,116	264	3,570	307	3,502	395	5,691	327	5,806	303	5,474	345	977	129	952	124	810	137
臺北二	0	0	0	0	0	0	3,944	171	4,024	180	4,019	182	0	0	3,993	200	3,912	192	3,424	172
臺北三	0	0	0	0	0	0	3,175	101	3,179	97	3,176	100	0	0	3,160	116	3,155	121	3,145	131
新北一	1,562	77	1,674	80	1,110	74	4,003	220	4,688	214	4,699	214	1,840	111	3,168	150	3,126	146	2,816	149
新北二	951	56	1,001	59	696	62	2,501	143	2,930	149	2,939	156	1,105	76	2,018	112	1,991	107	1,787	118
基隆	336	16	357	18	226	16	899	53	1,032	55	1,031	60	382	27	721	44	712	41	646	36
桃園	958	28	998	34	555	35	2,106	98	2,605	87	2,616	85	1,103	40	1,640	61	1,618	63	1,427	68
中壢	1,021	35	1,064	35	538	37	2,363	96	2,882	109	2,889	109	1,153	52	1,831	81	1,811	78	1,595	78
新竹	824	38	854	40	480	35	1,471	88	1,876	87	1,883	92	917	53	1,049	56	1,033	53	941	54
苗栗	140	9	157	9	120	9	463	24	516	27	520	24	172	11	375	16	370	16	328	14
臺中一	2,138	99	2,296	85	1,756	109	1,766	135	3,036	153	3,078	152	2,413	122	904	67	841	56	567	65
臺中二	0	0	0	0	0	0	1,628	52	1,627	53	1,626	54	0	0	1,621	59	1,620	60	1,614	66
臺中三	515	18	558	20	428	23	1,170	45	1,422	50	1,425	52	607	30	905	40	889	37	776	38
南投	184	17	216	19	177	24	550	46	661	53	662	54	233	26	473	38	466	38	442	34
彰化	894	43	978	42	674	48	1,774	83	2,206	104	2,218	106	1,034	62	1,323	68	1,294	64	1,203	69
雲林	325	26	357	22	267	19	720	60	891	70	892	74	381	33	572	54	565	53	475	51
嘉義	716	40	780	40	624	45	1,136	86	1,571	93	1,577	93	808	51	870	68	856	66	780	79
臺南一	1,471	62	1,583	62	1,092	64	2,638	138	3,476	149	3,517	135	1,727	72	1,995	102	1,952	97	1,761	96
臺南二	276	8	290	8	212	11	509	30	643	29	646	31	314	12	390	24	380	24	327	26
高雄一	2,372	114	2,522	109	1,767	124	1,450	146	2,731	120	2,766	117	2,645	125	462	106	451	97	390	105
高雄二	0	0	0	0	0	0	2,407	117	2,432	123	2,430	124	0	0	2,418	133	2,376	133	2,211	126
高雄三	494	27	525	26	335	20	955	61	1,237	68	1,243	69	557	34	740	47	716	48	673	47
屏東	298	32	334	32	230	27	717	78	917	94	919	95	356	42	603	77	589	76	527	66
宜蘭	390	15	424	16	288	14	922	44	1,178	53	1,181	53	474	29	763	38	757	38	683	35
花蓮	94	5	100	7	83	7	296	15	349	13	347	14	113	11	254	10	250	12	229	7
臺東	69	9	82	11	72	10	227	15	262	23	260	25	87	16	191	15	190	15	173	15
澎湖	21	6	23	6	30	8	86	14	93	14	92	15	29	7	79	13	79	13	78	12
金門	13	1	15	1	11	1	49	1	57	2	57	2	13	2	45	1	45	1	40	2
馬祖	3	0	4	1	4	1	8	1	9	1	9	1	5	0	8	1	8	1	8	1
合計	20,925	1,069	22,308	1,046	15,345	1,130	43,435	2,556	54,221	2,597	54,523	2,591	23,942	1,389	33,548	1,926	33,004	1,870	29,876	1,897
身障生	39	7	41	6	24	5	52	15	77	15	77	15	41	6	44	12	43	12	43	13

(六) 104學年度指定科目考試各集報學校報名人數統計表

單位	校名	合計	男生	女生
100	國立師大附中	620	419	201
101	臺北市立第一女中	649	-	649
102	臺北市立建國高中	741	741	-
103	臺北市立中山女中	619	-	619
104	臺北市立景美女中	521	-	521
105	臺北市立成功高中	669	669	-
106	臺北市立復興高中	451	206	245
107	臺北市立中正高中	399	223	176
108	臺北市立內湖高中	477	210	267
109	臺北市立松山高中	536	241	295
110	臺北市立大同高中	406	180	226
111	臺北市立松山家商	62	18	44
112	臺北市立大安高工	38	29	9
113	臺北市立松山工農	58	51	7
114	臺北市立成淵高中	196	105	91
115	國立政大附中	136	98	38
116	私立衛理女中	43	-	43
117	私立華興高中	12	7	5
118	私立景文高中	82	47	35
119	私立再興高中	89	47	42
120	私立大誠高中	37	24	13
121	私立延平高中	279	180	99
122	私立祐德高中	33	23	10
123	私立滬江高中	40	28	12
124	私立強恕高中	15	11	4
125	私立靜修女中	158	-	158
126	私立方濟高中	45	27	18
127	私立薇閣高中	149	57	92
128	私立惇敘工商	1	1	-
129	私立文德女中	85	-	85
130	私立泰北高中	31	19	12
131	私立開平餐飲職業學校	1	1	-
132	私立復興實驗高中	24	12	12
133	私立東方工商	1	-	1
134	私立中興高中	24	19	5
135	私立喬治工商	1	-	1
136	私立東山高中	222	132	90
142	私立十信高中	62	39	23
143	私立協和工商	3	2	1
144	私立開南商工	9	8	1
146	私立金甌女中	63	-	63
147	私立稻江高商	9	1	8
148	私立育達家商	40	14	26
149	私立立人高中	18	14	4
150	私立大同高中	118	68	50
151	私立稻江護家	12	-	12
153	私立華岡藝校	50	10	40
155	私立達人女中	37	-	37
156	臺北市立南港高工	22	20	2
157	臺北市立士林高商	19	7	12
158	臺北市立木柵高工	37	24	13
159	臺北市立內湖高工	27	22	5
160	臺北市立明倫高中	305	129	176
161	臺北市立華江高中	351	168	183
162	臺北市立陽明高中	183	73	110

單位	校名	合計	男生	女生
163	臺北市立永春高中	278	143	135
164	臺北市立和平高中	292	200	92
165	臺北市立西松高中	201	120	81
166	臺北市立大理高中	163	67	96
168	新北市立鶯歌工商	6	-	6
169	臺北市立大直高中	209	121	88
170	臺北市立萬芳高中	149	66	83
171	臺北市立百齡高中	72	30	42
172	臺北市立南港高中	183	95	88
173	臺北市立麗山高中	182	120	62
175	臺北市立育成高中	370	180	190
176	臺北市立中崙高中	226	109	117
177	臺北市立南湖高中	238	115	123
200	國立華僑高中	259	116	143
204	新北市立新北高中	215	118	97
205	新北市立新莊高中	390	186	204
206	新北市立板橋高中	530	237	293
207	新北市立泰山高中	213	115	98
208	新北市立新店高中	357	168	189
209	新北市立中和高中	421	223	198
210	新北市立瑞芳高工	12	8	4
211	新北市立丹鳳高中	112	57	55
212	新北市立竹園高中	59	32	27
215	新北市立新北高工	17	12	5
216	新北市立三重商工	14	7	7
217	新北市立淡水商工	76	38	38
218	私立格致高中	126	84	42
219	私立南強工商	4	2	2
220	私立竹林高中	99	54	45
221	私立淡江高中	171	93	78
222	私立崇光女中	69	-	69
223	私立醒吾高中	46	24	22
224	私立穀保家商	3	2	1
225	私立聖心女中	93	-	93
226	私立徐匯高中	133	133	-
227	私立及人高中	47	26	21
228	私立東海高中	12	9	3
229	私立中華高中	27	14	13
230	私立莊敬工家	53	18	35
231	私立光仁高中	89	40	49
232	私立恆毅高中	70	48	22
233	私立崇義高中	9	8	1
234	新北市立永平高中	163	75	88
235	私立金陵女中	102	-	102
237	私立辭修高中	75	47	28
238	私立能仁家商	5	3	2
239	私立豫章工商	4	4	-
240	私立開明工商	2	-	2
241	私立復興商工	58	13	45
242	私立智光商工	8	6	2
243	新北市立明德高中	165	83	82
244	私立清傳高商	1	1	-
246	新北市立樹林高中	209	110	99
248	私立南山高中	94	54	40
249	新北市立雙溪高中	41	21	20
250	新北市立金山高中	44	23	21
251	新北市立清水高中	177	83	94

單位	校名	合計	男生	女生
252	新北市立三民高中	153	72	81
253	新北市立海山高中	200	133	67
254	新北市立秀峰高中	54	31	23
255	國立基隆高中	239	234	5
256	國立基隆女中	405	-	405
257	新北市立三重高中	171	81	90
258	新北市立錦和高中	138	69	69
259	新北市立安康高中	106	53	53
260	國立基隆商工	33	12	21
261	國立基隆海事	7	3	4
262	輔大聖心高中	4	2	2
264	新北市立石碇高中	75	41	34
265	基隆市立中山高中	30	15	15
266	私立二信高中	108	66	42
267	私立培德工家	2	1	1
268	新北市立林口高中	356	181	175
269	私立康橋高中	17	8	9
270	國立宜蘭高中	347	324	23
271	國立蘭陽女中	301	-	301
272	國立宜蘭高商	50	22	28
273	私立中道高中	12	7	5
274	私立慧燈高中	60	32	28
275	宜蘭縣立南澳高中	9	2	7
276	基隆市立安樂高中	27	21	6
277	基隆市立暖暖高中	34	27	7
278	基隆市立八斗高中	27	8	19
280	國立羅東高工	6	6	-
281	國立蘇澳海事	1	1	-
282	國立頭城家商	11	8	3
283	國立羅東高中	326	158	168
284	國立羅東高商	17	7	10
285	桃園市立觀音高中	37	19	18
287	國立中央大學附屬中壢高中	512	287	225
288	國立楊梅高中	295	159	136
289	國立武陵高中	529	315	214
290	桃園市立大園國際高中	269	109	160
291	國立桃園高中	518	256	262
292	國立科學園區實驗高中	47	26	21
293	桃園市立平鎮高中	382	199	183
294	私立大華高中	26	7	19
295	國立內壢高中	434	214	220
296	桃園市立永豐高中	200	103	97
297	桃園市立南坎高中	164	82	82
298	桃園市立大溪高中	231	122	109
299	桃園市立壽山高中	103	44	59
300	國立新竹高中	429	421	8
301	國立新竹女中	324	2	322
302	國立竹東高中	184	107	77
303	國立竹南高中	166	74	92
304	國立陽明高中	386	184	202
305	國立竹北高中	238	130	108
306	國立中壢家商	3	-	3
307	國立卓蘭實驗高中	21	9	12
308	國立苗栗高中	160	72	88
309	新竹市立成德高中	47	31	16
310	新竹市立香山高中	16	10	6
311	新竹縣立湖口高中	33	18	15

單位	校名	合計	男生	女生
312	苗栗縣立興華高中	29	18	11
313	苗栗縣立苑裡高中	40	15	25
314	國立苑裡高中	142	69	73
315	國立新竹高工	33	20	13
316	國立新竹高商	39	18	21
317	國立中壢高商	72	38	34
318	國立苗栗高商	2	-	2
319	國立關西高中	20	11	9
320	國立桃園農工	7	6	1
321	國立龍潭高中	55	34	21
322	國立苗栗農工	2	2	-
324	私立建臺高中	101	55	46
325	私立全人實驗高中	3	2	1
329	新竹市立建功高中	88	46	42
330	私立光復高中	24	17	7
331	私立磐石高中	46	33	13
332	私立曙光女中	30	-	30
333	私立義民高中	14	9	5
334	私立振聲高中	119	47	72
335	私立治平高中	194	91	103
336	私立泉僑高中	8	8	-
337	私立復旦高中	172	92	80
338	私立光啟高中	8	6	2
339	私立大成高中	2	2	-
340	私立君毅高中	10	6	4
341	私立方曙商工	2	1	1
342	私立仰德高中	4	4	-
350	私立忠信高中	50	26	24
351	私立成功工商	1	1	-
353	私立永平工商	11	5	6
354	私立新興高中	164	83	81
355	私立清華高中	6	3	3
356	私立大興高中	1	-	1
357	私立至善高中	8	1	7
360	私立東泰高中	6	4	2
361	私立世界高中	4	4	-
363	私立內思高工	9	9	-
364	私立啟英高中	74	35	39
365	私立六和高中	21	12	9
367	私立育達高中	29	14	15
400	國立臺中一中	612	605	7
401	國立臺中二中	509	379	130
402	國立臺中女中	469	-	469
403	國立清水高中	228	121	107
404	國立豐原高中	246	102	144
405	國立大甲高中	84	30	54
406	國立臺中文華高中	431	120	311
407	臺中市立新社高中	38	20	18
408	臺中市立長億高中	57	34	23
409	臺中市立西苑高中	124	48	76
410	臺中市立忠明高中	176	77	99
411	國立興大附農	2	1	1
412	國立臺中家商	9	1	8
413	國立臺中高工	9	9	-
415	國立豐原高商	1	-	1
416	國立大甲高工	5	1	4
417	國立沙鹿高工	5	3	2

單位	校名	合計	男生	女生
418	國立東勢高工	1	1	-
421	臺中市立惠文高中	249	109	140
422	國立中興大學附中	307	163	144
423	臺中市立中港高中	68	33	35
424	臺中市立后綜高中	123	52	71
425	私立明道高中	145	83	62
426	私立明台高中	2	1	1
427	私立大明高中	32	20	12
428	私立宜寧高中	42	28	14
429	私立曉明女中	91	-	91
430	私立衛道高中	128	79	49
431	私立青年高中	26	17	9
432	私立立人高中	188	97	91
433	私立弘文高中	150	95	55
434	私立慈明高中	7	6	1
435	私立華盛頓高中	89	52	37
436	私立嘉陽高中	2	2	-
437	臺中市立大里高中	53	30	23
438	私立常春藤高中	63	45	18
440	私立明德高中	23	-	23
441	私立玉山高中	6	4	2
442	私立嶺東高中	37	13	24
443	私立僑泰高中	50	27	23
444	私立新民高中	60	25	35
445	私立致用高中	3	2	1
446	私立東海大學附中	72	30	42
447	私立光華高工	1	-	1
449	臺中市立東山高中	131	66	65
450	國立中科實驗高中	40	24	16
451	私立葳格高中	103	53	50
500	國立南投高中	81	33	48
501	國立暨南國際大學附中	77	41	36
502	國立竹山高中	87	37	50
503	國立中興高中	151	66	85
504	私立三育高中	6	4	2
505	私立五育高中	17	9	8
507	國立草屯商工	11	9	2
508	國立南投高商	9	5	4
509	國立埔里高工	2	1	1
510	國立水里商工	11	4	7
512	國立彰化師大附屬高工	47	36	11
513	國立和美實驗學校	51	26	25
514	南投縣立旭光高中	102	52	50
515	私立弘明實驗高中	1	1	-
516	私立普台高中	48	24	24
521	國立彰化高中	424	417	7
522	國立員林高中	395	180	215
523	國立彰化女中	329	-	329
524	國立員林家商	5	2	3
526	國立北斗家商	8	4	4
527	國立鹿港高中	38	18	20
528	國立員林崇實高工	22	19	3
529	彰化縣立二林高中	49	27	22
530	國立二林工商	18	6	12
531	國立彰化高商	39	19	20
533	國立員林農工	15	8	7
534	私立達德商工	4	2	2

單位	校名	合計	男生	女生
535	私立大慶商工	1	1	-
536	私立正德高中	42	29	13
540	私立精誠高中	134	74	60
542	私立文興高中	58	24	34
543	國立溪湖高中	159	86	73
544	彰化縣立彰化藝術高中	39	14	25
545	國立彰化特殊教育學校	2	1	1
546	彰化縣立成功高中	47	20	27
547	彰化縣立田中高中	40	23	17
600	國立嘉義高中	432	414	18
601	國立嘉義女中	294	-	294
602	國立民雄農工	1	1	-
603	國立東石高中	30	21	9
605	國立嘉義高工	75	42	33
606	國立華南高商	48	21	27
607	國立嘉義高商	42	16	26
608	國立嘉義家職	3	-	3
612	嘉義縣立竹崎高中	41	22	19
613	嘉義縣立永慶高中	29	7	22
615	私立協同高中	79	50	29
616	私立同濟高中	4	3	1
617	私立東吳工家	1	-	1
618	私立興華高中	49	32	17
619	私立宏仁女中	68	-	68
620	私立輔仁高中	44	38	6
621	私立嘉華高中	77	49	28
626	私立協志工商	5	4	1
627	私立立仁高中	2	1	1
629	國立新港藝術高中	67	36	31
650	國立西螺農工	9	4	5
651	國立虎尾高中	175	103	72
652	國立北港高中	36	19	17
654	國立斗六高中	235	119	116
661	國立北港農工	1	1	-
662	國立斗六家商	2	2	-
664	雲林縣立麥寮高中	35	14	21
665	雲林縣立斗南高中	32	17	15
666	私立文生高中	21	16	5
668	私立正心高中	180	100	80
669	私立永年高中	32	20	12
670	私立揚子高中	80	52	28
671	私立維多利亞實驗高中	4	2	2
672	雲林縣立古坑華德福實驗高中	3	1	2
681	私立福智高中	13	7	6
700	國立臺南一中	449	445	4
701	國立臺南女中	425	1	424
702	國立臺南二中	371	368	3
703	國立家齊女中	231	-	231
704	國立新營高中	91	41	50
705	國立後壁高中	13	7	6
706	國立善化高中	60	35	25
707	國立玉井工商	1	-	1
708	國立北門高中	169	76	93
709	國立曾文農工	3	1	2
710	國立新化高中	94	36	58
711	國立新豐高中	45	22	23
712	臺南市立大灣高中	67	31	36

單位	校名	合計	男生	女生
713	臺南市立永仁高中	78	44	34
714	國立臺南大學附屬啟聰學校	2	1	1
715	國立新化高工	13	9	4
716	國立北門農工	8	5	3
718	國立曾文家商	9	1	8
719	國立臺南海事	3	1	2
722	國立臺南高商	5	1	4
723	國立臺南高工	4	4	-
724	國立臺南大學附中	109	50	59
728	臺南市立土城高中	26	13	13
729	臺南市立南寧高中	47	19	28
730	私立瀛海高中	84	56	28
731	私立聖功女中	127	-	127
732	私立長榮高中	257	172	85
734	私立德光高中	135	36	99
735	私立崑山高中	25	19	6
736	私立長榮女中	14	-	14
737	私立光華高中	6	3	3
738	私立黎明高中	143	84	59
739	私立南光高中	66	33	33
740	私立興國高中	224	135	89
741	私立明達高中	14	7	7
742	私立港明高中	230	139	91
743	私立鳳和高中	20	12	8
750	私立六信高中	2	1	1
751	私立慈幼工商	2	2	-
752	私立南英商工	1	1	-
761	私立慈濟高中	26	14	12
762	國立南科國際實驗高中	56	31	25
770	國立馬公高中	92	43	49
771	國立澎湖海事高職	1	1	-
780	國立金門高中	47	25	22
790	國立馬祖高中	20	10	10
800	國立高雄師大附中	142	68	74
801	高雄市立高雄高中	554	544	10
802	高雄市立高雄女中	524	-	524
803	高雄市立左營高中	124	56	68
804	高雄市立前鎮高中	340	167	173
805	高雄市立高雄高商	32	11	21
806	高雄市立高雄高工	23	21	2
807	高雄市立中正高工	33	22	11
808	高雄市立海青工商	16	8	8
809	高雄市立中山高中	244	133	111
810	高雄市立小港高中	291	146	145
811	高雄市立新莊高中	303	150	153
812	國立鳳山高中	468	263	205
813	國立鳳新高中	435	216	219
814	國立旗美高中	77	40	37
815	國立岡山高中	132	62	70
816	高雄市立三民家商	22	11	11
817	國立岡山農工	5	5	-
819	國立鳳山商工	7	4	3
820	私立新光高中	2	2	-
821	私立樹德家商	11	3	8
822	國立中山大學附中	83	39	44
823	私立復華高中	44	29	15
824	私立立志高中	56	37	19

單位	校名	合計	男生	女生
825	私立道明高中	514	263	251
826	私立明誠高中	62	35	27
828	私立中華藝校	38	7	31
829	私立普門高中	5	4	1
830	高雄市立瑞祥高中	173	85	88
831	高雄市立中正高中	200	101	99
832	高雄市立三民高中	163	57	106
833	高雄市立林園高中	45	25	20
834	高雄市立鼓山高中	163	82	81
838	私立三信家商	7	2	5
839	私立國際商工	2	2	-
843	私立中山工商	14	11	3
845	私立高苑工商	1	1	-
849	私立正義高中	43	22	21
850	高雄市立仁武高中	39	22	17
851	高雄市立路竹高中	30	18	12
852	高雄市立文山高中	98	49	49
853	高雄市立新興高中	110	46	64
854	高雄市立福誠高中	100	54	46
857	高雄市立楠梓高中	71	36	35
900	國立屏東女中	149	-	149
901	國立屏東高中	236	225	11
902	國立潮州高中	126	53	73
903	國立恆春工商	2	2	-
904	屏東縣立大同高中	63	23	40
905	國立屏北高中	49	21	28
908	國立內埔農工	9	8	1
910	屏東縣立枋寮高中	4	1	3
913	私立陸興高中	22	12	10
914	私立美和高中	49	25	24
917	私立華洲工家	1	-	1
918	私立民生家商	1	-	1
920	私立屏榮高中	24	12	12
922	屏東縣立東港高中	68	37	31
930	國立花蓮高中	102	99	3
931	國立花蓮女中	104	-	104
932	國立玉里高中	5	3	2
933	國立臺東高中	107	105	2
934	國立臺東女中	127	2	125
935	國立臺東大學附屬體育高中	2	1	1
937	國立臺東大學附屬特殊教育學校	1	1	-
941	國立花蓮高工	2	2	-
943	國立臺東高商	2	2	-
947	國立光復商工	2	1	1
950	私立四維高中	35	17	18
951	私立海星高中	34	19	15
952	私立育仁高中	10	6	4
957	私立上騰工商	4	4	-
958	私立慈濟大學附中	23	9	14
981	南華高中職業進修學校	33	25	8
982	志仁高中職業進修學校	15	11	4
989	國立臺灣戲曲學院	19	2	17
B03	臺北市立松山家商夜間部	8	1	7
B04	臺北市立大安高工附設進修學校	2	2	-
B05	臺北市立松山工農夜間部	2	2	-
B10	私立育達家商夜間部	2	2	-
B12	臺北市立南港高工夜間部	2	2	-

單位	校名	合計	男生	女生
B13	臺北市立士林高商夜間部	15	4	11
B14	臺北商業大學附設高商進修學校	4	2	2
B15	光華商職附設進修學校	4	1	3
B16	私立泰北高中附設進修學校	2	-	2
B20	私立復興商工夜間部	11	4	7
B21	私立復興商工附設進修學校	7	5	2
B23	私立振聲高中附設進修學校	11	6	5
B25	國立臺中科技大學附設高商	2	-	2
B26	國立臺中家商附設進修學校	4	-	4
B36	高雄市立高雄高商附設進修學校	1	1	-
B37	新北市立淡水商工附設進修學校	5	2	3
B39	國立臺南高商附設進修學校	1	1	-
B43	新北市立三重商工附設進修學校	3	1	2
B44	私立稻江高商附設進修學校	1	1	-
B50	成功大學附設高工進修學校	1	1	-
B51	高雄市立左營高中附設進修學校	1	1	-
B52	國立新竹高工附設進修學校	1	-	1
B54	私立新民高中附設進修學校	3	-	3
B57	國立臺中高工附設進修學校	1	1	-
B63	國立花蓮高工附設進修學校	1	1	-
B64	私立新興高中附設進修學校	5	2	3
B72	國立沙鹿高工附設進修學校	2	-	2
B76	國立中壢高商附設進修學校	2	1	1
B78	高雄市立海青工商附設進修學校	1	1	-
B79	私立啟英高中附設進修學校	1	1	-
B89	國立桃園農工附設進修學校	2	1	1
B92	國立龍潭高中附設進修學校	1	1	-
B93	誠正中學	1	1	-
B94	國立秀水高工附設進修學校	1	1	-
B97	國立宜蘭大學附設高職進修學校	1	1	-
B99	私立治平高中附設進修學校	2	1	1
C04	胡志明市臺灣學校	1	1	-
C07	東莞台商子弟學校	15	8	7
C08	華東台商子女學校	1	-	1
C09	上海台商子女學校	8	2	6
S00	個別報名	5,528	3,458	2,070
A00	其它報名單位	2,776	1,759	1,017
	合計	57,237	29,923	27,314

## 二、成績統計

### (一)104學年度指定科目考試 各科成績標準一覽表

科目	頂標	前標	均標	後標	底標
國文	68	64	57	49	42
英文	76	66	46	28	20
數學甲	67	56	40	25	16
數學乙	69	58	44	30	21
化學	79	70	54	37	26
物理	82	72	52	34	25
生物	83	77	63	46	34
歷史	83	77	68	57	49
地理	76	70	60	48	40
公民與社會	78	72	62	53	46

※以上五項標準均取為整數(小數只捨不入)，且其計算均不含缺考生之成績，計算方式如下：

頂標：成績位於第88百分位數之考生成績

前標：成績位於第75百分位數之考生成績

均標：成績位於第50百分位數之考生成績

後標：成績位於第25百分位數之考生成績

底標：成績位於第12百分位數之考生成績

例：某科之到考考生為99982人，則該科五項標準為

頂標：成績由低至高排序，取第87985名 ( $99982 \times 88\% = 87984.16$ ，取整數，小數無條件進位) 考生的成績，再取整數(小數只捨不入)。

前標：成績由低至高排序，取第74987名 ( $99982 \times 75\% = 74986.5$ ，取整數，小數無條件進位) 考生的成績，再取整數(小數只捨不入)。

均標：成績由低至高排序，取第49991名 ( $99982 \times 50\% = 49991$ ) 考生的成績，再取整數(小數只捨不入)。

後標：成績由低至高排序，取第24996名 ( $99982 \times 25\% = 24995.5$ ，取整數，小數無條件進位) 考生的成績，再取整數(小數只捨不入)。

底標：成績由低至高排序，取第11998名 ( $99982 \times 12\% = 11997.84$ ，取整數，小數無條件進位) 考生的成績，再取整數(小數只捨不入)。

(二)104學年度指定科目考試 各科成績人數累計表

國文													
分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計		分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計	
			累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比				累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比
100.00	0	0.00%	0	0.00%	54221	100.00%	49.00 - 49.99	1348	2.49%	40818	75.28%	14751	27.21%
99.00 - 99.99	0	0.00%	0	0.00%	54221	100.00%	48.00 - 48.99	1308	2.41%	42126	77.69%	13403	24.72%
98.00 - 98.99	0	0.00%	0	0.00%	54221	100.00%	47.00 - 47.99	1152	2.12%	43278	79.82%	12095	22.31%
97.00 - 97.99	0	0.00%	0	0.00%	54221	100.00%	46.00 - 46.99	1085	2.00%	44363	81.82%	10943	20.18%
96.00 - 96.99	0	0.00%	0	0.00%	54221	100.00%	45.00 - 45.99	1021	1.88%	45384	83.70%	9858	18.18%
95.00 - 95.99	0	0.00%	0	0.00%	54221	100.00%	44.00 - 44.99	934	1.72%	46318	85.42%	8837	16.30%
94.00 - 94.99	0	0.00%	0	0.00%	54221	100.00%	43.00 - 43.99	906	1.67%	47224	87.10%	7903	14.58%
93.00 - 93.99	0	0.00%	0	0.00%	54221	100.00%	42.00 - 42.99	832	1.53%	48056	88.63%	6997	12.90%
92.00 - 92.99	0	0.00%	0	0.00%	54221	100.00%	41.00 - 41.99	714	1.32%	48770	89.95%	6165	11.37%
91.00 - 91.99	0	0.00%	0	0.00%	54221	100.00%	40.00 - 40.99	593	1.09%	49363	91.04%	5451	10.05%
90.00 - 90.99	0	0.00%	0	0.00%	54221	100.00%	39.00 - 39.99	556	1.03%	49919	92.07%	4858	8.96%
89.00 - 89.99	1	0.00%	1	0.00%	54221	100.00%	38.00 - 38.99	506	0.93%	50425	93.00%	4302	7.93%
88.00 - 88.99	1	0.00%	2	0.00%	54220	100.00%	37.00 - 37.99	454	0.84%	50879	93.84%	3796	7.00%
87.00 - 87.99	0	0.00%	2	0.00%	54219	100.00%	36.00 - 36.99	401	0.74%	51280	94.58%	3342	6.16%
86.00 - 86.99	6	0.01%	8	0.01%	54219	100.00%	35.00 - 35.99	370	0.68%	51650	95.26%	2941	5.42%
85.00 - 85.99	7	0.01%	15	0.03%	54213	99.99%	34.00 - 34.99	320	0.59%	51970	95.85%	2571	4.74%
84.00 - 84.99	12	0.02%	27	0.05%	54206	99.97%	33.00 - 33.99	285	0.53%	52255	96.37%	2251	4.15%
83.00 - 83.99	21	0.04%	48	0.09%	54194	99.95%	32.00 - 32.99	290	0.53%	52545	96.91%	1966	3.63%
82.00 - 82.99	29	0.05%	77	0.14%	54173	99.91%	31.00 - 31.99	207	0.38%	52752	97.29%	1676	3.09%
81.00 - 81.99	55	0.10%	132	0.24%	54144	99.86%	30.00 - 30.99	168	0.31%	52920	97.60%	1469	2.71%
80.00 - 80.99	62	0.11%	194	0.36%	54089	99.76%	29.00 - 29.99	171	0.32%	53091	97.92%	1301	2.40%
79.00 - 79.99	129	0.24%	323	0.60%	54027	99.64%	28.00 - 28.99	155	0.29%	53246	98.20%	1130	2.08%
78.00 - 78.99	165	0.30%	488	0.90%	53898	99.40%	27.00 - 27.99	115	0.21%	53361	98.41%	975	1.80%
77.00 - 77.99	225	0.41%	713	1.31%	53733	99.10%	26.00 - 26.99	105	0.19%	53466	98.61%	860	1.59%
76.00 - 76.99	290	0.53%	1003	1.85%	53508	98.69%	25.00 - 25.99	94	0.17%	53560	98.78%	755	1.39%
75.00 - 75.99	372	0.69%	1375	2.54%	53218	98.15%	24.00 - 24.99	84	0.15%	53644	98.94%	661	1.22%
74.00 - 74.99	463	0.85%	1838	3.39%	52846	97.46%	23.00 - 23.99	82	0.15%	53726	99.09%	577	1.06%
73.00 - 73.99	616	1.14%	2454	4.53%	52383	96.61%	22.00 - 22.99	56	0.10%	53782	99.19%	495	0.91%
72.00 - 72.99	726	1.34%	3180	5.86%	51767	95.47%	21.00 - 21.99	59	0.11%	53841	99.30%	439	0.81%
71.00 - 71.99	911	1.68%	4091	7.55%	51041	94.14%	20.00 - 20.99	53	0.10%	53894	99.40%	380	0.70%
70.00 - 70.99	1026	1.89%	5117	9.44%	50130	92.45%	19.00 - 19.99	46	0.08%	53940	99.48%	327	0.60%
69.00 - 69.99	1180	2.18%	6297	11.61%	49104	90.56%	18.00 - 18.99	42	0.08%	53982	99.56%	281	0.52%
68.00 - 68.99	1331	2.45%	7628	14.07%	47924	88.39%	17.00 - 17.99	42	0.08%	54024	99.64%	239	0.44%
67.00 - 67.99	1495	2.76%	9123	16.83%	46593	85.93%	16.00 - 16.99	37	0.07%	54061	99.70%	197	0.36%
66.00 - 66.99	1639	3.02%	10762	19.85%	45098	83.17%	15.00 - 15.99	21	0.04%	54082	99.74%	160	0.30%
65.00 - 65.99	1777	3.28%	12539	23.13%	43459	80.15%	14.00 - 14.99	24	0.04%	54106	99.79%	139	0.26%
64.00 - 64.99	1831	3.38%	14370	26.50%	41682	76.87%	13.00 - 13.99	22	0.04%	54128	99.83%	115	0.21%
63.00 - 63.99	1927	3.55%	16297	30.06%	39851	73.50%	12.00 - 12.99	32	0.06%	54160	99.89%	93	0.17%
62.00 - 62.99	1971	3.64%	18268	33.69%	37924	69.94%	11.00 - 11.99	15	0.03%	54175	99.92%	61	0.11%
61.00 - 61.99	1912	3.53%	20180	37.22%	35953	66.31%	10.00 - 10.99	17	0.03%	54192	99.95%	46	0.08%
60.00 - 60.99	2079	3.83%	22259	41.05%	34041	62.78%	9.00 - 9.99	11	0.02%	54203	99.97%	29	0.05%
59.00 - 59.99	1900	3.50%	24159	44.56%	31962	58.95%	8.00 - 8.99	9	0.02%	54212	99.98%	18	0.03%
58.00 - 58.99	1865	3.44%	26024	48.00%	30062	55.44%	7.00 - 7.99	2	0.00%	54214	99.99%	9	0.02%
57.00 - 57.99	1871	3.45%	27895	51.45%	28197	52.00%	6.00 - 6.99	1	0.00%	54215	99.99%	7	0.01%
56.00 - 56.99	1884	3.47%	29779	54.92%	26326	48.55%	5.00 - 5.99	2	0.00%	54217	99.99%	6	0.01%
55.00 - 55.99	1765	3.26%	31544	58.18%	24442	45.08%	4.00 - 4.99	1	0.00%	54218	99.99%	4	0.01%
54.00 - 54.99	1706	3.15%	33250	61.32%	22677	41.82%	3.00 - 3.99	0	0.00%	54218	99.99%	3	0.01%
53.00 - 53.99	1606	2.96%	34856	64.29%	20971	38.68%	2.00 - 2.99	0	0.00%	54218	99.99%	3	0.01%
52.00 - 52.99	1625	3.00%	36481	67.28%	19365	35.71%	1.00 - 1.99	1	0.00%	54219	100.00%	3	0.01%
51.00 - 51.99	1581	2.92%	38062	70.20%	17740	32.72%	0.00 - 0.99	2	0.00%	54221	100.00%	2	0.00%
50.00 - 50.99	1408	2.60%	39470	72.79%	16159	29.80%	缺考	2597					

成績統計

(二)104學年度指定科目考試 各科成績人數累計表

英文													
分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計		分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計	
			累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比				累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比
100.00	0	0.00%	0	0.00%	54523	100.00%	49.00 - 49.99	649	1.19%	25286	46.38%	29886	54.81%
99.00 - 99.99	1	0.00%	1	0.00%	54523	100.00%	48.00 - 48.99	664	1.22%	25950	47.59%	29237	53.62%
98.00 - 98.99	3	0.01%	4	0.01%	54522	100.00%	47.00 - 47.99	683	1.25%	26633	48.85%	28573	52.41%
97.00 - 97.99	5	0.01%	9	0.02%	54519	99.99%	46.00 - 46.99	726	1.33%	27359	50.18%	27890	51.15%
96.00 - 96.99	23	0.04%	32	0.06%	54514	99.98%	45.00 - 45.99	736	1.35%	28095	51.53%	27164	49.82%
95.00 - 95.99	31	0.06%	63	0.12%	54491	99.94%	44.00 - 44.99	690	1.27%	28785	52.79%	26428	48.47%
94.00 - 94.99	41	0.08%	104	0.19%	54460	99.88%	43.00 - 43.99	698	1.28%	29483	54.07%	25738	47.21%
93.00 - 93.99	71	0.13%	175	0.32%	54419	99.81%	42.00 - 42.99	728	1.34%	30211	55.41%	25040	45.93%
92.00 - 92.99	92	0.17%	267	0.49%	54348	99.68%	41.00 - 41.99	721	1.32%	30932	56.73%	24312	44.59%
91.00 - 91.99	124	0.23%	391	0.72%	54256	99.51%	40.00 - 40.99	710	1.30%	31642	58.03%	23591	43.27%
90.00 - 90.99	164	0.30%	555	1.02%	54132	99.28%	39.00 - 39.99	700	1.28%	32342	59.32%	22881	41.97%
89.00 - 89.99	230	0.42%	785	1.44%	53968	98.98%	38.00 - 38.99	670	1.23%	33012	60.55%	22181	40.68%
88.00 - 88.99	259	0.48%	1044	1.91%	53738	98.56%	37.00 - 37.99	769	1.41%	33781	61.96%	21511	39.45%
87.00 - 87.99	300	0.55%	1344	2.47%	53479	98.09%	36.00 - 36.99	747	1.37%	34528	63.33%	20742	38.04%
86.00 - 86.99	367	0.67%	1711	3.14%	53179	97.53%	35.00 - 35.99	761	1.40%	35289	64.72%	19995	36.67%
85.00 - 85.99	415	0.76%	2126	3.90%	52812	96.86%	34.00 - 34.99	771	1.41%	36060	66.14%	19234	35.28%
84.00 - 84.99	436	0.80%	2562	4.70%	52397	96.10%	33.00 - 33.99	747	1.37%	36807	67.51%	18463	33.86%
83.00 - 83.99	475	0.87%	3037	5.57%	51961	95.30%	32.00 - 32.99	772	1.42%	37579	68.92%	17716	32.49%
82.00 - 82.99	511	0.94%	3548	6.51%	51486	94.43%	31.00 - 31.99	802	1.47%	38381	70.39%	16944	31.08%
81.00 - 81.99	512	0.94%	4060	7.45%	50975	93.49%	30.00 - 30.99	836	1.53%	39217	71.93%	16142	29.61%
80.00 - 80.99	570	1.05%	4630	8.49%	50463	92.55%	29.00 - 29.99	824	1.51%	40041	73.44%	15306	28.07%
79.00 - 79.99	581	1.07%	5211	9.56%	49893	91.51%	28.00 - 28.99	863	1.58%	40904	75.02%	14482	26.56%
78.00 - 78.99	608	1.12%	5819	10.67%	49312	90.44%	27.00 - 27.99	923	1.69%	41827	76.71%	13619	24.98%
77.00 - 77.99	601	1.10%	6420	11.77%	48704	89.33%	26.00 - 26.99	867	1.59%	42694	78.30%	12696	23.29%
76.00 - 76.99	655	1.20%	7075	12.98%	48103	88.23%	25.00 - 25.99	888	1.63%	43582	79.93%	11829	21.70%
75.00 - 75.99	660	1.21%	7735	14.19%	47448	87.02%	24.00 - 24.99	916	1.68%	44498	81.61%	10941	20.07%
74.00 - 74.99	655	1.20%	8390	15.39%	46788	85.81%	23.00 - 23.99	934	1.71%	45432	83.33%	10025	18.39%
73.00 - 73.99	686	1.26%	9076	16.65%	46133	84.61%	22.00 - 22.99	954	1.75%	46386	85.08%	9091	16.67%
72.00 - 72.99	627	1.15%	9703	17.80%	45447	83.35%	21.00 - 21.99	942	1.73%	47328	86.80%	8137	14.92%
71.00 - 71.99	636	1.17%	10339	18.96%	44820	82.20%	20.00 - 20.99	901	1.65%	48229	88.46%	7195	13.20%
70.00 - 70.99	685	1.26%	11024	20.22%	44184	81.04%	19.00 - 19.99	898	1.65%	49127	90.10%	6294	11.54%
69.00 - 69.99	689	1.26%	11713	21.48%	43499	79.78%	18.00 - 18.99	842	1.54%	49969	91.65%	5396	9.90%
68.00 - 68.99	647	1.19%	12360	22.67%	42810	78.52%	17.00 - 17.99	825	1.51%	50794	93.16%	4554	8.35%
67.00 - 67.99	654	1.20%	13014	23.87%	42163	77.33%	16.00 - 16.99	796	1.46%	51590	94.62%	3729	6.84%
66.00 - 66.99	653	1.20%	13667	25.07%	41509	76.13%	15.00 - 15.99	670	1.23%	52260	95.85%	2933	5.38%
65.00 - 65.99	693	1.27%	14360	26.34%	40856	74.93%	14.00 - 14.99	584	1.07%	52844	96.92%	2263	4.15%
64.00 - 64.99	661	1.21%	15021	27.55%	40163	73.66%	13.00 - 13.99	474	0.87%	53318	97.79%	1679	3.08%
63.00 - 63.99	676	1.24%	15697	28.79%	39502	72.45%	12.00 - 12.99	409	0.75%	53727	98.54%	1205	2.21%
62.00 - 62.99	688	1.26%	16385	30.05%	38826	71.21%	11.00 - 11.99	267	0.49%	53994	99.03%	796	1.46%
61.00 - 61.99	666	1.22%	17051	31.27%	38138	69.95%	10.00 - 10.99	184	0.34%	54178	99.37%	529	0.97%
60.00 - 60.99	690	1.27%	17741	32.54%	37472	68.73%	9.00 - 9.99	142	0.26%	54320	99.63%	345	0.63%
59.00 - 59.99	667	1.22%	18408	33.76%	36782	67.46%	8.00 - 8.99	96	0.18%	54416	99.80%	203	0.37%
58.00 - 58.99	671	1.23%	19079	34.99%	36115	66.24%	7.00 - 7.99	49	0.09%	54465	99.89%	107	0.20%
57.00 - 57.99	693	1.27%	19772	36.26%	35444	65.01%	6.00 - 6.99	28	0.05%	54493	99.94%	58	0.11%
56.00 - 56.99	687	1.26%	20459	37.52%	34751	63.74%	5.00 - 5.99	18	0.03%	54511	99.98%	30	0.06%
55.00 - 55.99	702	1.29%	21161	38.81%	34064	62.48%	4.00 - 4.99	5	0.01%	54516	99.99%	12	0.02%
54.00 - 54.99	702	1.29%	21863	40.10%	33362	61.19%	3.00 - 3.99	2	0.00%	54518	99.99%	7	0.01%
53.00 - 53.99	702	1.29%	22565	41.39%	32660	59.90%	2.00 - 2.99	1	0.00%	54519	99.99%	5	0.01%
52.00 - 52.99	668	1.23%	23233	42.61%	31958	58.61%	1.00 - 1.99	0	0.00%	54519	99.99%	4	0.01%
51.00 - 51.99	722	1.32%	23955	43.94%	31290	57.39%	0.00 - 0.99	4	0.01%	54523	100.00%	4	0.01%
50.00 - 50.99	682	1.25%	24637	45.19%	30568	56.06%	缺考	2591					

(二)104學年度指定科目考試 各科成績人數累計表

數學甲													
分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計		分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計	
			累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比				累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比
100.00	16	0.07%	16	0.07%	23942	100.00%	49.00 - 49.99	424	1.77%	8643	36.10%	15723	65.67%
99.00 - 99.99	2	0.01%	18	0.08%	23926	99.93%	48.00 - 48.99	347	1.45%	8990	37.55%	15299	63.90%
98.00 - 98.99	5	0.02%	23	0.10%	23924	99.92%	47.00 - 47.99	427	1.78%	9417	39.33%	14952	62.45%
97.00 - 97.99	2	0.01%	25	0.10%	23919	99.90%	46.00 - 46.99	407	1.70%	9824	41.03%	14525	60.67%
96.00 - 96.99	22	0.09%	47	0.20%	23917	99.90%	45.00 - 45.99	380	1.59%	10204	42.62%	14118	58.97%
95.00 - 95.99	7	0.03%	54	0.23%	23895	99.80%	44.00 - 44.99	463	1.93%	10667	44.55%	13738	57.38%
94.00 - 94.99	26	0.11%	80	0.33%	23888	99.77%	43.00 - 43.99	416	1.74%	11083	46.29%	13275	55.45%
93.00 - 93.99	14	0.06%	94	0.39%	23862	99.67%	42.00 - 42.99	410	1.71%	11493	48.00%	12859	53.71%
92.00 - 92.99	34	0.14%	128	0.53%	23848	99.61%	41.00 - 41.99	434	1.81%	11927	49.82%	12449	52.00%
91.00 - 91.99	18	0.08%	146	0.61%	23814	99.47%	40.00 - 40.99	406	1.70%	12333	51.51%	12015	50.18%
90.00 - 90.99	39	0.16%	185	0.77%	23796	99.39%	39.00 - 39.99	392	1.64%	12725	53.15%	11609	48.49%
89.00 - 89.99	26	0.11%	211	0.88%	23757	99.23%	38.00 - 38.99	449	1.88%	13174	55.02%	11217	46.85%
88.00 - 88.99	54	0.23%	265	1.11%	23731	99.12%	37.00 - 37.99	361	1.51%	13535	56.53%	10768	44.98%
87.00 - 87.99	52	0.22%	317	1.32%	23677	98.89%	36.00 - 36.99	456	1.90%	13991	58.44%	10407	43.47%
86.00 - 86.99	57	0.24%	374	1.56%	23625	98.68%	35.00 - 35.99	432	1.80%	14423	60.24%	9951	41.56%
85.00 - 85.99	68	0.28%	442	1.85%	23568	98.44%	34.00 - 34.99	401	1.67%	14824	61.92%	9519	39.76%
84.00 - 84.99	58	0.24%	500	2.09%	23500	98.15%	33.00 - 33.99	381	1.59%	15205	63.51%	9118	38.08%
83.00 - 83.99	59	0.25%	559	2.33%	23442	97.91%	32.00 - 32.99	393	1.64%	15598	65.15%	8737	36.49%
82.00 - 82.99	99	0.41%	658	2.75%	23383	97.67%	31.00 - 31.99	320	1.34%	15918	66.49%	8344	34.85%
81.00 - 81.99	90	0.38%	748	3.12%	23284	97.25%	30.00 - 30.99	442	1.85%	16360	68.33%	8024	33.51%
80.00 - 80.99	88	0.37%	836	3.49%	23194	96.88%	29.00 - 29.99	361	1.51%	16721	69.84%	7582	31.67%
79.00 - 79.99	119	0.50%	955	3.99%	23106	96.51%	28.00 - 28.99	417	1.74%	17138	71.58%	7221	30.16%
78.00 - 78.99	106	0.44%	1061	4.43%	22987	96.01%	27.00 - 27.99	362	1.51%	17500	73.09%	6804	28.42%
77.00 - 77.99	115	0.48%	1176	4.91%	22881	95.57%	26.00 - 26.99	422	1.76%	17922	74.86%	6442	26.91%
76.00 - 76.99	167	0.70%	1343	5.61%	22766	95.09%	25.00 - 25.99	335	1.40%	18257	76.26%	6020	25.14%
75.00 - 75.99	118	0.49%	1461	6.10%	22599	94.39%	24.00 - 24.99	409	1.71%	18666	77.96%	5685	23.74%
74.00 - 74.99	132	0.55%	1593	6.65%	22481	93.90%	23.00 - 23.99	306	1.28%	18972	79.24%	5276	22.04%
73.00 - 73.99	171	0.71%	1764	7.37%	22349	93.35%	22.00 - 22.99	406	1.70%	19378	80.94%	4970	20.76%
72.00 - 72.99	125	0.52%	1889	7.89%	22178	92.63%	21.00 - 21.99	326	1.36%	19704	82.30%	4564	19.06%
71.00 - 71.99	192	0.80%	2081	8.69%	22053	92.11%	20.00 - 20.99	405	1.69%	20109	83.99%	4238	17.70%
70.00 - 70.99	219	0.91%	2300	9.61%	21861	91.31%	19.00 - 19.99	243	1.01%	20352	85.01%	3833	16.01%
69.00 - 69.99	191	0.80%	2491	10.40%	21642	90.39%	18.00 - 18.99	376	1.57%	20728	86.58%	3590	14.99%
68.00 - 68.99	208	0.87%	2699	11.27%	21451	89.60%	17.00 - 17.99	296	1.24%	21024	87.81%	3214	13.42%
67.00 - 67.99	249	1.04%	2948	12.31%	21243	88.73%	16.00 - 16.99	259	1.08%	21283	88.89%	2918	12.19%
66.00 - 66.99	223	0.93%	3171	13.24%	20994	87.69%	15.00 - 15.99	306	1.28%	21589	90.17%	2659	11.11%
65.00 - 65.99	238	0.99%	3409	14.24%	20771	86.76%	14.00 - 14.99	313	1.31%	21902	91.48%	2353	9.83%
64.00 - 64.99	282	1.18%	3691	15.42%	20533	85.76%	13.00 - 13.99	161	0.67%	22063	92.15%	2040	8.52%
63.00 - 63.99	239	1.00%	3930	16.41%	20251	84.58%	12.00 - 12.99	335	1.40%	22398	93.55%	1879	7.85%
62.00 - 62.99	293	1.22%	4223	17.64%	20012	83.59%	11.00 - 11.99	158	0.66%	22556	94.21%	1544	6.45%
61.00 - 61.99	326	1.36%	4549	19.00%	19719	82.36%	10.00 - 10.99	214	0.89%	22770	95.10%	1386	5.79%
60.00 - 60.99	282	1.18%	4831	20.18%	19393	81.00%	9.00 - 9.99	258	1.08%	23028	96.18%	1172	4.90%
59.00 - 59.99	295	1.23%	5126	21.41%	19111	79.82%	8.00 - 8.99	144	0.60%	23172	96.78%	914	3.82%
58.00 - 58.99	343	1.43%	5469	22.84%	18816	78.59%	7.00 - 7.99	118	0.49%	23290	97.28%	770	3.22%
57.00 - 57.99	321	1.34%	5790	24.18%	18473	77.16%	6.00 - 6.99	209	0.87%	23499	98.15%	652	2.72%
56.00 - 56.99	325	1.36%	6115	25.54%	18152	75.82%	5.00 - 5.99	15	0.06%	23514	98.21%	443	1.85%
55.00 - 55.99	353	1.47%	6468	27.02%	17827	74.46%	4.00 - 4.99	167	0.70%	23681	98.91%	428	1.79%
54.00 - 54.99	335	1.40%	6803	28.41%	17474	72.98%	3.00 - 3.99	97	0.41%	23778	99.32%	261	1.09%
53.00 - 53.99	340	1.42%	7143	29.83%	17139	71.59%	2.00 - 2.99	0	0.00%	23778	99.32%	164	0.68%
52.00 - 52.99	403	1.68%	7546	31.52%	16799	70.17%	1.00 - 1.99	96	0.40%	23874	99.72%	164	0.68%
51.00 - 51.99	302	1.26%	7848	32.78%	16396	68.48%	0.00 - 0.99	68	0.28%	23942	100.00%	68	0.28%
50.00 - 50.99	371	1.55%	8219	34.33%	16094	67.22%	缺考	1389					

(二)104學年度指定科目考試 各科成績人數累計表

數學乙													
分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計		分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計	
			累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比				累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比
100.00	47	0.11%	47	0.11%	43435	100.00%	49.00 - 49.99	584	1.34%	18071	41.60%	25948	59.74%
99.00 - 99.99	0	0.00%	47	0.11%	43388	99.89%	48.00 - 48.99	979	2.25%	19050	43.86%	25364	58.40%
98.00 - 98.99	5	0.01%	52	0.12%	43388	99.89%	47.00 - 47.99	573	1.32%	19623	45.18%	24385	56.14%
97.00 - 97.99	0	0.00%	52	0.12%	43383	99.88%	46.00 - 46.99	857	1.97%	20480	47.15%	23812	54.82%
96.00 - 96.99	55	0.13%	107	0.25%	43383	99.88%	45.00 - 45.99	823	1.89%	21303	49.05%	22955	52.85%
95.00 - 95.99	0	0.00%	107	0.25%	43328	99.75%	44.00 - 44.99	799	1.84%	22102	50.89%	22132	50.95%
94.00 - 94.99	50	0.12%	157	0.36%	43328	99.75%	43.00 - 43.99	786	1.81%	22888	52.69%	21333	49.11%
93.00 - 93.99	14	0.03%	171	0.39%	43278	99.64%	42.00 - 42.99	973	2.24%	23861	54.93%	20547	47.31%
92.00 - 92.99	118	0.27%	289	0.67%	43264	99.61%	41.00 - 41.99	564	1.30%	24425	56.23%	19574	45.07%
91.00 - 91.99	6	0.01%	295	0.68%	43146	99.33%	40.00 - 40.99	1074	2.47%	25499	58.71%	19010	43.77%
90.00 - 90.99	105	0.24%	400	0.92%	43140	99.32%	39.00 - 39.99	636	1.46%	26135	60.17%	17936	41.29%
89.00 - 89.99	14	0.03%	414	0.95%	43035	99.08%	38.00 - 38.99	861	1.98%	26996	62.15%	17300	39.83%
88.00 - 88.99	208	0.48%	622	1.43%	43021	99.05%	37.00 - 37.99	703	1.62%	27699	63.77%	16439	37.85%
87.00 - 87.99	48	0.11%	670	1.54%	42813	98.57%	36.00 - 36.99	849	1.95%	28548	65.73%	15736	36.23%
86.00 - 86.99	158	0.36%	828	1.91%	42765	98.46%	35.00 - 35.99	680	1.57%	29228	67.29%	14887	34.27%
85.00 - 85.99	65	0.15%	893	2.06%	42607	98.09%	34.00 - 34.99	904	2.08%	30132	69.37%	14207	32.71%
84.00 - 84.99	225	0.52%	1118	2.57%	42542	97.94%	33.00 - 33.99	636	1.46%	30768	70.84%	13303	30.63%
83.00 - 83.99	29	0.07%	1147	2.64%	42317	97.43%	32.00 - 32.99	905	2.08%	31673	72.92%	12667	29.16%
82.00 - 82.99	274	0.63%	1421	3.27%	42288	97.36%	31.00 - 31.99	576	1.33%	32249	74.25%	11762	27.08%
81.00 - 81.99	79	0.18%	1500	3.45%	42014	96.73%	30.00 - 30.99	872	2.01%	33121	76.25%	11186	25.75%
80.00 - 80.99	324	0.75%	1824	4.20%	41935	96.55%	29.00 - 29.99	567	1.31%	33688	77.56%	10314	23.75%
79.00 - 79.99	147	0.34%	1971	4.54%	41611	95.80%	28.00 - 28.99	766	1.76%	34454	79.32%	9747	22.44%
78.00 - 78.99	339	0.78%	2310	5.32%	41464	95.46%	27.00 - 27.99	615	1.42%	35069	80.74%	8981	20.68%
77.00 - 77.99	131	0.30%	2441	5.62%	41125	94.68%	26.00 - 26.99	712	1.64%	35781	82.38%	8366	19.26%
76.00 - 76.99	403	0.93%	2844	6.55%	40994	94.38%	25.00 - 25.99	616	1.42%	36397	83.80%	7654	17.62%
75.00 - 75.99	144	0.33%	2988	6.88%	40591	93.45%	24.00 - 24.99	686	1.58%	37083	85.38%	7038	16.20%
74.00 - 74.99	443	1.02%	3431	7.90%	40447	93.12%	23.00 - 23.99	407	0.94%	37490	86.31%	6352	14.62%
73.00 - 73.99	196	0.45%	3627	8.35%	40004	92.10%	22.00 - 22.99	716	1.65%	38206	87.96%	5945	13.69%
72.00 - 72.99	486	1.12%	4113	9.47%	39808	91.65%	21.00 - 21.99	306	0.70%	38512	88.67%	5229	12.04%
71.00 - 71.99	226	0.52%	4339	9.99%	39322	90.53%	20.00 - 20.99	662	1.52%	39174	90.19%	4923	11.33%
70.00 - 70.99	601	1.38%	4940	11.37%	39096	90.01%	19.00 - 19.99	477	1.10%	39651	91.29%	4261	9.81%
69.00 - 69.99	324	0.75%	5264	12.12%	38495	88.63%	18.00 - 18.99	392	0.90%	40043	92.19%	3784	8.71%
68.00 - 68.99	554	1.28%	5818	13.39%	38171	87.88%	17.00 - 17.99	463	1.07%	40506	93.26%	3392	7.81%
67.00 - 67.99	404	0.93%	6222	14.32%	37617	86.61%	16.00 - 16.99	464	1.07%	40970	94.32%	2929	6.74%
66.00 - 66.99	606	1.40%	6828	15.72%	37213	85.68%	15.00 - 15.99	199	0.46%	41169	94.78%	2465	5.68%
65.00 - 65.99	387	0.89%	7215	16.61%	36607	84.28%	14.00 - 14.99	448	1.03%	41617	95.81%	2266	5.22%
64.00 - 64.99	652	1.50%	7867	18.11%	36220	83.39%	13.00 - 13.99	94	0.22%	41711	96.03%	1818	4.19%
63.00 - 63.99	420	0.97%	8287	19.08%	35568	81.89%	12.00 - 12.99	383	0.88%	42094	96.91%	1724	3.97%
62.00 - 62.99	726	1.67%	9013	20.75%	35148	80.92%	11.00 - 11.99	283	0.65%	42377	97.56%	1341	3.09%
61.00 - 61.99	520	1.20%	9533	21.95%	34422	79.25%	10.00 - 10.99	122	0.28%	42499	97.85%	1058	2.44%
60.00 - 60.99	657	1.51%	10190	23.46%	33902	78.05%	9.00 - 9.99	284	0.65%	42783	98.50%	936	2.15%
59.00 - 59.99	619	1.43%	10809	24.89%	33245	76.54%	8.00 - 8.99	174	0.40%	42957	98.90%	652	1.50%
58.00 - 58.99	752	1.73%	11561	26.62%	32626	75.11%	7.00 - 7.99	37	0.09%	42994	98.98%	478	1.10%
57.00 - 57.99	520	1.20%	12081	27.81%	31874	73.38%	6.00 - 6.99	162	0.37%	43156	99.36%	441	1.02%
56.00 - 56.99	907	2.09%	12988	29.90%	31354	72.19%	5.00 - 5.99	4	0.01%	43160	99.37%	279	0.64%
55.00 - 55.99	492	1.13%	13480	31.03%	30447	70.10%	4.00 - 4.99	123	0.28%	43283	99.65%	275	0.63%
54.00 - 54.99	846	1.95%	14326	32.98%	29955	68.97%	3.00 - 3.99	87	0.20%	43370	99.85%	152	0.35%
53.00 - 53.99	758	1.75%	15084	34.73%	29109	67.02%	2.00 - 2.99	0	0.00%	43370	99.85%	65	0.15%
52.00 - 52.99	776	1.79%	15860	36.51%	28351	65.27%	1.00 - 1.99	41	0.09%	43411	99.94%	65	0.15%
51.00 - 51.99	752	1.73%	16612	38.25%	27575	63.49%	0.00 - 0.99	24	0.06%	43435	100.00%	24	0.06%
50.00 - 50.99	875	2.01%	17487	40.26%	26823	61.75%	缺考	2556					

(二)104學年度指定科目考試 各科成績人數累計表

化學													
分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計		分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計	
			累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比				累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比
100.00	8	0.04%	8	0.04%	22308	100.00%	49.00 - 49.99	332	1.49%	12991	58.23%	9649	43.25%
99.00 - 99.99	1	0.00%	9	0.04%	22300	99.96%	48.00 - 48.99	334	1.50%	13325	59.73%	9317	41.77%
98.00 - 98.99	20	0.09%	29	0.13%	22299	99.96%	47.00 - 47.99	304	1.36%	13629	61.09%	8983	40.27%
97.00 - 97.99	20	0.09%	49	0.22%	22279	99.87%	46.00 - 46.99	332	1.49%	13961	62.58%	8679	38.91%
96.00 - 96.99	50	0.22%	99	0.44%	22259	99.78%	45.00 - 45.99	293	1.31%	14254	63.90%	8347	37.42%
95.00 - 95.99	63	0.28%	162	0.73%	22209	99.56%	44.00 - 44.99	326	1.46%	14580	65.36%	8054	36.10%
94.00 - 94.99	61	0.27%	223	1.00%	22146	99.27%	43.00 - 43.99	322	1.44%	14902	66.80%	7728	34.64%
93.00 - 93.99	83	0.37%	306	1.37%	22085	99.00%	42.00 - 42.99	335	1.50%	15237	68.30%	7406	33.20%
92.00 - 92.99	83	0.37%	389	1.74%	22002	98.63%	41.00 - 41.99	294	1.32%	15531	69.62%	7071	31.70%
91.00 - 91.99	89	0.40%	478	2.14%	21919	98.26%	40.00 - 40.99	321	1.44%	15852	71.06%	6777	30.38%
90.00 - 90.99	154	0.69%	632	2.83%	21830	97.86%	39.00 - 39.99	320	1.43%	16172	72.49%	6456	28.94%
89.00 - 89.99	139	0.62%	771	3.46%	21676	97.17%	38.00 - 38.99	297	1.33%	16469	73.83%	6136	27.51%
88.00 - 88.99	141	0.63%	912	4.09%	21537	96.54%	37.00 - 37.99	280	1.26%	16749	75.08%	5839	26.17%
87.00 - 87.99	174	0.78%	1086	4.87%	21396	95.91%	36.00 - 36.99	301	1.35%	17050	76.43%	5559	24.92%
86.00 - 86.99	157	0.70%	1243	5.57%	21222	95.13%	35.00 - 35.99	289	1.30%	17339	77.73%	5258	23.57%
85.00 - 85.99	191	0.86%	1434	6.43%	21065	94.43%	34.00 - 34.99	295	1.32%	17634	79.05%	4969	22.27%
84.00 - 84.99	218	0.98%	1652	7.41%	20874	93.57%	33.00 - 33.99	282	1.26%	17916	80.31%	4674	20.95%
83.00 - 83.99	194	0.87%	1846	8.28%	20656	92.59%	32.00 - 32.99	292	1.31%	18208	81.62%	4392	19.69%
82.00 - 82.99	239	1.07%	2085	9.35%	20462	91.72%	31.00 - 31.99	249	1.12%	18457	82.74%	4100	18.38%
81.00 - 81.99	259	1.16%	2344	10.51%	20223	90.65%	30.00 - 30.99	284	1.27%	18741	84.01%	3851	17.26%
80.00 - 80.99	272	1.22%	2616	11.73%	19964	89.49%	29.00 - 29.99	281	1.26%	19022	85.27%	3567	15.99%
79.00 - 79.99	292	1.31%	2908	13.04%	19692	88.27%	28.00 - 28.99	290	1.30%	19312	86.57%	3286	14.73%
78.00 - 78.99	287	1.29%	3195	14.32%	19400	86.96%	27.00 - 27.99	266	1.19%	19578	87.76%	2996	13.43%
77.00 - 77.99	311	1.39%	3506	15.72%	19113	85.68%	26.00 - 26.99	255	1.14%	19833	88.91%	2730	12.24%
76.00 - 76.99	321	1.44%	3827	17.16%	18802	84.28%	25.00 - 25.99	258	1.16%	20091	90.06%	2475	11.09%
75.00 - 75.99	301	1.35%	4128	18.50%	18481	82.84%	24.00 - 24.99	233	1.04%	20324	91.11%	2217	9.94%
74.00 - 74.99	306	1.37%	4434	19.88%	18180	81.50%	23.00 - 23.99	263	1.18%	20587	92.29%	1984	8.89%
73.00 - 73.99	314	1.41%	4748	21.28%	17874	80.12%	22.00 - 22.99	224	1.00%	20811	93.29%	1721	7.71%
72.00 - 72.99	322	1.44%	5070	22.73%	17560	78.72%	21.00 - 21.99	196	0.88%	21007	94.17%	1497	6.71%
71.00 - 71.99	355	1.59%	5425	24.32%	17238	77.27%	20.00 - 20.99	229	1.03%	21236	95.19%	1301	5.83%
70.00 - 70.99	351	1.57%	5776	25.89%	16883	75.68%	19.00 - 19.99	175	0.78%	21411	95.98%	1072	4.81%
69.00 - 69.99	338	1.52%	6114	27.41%	16532	74.11%	18.00 - 18.99	135	0.61%	21546	96.58%	897	4.02%
68.00 - 68.99	355	1.59%	6469	29.00%	16194	72.59%	17.00 - 17.99	172	0.77%	21718	97.36%	762	3.42%
67.00 - 67.99	330	1.48%	6799	30.48%	15839	71.00%	16.00 - 16.99	121	0.54%	21839	97.90%	590	2.64%
66.00 - 66.99	338	1.52%	7137	31.99%	15509	69.52%	15.00 - 15.99	109	0.49%	21948	98.39%	469	2.10%
65.00 - 65.99	331	1.48%	7468	33.48%	15171	68.01%	14.00 - 14.99	101	0.45%	22049	98.84%	360	1.61%
64.00 - 64.99	364	1.63%	7832	35.11%	14840	66.52%	13.00 - 13.99	62	0.28%	22111	99.12%	259	1.16%
63.00 - 63.99	358	1.60%	8190	36.71%	14476	64.89%	12.00 - 12.99	40	0.18%	22151	99.30%	197	0.88%
62.00 - 62.99	344	1.54%	8534	38.26%	14118	63.29%	11.00 - 11.99	50	0.22%	22201	99.52%	157	0.70%
61.00 - 61.99	370	1.66%	8904	39.91%	13774	61.74%	10.00 - 10.99	41	0.18%	22242	99.70%	107	0.48%
60.00 - 60.99	376	1.69%	9280	41.60%	13404	60.09%	9.00 - 9.99	25	0.11%	22267	99.82%	66	0.30%
59.00 - 59.99	349	1.56%	9629	43.16%	13028	58.40%	8.00 - 8.99	16	0.07%	22283	99.89%	41	0.18%
58.00 - 58.99	327	1.47%	9956	44.63%	12679	56.84%	7.00 - 7.99	14	0.06%	22297	99.95%	25	0.11%
57.00 - 57.99	342	1.53%	10298	46.16%	12352	55.37%	6.00 - 6.99	5	0.02%	22302	99.97%	11	0.05%
56.00 - 56.99	320	1.43%	10618	47.60%	12010	53.84%	5.00 - 5.99	3	0.01%	22305	99.99%	6	0.03%
55.00 - 55.99	361	1.62%	10979	49.22%	11690	52.40%	4.00 - 4.99	2	0.01%	22307	100.00%	3	0.01%
54.00 - 54.99	356	1.60%	11335	50.81%	11329	50.78%	3.00 - 3.99	0	0.00%	22307	100.00%	1	0.00%
53.00 - 53.99	383	1.72%	11718	52.53%	10973	49.19%	2.00 - 2.99	1	0.00%	22308	100.00%	1	0.00%
52.00 - 52.99	329	1.47%	12047	54.00%	10590	47.47%	1.00 - 1.99	0	0.00%	22308	100.00%	0	0.00%
51.00 - 51.99	304	1.36%	12351	55.37%	10261	46.00%	0.00 - 0.99	0	0.00%	22308	100.00%	0	0.00%
50.00 - 50.99	308	1.38%	12659	56.75%	9957	44.63%	缺考	1046					

(二)104學年度指定科目考試 各科成績人數累計表

物理													
分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計		分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計	
			累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比				累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比
100.00	23	0.11%	23	0.11%	20925	100.00%	49.00 - 49.99	279	1.33%	11366	54.32%	9838	47.02%
99.00 - 99.99	13	0.06%	36	0.17%	20902	99.89%	48.00 - 48.99	245	1.17%	11611	55.49%	9559	45.68%
98.00 - 98.99	34	0.16%	70	0.33%	20889	99.83%	47.00 - 47.99	282	1.35%	11893	56.84%	9314	44.51%
97.00 - 97.99	67	0.32%	137	0.65%	20855	99.67%	46.00 - 46.99	267	1.28%	12160	58.11%	9032	43.16%
96.00 - 96.99	60	0.29%	197	0.94%	20788	99.35%	45.00 - 45.99	283	1.35%	12443	59.46%	8765	41.89%
95.00 - 95.99	82	0.39%	279	1.33%	20728	99.06%	44.00 - 44.99	257	1.23%	12700	60.69%	8482	40.54%
94.00 - 94.99	92	0.44%	371	1.77%	20646	98.67%	43.00 - 43.99	319	1.52%	13019	62.22%	8225	39.31%
93.00 - 93.99	123	0.59%	494	2.36%	20554	98.23%	42.00 - 42.99	273	1.30%	13292	63.52%	7906	37.78%
92.00 - 92.99	134	0.64%	628	3.00%	20431	97.64%	41.00 - 41.99	289	1.38%	13581	64.90%	7633	36.48%
91.00 - 91.99	157	0.75%	785	3.75%	20297	97.00%	40.00 - 40.99	287	1.37%	13868	66.27%	7344	35.10%
90.00 - 90.99	168	0.80%	953	4.55%	20140	96.25%	39.00 - 39.99	304	1.45%	14172	67.73%	7057	33.73%
89.00 - 89.99	216	1.03%	1169	5.59%	19972	95.45%	38.00 - 38.99	273	1.30%	14445	69.03%	6753	32.27%
88.00 - 88.99	175	0.84%	1344	6.42%	19756	94.41%	37.00 - 37.99	310	1.48%	14755	70.51%	6480	30.97%
87.00 - 87.99	208	0.99%	1552	7.42%	19581	93.58%	36.00 - 36.99	315	1.51%	15070	72.02%	6170	29.49%
86.00 - 86.99	190	0.91%	1742	8.32%	19373	92.58%	35.00 - 35.99	310	1.48%	15380	73.50%	5855	27.98%
85.00 - 85.99	237	1.13%	1979	9.46%	19183	91.68%	34.00 - 34.99	343	1.64%	15723	75.14%	5545	26.50%
84.00 - 84.99	222	1.06%	2201	10.52%	18946	90.54%	33.00 - 33.99	307	1.47%	16030	76.61%	5202	24.86%
83.00 - 83.99	256	1.22%	2457	11.74%	18724	89.48%	32.00 - 32.99	330	1.58%	16360	78.18%	4895	23.39%
82.00 - 82.99	245	1.17%	2702	12.91%	18468	88.26%	31.00 - 31.99	313	1.50%	16673	79.68%	4565	21.82%
81.00 - 81.99	263	1.26%	2965	14.17%	18223	87.09%	30.00 - 30.99	333	1.59%	17006	81.27%	4252	20.32%
80.00 - 80.99	253	1.21%	3218	15.38%	17960	85.83%	29.00 - 29.99	291	1.39%	17297	82.66%	3919	18.73%
79.00 - 79.99	276	1.32%	3494	16.70%	17707	84.62%	28.00 - 28.99	330	1.58%	17627	84.24%	3628	17.34%
78.00 - 78.99	263	1.26%	3757	17.95%	17431	83.30%	27.00 - 27.99	280	1.34%	17907	85.58%	3298	15.76%
77.00 - 77.99	260	1.24%	4017	19.20%	17168	82.05%	26.00 - 26.99	290	1.39%	18197	86.96%	3018	14.42%
76.00 - 76.99	258	1.23%	4275	20.43%	16908	80.80%	25.00 - 25.99	291	1.39%	18488	88.35%	2728	13.04%
75.00 - 75.99	238	1.14%	4513	21.57%	16650	79.57%	24.00 - 24.99	297	1.42%	18785	89.77%	2437	11.65%
74.00 - 74.99	249	1.19%	4762	22.76%	16412	78.43%	23.00 - 23.99	236	1.13%	19021	90.90%	2140	10.23%
73.00 - 73.99	242	1.16%	5004	23.91%	16163	77.24%	22.00 - 22.99	230	1.10%	19251	92.00%	1904	9.10%
72.00 - 72.99	270	1.29%	5274	25.20%	15921	76.09%	21.00 - 21.99	247	1.18%	19498	93.18%	1674	8.00%
71.00 - 71.99	287	1.37%	5561	26.58%	15651	74.80%	20.00 - 20.99	184	0.88%	19682	94.06%	1427	6.82%
70.00 - 70.99	276	1.32%	5837	27.89%	15364	73.42%	19.00 - 19.99	211	1.01%	19893	95.07%	1243	5.94%
69.00 - 69.99	270	1.29%	6107	29.19%	15088	72.11%	18.00 - 18.99	188	0.90%	20081	95.97%	1032	4.93%
68.00 - 68.99	273	1.30%	6380	30.49%	14818	70.81%	17.00 - 17.99	147	0.70%	20228	96.67%	844	4.03%
67.00 - 67.99	256	1.22%	6636	31.71%	14545	69.51%	16.00 - 16.99	149	0.71%	20377	97.38%	697	3.33%
66.00 - 66.99	273	1.30%	6909	33.02%	14289	68.29%	15.00 - 15.99	98	0.47%	20475	97.85%	548	2.62%
65.00 - 65.99	263	1.26%	7172	34.27%	14016	66.98%	14.00 - 14.99	105	0.50%	20580	98.35%	450	2.15%
64.00 - 64.99	266	1.27%	7438	35.55%	13753	65.73%	13.00 - 13.99	102	0.49%	20682	98.84%	345	1.65%
63.00 - 63.99	257	1.23%	7695	36.77%	13487	64.45%	12.00 - 12.99	50	0.24%	20732	99.08%	243	1.16%
62.00 - 62.99	258	1.23%	7953	38.01%	13230	63.23%	11.00 - 11.99	44	0.21%	20776	99.29%	193	0.92%
61.00 - 61.99	264	1.26%	8217	39.27%	12972	61.99%	10.00 - 10.99	51	0.24%	20827	99.53%	149	0.71%
60.00 - 60.99	267	1.28%	8484	40.54%	12708	60.73%	9.00 - 9.99	23	0.11%	20850	99.64%	98	0.47%
59.00 - 59.99	252	1.20%	8736	41.75%	12441	59.46%	8.00 - 8.99	23	0.11%	20873	99.75%	75	0.36%
58.00 - 58.99	253	1.21%	8989	42.96%	12189	58.25%	7.00 - 7.99	24	0.11%	20897	99.87%	52	0.25%
57.00 - 57.99	274	1.31%	9263	44.27%	11936	57.04%	6.00 - 6.99	13	0.06%	20910	99.93%	28	0.13%
56.00 - 56.99	261	1.25%	9524	45.51%	11662	55.73%	5.00 - 5.99	3	0.01%	20913	99.94%	15	0.07%
55.00 - 55.99	247	1.18%	9771	46.70%	11401	54.49%	4.00 - 4.99	7	0.03%	20920	99.98%	12	0.06%
54.00 - 54.99	275	1.31%	10046	48.01%	11154	53.30%	3.00 - 3.99	1	0.00%	20921	99.98%	5	0.02%
53.00 - 53.99	241	1.15%	10287	49.16%	10879	51.99%	2.00 - 2.99	1	0.00%	20922	99.99%	4	0.02%
52.00 - 52.99	256	1.22%	10543	50.38%	10638	50.84%	1.00 - 1.99	0	0.00%	20922	99.99%	3	0.01%
51.00 - 51.99	264	1.26%	10807	51.65%	10382	49.62%	0.00 - 0.99	3	0.01%	20925	100.00%	3	0.01%
50.00 - 50.99	280	1.34%	11087	52.98%	10118	48.35%	缺考	1069					

(二)104學年度指定科目考試 各科成績人數累計表

生物													
分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計		分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計	
			累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比				累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比
100.00	0	0.00%	0	0.00%	15345	100.00%	49.00 - 49.99	197	1.28%	10976	71.53%	4566	29.76%
99.00 - 99.99	1	0.01%	1	0.01%	15345	100.00%	48.00 - 48.99	210	1.37%	11186	72.90%	4369	28.47%
98.00 - 98.99	0	0.00%	1	0.01%	15344	99.99%	47.00 - 47.99	200	1.30%	11386	74.20%	4159	27.10%
97.00 - 97.99	2	0.01%	3	0.02%	15344	99.99%	46.00 - 46.99	172	1.12%	11558	75.32%	3959	25.80%
96.00 - 96.99	5	0.03%	8	0.05%	15342	99.98%	45.00 - 45.99	195	1.27%	11753	76.59%	3787	24.68%
95.00 - 95.99	17	0.11%	25	0.16%	15337	99.95%	44.00 - 44.99	162	1.06%	11915	77.65%	3592	23.41%
94.00 - 94.99	30	0.20%	55	0.36%	15320	99.84%	43.00 - 43.99	198	1.29%	12113	78.94%	3430	22.35%
93.00 - 93.99	50	0.33%	105	0.68%	15290	99.64%	42.00 - 42.99	163	1.06%	12276	80.00%	3232	21.06%
92.00 - 92.99	58	0.38%	163	1.06%	15240	99.32%	41.00 - 41.99	179	1.17%	12455	81.17%	3069	20.00%
91.00 - 91.99	104	0.68%	267	1.74%	15182	98.94%	40.00 - 40.99	159	1.04%	12614	82.20%	2890	18.83%
90.00 - 90.99	141	0.92%	408	2.66%	15078	98.26%	39.00 - 39.99	150	0.98%	12764	83.18%	2731	17.80%
89.00 - 89.99	165	1.08%	573	3.73%	14937	97.34%	38.00 - 38.99	177	1.15%	12941	84.33%	2581	16.82%
88.00 - 88.99	203	1.32%	776	5.06%	14772	96.27%	37.00 - 37.99	178	1.16%	13119	85.49%	2404	15.67%
87.00 - 87.99	231	1.51%	1007	6.56%	14569	94.94%	36.00 - 36.99	153	1.00%	13272	86.49%	2226	14.51%
86.00 - 86.99	247	1.61%	1254	8.17%	14338	93.44%	35.00 - 35.99	165	1.08%	13437	87.57%	2073	13.51%
85.00 - 85.99	238	1.55%	1492	9.72%	14091	91.83%	34.00 - 34.99	137	0.89%	13574	88.46%	1908	12.43%
84.00 - 84.99	273	1.78%	1765	11.50%	13853	90.28%	33.00 - 33.99	146	0.95%	13720	89.41%	1771	11.54%
83.00 - 83.99	306	1.99%	2071	13.50%	13580	88.50%	32.00 - 32.99	143	0.93%	13863	90.34%	1625	10.59%
82.00 - 82.99	271	1.77%	2342	15.26%	13274	86.50%	31.00 - 31.99	141	0.92%	14004	91.26%	1482	9.66%
81.00 - 81.99	299	1.95%	2641	17.21%	13003	84.74%	30.00 - 30.99	158	1.03%	14162	92.29%	1341	8.74%
80.00 - 80.99	327	2.13%	2968	19.34%	12704	82.79%	29.00 - 29.99	140	0.91%	14302	93.20%	1183	7.71%
79.00 - 79.99	300	1.96%	3268	21.30%	12377	80.66%	28.00 - 28.99	120	0.78%	14422	93.99%	1043	6.80%
78.00 - 78.99	329	2.14%	3597	23.44%	12077	78.70%	27.00 - 27.99	126	0.82%	14548	94.81%	923	6.01%
77.00 - 77.99	303	1.97%	3900	25.42%	11748	76.56%	26.00 - 26.99	97	0.63%	14645	95.44%	797	5.19%
76.00 - 76.99	290	1.89%	4190	27.31%	11445	74.58%	25.00 - 25.99	105	0.68%	14750	96.12%	700	4.56%
75.00 - 75.99	294	1.92%	4484	29.22%	11155	72.69%	24.00 - 24.99	85	0.55%	14835	96.68%	595	3.88%
74.00 - 74.99	295	1.92%	4779	31.14%	10861	70.78%	23.00 - 23.99	85	0.55%	14920	97.23%	510	3.32%
73.00 - 73.99	297	1.94%	5076	33.08%	10566	68.86%	22.00 - 22.99	71	0.46%	14991	97.69%	425	2.77%
72.00 - 72.99	274	1.79%	5350	34.86%	10269	66.92%	21.00 - 21.99	69	0.45%	15060	98.14%	354	2.31%
71.00 - 71.99	280	1.82%	5630	36.69%	9995	65.14%	20.00 - 20.99	62	0.40%	15122	98.55%	285	1.86%
70.00 - 70.99	289	1.88%	5919	38.57%	9715	63.31%	19.00 - 19.99	37	0.24%	15159	98.79%	223	1.45%
69.00 - 69.99	302	1.97%	6221	40.54%	9426	61.43%	18.00 - 18.99	32	0.21%	15191	99.00%	186	1.21%
68.00 - 68.99	273	1.78%	6494	42.32%	9124	59.46%	17.00 - 17.99	35	0.23%	15226	99.22%	154	1.00%
67.00 - 67.99	298	1.94%	6792	44.26%	8851	57.68%	16.00 - 16.99	32	0.21%	15258	99.43%	119	0.78%
66.00 - 66.99	299	1.95%	7091	46.21%	8553	55.74%	15.00 - 15.99	26	0.17%	15284	99.60%	87	0.57%
65.00 - 65.99	276	1.80%	7367	48.01%	8254	53.79%	14.00 - 14.99	19	0.12%	15303	99.73%	61	0.40%
64.00 - 64.99	225	1.47%	7592	49.48%	7978	51.99%	13.00 - 13.99	15	0.10%	15318	99.82%	42	0.27%
63.00 - 63.99	266	1.73%	7858	51.21%	7753	50.52%	12.00 - 12.99	6	0.04%	15324	99.86%	27	0.18%
62.00 - 62.99	256	1.67%	8114	52.88%	7487	48.79%	11.00 - 11.99	6	0.04%	15330	99.90%	21	0.14%
61.00 - 61.99	247	1.61%	8361	54.49%	7231	47.12%	10.00 - 10.99	4	0.03%	15334	99.93%	15	0.10%
60.00 - 60.99	247	1.61%	8608	56.10%	6984	45.51%	9.00 - 9.99	1	0.01%	15335	99.93%	11	0.07%
59.00 - 59.99	245	1.60%	8853	57.69%	6737	43.90%	8.00 - 8.99	2	0.01%	15337	99.95%	10	0.07%
58.00 - 58.99	235	1.53%	9088	59.22%	6492	42.31%	7.00 - 7.99	2	0.01%	15339	99.96%	8	0.05%
57.00 - 57.99	219	1.43%	9307	60.65%	6257	40.78%	6.00 - 6.99	2	0.01%	15341	99.97%	6	0.04%
56.00 - 56.99	229	1.49%	9536	62.14%	6038	39.35%	5.00 - 5.99	2	0.01%	15343	99.99%	4	0.03%
55.00 - 55.99	212	1.38%	9748	63.53%	5809	37.86%	4.00 - 4.99	0	0.00%	15343	99.99%	2	0.01%
54.00 - 54.99	237	1.54%	9985	65.07%	5597	36.47%	3.00 - 3.99	0	0.00%	15343	99.99%	2	0.01%
53.00 - 53.99	204	1.33%	10189	66.40%	5360	34.93%	2.00 - 2.99	1	0.01%	15344	99.99%	2	0.01%
52.00 - 52.99	196	1.28%	10385	67.68%	5156	33.60%	1.00 - 1.99	0	0.00%	15344	99.99%	1	0.01%
51.00 - 51.99	191	1.24%	10576	68.92%	4960	32.32%	0.00 - 0.99	1	0.01%	15345	100.00%	1	0.01%
50.00 - 50.99	203	1.32%	10779	70.24%	4769	31.08%	缺考	1130					

(二)104學年度指定科目考試 各科成績人數累計表

歷史													
分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計		分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計	
			累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比				累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比
100.00	0	0.00%	0	0.00%	33548	100.00%	49.00 - 49.99	434	1.29%	29574	88.15%	4408	13.14%
99.00 - 99.99	3	0.01%	3	0.01%	33548	100.00%	48.00 - 48.99	353	1.05%	29927	89.21%	3974	11.85%
98.00 - 98.99	5	0.01%	8	0.02%	33545	99.99%	47.00 - 47.99	397	1.18%	30324	90.39%	3621	10.79%
97.00 - 97.99	11	0.03%	19	0.06%	33540	99.98%	46.00 - 46.99	313	0.93%	30637	91.32%	3224	9.61%
96.00 - 96.99	13	0.04%	32	0.10%	33529	99.94%	45.00 - 45.99	301	0.90%	30938	92.22%	2911	8.68%
95.00 - 95.99	38	0.11%	70	0.21%	33516	99.90%	44.00 - 44.99	284	0.85%	31222	93.07%	2610	7.78%
94.00 - 94.99	62	0.18%	132	0.39%	33478	99.79%	43.00 - 43.99	257	0.77%	31479	93.83%	2326	6.93%
93.00 - 93.99	99	0.30%	231	0.69%	33416	99.61%	42.00 - 42.99	217	0.65%	31696	94.48%	2069	6.17%
92.00 - 92.99	152	0.45%	383	1.14%	33317	99.31%	41.00 - 41.99	255	0.76%	31951	95.24%	1852	5.52%
91.00 - 91.99	196	0.58%	579	1.73%	33165	98.86%	40.00 - 40.99	188	0.56%	32139	95.80%	1597	4.76%
90.00 - 90.99	267	0.80%	846	2.52%	32969	98.27%	39.00 - 39.99	173	0.52%	32312	96.32%	1409	4.20%
89.00 - 89.99	316	0.94%	1162	3.46%	32702	97.48%	38.00 - 38.99	135	0.40%	32447	96.72%	1236	3.68%
88.00 - 88.99	419	1.25%	1581	4.71%	32386	96.54%	37.00 - 37.99	140	0.42%	32587	97.14%	1101	3.28%
87.00 - 87.99	453	1.35%	2034	6.06%	31967	95.29%	36.00 - 36.99	95	0.28%	32682	97.42%	961	2.86%
86.00 - 86.99	536	1.60%	2570	7.66%	31514	93.94%	35.00 - 35.99	119	0.35%	32801	97.77%	866	2.58%
85.00 - 85.99	574	1.71%	3144	9.37%	30978	92.34%	34.00 - 34.99	90	0.27%	32891	98.04%	747	2.23%
84.00 - 84.99	649	1.93%	3793	11.31%	30404	90.63%	33.00 - 33.99	83	0.25%	32974	98.29%	657	1.96%
83.00 - 83.99	651	1.94%	4444	13.25%	29755	88.69%	32.00 - 32.99	69	0.21%	33043	98.49%	574	1.71%
82.00 - 82.99	726	2.16%	5170	15.41%	29104	86.75%	31.00 - 31.99	64	0.19%	33107	98.69%	505	1.51%
81.00 - 81.99	714	2.13%	5884	17.54%	28378	84.59%	30.00 - 30.99	80	0.24%	33187	98.92%	441	1.31%
80.00 - 80.99	804	2.40%	6688	19.94%	27664	82.46%	29.00 - 29.99	52	0.16%	33239	99.08%	361	1.08%
79.00 - 79.99	815	2.43%	7503	22.36%	26860	80.06%	28.00 - 28.99	68	0.20%	33307	99.28%	309	0.92%
78.00 - 78.99	866	2.58%	8369	24.95%	26045	77.64%	27.00 - 27.99	34	0.10%	33341	99.38%	241	0.72%
77.00 - 77.99	814	2.43%	9183	27.37%	25179	75.05%	26.00 - 26.99	35	0.10%	33376	99.49%	207	0.62%
76.00 - 76.99	863	2.57%	10046	29.95%	24365	72.63%	25.00 - 25.99	23	0.07%	33399	99.56%	172	0.51%
75.00 - 75.99	825	2.46%	10871	32.40%	23502	70.05%	24.00 - 24.99	27	0.08%	33426	99.64%	149	0.44%
74.00 - 74.99	860	2.56%	11731	34.97%	22677	67.60%	23.00 - 23.99	18	0.05%	33444	99.69%	122	0.36%
73.00 - 73.99	803	2.39%	12534	37.36%	21817	65.03%	22.00 - 22.99	16	0.05%	33460	99.74%	104	0.31%
72.00 - 72.99	846	2.52%	13380	39.88%	21014	62.64%	21.00 - 21.99	17	0.05%	33477	99.79%	88	0.26%
71.00 - 71.99	893	2.66%	14273	42.55%	20168	60.12%	20.00 - 20.99	20	0.06%	33497	99.85%	71	0.21%
70.00 - 70.99	845	2.52%	15118	45.06%	19275	57.45%	19.00 - 19.99	10	0.03%	33507	99.88%	51	0.15%
69.00 - 69.99	875	2.61%	15993	47.67%	18430	54.94%	18.00 - 18.99	10	0.03%	33517	99.91%	41	0.12%
68.00 - 68.99	892	2.66%	16885	50.33%	17555	52.33%	17.00 - 17.99	7	0.02%	33524	99.93%	31	0.09%
67.00 - 67.99	889	2.65%	17774	52.98%	16663	49.67%	16.00 - 16.99	5	0.01%	33529	99.94%	24	0.07%
66.00 - 66.99	802	2.39%	18576	55.37%	15774	47.02%	15.00 - 15.99	3	0.01%	33532	99.95%	19	0.06%
65.00 - 65.99	845	2.52%	19421	57.89%	14972	44.63%	14.00 - 14.99	7	0.02%	33539	99.97%	16	0.05%
64.00 - 64.99	821	2.45%	20242	60.34%	14127	42.11%	13.00 - 13.99	1	0.00%	33540	99.98%	9	0.03%
63.00 - 63.99	830	2.47%	21072	62.81%	13306	39.66%	12.00 - 12.99	2	0.01%	33542	99.98%	8	0.02%
62.00 - 62.99	768	2.29%	21840	65.10%	12476	37.19%	11.00 - 11.99	0	0.00%	33542	99.98%	6	0.02%
61.00 - 61.99	727	2.17%	22567	67.27%	11708	34.90%	10.00 - 10.99	4	0.01%	33546	99.99%	6	0.02%
60.00 - 60.99	746	2.22%	23313	69.49%	10981	32.73%	9.00 - 9.99	1	0.00%	33547	100.00%	2	0.01%
59.00 - 59.99	719	2.14%	24032	71.63%	10235	30.51%	8.00 - 8.99	0	0.00%	33547	100.00%	1	0.00%
58.00 - 58.99	696	2.07%	24728	73.71%	9516	28.37%	7.00 - 7.99	0	0.00%	33547	100.00%	1	0.00%
57.00 - 57.99	606	1.81%	25334	75.52%	8820	26.29%	6.00 - 6.99	0	0.00%	33547	100.00%	1	0.00%
56.00 - 56.99	651	1.94%	25985	77.46%	8214	24.48%	5.00 - 5.99	0	0.00%	33547	100.00%	1	0.00%
55.00 - 55.99	623	1.86%	26608	79.31%	7563	22.54%	4.00 - 4.99	0	0.00%	33547	100.00%	1	0.00%
54.00 - 54.99	560	1.67%	27168	80.98%	6940	20.69%	3.00 - 3.99	0	0.00%	33547	100.00%	1	0.00%
53.00 - 53.99	494	1.47%	27662	82.45%	6380	19.02%	2.00 - 2.99	1	0.00%	33548	100.00%	1	0.00%
52.00 - 52.99	530	1.58%	28192	84.03%	5886	17.55%	1.00 - 1.99	0	0.00%	33548	100.00%	0	0.00%
51.00 - 51.99	471	1.40%	28663	85.44%	5356	15.97%	0.00 - 0.99	0	0.00%	33548	100.00%	0	0.00%
50.00 - 50.99	477	1.42%	29140	86.86%	4885	14.56%	缺考	1926					

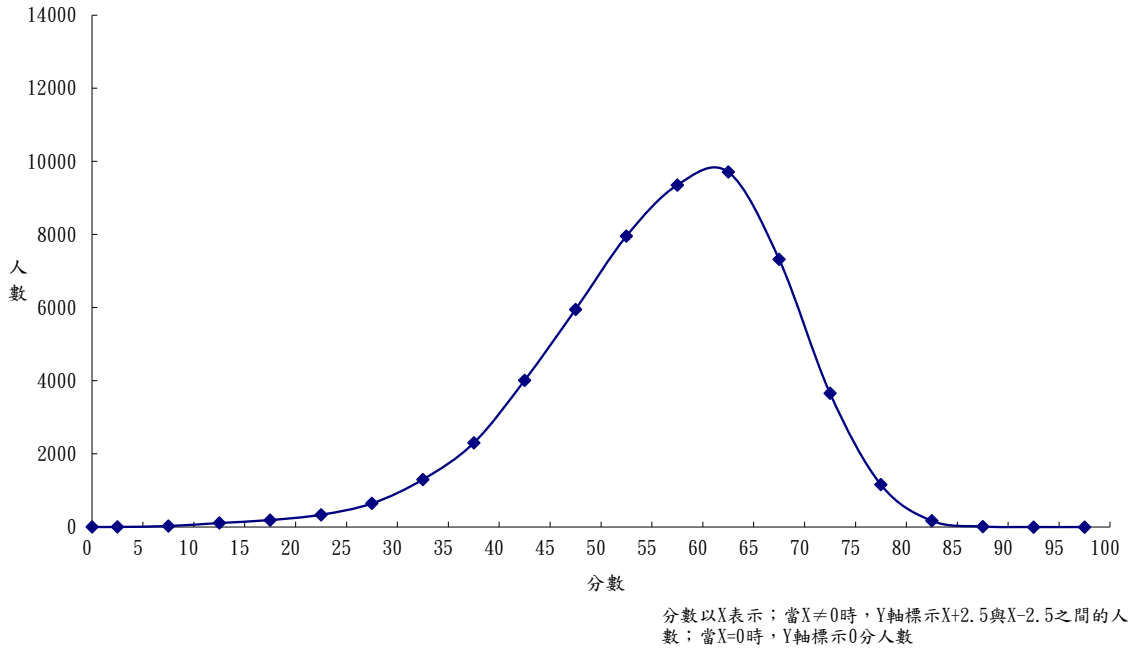
(二)104學年度指定科目考試 各科成績人數累計表

地理													
分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計		分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計	
			累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比				累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比
100.00	1	0.00%	1	0.00%	33004	100.00%	49.00 - 49.99	262	0.79%	24429	74.02%	8837	26.78%
99.00 - 99.99	0	0.00%	1	0.00%	33003	100.00%	48.00 - 48.99	962	2.91%	25391	76.93%	8575	25.98%
98.00 - 98.99	2	0.01%	3	0.01%	33003	100.00%	47.00 - 47.99	243	0.74%	25634	77.67%	7613	23.07%
97.00 - 97.99	2	0.01%	5	0.02%	33001	99.99%	46.00 - 46.99	917	2.78%	26551	80.45%	7370	22.33%
96.00 - 96.99	8	0.02%	13	0.04%	32999	99.98%	45.00 - 45.99	195	0.59%	26746	81.04%	6453	19.55%
95.00 - 95.99	3	0.01%	16	0.05%	32991	99.96%	44.00 - 44.99	850	2.58%	27596	83.61%	6258	18.96%
94.00 - 94.99	25	0.08%	41	0.12%	32988	99.95%	43.00 - 43.99	184	0.56%	27780	84.17%	5408	16.39%
93.00 - 93.99	10	0.03%	51	0.15%	32963	99.88%	42.00 - 42.99	759	2.30%	28539	86.47%	5224	15.83%
92.00 - 92.99	68	0.21%	119	0.36%	32953	99.85%	41.00 - 41.99	117	0.35%	28656	86.83%	4465	13.53%
91.00 - 91.99	11	0.03%	130	0.39%	32885	99.64%	40.00 - 40.99	685	2.08%	29341	88.90%	4348	13.17%
90.00 - 90.99	110	0.33%	240	0.73%	32874	99.61%	39.00 - 39.99	134	0.41%	29475	89.31%	3663	11.10%
89.00 - 89.99	34	0.10%	274	0.83%	32764	99.27%	38.00 - 38.99	594	1.80%	30069	91.11%	3529	10.69%
88.00 - 88.99	187	0.57%	461	1.40%	32730	99.17%	37.00 - 37.99	115	0.35%	30184	91.46%	2935	8.89%
87.00 - 87.99	48	0.15%	509	1.54%	32543	98.60%	36.00 - 36.99	462	1.40%	30646	92.86%	2820	8.54%
86.00 - 86.99	313	0.95%	822	2.49%	32495	98.46%	35.00 - 35.99	83	0.25%	30729	93.11%	2358	7.14%
85.00 - 85.99	77	0.23%	899	2.72%	32182	97.51%	34.00 - 34.99	405	1.23%	31134	94.33%	2275	6.89%
84.00 - 84.99	368	1.12%	1267	3.84%	32105	97.28%	33.00 - 33.99	63	0.19%	31197	94.52%	1870	5.67%
83.00 - 83.99	123	0.37%	1390	4.21%	31737	96.16%	32.00 - 32.99	355	1.08%	31552	95.60%	1807	5.48%
82.00 - 82.99	508	1.54%	1898	5.75%	31614	95.79%	31.00 - 31.99	57	0.17%	31609	95.77%	1452	4.40%
81.00 - 81.99	139	0.42%	2037	6.17%	31106	94.25%	30.00 - 30.99	309	0.94%	31918	96.71%	1395	4.23%
80.00 - 80.99	633	1.92%	2670	8.09%	30967	93.83%	29.00 - 29.99	44	0.13%	31962	96.84%	1086	3.29%
79.00 - 79.99	191	0.58%	2861	8.67%	30334	91.91%	28.00 - 28.99	248	0.75%	32210	97.59%	1042	3.16%
78.00 - 78.99	725	2.20%	3586	10.87%	30143	91.33%	27.00 - 27.99	30	0.09%	32240	97.69%	794	2.41%
77.00 - 77.99	206	0.62%	3792	11.49%	29418	89.13%	26.00 - 26.99	194	0.59%	32434	98.27%	764	2.31%
76.00 - 76.99	870	2.64%	4662	14.13%	29212	88.51%	25.00 - 25.99	27	0.08%	32461	98.35%	570	1.73%
75.00 - 75.99	224	0.68%	4886	14.80%	28342	85.87%	24.00 - 24.99	142	0.43%	32603	98.78%	543	1.65%
74.00 - 74.99	937	2.84%	5823	17.64%	28118	85.20%	23.00 - 23.99	17	0.05%	32620	98.84%	401	1.22%
73.00 - 73.99	279	0.85%	6102	18.49%	27181	82.36%	22.00 - 22.99	101	0.31%	32721	99.14%	384	1.16%
72.00 - 72.99	1036	3.14%	7138	21.63%	26902	81.51%	21.00 - 21.99	13	0.04%	32734	99.18%	283	0.86%
71.00 - 71.99	311	0.94%	7449	22.57%	25866	78.37%	20.00 - 20.99	88	0.27%	32822	99.45%	270	0.82%
70.00 - 70.99	1153	3.49%	8602	26.06%	25555	77.43%	19.00 - 19.99	9	0.03%	32831	99.48%	182	0.55%
69.00 - 69.99	348	1.05%	8950	27.12%	24402	73.94%	18.00 - 18.99	77	0.23%	32908	99.71%	173	0.52%
68.00 - 68.99	1157	3.51%	10107	30.62%	24054	72.88%	17.00 - 17.99	1	0.00%	32909	99.71%	96	0.29%
67.00 - 67.99	343	1.04%	10450	31.66%	22897	69.38%	16.00 - 16.99	47	0.14%	32956	99.85%	95	0.29%
66.00 - 66.99	1212	3.67%	11662	35.34%	22554	68.34%	15.00 - 15.99	3	0.01%	32959	99.86%	48	0.15%
65.00 - 65.99	358	1.08%	12020	36.42%	21342	64.66%	14.00 - 14.99	22	0.07%	32981	99.93%	45	0.14%
64.00 - 64.99	1315	3.98%	13335	40.40%	20984	63.58%	13.00 - 13.99	1	0.00%	32982	99.93%	23	0.07%
63.00 - 63.99	372	1.13%	13707	41.53%	19669	59.60%	12.00 - 12.99	10	0.03%	32992	99.96%	22	0.07%
62.00 - 62.99	1227	3.72%	14934	45.25%	19297	58.47%	11.00 - 11.99	1	0.00%	32993	99.97%	12	0.04%
61.00 - 61.99	375	1.14%	15309	46.39%	18070	54.75%	10.00 - 10.99	6	0.02%	32999	99.98%	11	0.03%
60.00 - 60.99	1279	3.88%	16588	50.26%	17695	53.61%	9.00 - 9.99	0	0.00%	32999	99.98%	5	0.02%
59.00 - 59.99	359	1.09%	16947	51.35%	16416	49.74%	8.00 - 8.99	2	0.01%	33001	99.99%	5	0.02%
58.00 - 58.99	1264	3.83%	18211	55.18%	16057	48.65%	7.00 - 7.99	0	0.00%	33001	99.99%	3	0.01%
57.00 - 57.99	375	1.14%	18586	56.31%	14793	44.82%	6.00 - 6.99	0	0.00%	33001	99.99%	3	0.01%
56.00 - 56.99	1244	3.77%	19830	60.08%	14418	43.69%	5.00 - 5.99	0	0.00%	33001	99.99%	3	0.01%
55.00 - 55.99	335	1.02%	20165	61.10%	13174	39.92%	4.00 - 4.99	0	0.00%	33001	99.99%	3	0.01%
54.00 - 54.99	1156	3.50%	21321	64.60%	12839	38.90%	3.00 - 3.99	0	0.00%	33001	99.99%	3	0.01%
53.00 - 53.99	323	0.98%	21644	65.58%	11683	35.40%	2.00 - 2.99	1	0.00%	33002	99.99%	3	0.01%
52.00 - 52.99	1174	3.56%	22818	69.14%	11360	34.42%	1.00 - 1.99	0	0.00%	33002	99.99%	2	0.01%
51.00 - 51.99	300	0.91%	23118	70.05%	10186	30.86%	0.00 - 0.99	2	0.01%	33004	100.00%	2	0.01%
50.00 - 50.99	1049	3.18%	24167	73.22%	9886	29.95%	缺考	1870					

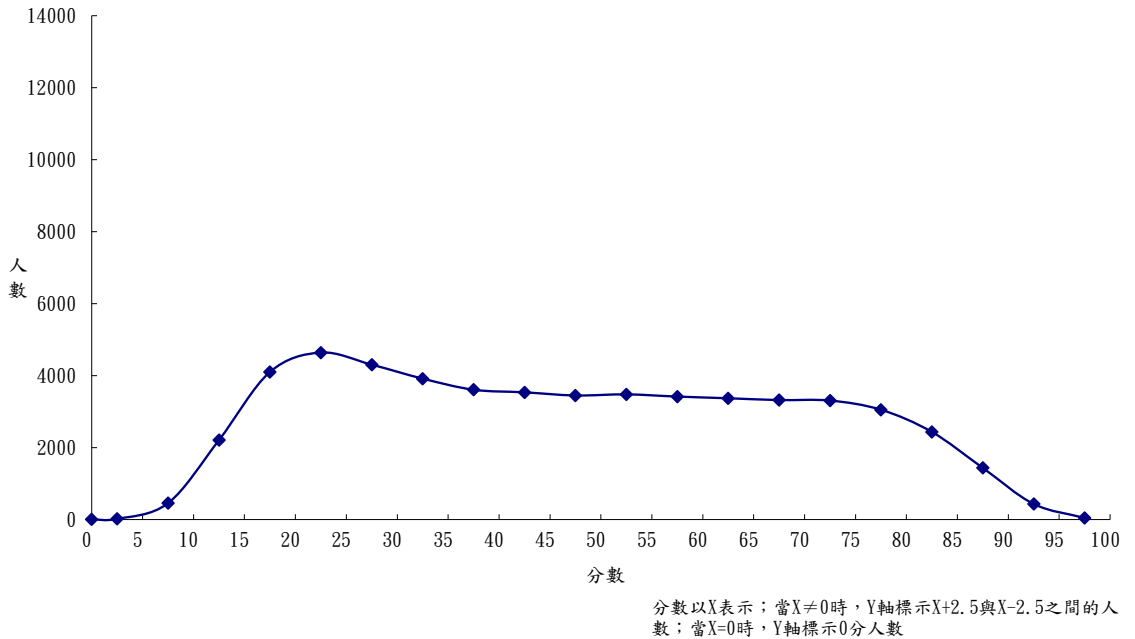
(二)104學年度指定科目考試 各科成績人數累計表

公民與社會													
分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計		分數	人數	百分比	自高分往低分累計		自低分往高分累計	
			累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比				累計 人數	累計 百分比	累計 人數	累計 百分比
100.00	0	0.00%	0	0.00%	29876	100.00%	49.00 - 49.99	481	1.61%	24961	83.55%	5396	18.06%
99.00 - 99.99	0	0.00%	0	0.00%	29876	100.00%	48.00 - 48.99	645	2.16%	25606	85.71%	4915	16.45%
98.00 - 98.99	1	0.00%	1	0.00%	29876	100.00%	47.00 - 47.99	389	1.30%	25995	87.01%	4270	14.29%
97.00 - 97.99	3	0.01%	4	0.01%	29875	100.00%	46.00 - 46.99	589	1.97%	26584	88.98%	3881	12.99%
96.00 - 96.99	3	0.01%	7	0.02%	29872	99.99%	45.00 - 45.99	343	1.15%	26927	90.13%	3292	11.02%
95.00 - 95.99	6	0.02%	13	0.04%	29869	99.98%	44.00 - 44.99	417	1.40%	27344	91.52%	2949	9.87%
94.00 - 94.99	11	0.04%	24	0.08%	29863	99.96%	43.00 - 43.99	276	0.92%	27620	92.45%	2532	8.48%
93.00 - 93.99	20	0.07%	44	0.15%	29852	99.92%	42.00 - 42.99	385	1.29%	28005	93.74%	2256	7.55%
92.00 - 92.99	40	0.13%	84	0.28%	29832	99.85%	41.00 - 41.99	213	0.71%	28218	94.45%	1871	6.26%
91.00 - 91.99	34	0.11%	118	0.39%	29792	99.72%	40.00 - 40.99	264	0.88%	28482	95.33%	1658	5.55%
90.00 - 90.99	89	0.30%	207	0.69%	29758	99.61%	39.00 - 39.99	175	0.59%	28657	95.92%	1394	4.67%
89.00 - 89.99	72	0.24%	279	0.93%	29669	99.31%	38.00 - 38.99	231	0.77%	28888	96.69%	1219	4.08%
88.00 - 88.99	161	0.54%	440	1.47%	29597	99.07%	37.00 - 37.99	124	0.42%	29012	97.11%	988	3.31%
87.00 - 87.99	144	0.48%	584	1.95%	29436	98.53%	36.00 - 36.99	159	0.53%	29171	97.64%	864	2.89%
86.00 - 86.99	254	0.85%	838	2.80%	29292	98.05%	35.00 - 35.99	103	0.34%	29274	97.99%	705	2.36%
85.00 - 85.99	204	0.68%	1042	3.49%	29038	97.20%	34.00 - 34.99	110	0.37%	29384	98.35%	602	2.01%
84.00 - 84.99	346	1.16%	1388	4.65%	28834	96.51%	33.00 - 33.99	66	0.22%	29450	98.57%	492	1.65%
83.00 - 83.99	261	0.87%	1649	5.52%	28488	95.35%	32.00 - 32.99	78	0.26%	29528	98.84%	426	1.43%
82.00 - 82.99	499	1.67%	2148	7.19%	28227	94.48%	31.00 - 31.99	51	0.17%	29579	99.01%	348	1.16%
81.00 - 81.99	356	1.19%	2504	8.38%	27728	92.81%	30.00 - 30.99	68	0.23%	29647	99.23%	297	0.99%
80.00 - 80.99	605	2.03%	3109	10.41%	27372	91.62%	29.00 - 29.99	37	0.12%	29684	99.36%	229	0.77%
79.00 - 79.99	450	1.51%	3559	11.91%	26767	89.59%	28.00 - 28.99	41	0.14%	29725	99.49%	192	0.64%
78.00 - 78.99	669	2.24%	4228	14.15%	26317	88.09%	27.00 - 27.99	27	0.09%	29752	99.58%	151	0.51%
77.00 - 77.99	456	1.53%	4684	15.68%	25648	85.85%	26.00 - 26.99	31	0.10%	29783	99.69%	124	0.42%
76.00 - 76.99	710	2.38%	5394	18.05%	25192	84.32%	25.00 - 25.99	13	0.04%	29796	99.73%	93	0.31%
75.00 - 75.99	505	1.69%	5899	19.74%	24482	81.95%	24.00 - 24.99	26	0.09%	29822	99.82%	80	0.27%
74.00 - 74.99	743	2.49%	6642	22.23%	23977	80.26%	23.00 - 23.99	9	0.03%	29831	99.85%	54	0.18%
73.00 - 73.99	532	1.78%	7174	24.01%	23234	77.77%	22.00 - 22.99	9	0.03%	29840	99.88%	45	0.15%
72.00 - 72.99	793	2.65%	7967	26.67%	22702	75.99%	21.00 - 21.99	8	0.03%	29848	99.91%	36	0.12%
71.00 - 71.99	553	1.85%	8520	28.52%	21909	73.33%	20.00 - 20.99	10	0.03%	29858	99.94%	28	0.09%
70.00 - 70.99	941	3.15%	9461	31.67%	21356	71.48%	19.00 - 19.99	7	0.02%	29865	99.96%	18	0.06%
69.00 - 69.99	574	1.92%	10035	33.59%	20415	68.33%	18.00 - 18.99	3	0.01%	29868	99.97%	11	0.04%
68.00 - 68.99	929	3.11%	10964	36.70%	19841	66.41%	17.00 - 17.99	2	0.01%	29870	99.98%	8	0.03%
67.00 - 67.99	644	2.16%	11608	38.85%	18912	63.30%	16.00 - 16.99	2	0.01%	29872	99.99%	6	0.02%
66.00 - 66.99	973	3.26%	12581	42.11%	18268	61.15%	15.00 - 15.99	2	0.01%	29874	99.99%	4	0.01%
65.00 - 65.99	626	2.10%	13207	44.21%	17295	57.89%	14.00 - 14.99	0	0.00%	29874	99.99%	2	0.01%
64.00 - 64.99	981	3.28%	14188	47.49%	16669	55.79%	13.00 - 13.99	0	0.00%	29874	99.99%	2	0.01%
63.00 - 63.99	643	2.15%	14831	49.64%	15688	52.51%	12.00 - 12.99	0	0.00%	29874	99.99%	2	0.01%
62.00 - 62.99	990	3.31%	15821	52.96%	15045	50.36%	11.00 - 11.99	0	0.00%	29874	99.99%	2	0.01%
61.00 - 61.99	680	2.28%	16501	55.23%	14055	47.04%	10.00 - 10.99	1	0.00%	29875	100.00%	2	0.01%
60.00 - 60.99	922	3.09%	17423	58.32%	13375	44.77%	9.00 - 9.99	0	0.00%	29875	100.00%	1	0.00%
59.00 - 59.99	624	2.09%	18047	60.41%	12453	41.68%	8.00 - 8.99	0	0.00%	29875	100.00%	1	0.00%
58.00 - 58.99	927	3.10%	18974	63.51%	11829	39.59%	7.00 - 7.99	0	0.00%	29875	100.00%	1	0.00%
57.00 - 57.99	601	2.01%	19575	65.52%	10902	36.49%	6.00 - 6.99	0	0.00%	29875	100.00%	1	0.00%
56.00 - 56.99	889	2.98%	20464	68.50%	10301	34.48%	5.00 - 5.99	0	0.00%	29875	100.00%	1	0.00%
55.00 - 55.99	569	1.90%	21033	70.40%	9412	31.50%	4.00 - 4.99	0	0.00%	29875	100.00%	1	0.00%
54.00 - 54.99	877	2.94%	21910	73.34%	8843	29.60%	3.00 - 3.99	0	0.00%	29875	100.00%	1	0.00%
53.00 - 53.99	535	1.79%	22445	75.13%	7966	26.66%	2.00 - 2.99	0	0.00%	29875	100.00%	1	0.00%
52.00 - 52.99	799	2.67%	23244	77.80%	7431	24.87%	1.00 - 1.99	0	0.00%	29875	100.00%	1	0.00%
51.00 - 51.99	537	1.80%	23781	79.60%	6632	22.20%	0.00 - 0.99	1	0.00%	29876	100.00%	1	0.00%
50.00 - 50.99	699	2.34%	24480	81.94%	6095	20.40%	缺考	1897					

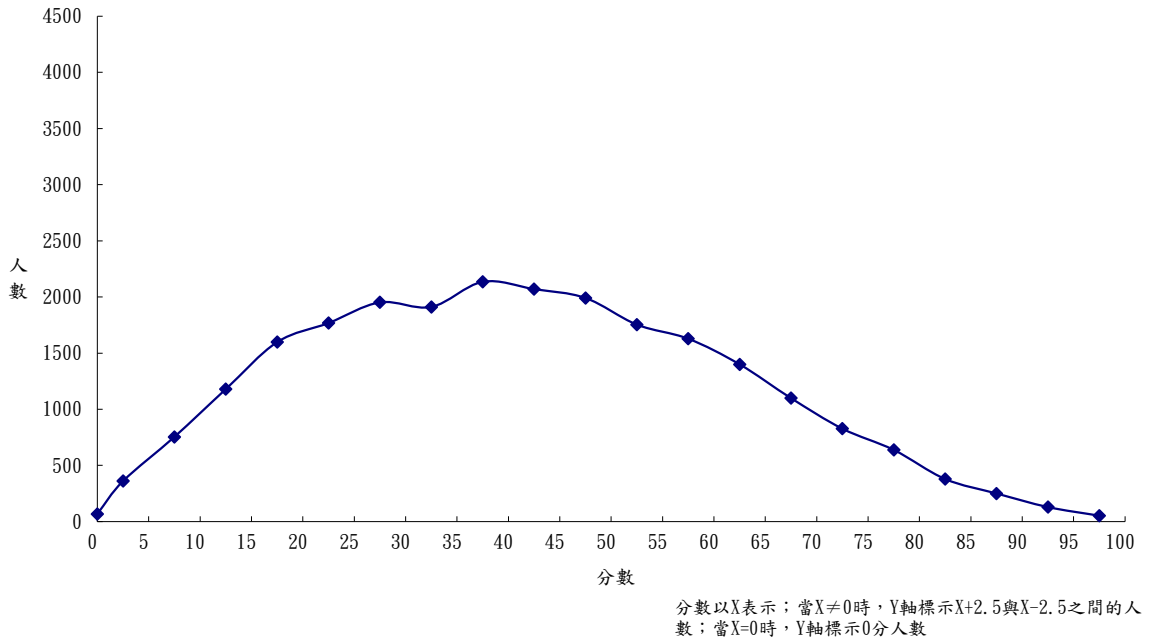
(三) 104學年度指定科目考試國文科成績人數分布圖



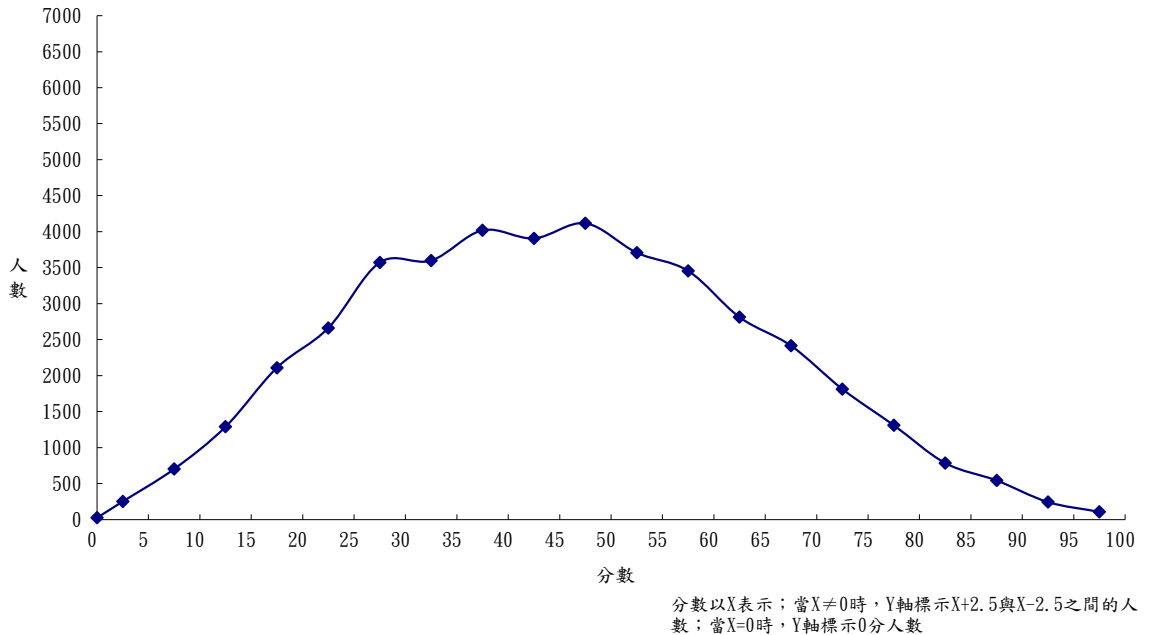
(三) 104學年度指定科目考試英文科成績人數分布圖



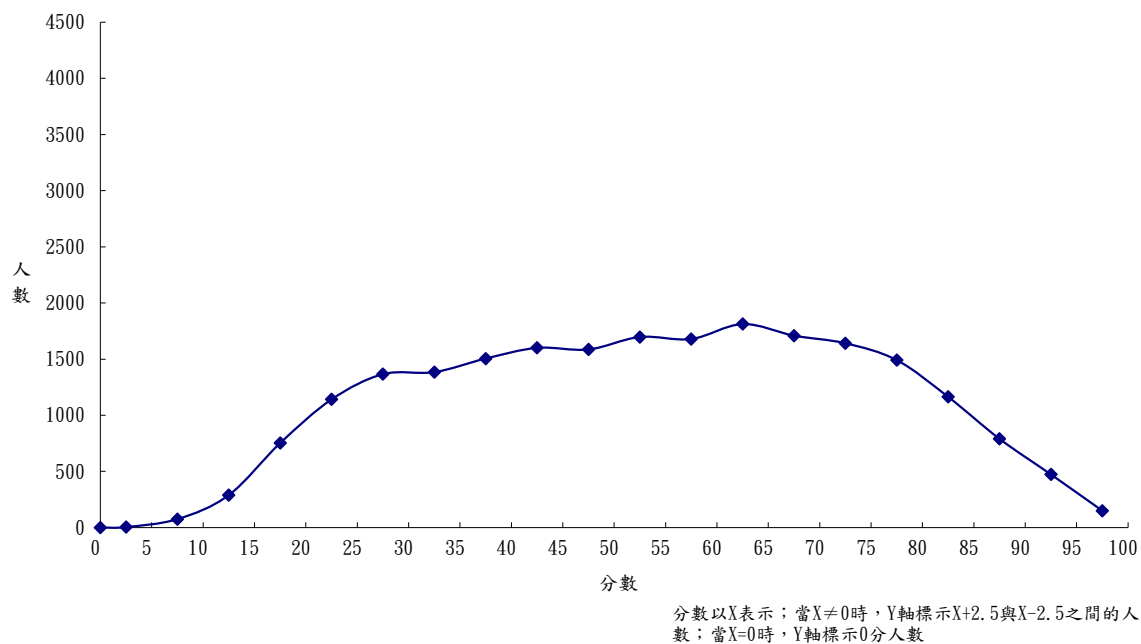
(三) 104學年度指定科目考試數學甲科成績人數分布圖



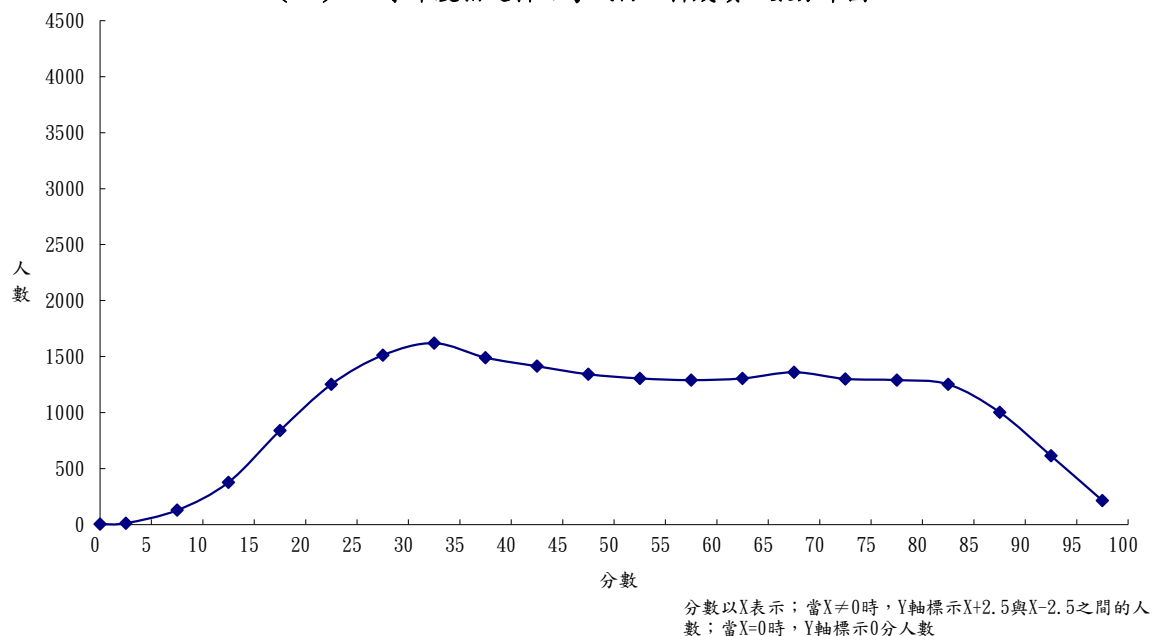
(三) 104學年度指定科目考試數學乙科成績人數分布圖



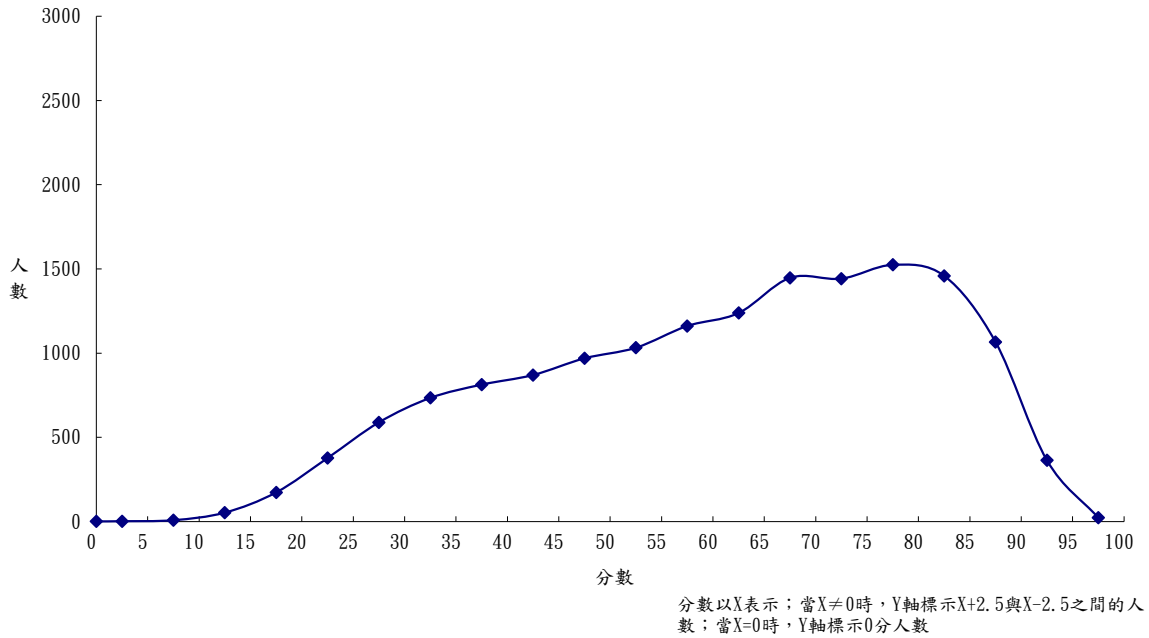
(三) 104學年度指定科目考試化學科成績人數分布圖



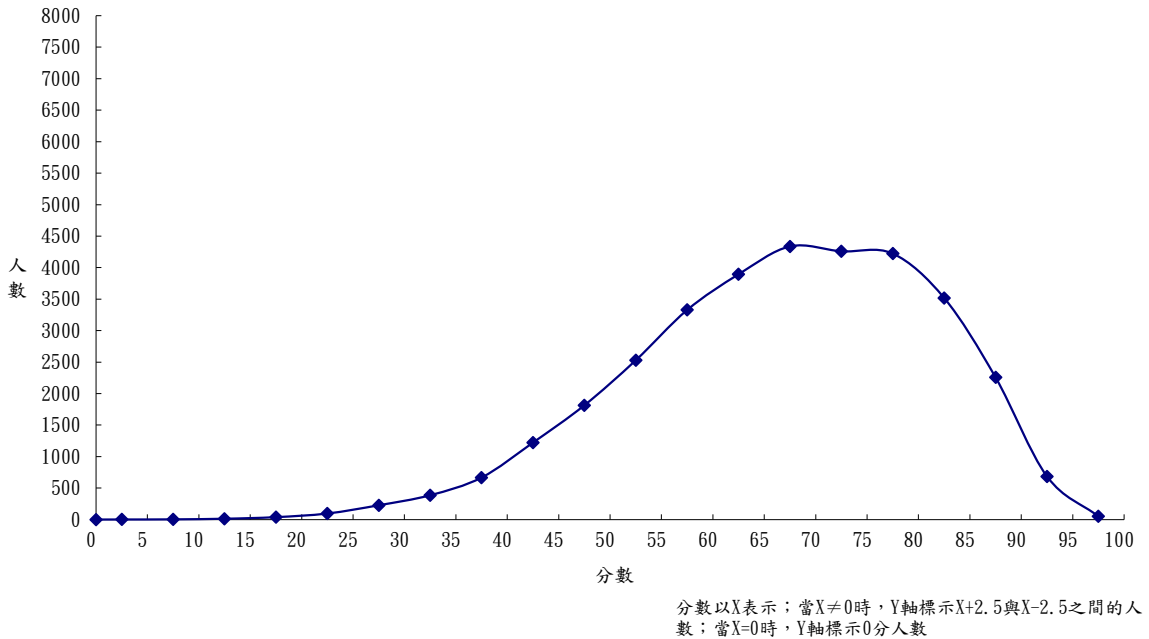
(三) 104學年度指定科目考試物理科成績人數分布圖



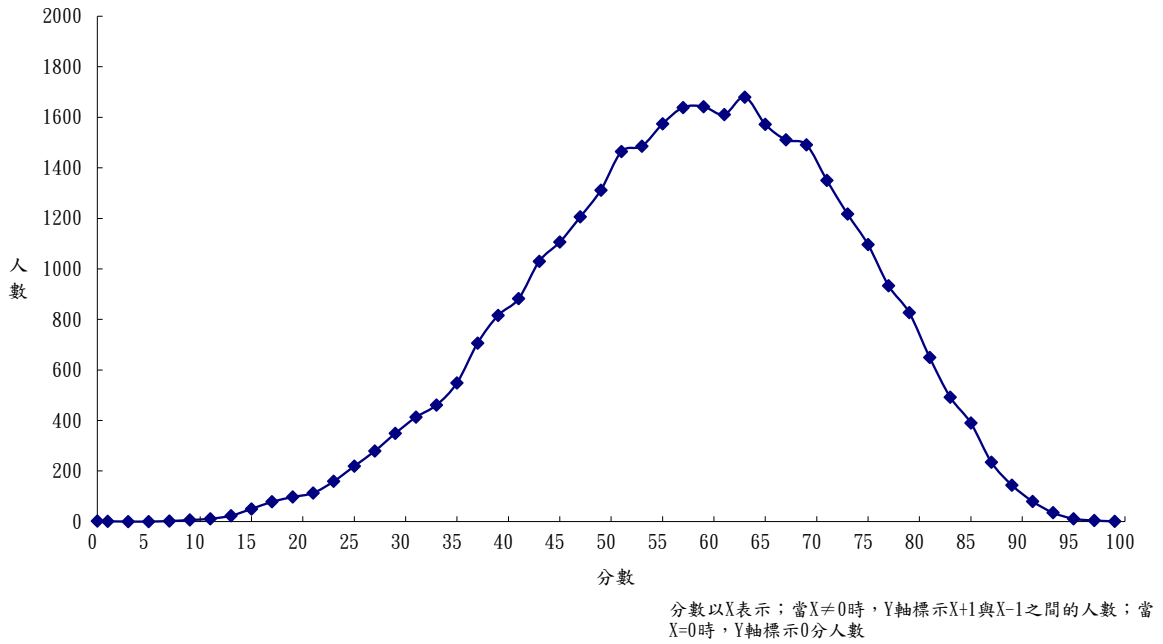
(三) 104學年度指定科目考試生物科成績人數分布圖



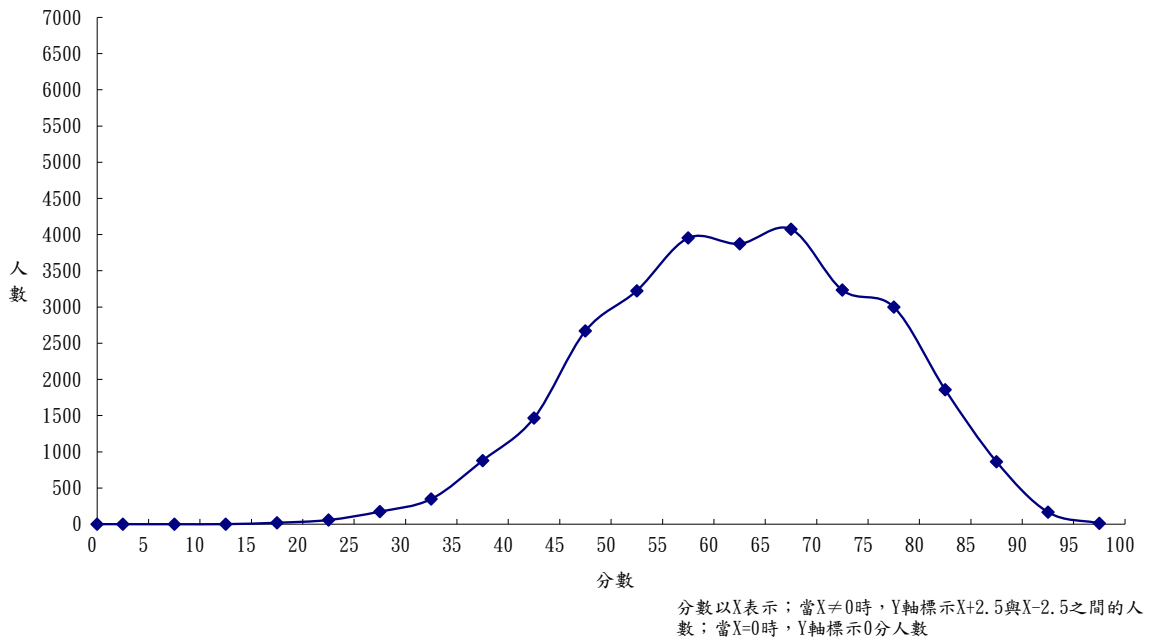
(三) 104學年度指定科目考試歷史科成績人數分布圖



(三) 104學年度指定科目考試地理科成績人數分布圖



(三) 104學年度指定科目考試公民與社會科成績人數分布圖



(四) 104學年度指定科目考試成績證明申請統計表

	招生單位	筆數
1	大學考試入學分發	57,237
2	東吳大學(進修學士)	368
3	淡江大學(進修學士)	745
	總計	58,350

104學年度指定科目考試  
(五)國文科選擇題分數人數統計表

報考人數：56,818  
最高分數：55.00

到考人數：54,221  
平均分數：35.31

分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%	分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%
100.00					49.00 - 49.99	271	0.50%	506	0.93%
99.00 - 99.99					48.00 - 48.99	387	0.71%	893	1.65%
98.00 - 98.99					47.00 - 47.99	738	1.36%	1,631	3.01%
97.00 - 97.99					46.00 - 46.99	896	1.65%	2,527	4.66%
96.00 - 96.99					45.00 - 45.99	1,420	2.62%	3,947	7.28%
95.00 - 95.99					44.00 - 44.99	1,545	2.85%	5,492	10.13%
94.00 - 94.99					43.00 - 43.99	2,272	4.19%	7,764	14.32%
93.00 - 93.99					42.00 - 42.99	2,092	3.86%	9,856	18.18%
92.00 - 92.99					41.00 - 41.99	3,048	5.62%	12,904	23.80%
91.00 - 91.99					40.00 - 40.99	2,456	4.53%	15,360	28.33%
90.00 - 90.99					39.00 - 39.99	3,409	6.29%	18,769	34.62%
89.00 - 89.99					38.00 - 38.99	2,910	5.37%	21,679	39.98%
88.00 - 88.99					37.00 - 37.99	3,162	5.83%	24,841	45.81%
87.00 - 87.99					36.00 - 36.99	3,057	5.64%	27,898	51.45%
86.00 - 86.99					35.00 - 35.99	2,886	5.32%	30,784	56.78%
85.00 - 85.99					34.00 - 34.99	2,799	5.16%	33,583	61.94%
84.00 - 84.99					33.00 - 33.99	2,444	4.51%	36,027	66.44%
83.00 - 83.99					32.00 - 32.99	2,411	4.45%	38,438	70.89%
82.00 - 82.99					31.00 - 31.99	2,144	3.95%	40,582	74.85%
81.00 - 81.99					30.00 - 30.99	1,924	3.55%	42,506	78.39%
80.00 - 80.99					29.00 - 29.99	1,748	3.22%	44,254	81.62%
79.00 - 79.99					28.00 - 28.99	1,583	2.92%	45,837	84.54%
78.00 - 78.99					27.00 - 27.99	1,375	2.54%	47,212	87.07%
77.00 - 77.99					26.00 - 26.99	1,174	2.17%	48,386	89.24%
76.00 - 76.99					25.00 - 25.99	1,038	1.91%	49,424	91.15%
75.00 - 75.99					24.00 - 24.99	810	1.49%	50,234	92.65%
74.00 - 74.99					23.00 - 23.99	750	1.38%	50,984	94.03%
73.00 - 73.99					22.00 - 22.99	581	1.07%	51,565	95.10%
72.00 - 72.99					21.00 - 21.99	532	0.98%	52,097	96.08%
71.00 - 71.99					20.00 - 20.99	428	0.79%	52,525	96.87%
70.00 - 70.99					19.00 - 19.99	372	0.69%	52,897	97.56%
69.00 - 69.99					18.00 - 18.99	296	0.55%	53,193	98.10%
68.00 - 68.99					17.00 - 17.99	218	0.40%	53,411	98.51%
67.00 - 67.99					16.00 - 16.99	183	0.34%	53,594	98.84%
66.00 - 66.99					15.00 - 15.99	129	0.24%	53,723	99.08%
65.00 - 65.99					14.00 - 14.99	133	0.25%	53,856	99.33%
64.00 - 64.99					13.00 - 13.99	69	0.13%	53,925	99.45%
63.00 - 63.99					12.00 - 12.99	87	0.16%	54,012	99.61%
62.00 - 62.99					11.00 - 11.99	53	0.10%	54,065	99.71%
61.00 - 61.99					10.00 - 10.99	46	0.08%	54,111	99.80%
60.00 - 60.99					9.00 - 9.99	35	0.06%	54,146	99.86%
59.00 - 59.99					8.00 - 8.99	29	0.05%	54,175	99.92%
58.00 - 58.99					7.00 - 7.99	17	0.03%	54,192	99.95%
57.00 - 57.99					6.00 - 6.99	6	0.01%	54,198	99.96%
56.00 - 56.99					5.00 - 5.99	6	0.01%	54,204	99.97%
55.00 - 55.99	2	0.00%	2	0.00%	4.00 - 4.99	4	0.01%	54,208	99.98%
54.00 - 54.99	0	0.00%	2	0.00%	3.00 - 3.99	1	0.00%	54,209	99.98%
53.00 - 53.99	10	0.02%	12	0.02%	2.00 - 2.99	0	0.00%	54,209	99.98%
52.00 - 52.99	22	0.04%	34	0.06%	1.00 - 1.99	1	0.00%	54,210	99.98%
51.00 - 51.99	76	0.14%	110	0.20%	0.00 - 0.99	11	0.02%	54,221	100.00%
50.00 - 50.99	125	0.23%	235	0.43%	缺考	2,597			

104學年度指定科目考試  
(五)英文科選擇題分數人數統計表

報考人數：57,114  
最高分數：72.00

到考人數：54,523  
平均分數：35.79

分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%	分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%
100.00					49.00 - 49.99	902	1.65%	14,905	27.34%
99.00 - 99.99					48.00 - 48.99	931	1.71%	15,836	29.04%
98.00 - 98.99					47.00 - 47.99	873	1.60%	16,709	30.65%
97.00 - 97.99					46.00 - 46.99	880	1.61%	17,589	32.26%
96.00 - 96.99					45.00 - 45.99	913	1.67%	18,502	33.93%
95.00 - 95.99					44.00 - 44.99	906	1.66%	19,408	35.60%
94.00 - 94.99					43.00 - 43.99	894	1.64%	20,302	37.24%
93.00 - 93.99					42.00 - 42.99	876	1.61%	21,178	38.84%
92.00 - 92.99					41.00 - 41.99	907	1.66%	22,085	40.51%
91.00 - 91.99					40.00 - 40.99	921	1.69%	23,006	42.20%
90.00 - 90.99					39.00 - 39.99	931	1.71%	23,937	43.90%
89.00 - 89.99					38.00 - 38.99	855	1.57%	24,792	45.47%
88.00 - 88.99					37.00 - 37.99	915	1.68%	25,707	47.15%
87.00 - 87.99					36.00 - 36.99	873	1.60%	26,580	48.75%
86.00 - 86.99					35.00 - 35.99	846	1.55%	27,426	50.30%
85.00 - 85.99					34.00 - 34.99	901	1.65%	28,327	51.95%
84.00 - 84.99					33.00 - 33.99	892	1.64%	29,219	53.59%
83.00 - 83.99					32.00 - 32.99	910	1.67%	30,129	55.26%
82.00 - 82.99					31.00 - 31.99	902	1.65%	31,031	56.91%
81.00 - 81.99					30.00 - 30.99	929	1.70%	31,960	58.62%
80.00 - 80.99					29.00 - 29.99	966	1.77%	32,926	60.39%
79.00 - 79.99					28.00 - 28.99	917	1.68%	33,843	62.07%
78.00 - 78.99					27.00 - 27.99	963	1.77%	34,806	63.84%
77.00 - 77.99					26.00 - 26.99	990	1.82%	35,796	65.65%
76.00 - 76.99					25.00 - 25.99	991	1.82%	36,787	67.47%
75.00 - 75.99					24.00 - 24.99	1,042	1.91%	37,829	69.38%
74.00 - 74.99					23.00 - 23.99	1,109	2.03%	38,938	71.42%
73.00 - 73.99					22.00 - 22.99	1,087	1.99%	40,025	73.41%
72.00 - 72.99	31	0.06%	31	0.06%	21.00 - 21.99	1,249	2.29%	41,274	75.70%
71.00 - 71.99	44	0.08%	75	0.14%	20.00 - 20.99	1,216	2.23%	42,490	77.93%
70.00 - 70.99	116	0.21%	191	0.35%	19.00 - 19.99	1,371	2.51%	43,861	80.44%
69.00 - 69.99	170	0.31%	361	0.66%	18.00 - 18.99	1,341	2.46%	45,202	82.90%
68.00 - 68.99	224	0.41%	585	1.07%	17.00 - 17.99	1,374	2.52%	46,576	85.42%
67.00 - 67.99	349	0.64%	934	1.71%	16.00 - 16.99	1,441	2.64%	48,017	88.07%
66.00 - 66.99	438	0.80%	1,372	2.52%	15.00 - 15.99	1,308	2.40%	49,325	90.47%
65.00 - 65.99	488	0.90%	1,860	3.41%	14.00 - 14.99	1,190	2.18%	50,515	92.65%
64.00 - 64.99	547	1.00%	2,407	4.41%	13.00 - 13.99	1,044	1.91%	51,559	94.56%
63.00 - 63.99	606	1.11%	3,013	5.53%	12.00 - 12.99	891	1.63%	52,450	96.20%
62.00 - 62.99	705	1.29%	3,718	6.82%	11.00 - 11.99	647	1.19%	53,097	97.38%
61.00 - 61.99	757	1.39%	4,475	8.21%	10.00 - 10.99	521	0.96%	53,618	98.34%
60.00 - 60.99	785	1.44%	5,260	9.65%	9.00 - 9.99	361	0.66%	53,979	99.00%
59.00 - 59.99	832	1.53%	6,092	11.17%	8.00 - 8.99	226	0.41%	54,205	99.42%
58.00 - 58.99	874	1.60%	6,966	12.78%	7.00 - 7.99	149	0.27%	54,354	99.69%
57.00 - 57.99	863	1.58%	7,829	14.36%	6.00 - 6.99	85	0.16%	54,439	99.85%
56.00 - 56.99	826	1.51%	8,655	15.87%	5.00 - 5.99	43	0.08%	54,482	99.92%
55.00 - 55.99	895	1.64%	9,550	17.52%	4.00 - 4.99	18	0.03%	54,500	99.96%
54.00 - 54.99	867	1.59%	10,417	19.11%	3.00 - 3.99	12	0.02%	54,512	99.98%
53.00 - 53.99	899	1.65%	11,316	20.75%	2.00 - 2.99	1	0.00%	54,513	99.98%
52.00 - 52.99	909	1.67%	12,225	22.42%	1.00 - 1.99	1	0.00%	54,514	99.98%
51.00 - 51.99	919	1.69%	13,144	24.11%	0.00 - 0.99	9	0.02%	54,523	100.00%
50.00 - 50.99	859	1.58%	14,003	25.68%	缺考	2,591			

104學年度指定科目考試  
(五)數學甲選擇題分數人數統計表

報考人數：25,331  
最高分數：76.00

到考人數：23,942  
平均分數：34.95

分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%	分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%
100.00					49.00 - 49.99	351	1.47%	5,182	21.64%
99.00 - 99.99					48.00 - 48.99	743	3.10%	5,925	24.75%
98.00 - 98.99					47.00 - 47.99	88	0.37%	6,013	25.11%
97.00 - 97.99					46.00 - 46.99	453	1.89%	6,466	27.01%
96.00 - 96.99					45.00 - 45.99	530	2.21%	6,996	29.22%
95.00 - 95.99					44.00 - 44.99	335	1.40%	7,331	30.62%
94.00 - 94.99					43.00 - 43.99	511	2.13%	7,842	32.75%
93.00 - 93.99					42.00 - 42.99	619	2.59%	8,461	35.34%
92.00 - 92.99					41.00 - 41.99	214	0.89%	8,675	36.23%
91.00 - 91.99					40.00 - 40.99	658	2.75%	9,333	38.98%
90.00 - 90.99					39.00 - 39.99	341	1.42%	9,674	40.41%
89.00 - 89.99					38.00 - 38.99	467	1.95%	10,141	42.36%
88.00 - 88.99					37.00 - 37.99	617	2.58%	10,758	44.93%
87.00 - 87.99					36.00 - 36.99	523	2.18%	11,281	47.12%
86.00 - 86.99					35.00 - 35.99	354	1.48%	11,635	48.60%
85.00 - 85.99					34.00 - 34.99	705	2.94%	12,340	51.54%
84.00 - 84.99					33.00 - 33.99	200	0.84%	12,540	52.38%
83.00 - 83.99					32.00 - 32.99	625	2.61%	13,165	54.99%
82.00 - 82.99					31.00 - 31.99	539	2.25%	13,704	57.24%
81.00 - 81.99					30.00 - 30.99	442	1.85%	14,146	59.08%
80.00 - 80.99					29.00 - 29.99	511	2.13%	14,657	61.22%
79.00 - 79.99					28.00 - 28.99	643	2.69%	15,300	63.90%
78.00 - 78.99					27.00 - 27.99	169	0.71%	15,469	64.61%
77.00 - 77.99					26.00 - 26.99	682	2.85%	16,151	67.46%
76.00 - 76.99	106	0.44%	106	0.44%	25.00 - 25.99	394	1.65%	16,545	69.10%
75.00 - 75.99	0	0.00%	106	0.44%	24.00 - 24.99	435	1.82%	16,980	70.92%
74.00 - 74.99	0	0.00%	106	0.44%	23.00 - 23.99	598	2.50%	17,578	73.42%
73.00 - 73.99	0	0.00%	106	0.44%	22.00 - 22.99	519	2.17%	18,097	75.59%
72.00 - 72.99	170	0.71%	276	1.15%	21.00 - 21.99	255	1.07%	18,352	76.65%
71.00 - 71.99	0	0.00%	276	1.15%	20.00 - 20.99	738	3.08%	19,090	79.73%
70.00 - 70.99	101	0.42%	377	1.57%	19.00 - 19.99	140	0.58%	19,230	80.32%
69.00 - 69.99	176	0.74%	553	2.31%	18.00 - 18.99	511	2.13%	19,741	82.45%
68.00 - 68.99	31	0.13%	584	2.44%	17.00 - 17.99	494	2.06%	20,235	84.52%
67.00 - 67.99	0	0.00%	584	2.44%	16.00 - 16.99	289	1.21%	20,524	85.72%
66.00 - 66.99	298	1.24%	882	3.68%	15.00 - 15.99	413	1.73%	20,937	87.45%
65.00 - 65.99	0	0.00%	882	3.68%	14.00 - 14.99	499	2.08%	21,436	89.53%
64.00 - 64.99	112	0.47%	994	4.15%	13.00 - 13.99	76	0.32%	21,512	89.85%
63.00 - 63.99	412	1.72%	1,406	5.87%	12.00 - 12.99	483	2.02%	21,995	91.87%
62.00 - 62.99	56	0.23%	1,462	6.11%	11.00 - 11.99	205	0.86%	22,200	92.72%
61.00 - 61.99	62	0.26%	1,524	6.37%	10.00 - 10.99	232	0.97%	22,432	93.69%
60.00 - 60.99	517	2.16%	2,041	8.52%	9.00 - 9.99	384	1.60%	22,816	95.30%
59.00 - 59.99	0	0.00%	2,041	8.52%	8.00 - 8.99	176	0.74%	22,992	96.03%
58.00 - 58.99	196	0.82%	2,237	9.34%	7.00 - 7.99	130	0.54%	23,122	96.58%
57.00 - 57.99	549	2.29%	2,786	11.64%	6.00 - 6.99	286	1.19%	23,408	97.77%
56.00 - 56.99	103	0.43%	2,889	12.07%	5.00 - 5.99	0	0.00%	23,408	97.77%
55.00 - 55.99	203	0.85%	3,092	12.91%	4.00 - 4.99	211	0.88%	23,619	98.65%
54.00 - 54.99	617	2.58%	3,709	15.49%	3.00 - 3.99	124	0.52%	23,743	99.17%
53.00 - 53.99	22	0.09%	3,731	15.58%	2.00 - 2.99	0	0.00%	23,743	99.17%
52.00 - 52.99	335	1.40%	4,066	16.98%	1.00 - 1.99	119	0.50%	23,862	99.67%
51.00 - 51.99	571	2.38%	4,637	19.37%	0.00 - 0.99	80	0.33%	23,942	100.00%
50.00 - 50.99	194	0.81%	4,831	20.18%	缺考	1,389			

104學年度指定科目考試  
(五)數學乙選擇題分數人數統計表

報考人數：45,991  
最高分數：76.00

到考人數：43,435  
平均分數：40.13

分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%	分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%
100.00					49.00 - 49.99	1,320	3.04%	13,852	31.89%
99.00 - 99.99					48.00 - 48.99	402	0.93%	14,254	32.82%
98.00 - 98.99					47.00 - 47.99	1,171	2.70%	15,425	35.51%
97.00 - 97.99					46.00 - 46.99	1,131	2.60%	16,556	38.12%
96.00 - 96.99					45.00 - 45.99	207	0.48%	16,763	38.59%
95.00 - 95.99					44.00 - 44.99	1,573	3.62%	18,336	42.21%
94.00 - 94.99					43.00 - 43.99	510	1.17%	18,846	43.39%
93.00 - 93.99					42.00 - 42.99	866	1.99%	19,712	45.38%
92.00 - 92.99					41.00 - 41.99	1,454	3.35%	21,166	48.73%
91.00 - 91.99					40.00 - 40.99	589	1.36%	21,755	50.09%
90.00 - 90.99					39.00 - 39.99	993	2.29%	22,748	52.37%
89.00 - 89.99					38.00 - 38.99	1,412	3.25%	24,160	55.62%
88.00 - 88.99					37.00 - 37.99	158	0.36%	24,318	55.99%
87.00 - 87.99					36.00 - 36.99	1,458	3.36%	25,776	59.34%
86.00 - 86.99					35.00 - 35.99	707	1.63%	26,483	60.97%
85.00 - 85.99					34.00 - 34.99	751	1.73%	27,234	62.70%
84.00 - 84.99					33.00 - 33.99	1,340	3.09%	28,574	65.79%
83.00 - 83.99					32.00 - 32.99	696	1.60%	29,270	67.39%
82.00 - 82.99					31.00 - 31.99	761	1.75%	30,031	69.14%
81.00 - 81.99					30.00 - 30.99	1,329	3.06%	31,360	72.20%
80.00 - 80.99					29.00 - 29.99	116	0.27%	31,476	72.47%
79.00 - 79.99					28.00 - 28.99	1,279	2.94%	32,755	75.41%
78.00 - 78.99					27.00 - 27.99	702	1.62%	33,457	77.03%
77.00 - 77.99					26.00 - 26.99	588	1.35%	34,045	78.38%
76.00 - 76.99	386	0.89%	386	0.89%	25.00 - 25.99	1,186	2.73%	35,231	81.11%
75.00 - 75.99	0	0.00%	386	0.89%	24.00 - 24.99	691	1.59%	35,922	82.70%
74.00 - 74.99	0	0.00%	386	0.89%	23.00 - 23.99	516	1.19%	36,438	83.89%
73.00 - 73.99	0	0.00%	386	0.89%	22.00 - 22.99	982	2.26%	37,420	86.15%
72.00 - 72.99	480	1.11%	866	1.99%	21.00 - 21.99	63	0.15%	37,483	86.30%
71.00 - 71.99	0	0.00%	866	1.99%	20.00 - 20.99	950	2.19%	38,433	88.48%
70.00 - 70.99	386	0.89%	1,252	2.88%	19.00 - 19.99	605	1.39%	39,038	89.88%
69.00 - 69.99	320	0.74%	1,572	3.62%	18.00 - 18.99	304	0.70%	39,342	90.58%
68.00 - 68.99	289	0.67%	1,861	4.28%	17.00 - 17.99	744	1.71%	40,086	92.29%
67.00 - 67.99	0	0.00%	1,861	4.28%	16.00 - 16.99	487	1.12%	40,573	93.41%
66.00 - 66.99	816	1.88%	2,677	6.16%	15.00 - 15.99	203	0.47%	40,776	93.88%
65.00 - 65.99	0	0.00%	2,677	6.16%	14.00 - 14.99	593	1.37%	41,369	95.24%
64.00 - 64.99	544	1.25%	3,221	7.42%	13.00 - 13.99	14	0.03%	41,383	95.28%
63.00 - 63.99	690	1.59%	3,911	9.00%	12.00 - 12.99	506	1.16%	41,889	96.44%
62.00 - 62.99	434	1.00%	4,345	10.00%	11.00 - 11.99	354	0.82%	42,243	97.26%
61.00 - 61.99	444	1.02%	4,789	11.03%	10.00 - 10.99	93	0.21%	42,336	97.47%
60.00 - 60.99	829	1.91%	5,618	12.93%	9.00 - 9.99	366	0.84%	42,702	98.31%
59.00 - 59.99	0	0.00%	5,618	12.93%	8.00 - 8.99	218	0.50%	42,920	98.81%
58.00 - 58.99	1,113	2.56%	6,731	15.50%	7.00 - 7.99	35	0.08%	42,955	98.89%
57.00 - 57.99	544	1.25%	7,275	16.75%	6.00 - 6.99	170	0.39%	43,125	99.29%
56.00 - 56.99	440	1.01%	7,715	17.76%	5.00 - 5.99	0	0.00%	43,125	99.29%
55.00 - 55.99	1,249	2.88%	8,964	20.64%	4.00 - 4.99	145	0.33%	43,270	99.62%
54.00 - 54.99	652	1.50%	9,616	22.14%	3.00 - 3.99	94	0.22%	43,364	99.84%
53.00 - 53.99	276	0.64%	9,892	22.77%	2.00 - 2.99	0	0.00%	43,364	99.84%
52.00 - 52.99	1,530	3.52%	11,422	26.30%	1.00 - 1.99	44	0.10%	43,408	99.94%
51.00 - 51.99	153	0.35%	11,575	26.65%	0.00 - 0.99	27	0.06%	43,435	100.00%
50.00 - 50.99	957	2.20%	12,532	28.85%	缺考	2,556			

104學年度指定科目考試  
(五)化學科選擇題分數人數統計表

報考人數：23,354  
最高分數：84.00

到考人數：22,308  
平均分數：47.10

分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%	分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%
100.00					49.00 - 49.99	343	1.54%	10,659	47.78%
99.00 - 99.99					48.00 - 48.99	361	1.62%	11,020	49.40%
98.00 - 98.99					47.00 - 47.99	444	1.99%	11,464	51.39%
97.00 - 97.99					46.00 - 46.99	359	1.61%	11,823	53.00%
96.00 - 96.99					45.00 - 45.99	383	1.72%	12,206	54.72%
95.00 - 95.99					44.00 - 44.99	432	1.94%	12,638	56.65%
94.00 - 94.99					43.00 - 43.99	411	1.84%	13,049	58.49%
93.00 - 93.99					42.00 - 42.99	317	1.42%	13,366	59.92%
92.00 - 92.99					41.00 - 41.99	376	1.69%	13,742	61.60%
91.00 - 91.99					40.00 - 40.99	458	2.05%	14,200	63.65%
90.00 - 90.99					39.00 - 39.99	392	1.76%	14,592	65.41%
89.00 - 89.99					38.00 - 38.99	361	1.62%	14,953	67.03%
88.00 - 88.99					37.00 - 37.99	403	1.81%	15,356	68.84%
87.00 - 87.99					36.00 - 36.99	371	1.66%	15,727	70.50%
86.00 - 86.99					35.00 - 35.99	350	1.57%	16,077	72.07%
85.00 - 85.99					34.00 - 34.99	349	1.56%	16,426	73.63%
84.00 - 84.99	24	0.11%	24	0.11%	33.00 - 33.99	406	1.82%	16,832	75.45%
83.00 - 83.99	0	0.00%	24	0.11%	32.00 - 32.99	363	1.63%	17,195	77.08%
82.00 - 82.99	67	0.30%	91	0.41%	31.00 - 31.99	327	1.47%	17,522	78.55%
81.00 - 81.99	36	0.16%	127	0.57%	30.00 - 30.99	366	1.64%	17,888	80.19%
80.00 - 80.99	77	0.35%	204	0.91%	29.00 - 29.99	341	1.53%	18,229	81.72%
79.00 - 79.99	187	0.84%	391	1.75%	28.00 - 28.99	321	1.44%	18,550	83.15%
78.00 - 78.99	26	0.12%	417	1.87%	27.00 - 27.99	336	1.51%	18,886	84.66%
77.00 - 77.99	202	0.91%	619	2.77%	26.00 - 26.99	380	1.70%	19,266	86.36%
76.00 - 76.99	250	1.12%	869	3.90%	25.00 - 25.99	282	1.26%	19,548	87.63%
75.00 - 75.99	25	0.11%	894	4.01%	24.00 - 24.99	288	1.29%	19,836	88.92%
74.00 - 74.99	281	1.26%	1,175	5.27%	23.00 - 23.99	354	1.59%	20,190	90.51%
73.00 - 73.99	366	1.64%	1,541	6.91%	22.00 - 22.99	236	1.06%	20,426	91.56%
72.00 - 72.99	37	0.17%	1,578	7.07%	21.00 - 21.99	221	0.99%	20,647	92.55%
71.00 - 71.99	414	1.86%	1,992	8.93%	20.00 - 20.99	313	1.40%	20,960	93.96%
70.00 - 70.99	420	1.88%	2,412	10.81%	19.00 - 19.99	230	1.03%	21,190	94.99%
69.00 - 69.99	107	0.48%	2,519	11.29%	18.00 - 18.99	178	0.80%	21,368	95.79%
68.00 - 68.99	490	2.20%	3,009	13.49%	17.00 - 17.99	206	0.92%	21,574	96.71%
67.00 - 67.99	485	2.17%	3,494	15.66%	16.00 - 16.99	165	0.74%	21,739	97.45%
66.00 - 66.99	176	0.79%	3,670	16.45%	15.00 - 15.99	117	0.52%	21,856	97.97%
65.00 - 65.99	460	2.06%	4,130	18.51%	14.00 - 14.99	108	0.48%	21,964	98.46%
64.00 - 64.99	401	1.80%	4,531	20.31%	13.00 - 13.99	101	0.45%	22,065	98.91%
63.00 - 63.99	294	1.32%	4,825	21.63%	12.00 - 12.99	56	0.25%	22,121	99.16%
62.00 - 62.99	513	2.30%	5,338	23.93%	11.00 - 11.99	51	0.23%	22,172	99.39%
61.00 - 61.99	390	1.75%	5,728	25.68%	10.00 - 10.99	58	0.26%	22,230	99.65%
60.00 - 60.99	323	1.45%	6,051	27.12%	9.00 - 9.99	28	0.13%	22,258	99.78%
59.00 - 59.99	529	2.37%	6,580	29.50%	8.00 - 8.99	15	0.07%	22,273	99.84%
58.00 - 58.99	345	1.55%	6,925	31.04%	7.00 - 7.99	22	0.10%	22,295	99.94%
57.00 - 57.99	394	1.77%	7,319	32.81%	6.00 - 6.99	6	0.03%	22,301	99.97%
56.00 - 56.99	487	2.18%	7,806	34.99%	5.00 - 5.99	2	0.01%	22,303	99.98%
55.00 - 55.99	325	1.46%	8,131	36.45%	4.00 - 4.99	4	0.02%	22,307	100.00%
54.00 - 54.99	393	1.76%	8,524	38.21%	3.00 - 3.99	0	0.00%	22,307	100.00%
53.00 - 53.99	526	2.36%	9,050	40.57%	2.00 - 2.99	1	0.00%	22,308	100.00%
52.00 - 52.99	343	1.54%	9,393	42.11%	1.00 - 1.99	0	0.00%	22,308	100.00%
51.00 - 51.99	418	1.87%	9,811	43.98%	0.00 - 0.99	0	0.00%	22,308	100.00%
50.00 - 50.99	505	2.26%	10,316	46.24%	缺考	1,046			

## 104學年度指定科目考試

## (五)物理科選擇題分數人數統計表

報考人數：21,994  
最高分數：80.00

到考人數：20,925  
平均分數：44.05

分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%	分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%
100.00					49.00 - 49.99	334	1.60%	8,983	42.93%
99.00 - 99.99					48.00 - 48.99	301	1.44%	9,284	44.37%
98.00 - 98.99					47.00 - 47.99	313	1.50%	9,597	45.86%
97.00 - 97.99					46.00 - 46.99	307	1.47%	9,904	47.33%
96.00 - 96.99					45.00 - 45.99	336	1.61%	10,240	48.94%
95.00 - 95.99					44.00 - 44.99	321	1.53%	10,561	50.47%
94.00 - 94.99					43.00 - 43.99	309	1.48%	10,870	51.95%
93.00 - 93.99					42.00 - 42.99	332	1.59%	11,202	53.53%
92.00 - 92.99					41.00 - 41.99	294	1.41%	11,496	54.94%
91.00 - 91.99					40.00 - 40.99	308	1.47%	11,804	56.41%
90.00 - 90.99					39.00 - 39.99	331	1.58%	12,135	57.99%
89.00 - 89.99					38.00 - 38.99	330	1.58%	12,465	59.57%
88.00 - 88.99					37.00 - 37.99	356	1.70%	12,821	61.27%
87.00 - 87.99					36.00 - 36.99	316	1.51%	13,137	62.78%
86.00 - 86.99					35.00 - 35.99	330	1.58%	13,467	64.36%
85.00 - 85.99					34.00 - 34.99	374	1.79%	13,841	66.15%
84.00 - 84.99					33.00 - 33.99	317	1.51%	14,158	67.66%
83.00 - 83.99					32.00 - 32.99	344	1.64%	14,502	69.30%
82.00 - 82.99					31.00 - 31.99	367	1.75%	14,869	71.06%
81.00 - 81.99					30.00 - 30.99	375	1.79%	15,244	72.85%
80.00 - 80.99	72	0.34%	72	0.34%	29.00 - 29.99	400	1.91%	15,644	74.76%
79.00 - 79.99	0	0.00%	72	0.34%	28.00 - 28.99	397	1.90%	16,041	76.66%
78.00 - 78.99	127	0.61%	199	0.95%	27.00 - 27.99	355	1.70%	16,396	78.36%
77.00 - 77.99	148	0.71%	347	1.66%	26.00 - 26.99	369	1.76%	16,765	80.12%
76.00 - 76.99	73	0.35%	420	2.01%	25.00 - 25.99	422	2.02%	17,187	82.14%
75.00 - 75.99	253	1.21%	673	3.22%	24.00 - 24.99	345	1.65%	17,532	83.78%
74.00 - 74.99	157	0.75%	830	3.97%	23.00 - 23.99	322	1.54%	17,854	85.32%
73.00 - 73.99	233	1.11%	1,063	5.08%	22.00 - 22.99	384	1.84%	18,238	87.16%
72.00 - 72.99	342	1.63%	1,405	6.71%	21.00 - 21.99	319	1.52%	18,557	88.68%
71.00 - 71.99	206	0.98%	1,611	7.70%	20.00 - 20.99	332	1.59%	18,889	90.27%
70.00 - 70.99	327	1.56%	1,938	9.26%	19.00 - 19.99	317	1.51%	19,206	91.78%
69.00 - 69.99	373	1.78%	2,311	11.04%	18.00 - 18.99	274	1.31%	19,480	93.09%
68.00 - 68.99	236	1.13%	2,547	12.17%	17.00 - 17.99	248	1.19%	19,728	94.28%
67.00 - 67.99	366	1.75%	2,913	13.92%	16.00 - 16.99	235	1.12%	19,963	95.40%
66.00 - 66.99	341	1.63%	3,254	15.55%	15.00 - 15.99	191	0.91%	20,154	96.32%
65.00 - 65.99	313	1.50%	3,567	17.05%	14.00 - 14.99	168	0.80%	20,322	97.12%
64.00 - 64.99	410	1.96%	3,977	19.01%	13.00 - 13.99	167	0.80%	20,489	97.92%
63.00 - 63.99	330	1.58%	4,307	20.58%	12.00 - 12.99	100	0.48%	20,589	98.39%
62.00 - 62.99	330	1.58%	4,637	22.16%	11.00 - 11.99	85	0.41%	20,674	98.80%
61.00 - 61.99	403	1.93%	5,040	24.09%	10.00 - 10.99	87	0.42%	20,761	99.22%
60.00 - 60.99	315	1.51%	5,355	25.59%	9.00 - 9.99	45	0.22%	20,806	99.43%
59.00 - 59.99	389	1.86%	5,744	27.45%	8.00 - 8.99	30	0.14%	20,836	99.57%
58.00 - 58.99	360	1.72%	6,104	29.17%	7.00 - 7.99	38	0.18%	20,874	99.76%
57.00 - 57.99	290	1.39%	6,394	30.56%	6.00 - 6.99	23	0.11%	20,897	99.87%
56.00 - 56.99	321	1.53%	6,715	32.09%	5.00 - 5.99	11	0.05%	20,908	99.92%
55.00 - 55.99	349	1.67%	7,064	33.76%	4.00 - 4.99	10	0.05%	20,918	99.97%
54.00 - 54.99	304	1.45%	7,368	35.21%	3.00 - 3.99	2	0.01%	20,920	99.98%
53.00 - 53.99	326	1.56%	7,694	36.77%	2.00 - 2.99	0	0.00%	20,920	99.98%
52.00 - 52.99	311	1.49%	8,005	38.26%	1.00 - 1.99	1	0.00%	20,921	99.98%
51.00 - 51.99	323	1.54%	8,328	39.80%	0.00 - 0.99	4	0.02%	20,925	100.00%
50.00 - 50.99	321	1.53%	8,649	41.33%	缺考	1,069			

104學年度指定科目考試  
(五)生物科選擇題分數人數統計表

報考人數：16,475  
最高分數：73.20

到考人數：15,345  
平均分數：48.00

分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%	分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%
100.00					49.00 - 49.99	350	2.28%	7,954	51.83%
99.00 - 99.99					48.00 - 48.99	359	2.34%	8,313	54.17%
98.00 - 98.99					47.00 - 47.99	329	2.14%	8,642	56.32%
97.00 - 97.99					46.00 - 46.99	341	2.22%	8,983	58.54%
96.00 - 96.99					45.00 - 45.99	312	2.03%	9,295	60.57%
95.00 - 95.99					44.00 - 44.99	336	2.19%	9,631	62.76%
94.00 - 94.99					43.00 - 43.99	311	2.03%	9,942	64.79%
93.00 - 93.99					42.00 - 42.99	301	1.96%	10,243	66.75%
92.00 - 92.99					41.00 - 41.99	323	2.10%	10,566	68.86%
91.00 - 91.99					40.00 - 40.99	283	1.84%	10,849	70.70%
90.00 - 90.99					39.00 - 39.99	300	1.96%	11,149	72.66%
89.00 - 89.99					38.00 - 38.99	321	2.09%	11,470	74.75%
88.00 - 88.99					37.00 - 37.99	302	1.97%	11,772	76.72%
87.00 - 87.99					36.00 - 36.99	262	1.71%	12,034	78.42%
86.00 - 86.99					35.00 - 35.99	268	1.75%	12,302	80.17%
85.00 - 85.99					34.00 - 34.99	254	1.66%	12,556	81.82%
84.00 - 84.99					33.00 - 33.99	252	1.64%	12,808	83.47%
83.00 - 83.99					32.00 - 32.99	245	1.60%	13,053	85.06%
82.00 - 82.99					31.00 - 31.99	250	1.63%	13,303	86.69%
81.00 - 81.99					30.00 - 30.99	215	1.40%	13,518	88.09%
80.00 - 80.99					29.00 - 29.99	245	1.60%	13,763	89.69%
79.00 - 79.99					28.00 - 28.99	217	1.41%	13,980	91.10%
78.00 - 78.99					27.00 - 27.99	192	1.25%	14,172	92.36%
77.00 - 77.99					26.00 - 26.99	194	1.26%	14,366	93.62%
76.00 - 76.99					25.00 - 25.99	158	1.03%	14,524	94.65%
75.00 - 75.99					24.00 - 24.99	140	0.91%	14,664	95.56%
74.00 - 74.99					23.00 - 23.99	130	0.85%	14,794	96.41%
73.00 - 73.99	11	0.07%	11	0.07%	22.00 - 22.99	92	0.60%	14,886	97.01%
72.00 - 72.99	15	0.10%	26	0.17%	21.00 - 21.99	101	0.66%	14,987	97.67%
71.00 - 71.99	51	0.33%	77	0.50%	20.00 - 20.99	88	0.57%	15,075	98.24%
70.00 - 70.99	86	0.56%	163	1.06%	19.00 - 19.99	47	0.31%	15,122	98.55%
69.00 - 69.99	152	0.99%	315	2.05%	18.00 - 18.99	39	0.25%	15,161	98.80%
68.00 - 68.99	201	1.31%	516	3.36%	17.00 - 17.99	48	0.31%	15,209	99.11%
67.00 - 67.99	282	1.84%	798	5.20%	16.00 - 16.99	38	0.25%	15,247	99.36%
66.00 - 66.99	308	2.01%	1,106	7.21%	15.00 - 15.99	26	0.17%	15,273	99.53%
65.00 - 65.99	356	2.32%	1,462	9.53%	14.00 - 14.99	21	0.14%	15,294	99.67%
64.00 - 64.99	393	2.56%	1,855	12.09%	13.00 - 13.99	18	0.12%	15,312	99.78%
63.00 - 63.99	422	2.75%	2,277	14.84%	12.00 - 12.99	11	0.07%	15,323	99.86%
62.00 - 62.99	410	2.67%	2,687	17.51%	11.00 - 11.99	6	0.04%	15,329	99.90%
61.00 - 61.99	417	2.72%	3,104	20.23%	10.00 - 10.99	4	0.03%	15,333	99.92%
60.00 - 60.99	413	2.69%	3,517	22.92%	9.00 - 9.99	2	0.01%	15,335	99.93%
59.00 - 59.99	452	2.95%	3,969	25.87%	8.00 - 8.99	2	0.01%	15,337	99.95%
58.00 - 58.99	420	2.74%	4,389	28.60%	7.00 - 7.99	2	0.01%	15,339	99.96%
57.00 - 57.99	442	2.88%	4,831	31.48%	6.00 - 6.99	1	0.01%	15,340	99.97%
56.00 - 56.99	415	2.70%	5,246	34.19%	5.00 - 5.99	2	0.01%	15,342	99.98%
55.00 - 55.99	391	2.55%	5,637	36.74%	4.00 - 4.99	1	0.01%	15,343	99.99%
54.00 - 54.99	433	2.82%	6,070	39.56%	3.00 - 3.99	0	0.00%	15,343	99.99%
53.00 - 53.99	397	2.59%	6,467	42.14%	2.00 - 2.99	1	0.01%	15,344	99.99%
52.00 - 52.99	379	2.47%	6,846	44.61%	1.00 - 1.99	0	0.00%	15,344	99.99%
51.00 - 51.99	398	2.59%	7,244	47.21%	0.00 - 0.99	1	0.01%	15,345	100.00%
50.00 - 50.99	360	2.35%	7,604	49.55%	缺考	1,130			

**104學年度指定科目考試**  
**(五)歷史科選擇題分數人數統計表**

報考人數：35,474  
最高分數：80.00

到考人數：33,548  
平均分數：58.32

分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%	分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%
100.00				0.00%	49.00 - 49.99	716	2.13%	26,858	80.06%
99.00 - 99.99				0.00%	48.00 - 48.99	730	2.18%	27,588	82.23%
98.00 - 98.99				0.00%	47.00 - 47.99	653	1.95%	28,241	84.18%
97.00 - 97.99				0.00%	46.00 - 46.99	621	1.85%	28,862	86.03%
96.00 - 96.99				0.00%	45.00 - 45.99	578	1.72%	29,440	87.75%
95.00 - 95.99				0.00%	44.00 - 44.99	498	1.48%	29,938	89.24%
94.00 - 94.99				0.00%	43.00 - 43.99	472	1.41%	30,410	90.65%
93.00 - 93.99				0.00%	42.00 - 42.99	358	1.07%	30,768	91.71%
92.00 - 92.99				0.00%	41.00 - 41.99	371	1.11%	31,139	92.82%
91.00 - 91.99				0.00%	40.00 - 40.99	316	0.94%	31,455	93.76%
90.00 - 90.99				0.00%	39.00 - 39.99	313	0.93%	31,768	94.69%
89.00 - 89.99				0.00%	38.00 - 38.99	232	0.69%	32,000	95.39%
88.00 - 88.99				0.00%	37.00 - 37.99	253	0.75%	32,253	96.14%
87.00 - 87.99				0.00%	36.00 - 36.99	179	0.53%	32,432	96.67%
86.00 - 86.99				0.00%	35.00 - 35.99	153	0.46%	32,585	97.13%
85.00 - 85.99				0.00%	34.00 - 34.99	116	0.35%	32,701	97.48%
84.00 - 84.99				0.00%	33.00 - 33.99	127	0.38%	32,828	97.85%
83.00 - 83.99				0.00%	32.00 - 32.99	109	0.32%	32,937	98.18%
82.00 - 82.99				0.00%	31.00 - 31.99	93	0.28%	33,030	98.46%
81.00 - 81.99				0.00%	30.00 - 30.99	83	0.25%	33,113	98.70%
80.00 - 80.99	52	0.16%	52	0.16%	29.00 - 29.99	65	0.19%	33,178	98.90%
79.00 - 79.99	0	0.00%	52	0.16%	28.00 - 28.99	73	0.22%	33,251	99.11%
78.00 - 78.99	239	0.71%	291	0.87%	27.00 - 27.99	50	0.15%	33,301	99.26%
77.00 - 77.99	14	0.04%	305	0.91%	26.00 - 26.99	51	0.15%	33,352	99.42%
76.00 - 76.99	647	1.93%	952	2.84%	25.00 - 25.99	27	0.08%	33,379	99.50%
75.00 - 75.99	95	0.28%	1,047	3.12%	24.00 - 24.99	31	0.09%	33,410	99.59%
74.00 - 74.99	988	2.95%	2,035	6.07%	23.00 - 23.99	23	0.07%	33,433	99.66%
73.00 - 73.99	263	0.78%	2,298	6.85%	22.00 - 22.99	18	0.05%	33,451	99.71%
72.00 - 72.99	1,255	3.74%	3,553	10.59%	21.00 - 21.99	19	0.06%	33,470	99.77%
71.00 - 71.99	431	1.28%	3,984	11.88%	20.00 - 20.99	24	0.07%	33,494	99.84%
70.00 - 70.99	1,377	4.10%	5,361	15.98%	19.00 - 19.99	11	0.03%	33,505	99.87%
69.00 - 69.99	652	1.94%	6,013	17.92%	18.00 - 18.99	10	0.03%	33,515	99.90%
68.00 - 68.99	1,436	4.28%	7,449	22.20%	17.00 - 17.99	8	0.02%	33,523	99.93%
67.00 - 67.99	809	2.41%	8,258	24.62%	16.00 - 16.99	5	0.01%	33,528	99.94%
66.00 - 66.99	1,358	4.05%	9,616	28.66%	15.00 - 15.99	4	0.01%	33,532	99.95%
65.00 - 65.99	917	2.73%	10,533	31.40%	14.00 - 14.99	7	0.02%	33,539	99.97%
64.00 - 64.99	1,241	3.70%	11,774	35.10%	13.00 - 13.99	1	0.00%	33,540	99.98%
63.00 - 63.99	1,037	3.09%	12,811	38.19%	12.00 - 12.99	2	0.01%	33,542	99.98%
62.00 - 62.99	1,186	3.54%	13,997	41.72%	11.00 - 11.99	0	0.00%	33,542	99.98%
61.00 - 61.99	1,105	3.29%	15,102	45.02%	10.00 - 10.99	4	0.01%	33,546	99.99%
60.00 - 60.99	1,179	3.51%	16,281	48.53%	9.00 - 9.99	1	0.00%	33,547	100.00%
59.00 - 59.99	1,100	3.28%	17,381	51.81%	8.00 - 8.99	0	0.00%	33,547	100.00%
58.00 - 58.99	1,086	3.24%	18,467	55.05%	7.00 - 7.99	0	0.00%	33,547	100.00%
57.00 - 57.99	1,017	3.03%	19,484	58.08%	6.00 - 6.99	0	0.00%	33,547	100.00%
56.00 - 56.99	1,113	3.32%	20,597	61.40%	5.00 - 5.99	0	0.00%	33,547	100.00%
55.00 - 55.99	1,079	3.22%	21,676	64.61%	4.00 - 4.99	0	0.00%	33,547	100.00%
54.00 - 54.99	990	2.95%	22,666	67.56%	3.00 - 3.99	0	0.00%	33,547	100.00%
53.00 - 53.99	849	2.53%	23,515	70.09%	2.00 - 2.99	1	0.00%	33,548	100.00%
52.00 - 52.99	961	2.86%	24,476	72.96%	1.00 - 1.99	0	0.00%	33,548	100.00%
51.00 - 51.99	783	2.33%	25,259	75.29%	0.00 - 0.99	0	0.00%	33,548	100.00%
50.00 - 50.99	883	2.63%	26,142	77.92%	缺考	1,926			

**104學年度指定科目考試**  
**(五)地理科選擇題分數人數統計表**

報考人數：34,874  
最高分數：76.00

到考人數：33,004  
平均分數：49.01

分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%	分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%
100.00					49.00 - 49.99	0	0.00%	17,560	53.21%
99.00 - 99.99					48.00 - 48.99	2,299	6.97%	19,859	60.17%
98.00 - 98.99					47.00 - 47.99	0	0.00%	19,859	60.17%
97.00 - 97.99					46.00 - 46.99	2,115	6.41%	21,974	66.58%
96.00 - 96.99					45.00 - 45.99	0	0.00%	21,974	66.58%
95.00 - 95.99					44.00 - 44.99	1,872	5.67%	23,846	72.25%
94.00 - 94.99					43.00 - 43.99	0	0.00%	23,846	72.25%
93.00 - 93.99					42.00 - 42.99	1,638	4.96%	25,484	77.21%
92.00 - 92.99					41.00 - 41.99	0	0.00%	25,484	77.21%
91.00 - 91.99					40.00 - 40.99	1,468	4.45%	26,952	81.66%
90.00 - 90.99					39.00 - 39.99	0	0.00%	26,952	81.66%
89.00 - 89.99					38.00 - 38.99	1,291	3.91%	28,243	85.57%
88.00 - 88.99					37.00 - 37.99	0	0.00%	28,243	85.57%
87.00 - 87.99					36.00 - 36.99	1,085	3.29%	29,328	88.86%
86.00 - 86.99					35.00 - 35.99	0	0.00%	29,328	88.86%
85.00 - 85.99					34.00 - 34.99	878	2.66%	30,206	91.52%
84.00 - 84.99					33.00 - 33.99	0	0.00%	30,206	91.52%
83.00 - 83.99					32.00 - 32.99	691	2.09%	30,897	93.62%
82.00 - 82.99					31.00 - 31.99	0	0.00%	30,897	93.62%
81.00 - 81.99					30.00 - 30.99	560	1.70%	31,457	95.31%
80.00 - 80.99					29.00 - 29.99	0	0.00%	31,457	95.31%
79.00 - 79.99					28.00 - 28.99	429	1.30%	31,886	96.61%
78.00 - 78.99					27.00 - 27.99	0	0.00%	31,886	96.61%
77.00 - 77.99					26.00 - 26.99	341	1.03%	32,227	97.65%
76.00 - 76.99	7	0.02%	7	0.02%	25.00 - 25.99	0	0.00%	32,227	97.65%
75.00 - 75.99	0	0.00%	7	0.02%	24.00 - 24.99	244	0.74%	32,471	98.39%
74.00 - 74.99	34	0.10%	41	0.12%	23.00 - 23.99	0	0.00%	32,471	98.39%
73.00 - 73.99	0	0.00%	41	0.12%	22.00 - 22.99	170	0.52%	32,641	98.90%
72.00 - 72.99	106	0.32%	147	0.45%	21.00 - 21.99	0	0.00%	32,641	98.90%
71.00 - 71.99	0	0.00%	147	0.45%	20.00 - 20.99	130	0.39%	32,771	99.29%
70.00 - 70.99	264	0.80%	411	1.25%	19.00 - 19.99	0	0.00%	32,771	99.29%
69.00 - 69.99	0	0.00%	411	1.25%	18.00 - 18.99	108	0.33%	32,879	99.62%
68.00 - 68.99	517	1.57%	928	2.81%	17.00 - 17.99	0	0.00%	32,879	99.62%
67.00 - 67.99	0	0.00%	928	2.81%	16.00 - 16.99	62	0.19%	32,941	99.81%
66.00 - 66.99	912	2.76%	1,840	5.58%	15.00 - 15.99	0	0.00%	32,941	99.81%
65.00 - 65.99	0	0.00%	1,840	5.58%	14.00 - 14.99	30	0.09%	32,971	99.90%
64.00 - 64.99	1,173	3.55%	3,013	9.13%	13.00 - 13.99	0	0.00%	32,971	99.90%
63.00 - 63.99	0	0.00%	3,013	9.13%	12.00 - 12.99	19	0.06%	32,990	99.96%
62.00 - 62.99	1,503	4.55%	4,516	13.68%	11.00 - 11.99	0	0.00%	32,990	99.96%
61.00 - 61.99	0	0.00%	4,516	13.68%	10.00 - 10.99	8	0.02%	32,998	99.98%
60.00 - 60.99	1,713	5.19%	6,229	18.87%	9.00 - 9.99	0	0.00%	32,998	99.98%
59.00 - 59.99	0	0.00%	6,229	18.87%	8.00 - 8.99	2	0.01%	33,000	99.99%
58.00 - 58.99	2,066	6.26%	8,295	25.13%	7.00 - 7.99	0	0.00%	33,000	99.99%
57.00 - 57.99	0	0.00%	8,295	25.13%	6.00 - 6.99	0	0.00%	33,000	99.99%
56.00 - 56.99	2,292	6.94%	10,587	32.08%	5.00 - 5.99	0	0.00%	33,000	99.99%
55.00 - 55.99	0	0.00%	10,587	32.08%	4.00 - 4.99	0	0.00%	33,000	99.99%
54.00 - 54.99	2,266	6.87%	12,853	38.94%	3.00 - 3.99	0	0.00%	33,000	99.99%
53.00 - 53.99	0	0.00%	12,853	38.94%	2.00 - 2.99	1	0.00%	33,001	99.99%
52.00 - 52.99	2,413	7.31%	15,266	46.25%	1.00 - 1.99	0	0.00%	33,001	99.99%
51.00 - 51.99	0	0.00%	15,266	46.25%	0.00 - 0.99	3	0.01%	33,004	100.00%
50.00 - 50.99	2,294	6.95%	17,560	53.21%	缺考	1,870			

**104學年度指定科目考試**  
**(五)公民與社會科選擇題分數人數統計表**

報考人數：31,774  
最高分數：98.40

到考人數：29,876  
平均分數：62.56

分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%	分數	人數	百分比%	累計人數	累計百分比%
100.00					49.00 - 49.99	481	1.61%	24,961	83.55%
99.00 - 99.99					48.00 - 48.99	645	2.16%	25,606	85.71%
98.00 - 98.99	1	0.00%	1	0.00%	47.00 - 47.99	389	1.30%	25,995	87.01%
97.00 - 97.99	3	0.01%	4	0.01%	46.00 - 46.99	589	1.97%	26,584	88.98%
96.00 - 96.99	3	0.01%	7	0.02%	45.00 - 45.99	343	1.15%	26,927	90.13%
95.00 - 95.99	6	0.02%	13	0.04%	44.00 - 44.99	417	1.40%	27,344	91.52%
94.00 - 94.99	11	0.04%	24	0.08%	43.00 - 43.99	276	0.92%	27,620	92.45%
93.00 - 93.99	20	0.07%	44	0.15%	42.00 - 42.99	385	1.29%	28,005	93.74%
92.00 - 92.99	40	0.13%	84	0.28%	41.00 - 41.99	213	0.71%	28,218	94.45%
91.00 - 91.99	34	0.11%	118	0.39%	40.00 - 40.99	264	0.88%	28,482	95.33%
90.00 - 90.99	89	0.30%	207	0.69%	39.00 - 39.99	175	0.59%	28,657	95.92%
89.00 - 89.99	72	0.24%	279	0.93%	38.00 - 38.99	231	0.77%	28,888	96.69%
88.00 - 88.99	161	0.54%	440	1.47%	37.00 - 37.99	124	0.42%	29,012	97.11%
87.00 - 87.99	144	0.48%	584	1.95%	36.00 - 36.99	159	0.53%	29,171	97.64%
86.00 - 86.99	254	0.85%	838	2.80%	35.00 - 35.99	103	0.34%	29,274	97.99%
85.00 - 85.99	204	0.68%	1,042	3.49%	34.00 - 34.99	110	0.37%	29,384	98.35%
84.00 - 84.99	346	1.16%	1,388	4.65%	33.00 - 33.99	66	0.22%	29,450	98.57%
83.00 - 83.99	261	0.87%	1,649	5.52%	32.00 - 32.99	78	0.26%	29,528	98.84%
82.00 - 82.99	499	1.67%	2,148	7.19%	31.00 - 31.99	51	0.17%	29,579	99.01%
81.00 - 81.99	356	1.19%	2,504	8.38%	30.00 - 30.99	68	0.23%	29,647	99.23%
80.00 - 80.99	605	2.03%	3,109	10.41%	29.00 - 29.99	37	0.12%	29,684	99.36%
79.00 - 79.99	450	1.51%	3,559	11.91%	28.00 - 28.99	41	0.14%	29,725	99.49%
78.00 - 78.99	669	2.24%	4,228	14.15%	27.00 - 27.99	27	0.09%	29,752	99.58%
77.00 - 77.99	456	1.53%	4,684	15.68%	26.00 - 26.99	31	0.10%	29,783	99.69%
76.00 - 76.99	710	2.38%	5,394	18.05%	25.00 - 25.99	13	0.04%	29,796	99.73%
75.00 - 75.99	505	1.69%	5,899	19.74%	24.00 - 24.99	26	0.09%	29,822	99.82%
74.00 - 74.99	743	2.49%	6,642	22.23%	23.00 - 23.99	9	0.03%	29,831	99.85%
73.00 - 73.99	532	1.78%	7,174	24.01%	22.00 - 22.99	9	0.03%	29,840	99.88%
72.00 - 72.99	793	2.65%	7,967	26.67%	21.00 - 21.99	8	0.03%	29,848	99.91%
71.00 - 71.99	553	1.85%	8,520	28.52%	20.00 - 20.99	10	0.03%	29,858	99.94%
70.00 - 70.99	941	3.15%	9,461	31.67%	19.00 - 19.99	7	0.02%	29,865	99.96%
69.00 - 69.99	574	1.92%	10,035	33.59%	18.00 - 18.99	3	0.01%	29,868	99.97%
68.00 - 68.99	929	3.11%	10,964	36.70%	17.00 - 17.99	2	0.01%	29,870	99.98%
67.00 - 67.99	644	2.16%	11,608	38.85%	16.00 - 16.99	2	0.01%	29,872	99.99%
66.00 - 66.99	973	3.26%	12,581	42.11%	15.00 - 15.99	2	0.01%	29,874	99.99%
65.00 - 65.99	626	2.10%	13,207	44.21%	14.00 - 14.99	0	0.00%	29,874	99.99%
64.00 - 64.99	981	3.28%	14,188	47.49%	13.00 - 13.99	0	0.00%	29,874	99.99%
63.00 - 63.99	643	2.15%	14,831	49.64%	12.00 - 12.99	0	0.00%	29,874	99.99%
62.00 - 62.99	990	3.31%	15,821	52.96%	11.00 - 11.99	0	0.00%	29,874	99.99%
61.00 - 61.99	680	2.28%	16,501	55.23%	10.00 - 10.99	1	0.00%	29,875	100.00%
60.00 - 60.99	922	3.09%	17,423	58.32%	9.00 - 9.99	0	0.00%	29,875	100.00%
59.00 - 59.99	624	2.09%	18,047	60.41%	8.00 - 8.99	0	0.00%	29,875	100.00%
58.00 - 58.99	927	3.10%	18,974	63.51%	7.00 - 7.99	0	0.00%	29,875	100.00%
57.00 - 57.99	601	2.01%	19,575	65.52%	6.00 - 6.99	0	0.00%	29,875	100.00%
56.00 - 56.99	889	2.98%	20,464	68.50%	5.00 - 5.99	0	0.00%	29,875	100.00%
55.00 - 55.99	569	1.90%	21,033	70.40%	4.00 - 4.99	0	0.00%	29,875	100.00%
54.00 - 54.99	877	2.94%	21,910	73.34%	3.00 - 3.99	0	0.00%	29,875	100.00%
53.00 - 53.99	535	1.79%	22,445	75.13%	2.00 - 2.99	0	0.00%	29,875	100.00%
52.00 - 52.99	799	2.67%	23,244	77.80%	1.00 - 1.99	0	0.00%	29,875	100.00%
51.00 - 51.99	537	1.80%	23,781	79.60%	0.00 - 0.99	1	0.00%	29,876	100.00%
50.00 - 50.99	699	2.34%	24,480	81.94%	缺考	1,897			

### 三、人工閱卷

(一)104學年度指定科目考試人工閱卷各題題分及需主閱差分表

科目 \ 題號		一	二	三	四	五	合計分數
國文(1)	題分	18	27				45
	差分	>5	>8				
英文(2)	題分	8	20				28
	差分	>2	>5				
數學甲(3)	題分	11	13				24
	差分	>1	>1				
數學乙(4)	題分	12	12				24
	差分	>1	>1				
化學(5)	題分	8	8				16
	差分	>1	>1				
物理(6)	題分	10	10				20
	差分	>2	>2				
生物(7)	題分	6	8	4	8		26
	差分	>2	>2	>1	>2		
歷史(8)	題分	6	6	4	4		20
	差分	>1	>1	>1	>0		
地理(9)	題分	8	8	8			24
	差分	>2	>0	>0			

(二) 104學年度指定科目考試  
國文科非選擇題各題分數人數統計表

分數	第一題(滿分:18分)			第二題(滿分:27分)			人數	百分比	累計人數	累計百分比	人數	百分比	累計人數	累計百分比	
	人數	百分比	累計人數	累計百分比	人數	百分比									累計人數
36.00-36.00															
35.00-35.99															
34.00-34.99															
33.00-33.99															
32.00-32.99															
31.00-31.99															
30.00-30.99															
29.00-29.99															
28.00-28.99															
27.00-27.99															
26.00-26.99															
25.00-25.99															
24.00-24.99															
23.00-23.99															
22.00-22.99															
21.00-21.99															
20.00-20.99															
19.00-19.99															
18.00-18.99															
17.00-17.99															
16.00-16.99															
15.00-15.99															
14.00-14.99															
13.00-13.99															
12.00-12.99															
11.00-11.99															
10.00-10.99															
9.00- 9.99															
8.00- 8.99															
7.00- 7.99															
6.00- 6.99															
5.00- 5.99															
4.00- 4.99															
3.00- 3.99															
2.00- 2.99															
1.00- 1.99															
0.00- 0.99															
缺考															
報名總人數:56,818															

(二) 104學年度指定科目考試  
英文科非選擇題各題分數人數統計表

分數	第一題(滿分:8分)			第二題(滿分:20分)			人數	百分比	累計人數	累計百分比
	人數	百分比	累計人數	百分比	累計人數	累計百分比				
36.00-36.00										
35.00-35.99										
34.00-34.99										
33.00-33.99										
32.00-32.99										
31.00-31.99										
30.00-30.99										
29.00-29.99										
28.00-28.99										
27.00-27.99										
26.00-26.99										
25.00-25.99										
24.00-24.99										
23.00-23.99										
22.00-22.99										
21.00-21.99										
20.00-20.99				1	0.00	1	0.00			
19.00-19.99				20	0.04	21	0.04			
18.00-18.99				173	0.30	194	0.34			
17.00-17.99				542	0.95	736	1.29			
16.00-16.99				1,255	2.20	1,991	3.49			
15.00-15.99				2,104	3.68	4,095	7.17			
14.00-14.99				3,029	5.30	7,124	12.47			
13.00-13.99				3,663	6.41	10,787	18.89			
12.00-12.99				3,849	6.74	14,636	25.63			
11.00-11.99				3,653	6.40	18,289	32.02			
10.00-10.99				3,810	6.67	22,099	38.69			
9.00-9.99				3,673	6.43	25,772	45.12			
8.00-8.99	228	0.40	228	3,831	6.71	29,603	51.83			
7.00-7.99	2,303	4.03	2,531	3,763	6.59	33,366	58.42			
6.00-6.99	5,846	10.24	8,377	3,534	6.19	36,900	64.61			
5.00-5.99	7,601	13.31	15,978	3,159	5.53	40,059	70.14			
4.00-4.99	8,323	14.57	24,301	2,772	4.85	42,831	74.99			
3.00-3.99	8,299	14.53	32,600	2,298	4.02	45,129	79.02			
2.00-2.99	7,644	13.38	40,244	2,146	3.76	47,275	82.77			
1.00-1.99	7,121	12.47	47,365	1,844	3.23	49,119	86.00			
0.00-0.99	7,158	12.53	54,523	5,404	9.46	54,523	95.46			
缺考	2,591	4.54	57,114	2,591	4.54	57,114	100.00			

報名總人數:57,114

(二) 104學年度指定科目考試  
數學甲非選擇題各題分數人數統計表

分數	第一題(滿分:11分)				第二題(滿分:13分)				人數	百分比	累計人數	累計百分比	
	人數	百分比	累計人數	累計百分比	人數	百分比	累計人數	累計百分比					
36.00-36.00													
35.00-35.99													
34.00-34.99													
33.00-33.99													
32.00-32.99													
31.00-31.99													
30.00-30.99													
29.00-29.99													
28.00-28.99													
27.00-27.99													
26.00-26.99													
25.00-25.99													
24.00-24.99													
23.00-23.99													
22.00-22.99													
21.00-21.99													
20.00-20.99													
19.00-19.99													
18.00-18.99													
17.00-17.99													
16.00-16.99													
15.00-15.99													
14.00-14.99													
13.00-13.99													
12.00-12.99													
11.00-11.99													
10.00-10.99													
9.00- 9.99													
8.00- 8.99													
7.00- 7.99													
6.00- 6.99													
5.00- 5.99													
4.00- 4.99													
3.00- 3.99													
2.00- 2.99													
1.00- 1.99													
0.00- 0.99													
缺考													
報名總人數:25,331													

(二) 104學年度指定科目考試  
數學乙非選擇題各題分數人數統計表

分數	第一題(滿分:12分)				第二題(滿分:12分)				人數	百分比	累計人數	累計百分比	
	人數	百分比	累計人數	累計百分比	人數	百分比	累計人數	累計百分比					
36.00-36.00													
35.00-35.99													
34.00-34.99													
33.00-33.99													
32.00-32.99													
31.00-31.99													
30.00-30.99													
29.00-29.99													
28.00-28.99													
27.00-27.99													
26.00-26.99													
25.00-25.99													
24.00-24.99													
23.00-23.99													
22.00-22.99													
21.00-21.99													
20.00-20.99													
19.00-19.99													
18.00-18.99													
17.00-17.99													
16.00-16.99													
15.00-15.99													
14.00-14.99													
13.00-13.99													
12.00-12.99	2,789	6.06	2,789	6.06	3,066	6.67	3,066	6.67					
11.00-11.99	0	0.00	2,789	6.06	0	0.00	3,066	6.67					
10.00-10.99	246	0.53	3,035	6.60	685	1.49	3,751	8.16					
9.00-9.99	1	0.00	3,036	6.60	0	0.00	3,751	8.16					
8.00-8.99	6	0.01	3,042	6.61	1,689	3.67	5,440	11.83					
7.00-7.99	0	0.00	3,042	6.61	0	0.00	5,440	11.83					
6.00-6.99	995	2.16	4,037	8.78	3,212	6.98	8,652	18.81					
5.00-5.99	1	0.00	4,038	8.78	0	0.00	8,652	18.81					
4.00-4.99	4,719	10.26	8,757	19.04	14,204	30.88	22,856	49.70					
3.00-3.99	3	0.01	8,760	19.05	2	0.00	22,858	49.70					
2.00-2.99	2,409	5.24	11,169	24.29	9,325	20.28	32,183	69.98					
1.00-1.99	0	0.00	11,169	24.29	0	0.00	32,183	69.98					
0.00-0.99	32,266	70.16	43,435	94.44	11,252	24.47	43,435	94.44					
缺考	2,556	5.56	45,991	100.00	2,556	5.56	45,991	100.00					

報名總人數:45,991

(二) 104學年度指定科目考試  
化學科非選擇題各題分數人數統計表

分數	第一題(滿分:8分)				第二題(滿分:8分)				人數	百分比	累計人數	累計百分比	
	人數	百分比	累計人數	累計百分比	人數	百分比	累計人數	累計百分比					
36.00-36.00													
35.00-35.99													
34.00-34.99													
33.00-33.99													
32.00-32.99													
31.00-31.99													
30.00-30.99													
29.00-29.99													
28.00-28.99													
27.00-27.99													
26.00-26.99													
25.00-25.99													
24.00-24.99													
23.00-23.99													
22.00-22.99													
21.00-21.99													
20.00-20.99													
19.00-19.99													
18.00-18.99													
17.00-17.99													
16.00-16.99													
15.00-15.99													
14.00-14.99													
13.00-13.99													
12.00-12.99													
11.00-11.99													
10.00-10.99													
9.00- 9.99													
8.00- 8.99	1,460	6.25	1,460	6.25	522	2.24	522	2.24	522	2.24	522	2.24	
7.00- 7.99	599	2.56	2,059	8.82	430	1.84	952	4.08	952	4.08	952	4.08	
6.00- 6.99	4,969	21.28	7,028	30.09	1,728	7.40	2,680	11.48	2,680	11.48	2,680	11.48	
5.00- 5.99	5,662	24.24	12,690	54.34	2,317	9.92	4,997	21.40	4,997	21.40	4,997	21.40	
4.00- 4.99	1,865	7.99	14,555	62.32	2,618	11.21	7,615	32.61	7,615	32.61	7,615	32.61	
3.00- 3.99	1,317	5.64	15,872	67.96	2,501	10.71	10,116	43.32	10,116	43.32	10,116	43.32	
2.00- 2.99	1,573	6.74	17,445	74.70	2,851	12.21	12,967	55.52	12,967	55.52	12,967	55.52	
1.00- 1.99	2,615	11.20	20,060	85.90	3,502	15.00	16,469	70.52	16,469	70.52	16,469	70.52	
0.00- 0.99	2,248	9.63	22,308	95.52	5,839	25.00	22,308	95.52	22,308	95.52	22,308	95.52	
缺考	1,046	4.48	23,354	100.00	1,046	4.48	23,354	100.00	23,354	100.00	23,354	100.00	

報名總人數:23,354

(二) 104學年度指定科目考試  
物理科非選擇題各題分數人數統計表

分數	第一題(滿分:10分)				第二題(滿分:10分)				人數	百分比	累計人數	累計百分比	
	人數	百分比	累計人數	累計百分比	人數	百分比	累計人數	累計百分比					
36.00-36.00													
35.00-35.99													
34.00-34.99													
33.00-33.99													
32.00-32.99													
31.00-31.99													
30.00-30.99													
29.00-29.99													
28.00-28.99													
27.00-27.99													
26.00-26.99													
25.00-25.99													
24.00-24.99													
23.00-23.99													
22.00-22.99													
21.00-21.99													
20.00-20.99													
19.00-19.99													
18.00-18.99													
17.00-17.99													
16.00-16.99													
15.00-15.99													
14.00-14.99													
13.00-13.99													
12.00-12.99													
11.00-11.99													
10.00-10.99	1,491	6.78	1,491	6.78	1,467	6.67	1,467	6.67	1,467	6.67	1,467	6.67	
9.00- 9.99	1,079	4.91	2,570	11.69	1,335	6.07	2,802	12.74	2,802	12.74	2,802	12.74	
8.00- 8.99	1,370	6.23	3,940	17.91	867	3.94	3,669	16.68	3,669	16.68	3,669	16.68	
7.00- 7.99	1,157	5.26	5,097	23.17	1,116	5.07	4,785	21.76	4,785	21.76	4,785	21.76	
6.00- 6.99	1,223	5.56	6,320	28.74	3,134	14.25	7,919	36.01	7,919	36.01	7,919	36.01	
5.00- 5.99	1,280	5.82	7,600	34.55	3,809	17.32	11,728	53.32	11,728	53.32	11,728	53.32	
4.00- 4.99	1,408	6.40	9,008	40.96	4,127	18.76	15,855	72.09	15,855	72.09	15,855	72.09	
3.00- 3.99	1,717	7.81	10,725	48.76	2,314	10.52	18,169	82.61	18,169	82.61	18,169	82.61	
2.00- 2.99	2,203	10.02	12,928	58.78	982	4.46	19,151	87.07	19,151	87.07	19,151	87.07	
1.00- 1.99	2,824	12.84	15,752	71.62	426	1.94	19,577	89.01	19,577	89.01	19,577	89.01	
0.00- 0.99	5,173	23.52	20,925	95.14	1,348	6.13	20,925	95.14	20,925	95.14	20,925	95.14	
缺考	1,069	4.86	21,994	100.00	1,069	4.86	21,994	100.00	21,994	100.00	21,994	100.00	

報名總人數:21,994

(二) 104學年度指定科目考試  
生物科非選擇題各題分數人數統計表

分數	第一題(滿分:6分)			第二題(滿分:8分)			第三題(滿分:4分)			第四題(滿分:8分)		
	人數	百分比	累計人數	百分比	累計人數	百分比	累計人數	百分比	累計人數	百分比	累計人數	百分比
36.00-36.00												
35.00-35.99												
34.00-34.99												
33.00-33.99												
32.00-32.99												
31.00-31.99												
30.00-30.99												
29.00-29.99												
28.00-28.99												
27.00-27.99												
26.00-26.99												
25.00-25.99												
24.00-24.99												
23.00-23.99												
22.00-22.99												
21.00-21.99												
20.00-20.99												
19.00-19.99												
18.00-18.99												
17.00-17.99												
16.00-16.99												
15.00-15.99												
14.00-14.99												
13.00-13.99												
12.00-12.99												
11.00-11.99												
10.00-10.99												
9.00-9.99												
8.00-8.99												
7.00-7.99												
6.00-6.99												
5.00-5.99	2,667	16.19	2,667	16.19	321	1.95	321	1.95	362	2.20	362	2.20
4.00-4.99	835	5.07	3,502	21.26	1,014	6.15	1,335	8.10	1	0.01	363	2.20
3.00-3.99	2,437	14.79	5,939	36.05	1,409	8.55	2,744	16.66	9,749	59.17	10,112	61.38
2.00-2.99	723	4.39	6,662	40.44	2,173	13.19	4,917	29.85	362	2.20	10,474	63.54
1.00-1.99	4,812	29.21	11,474	69.64	2,756	16.73	7,673	46.57	1	0.01	11,475	71.48
0.00-0.99	308	1.87	11,782	71.51	1,833	11.13	9,506	57.70	7	0.04	12,850	78.00
	3,563	21.63	15,345	93.14	2,539	15.41	12,045	73.11	5,226	31.72	17,271	99.14
缺考	1,130	6.86	16,475	100.00	1,947	11.82	15,345	93.14	1,130	6.86	16,475	100.00
報名總人數:16,475												

(二) 104學年度指定科目考試  
歷史科非選擇題各題分數人數統計表

分數	第一題(滿分:6分)			第二題(滿分:6分)			第三題(滿分:4分)			第四題(滿分:4分)		
	人數	百分比	累計人數	百分比	累計人數	百分比	累計人數	百分比	累計人數	百分比	累計人數	百分比
36.00-36.00												
35.00-35.99												
34.00-34.99												
33.00-33.99												
32.00-32.99												
31.00-31.99												
30.00-30.99												
29.00-29.99												
28.00-28.99												
27.00-27.99												
26.00-26.99												
25.00-25.99												
24.00-24.99												
23.00-23.99												
22.00-22.99												
21.00-21.99												
20.00-20.99												
19.00-19.99												
18.00-18.99												
17.00-17.99												
16.00-16.99												
15.00-15.99												
14.00-14.99												
13.00-13.99												
12.00-12.99												
11.00-11.99												
10.00-10.99												
9.00-9.99												
8.00-8.99												
7.00-7.99												
6.00-6.99	694	1.96	694	2,659	7.50	2,659	1,036	2.92	1,036	2.92	9,252	26.08
5.00-5.99	899	2.53	1,593	5,679	16.01	8,338	23.50	6.92	23.50	6.92	1,343	3.79
4.00-4.99	3,810	10.74	5,403	9,504	26.79	17,842	50.30	10.98	3,895	10.98	5,035	14.19
3.00-3.99	4,574	12.89	9,977	4,854	13.68	22,696	63.98	16.19	24,191	68.19	103	0.29
2.00-2.99	7,752	21.85	17,729	6,897	19.44	29,593	83.42	1.48	24,717	69.68	17,815	50.22
1.00-1.99	3,098	8.73	20,827	1,913	5.39	31,506	88.81	1.48	33,548	94.57	1,926	5.43
0.00-0.99	12,721	35.86	33,548	2,042	5.76	35,474	100.00	5.43	35,474	100.00	1,926	5.43
缺考	1,926	5.43	35,474	1,926	5.43	35,474	100.00	5.43	35,474	100.00	1,926	5.43
報名總人數:35,474												

(二) 104學年度指定科目考試  
地理科非選擇題各題分數人數統計表

分數	第一題(滿分:8分)			第二題(滿分:8分)			第三題(滿分:8分)			百分比	累計人數	累計百分比
	人數	百分比	累計人數	百分比	累計人數	百分比	累計人數	百分比	累計人數			
36.00-36.00												
35.00-35.99												
34.00-34.99												
33.00-33.99												
32.00-32.99												
31.00-31.99												
30.00-30.99												
29.00-29.99												
28.00-28.99												
27.00-27.99												
26.00-26.99												
25.00-25.99												
24.00-24.99												
23.00-23.99												
22.00-22.99												
21.00-21.99												
20.00-20.99												
19.00-19.99												
18.00-18.99												
17.00-17.99												
16.00-16.99												
15.00-15.99												
14.00-14.99												
13.00-13.99												
12.00-12.99												
11.00-11.99												
10.00-10.99												
9.00- 9.99												
8.00- 8.99	4,134	11.85	4,134	1,751	5.02	1,751	5.02	1,843	5.28	1,843	5.28	
7.00- 7.99	1,626	4.66	5,760	0	0.00	1,751	5.02	0	0.00	1,843	5.28	
6.00- 6.99	6,198	17.77	11,958	2,264	6.49	4,015	11.51	5,898	16.91	7,741	22.20	
5.00- 5.99	2,253	6.46	14,211	0	0.00	4,015	11.51	0	0.00	7,741	22.20	
4.00- 4.99	5,980	17.15	20,191	5,796	16.62	9,811	28.13	8,400	24.09	16,141	46.28	
3.00- 3.99	1,792	5.14	21,983	0	0.00	9,811	28.13	0	0.00	16,141	46.28	
2.00- 2.99	5,179	14.85	27,162	11,727	33.63	21,538	61.76	11,546	33.11	27,687	79.39	
1.00- 1.99	1,074	3.08	28,236	0	0.00	21,538	61.76	0	0.00	27,687	79.39	
0.00- 0.99	4,768	13.67	33,004	11,466	32.88	33,004	94.64	5,317	15.25	33,004	94.64	
缺考	1,870	5.36	34,874	1,870	5.36	34,874	100.00	1,870	5.36	34,874	100.00	

報名總人數:34,874

## 四、答對率與鑑別度

### (一) 104學年度指定科目考試

#### 各科總成績能力組試卷難度及鑑別度

科目	平均	標準差	偏度	前標	後標	前後標之差	高分組平均	低分組平均	高低分組平均之差
國文	56.09	11.51	-0.63	64	49	15	68	43	25
英文	47.26	22.07	0.16	66	28	38	73	22	51
數學甲	41.62	20.39	0.23	56	25	31	65	19	46
數學乙	45.14	19.33	0.18	58	30	28	67	24	43
化學	53.78	20.85	-0.05	70	37	33	77	30	47
物理	52.95	22.60	0.07	72	34	38	79	27	52
生物	60.93	19.40	-0.39	77	46	31	82	38	44
歷史	66.77	14.35	-0.48	77	57	20	82	50	32
地理	58.56	15.09	-0.26	70	48	22	75	41	34
公民與社會	62.56	13.33	-0.19	72	53	19	77	47	30

前標:成績位於第75百分位數之考生成績

後標:成績位於第25百分位數之考生成績

前後標之差=前標 - 後標

高分組平均=前 33%(1/3) 考生的平均分數

低分組平均=後 33%(1/3) 考生的平均分數

高低分組之差=高分組平均 - 低分組平均

#### 五種能力組試卷難度

科目	Ma	Mb	Mc	Md	Me
國文	71	63	57	51	39
英文	79	62	46	31	18
數學甲	71	53	41	29	14
數學乙	73	56	44	33	19
化學	82	67	54	41	24
物理	85	68	52	37	22
生物	85	74	64	50	31
歷史	85	76	68	60	45
地理	79	68	59	51	36
公民與社會	81	71	63	55	43

Ma=前 20%(含) 考生的平均分數

Mb=前 20%(不含) ~ 40%(含) 考生的平均分數

Mc=前 40%(不含) ~ 60%(含) 考生的平均分數

Md=前 60%(不含) ~ 80%(含) 考生的平均分數

Me=前 80%(不含) ~ 100%(含) 考生的平均分數

#### 五種能力組試卷鑑別指數

科目	D1	D2	D3	D4
國文	8	6	6	12
英文	17	16	15	13
數學甲	18	12	12	15
數學乙	17	12	11	14
化學	15	13	13	17
物理	17	16	15	15
生物	11	10	14	19
歷史	9	8	8	15
地理	11	9	8	15
公民與社會	10	8	8	12

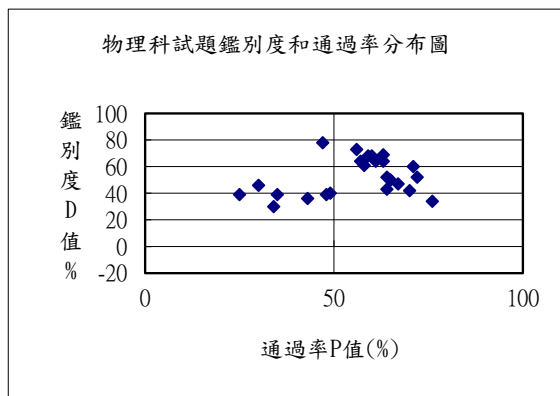
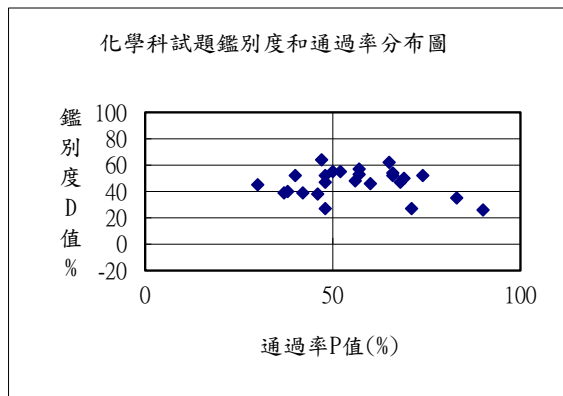
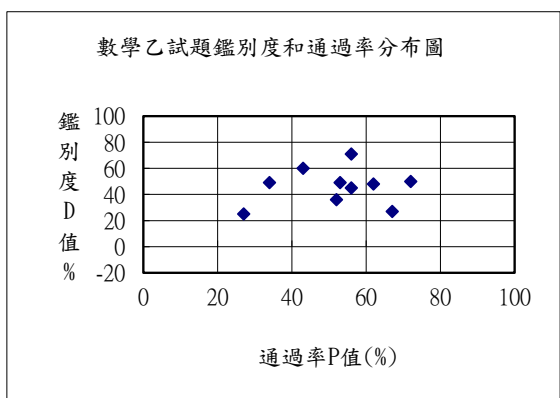
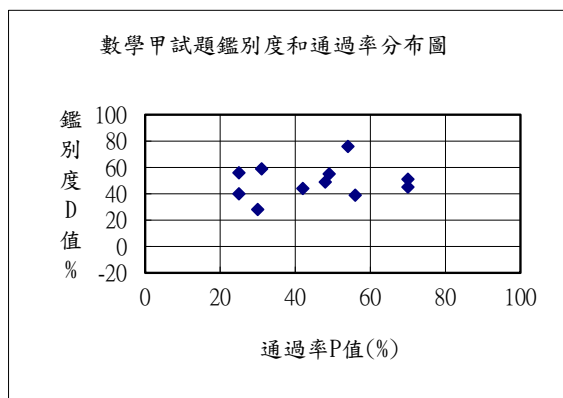
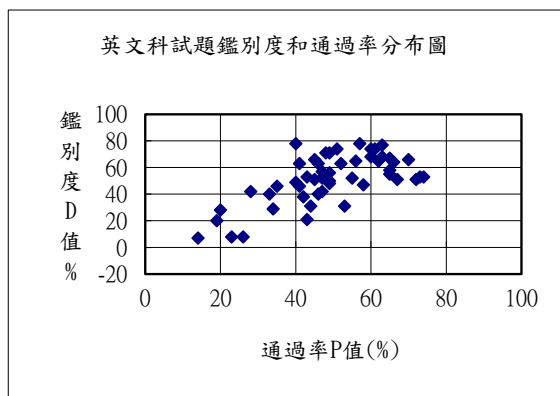
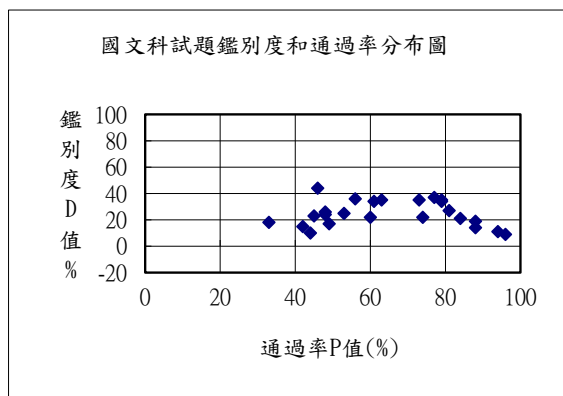
D1=Ma-Mb

D3=Mc-Md

D2=Mb-Mc

D4=Md-Me

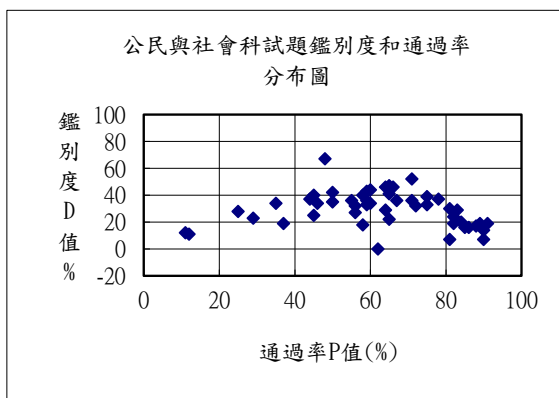
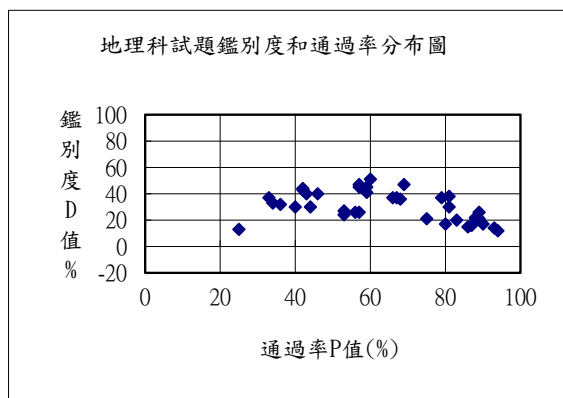
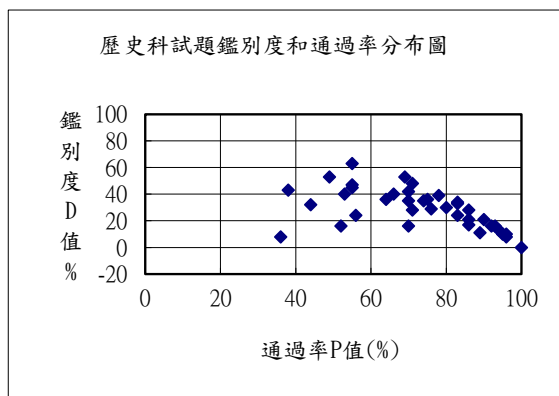
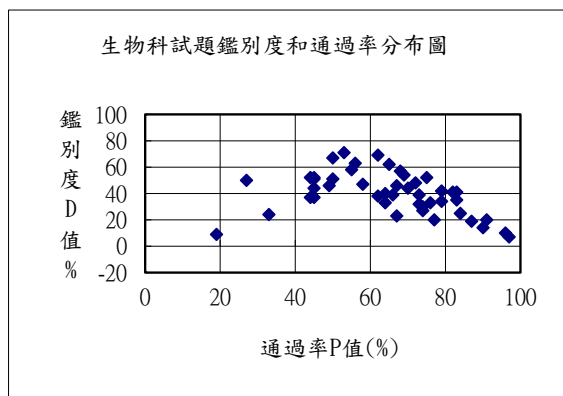
(二) 104學年度指定科目考試  
各科試題鑑別度及通過率之分布圖



說明：通過率 P值 = 全體到考考生答對率

鑑別度 D值 = 高分組(前33%)考生答對率 - 低分組(後33%)考生答對率

(二) 104學年度指定科目考試  
各科試題鑑別度及通過率之分布圖



說明：通過率 P值 = 全體到考考生答對率

鑑別度D值 = 高分組(前33%)考生答對率 - 低分組(後33%)考生答對率

**(三)104學年度指定科目考試  
國文科 答對率及鑑別指數表**

報考人數:56,818

缺考人數:2,597

到考人數:54,221

題號	P	Ph	Pl	Pa	Pb	Pc	Pd	Pe	T	D	D1	D2	D3	D4
1	33	43	25	47	36	32	28	23		18	11	4	4	5
2	77	94	57	95	90	82	71	49		37	5	8	11	22
3	44	49	39	51	44	43	41	38		10	7	1	2	3
4	74	84	62	85	80	75	70	57		22	5	5	5	13
5	73	88	53	90	85	77	67	45		35	5	8	10	22
6	49	58	41	62	52	47	43	40		17	10	5	4	3
7	96	99	90	100	99	98	96	86		9	1	1	2	10
8	61	78	44	81	70	62	54	38		34	11	8	8	16
9	53	66	41	71	59	52	45	39		25	12	7	7	6
10	79	94	60	95	90	83	72	54		34	5	7	11	18
11	63	80	45	84	73	65	54	40		35	11	8	11	14
12	94	99	88	99	98	96	93	84		11	1	2	3	9
13	81	92	65	94	90	85	77	57		27	4	5	8	20
14	42	50	35	53	45	42	38	34		15	8	3	4	4
15	88	96	77	98	95	92	87	71		19	3	3	5	16
16	60	71	49	74	66	60	56	45		22	8	6	4	11
17	84	93	72	95	91	86	82	67		21	4	5	4	15
*18	56	74	38	78	66	57	47	33	32	36	12	9	10	14
*19	46	69	25	75	57	43	31	23	27	44	18	14	12	8
*20	79	94	59	95	91	84	74	51	67	35	4	7	10	23
*21	45	56	33	59	51	45	40	30	20	23	8	6	5	10
*22	48	61	35	65	55	48	42	31	20	26	10	7	6	11
*23	88	94	80	95	93	90	87	76	78	14	2	3	3	11
*24	48	60	36	62	54	48	42	33	15	24	8	6	6	9

註：

1. 本表之分組係依總分得分而為之。
2. 本表不包含使用點字卷考生人數。
3. P=全體到考考生答對率。
4. Ph=高分組(前33%)考生答對率。
5. Pl=低分組(後33%)考生答對率。
6. Pa-Pe=依成績高低分為各佔20%的五種能力組考生答對率。
7. D=全體到考考生鑑別度Ph-Pl。
8. T=多重選擇題全對率。
9. D1-D4=五種能力組考生鑑別度(D1=Pa-Pb...D4=Pd-Pe)。
10. 題號前有星號者為多重選擇題,以得分率代替答對率。

$$11. (\text{多選題}) \text{得分率} = \left( \frac{\sum \text{該題考生得分}}{\text{考生人數} \times \text{該題題分}} \right) \times 100$$

(該題未答者分子以零分計)

(三)104學年度指定科目考試  
 英文科 答對率及鑑別指數表

報考人數:57,114

缺考人數:2,591

到考人數:54,523

題號	P	Ph	Pl	Pa	Pb	Pc	Pd	Pe	T	D	D1	D2	D3	D4
1	67	91	40	94	85	70	50	35		51	9	15	20	15
2	65	91	33	95	85	71	51	25		58	10	14	20	26
3	43	55	34	60	46	39	38	32		21	14	7	1	6
4	56	90	25	95	79	52	31	22		65	16	27	21	9
5	45	73	22	82	56	39	26	21		51	26	17	13	5
6	49	75	25	82	62	47	32	21		50	20	15	15	11
7	23	28	20	31	21	21	21	20		8	10	0	0	1
8	43	73	20	81	56	36	26	17		53	25	20	10	9
9	34	49	20	54	41	31	24	18		29	13	10	7	6
10	33	58	18	69	38	22	18	19		40	31	16	4	-1
11	14	20	13	25	11	10	11	14		7	14	1	-1	-3
12	35	62	16	72	44	25	17	16		46	28	19	8	1
13	19	31	11	38	19	14	12	11		20	19	5	2	1
14	47	71	29	76	60	41	30	30		42	16	19	11	0
15	55	83	31	90	70	50	36	29		52	20	20	14	7
16	72	94	43	95	91	79	58	36		51	4	12	21	22
17	47	76	19	82	65	47	27	16		57	17	18	20	11
18	53	69	38	74	61	53	45	35		31	13	8	8	10
19	26	32	24	36	26	23	23	24		8	10	3	0	-1
20	74	98	45	99	94	82	58	39		53	5	12	24	19
21	49	87	16	94	73	43	23	13		71	21	30	20	10
22	48	84	13	90	71	46	22	9		71	19	25	24	13
23	45	79	13	85	66	45	23	9		66	19	21	22	14
24	63	94	26	97	88	68	42	18		68	9	20	26	24
25	51	89	15	94	77	49	23	10		74	17	28	26	13
26	40	84	6	92	64	27	10	5		78	28	37	17	5
27	61	95	21	98	88	66	37	14		74	10	22	29	23
28	41	66	20	73	54	37	27	16		46	19	17	10	11
29	60	93	19	96	88	68	36	11		74	8	20	32	25
30	63	98	21	99	94	73	37	14		77	5	21	36	23
31	65	95	28	98	89	72	47	19		67	9	17	25	28
32	20	39	11	52	18	9	9	12		28	34	9	0	-3
33	49	78	22	84	67	46	29	19		56	17	21	17	10
34	46	79	16	86	65	43	25	13		63	21	22	18	12
35	57	95	17	98	88	60	27	14		78	10	28	33	13
36	70	98	32	99	95	81	50	25		66	4	14	31	25
37	66	95	31	97	89	72	45	25		64	8	17	27	20
38	40	69	20	79	50	30	21	20		49	29	20	9	1
39	47	75	23	83	60	41	29	20		52	23	19	12	9
40	65	90	35	93	83	70	50	28		55	10	13	20	22
41	73	96	43	98	92	81	60	34		53	6	11	21	26
42	52	87	24	94	71	45	28	22		63	23	26	17	6
43	58	81	34	86	70	61	47	27		47	16	9	14	20
44	44	60	29	67	48	42	38	25		31	19	6	4	13
45	60	91	23	95	84	65	37	17		68	11	19	28	20
46	62	93	28	97	84	64	41	23		65	13	20	23	18
47	41	78	15	88	56	30	17	14		63	32	26	13	3
48	46	67	27	74	55	45	35	22		40	19	10	10	13
49	49	77	29	86	58	40	32	28		48	28	18	8	4
50	42	64	26	75	45	34	29	25		38	30	11	5	4
51	28	55	13	69	31	16	13	13		42	38	15	3	0

(三)104學年度指定科目考試  
數學甲 答對率及鑑別指數表

報考人數:25,331

缺考人數:1,389

到考人數:23,942

題號	P	Ph	Pl	Pa	Pb	Pc	Pd	Pe	T	D	D1	D2	D3	D4
1	70	89	44	93	84	77	62	35		45	9	7	15	27
2	54	90	14	94	81	59	28	7		76	13	22	31	21
3	49	78	23	86	64	46	33	18		55	22	18	13	15
*4	70	92	41	94	87	79	62	29	62	51	7	8	17	33
*5	30	45	17	51	34	27	22	14	10	28	17	7	5	8
*6	48	73	24	79	61	47	34	19	33	49	18	14	13	15
*7	56	75	36	80	66	56	49	29	31	39	14	10	7	20
*8	42	65	21	71	54	41	29	17	20	44	17	13	12	12
9	31	64	5	75	44	24	11	2		59	31	20	13	9
10	25	58	2	71	34	15	5	1		56	37	19	10	4
11	25	47	7	58	30	20	12	4		40	28	10	8	8

(三)104學年度指定科目考試  
 數學乙 答對率及鑑別指數表

報考人數:45,991

缺考人數:2,556

到考人數:43,435

題號	P	Ph	Pl	Pa	Pb	Pc	Pd	Pe	T	D	D1	D2	D3	D4
1	52	70	34	76	60	52	45	28		36	16	8	7	17
2	27	42	17	50	28	22	19	15		25	22	6	3	4
*3	56	79	34	85	68	54	43	30	31	45	17	14	11	13
*4	43	75	15	84	59	38	22	12	30	60	25	21	16	10
*5	72	94	44	95	90	80	63	34	61	50	5	10	17	29
*6	53	77	28	83	67	53	39	22	30	49	16	14	14	17
*7	67	79	52	82	75	69	63	47	39	27	7	6	6	16
8	34	60	11	68	45	31	19	7		49	23	14	12	12
9	56	90	19	95	80	58	35	11		71	15	22	23	24
10	62	85	37	91	74	64	53	28		48	17	10	11	25

(三)104學年度指定科目考試  
化學科 答對率及鑑別指數表

報考人數:23,354

缺考人數:1,046

到考人數:22,308

題號	P	Ph	Pl	Pa	Pb	Pc	Pd	Pe	T	D	D1	D2	D3	D4
1	66	89	37	92	84	72	52	28		52	8	12	20	24
2	71	84	57	88	77	71	66	53		27	11	6	5	13
3	90	100	74	100	99	98	92	63		26	1	1	6	29
4	48	62	35	67	53	49	43	30		27	14	4	6	13
5	30	57	12	69	36	22	13	11		45	33	14	9	2
6	50	79	24	86	66	45	30	21		55	20	21	15	9
7	48	75	23	81	62	46	32	19		52	19	16	14	13
8	83	96	61	97	94	91	82	48		35	3	3	9	34
9	56	79	31	84	70	56	41	26		48	14	14	15	15
10	48	74	27	83	59	43	34	22		47	24	16	9	12
11	38	63	23	75	41	27	24	23		40	34	14	3	1
12	47	82	18	90	65	42	27	13		64	25	23	15	14
13	69	92	42	95	86	72	57	34		50	9	14	15	23
14	42	62	23	69	51	41	29	20		39	18	10	12	9
15	66	92	38	96	83	69	52	30		54	13	14	17	22
16	65	94	32	96	88	70	45	26		62	8	18	25	19
*17	40	68	16	76	53	35	23	13	21	52	23	18	12	10
*18	74	95	43	95	93	85	65	31	63	52	2	8	20	34
*19	37	59	20	66	46	34	24	18	13	39	20	12	10	6
*20	57	84	27	89	75	58	40	20	35	57	14	17	18	20
*21	68	89	42	91	84	73	56	34	48	47	7	11	17	22
*22	46	66	28	72	55	44	36	23	21	38	17	11	8	13
*23	57	82	29	86	73	59	40	25	34	53	13	14	19	15
*24	52	80	25	85	70	51	32	22	30	55	15	19	19	10
*25	60	81	35	84	76	66	49	27	40	46	8	10	17	22

(三)104學年度指定科目考試  
物理科 答對率及鑑別指數表

報考人數:21,994

缺考人數:1,069

到考人數:20,925

題號	P	Ph	Pl	Pa	Pb	Pc	Pd	Pe	T	D	D1	D2	D3	D4
1	63	95	26	97	89	68	38	21		69	8	21	30	17
2	67	88	41	90	82	75	59	30		47	8	7	16	29
3	65	89	39	93	80	68	52	32		50	13	12	16	20
4	64	86	43	92	75	62	53	38		43	17	13	9	15
5	71	97	37	98	94	80	54	29		60	4	14	26	25
6	57	88	24	92	80	60	36	19		64	12	20	24	17
7	48	68	29	75	55	49	41	22		39	20	6	8	19
8	72	96	44	98	91	75	56	38		52	7	16	19	18
9	35	58	19	70	36	27	26	16		39	34	9	1	10
10	70	89	47	92	82	76	63	38		42	10	6	13	25
11	61	91	27	95	83	65	39	22		64	12	18	26	17
12	43	63	27	70	50	41	34	23		36	20	9	7	11
13	60	93	25	97	85	63	38	19		68	12	22	25	19
14	47	89	11	95	74	39	18	8		78	21	35	21	10
15	59	91	23	95	83	63	36	17		68	12	20	27	19
16	56	94	21	98	85	52	29	18		73	13	33	23	11
17	34	50	20	55	40	33	26	18		30	15	7	7	8
18	64	89	37	93	82	67	50	30		52	11	15	17	20
19	30	58	12	72	34	18	14	11		46	38	16	4	3
20	76	91	57	94	85	80	72	48		34	9	5	8	24
*21	63	94	30	97	86	65	42	25	49	64	11	21	23	17
*22	49	71	31	79	58	43	37	29	24	40	21	15	6	8
*23	25	49	10	57	34	16	10	9	8	39	23	18	6	1
*24	58	89	28	93	78	58	38	23	43	61	15	20	20	15

(三)104學年度指定科目考試  
生物科 答對率及鑑別指數表

報考人數:16,475

缺考人數:1,130

到考人數:15,345

題號	P	Ph	Pl	Pa	Pb	Pc	Pd	Pe	T	D	D1	D2	D3	D4
1	84	95	70	96	93	89	82	63		25	3	4	7	19
2	74	88	58	90	83	78	70	50		30	7	5	8	20
3	90	96	82	96	94	92	91	77		14	2	2	1	14
4	87	96	77	97	93	89	83	74		19	4	4	6	9
5	68	95	38	97	88	72	49	33		57	9	16	23	16
6	74	88	61	91	82	73	69	56		27	9	9	4	13
7	91	99	79	99	98	94	90	73		20	1	4	4	17
8	27	58	8	71	34	14	7	10		50	37	20	7	-3
9	44	66	29	76	49	36	32	27		37	27	13	4	5
10	62	95	26	98	89	67	39	19		69	9	22	28	20
11	72	94	46	96	88	77	56	41		48	8	11	21	15
12	45	73	22	81	57	41	27	20		51	24	16	14	7
13	45	72	20	80	57	42	28	16		52	23	15	14	12
14	55	85	27	89	74	54	34	24		58	15	20	20	10
15	83	97	62	98	96	91	80	52		35	2	5	11	28
16	33	45	21	48	40	33	24	22		24	8	7	9	2
17	77	85	65	86	83	81	77	58		20	3	2	4	19
18	83	99	58	100	98	94	80	45		41	2	4	14	35
19	76	91	58	94	85	78	69	52		33	9	7	9	17
20	49	73	27	80	60	48	35	23		46	20	12	13	12
*21	70	91	47	94	85	72	58	42	50	44	9	13	14	16
*22	62	79	41	83	73	66	56	33	37	38	10	7	10	23
*23	73	88	56	91	82	74	67	50	61	32	9	8	7	17
*24	53	88	17	92	78	54	27	13	37	71	14	24	27	14
*25	56	86	23	90	78	60	34	18	39	63	12	18	26	16
*26	50	77	26	83	64	48	35	21	32	51	19	16	13	14
*27	82	99	58	99	98	91	74	50	71	41	1	7	17	24
*28	58	81	34	86	71	60	46	27	28	47	15	11	14	19
*29	66	84	45	86	79	70	59	37	43	39	7	9	11	22
*30	67	89	43	92	82	71	57	36	47	46	10	11	14	21
*31	69	93	39	96	87	74	57	29	48	54	9	13	17	28
*32	45	67	23	72	58	45	33	18	22	44	14	13	12	15
*33	19	26	17	32	16	14	14	19	7	9	16	2	0	-5
*34	65	94	32	96	89	71	44	27	49	62	7	18	27	17
*35	64	79	46	82	73	66	57	40	40	33	9	7	9	17
36	97	100	93	100	99	98	98	89		7	1	1	0	9
37	79	94	60	96	90	83	73	53		34	6	7	10	20
38	67	75	52	76	74	72	65	46		23	2	2	7	19
39	73	91	52	94	86	75	64	45		39	8	11	11	19
40	79	96	54	98	93	88	76	40		42	5	5	12	36
41	50	86	19	93	72	47	24	17		67	21	25	23	7
42	96	100	90	100	100	99	98	85		10	0	1	1	13
*43	64	83	43	87	76	66	55	36	50	40	11	10	11	19
44	45	64	27	69	57	44	33	25		37	12	13	11	8
*45	75	97	45	98	94	85	65	35	63	52	4	9	20	30
46	44	72	20	80	57	37	25	19		52	23	20	12	6

(三)104學年度指定科目考試  
歷史科 答對率及鑑別指數表

報考人數:35,474

缺考人數:1,926

到考人數:33,548

題號	P	Ph	Pl	Pa	Pb	Pc	Pd	Pe	T	D	D1	D2	D3	D4
1	49	78	25	85	64	46	31	22		53	21	18	15	9
2	83	97	63	98	94	88	78	54		34	4	6	10	24
3	80	94	64	96	90	83	74	58		30	6	7	9	16
4	71	85	57	89	79	70	63	54		28	10	9	7	9
5	89	94	83	95	93	91	88	79		11	2	2	3	9
6	75	91	55	93	86	79	70	46		36	7	7	9	24
7	86	97	69	98	95	91	83	61		28	3	4	8	22
8	95	99	89	99	99	98	96	84		10	0	1	2	12
9	36	40	32	42	38	37	34	31		8	4	1	3	3
10	55	79	32	85	68	55	42	28		47	17	13	13	14
11	83	95	71	97	91	85	78	67		24	6	6	7	11
12	52	59	43	61	57	53	48	40		16	4	4	5	8
13	70	88	53	92	81	70	61	49		35	11	11	9	12
14	74	90	55	92	85	78	68	48		35	7	7	10	20
15	86	95	74	96	93	89	82	69		21	3	4	7	13
16	100	100	100	100	100	100	100	100		0	0	0	0	0
17	70	80	64	85	70	64	64	64		16	15	6	0	0
18	56	70	46	75	60	53	50	43		24	15	7	3	7
19	53	74	34	79	63	50	40	31		40	16	13	10	9
20	78	95	56	97	91	83	71	47		39	6	8	12	24
21	96	99	89	99	99	98	96	85		10	0	1	2	11
22	86	95	78	96	91	86	83	75		17	5	5	3	8
23	71	93	45	95	87	76	60	38		48	8	11	16	22
24	94	99	86	99	98	97	94	81		13	1	1	3	13
25	92	98	82	99	97	95	91	77		16	2	2	4	14
26	83	97	64	98	94	89	80	54		33	4	5	9	26
27	38	63	20	71	48	32	22	19		43	23	16	10	3
28	66	86	46	91	77	65	54	42		40	14	12	11	12
29	76	90	61	93	85	77	70	55		29	8	8	7	15
30	96	99	91	99	99	99	97	87		8	0	0	2	10
31	44	61	29	68	50	41	33	27		32	18	9	8	6
32	64	82	46	86	74	64	56	40		36	12	10	8	16
33	69	94	41	97	88	74	55	34		53	9	14	19	21
34	93	99	83	99	98	96	93	78		16	1	2	3	15
*35	90	98	77	99	97	94	89	70	85	21	2	3	5	19
*36	55	86	23	91	75	56	36	17	44	63	16	19	20	19
*37	55	77	32	81	68	56	43	27	35	45	13	12	13	16
*38	70	89	47	91	83	75	65	38	56	42	8	8	10	27

(三)104學年度指定科目考試  
地理科 答對率及鑑別指數表

報考人數:34,874

缺考人數:1,870

到考人數:33,004

題號	P	Ph	Pl	Pa	Pb	Pc	Pd	Pe	T	D	D1	D2	D3	D4
1	86	93	78	95	90	88	85	73		15	5	2	3	12
2	75	85	64	87	81	75	72	60		21	6	6	3	12
3	69	91	44	94	84	72	58	37		47	10	12	14	21
4	81	95	65	97	91	84	76	59		30	6	7	8	17
5	68	85	49	88	79	71	62	42		36	9	8	9	20
6	94	99	87	99	98	97	95	82		12	1	1	2	13
7	87	94	78	95	92	91	87	72		16	3	1	4	15
8	57	70	44	73	63	58	51	40		26	10	5	7	11
9	60	85	34	90	77	61	44	30		51	13	16	17	14
10	40	55	25	60	46	40	32	22		30	14	6	8	10
11	53	63	39	65	61	58	50	32		24	4	3	8	18
12	34	52	19	58	41	32	24	16		33	17	9	8	8
13	79	94	57	96	92	86	76	47		37	4	6	10	29
14	57	82	35	88	70	55	43	31		47	18	15	12	12
15	59	82	37	88	71	57	44	33		45	17	14	13	11
16	88	97	76	98	95	92	88	69		21	3	3	4	19
17	90	97	80	97	95	93	88	75		17	2	2	5	13
18	83	92	72	93	89	86	81	67		20	4	3	5	14
19	36	54	22	61	42	31	24	22		32	19	11	7	2
20	59	80	39	85	71	57	47	34		41	14	14	10	13
21	46	67	27	74	54	44	35	23		40	20	10	9	12
22	88	97	75	98	95	91	86	69		22	3	4	5	17
23	81	96	58	98	94	88	78	46		38	4	6	10	32
24	25	33	20	35	28	24	21	19		13	7	4	3	2
25	66	82	45	84	77	70	59	38		37	7	7	11	21
26	56	69	43	73	62	56	50	39		26	11	6	6	11
27	43	64	24	71	51	40	31	21		40	20	11	9	10
28	93	99	85	100	98	97	93	79		14	2	1	4	14
29	67	84	47	88	77	69	59	40		37	11	8	10	19
30	57	79	34	84	70	59	46	28		45	14	11	13	18
31	80	87	70	88	86	83	80	65		17	2	3	3	15
32	89	97	76	97	95	93	88	69		21	2	2	5	19
33	33	53	16	60	40	28	20	14		37	20	12	8	6
34	53	66	39	68	60	54	45	36		27	8	6	9	9
35	44	60	30	63	53	43	36	27		30	10	10	7	9
36	42	65	21	70	54	40	29	17		44	16	14	11	12
37	42	64	21	71	52	39	28	18		43	19	13	11	10
38	89	99	73	99	98	96	90	63		26	1	2	6	27

**(三)104學年度指定科目考試  
公民與社會科 答對率及鑑別指數表**

報考人數:31,773

缺考人數:1,897

到考人數:29,876

題號	P	Ph	Pl	Pa	Pb	Pc	Pd	Pe	T	D	D1	D2	D3	D4
1	82	93	69	94	89	83	79	63		24	5	6	4	16
2	44	64	27	70	52	41	34	24		37	18	11	7	10
3	88	95	78	96	93	91	87	73		17	3	2	4	14
4	84	92	72	93	89	86	82	67		20	4	3	4	15
5	75	93	54	96	87	79	67	46		39	9	8	12	21
6	85	93	77	94	91	86	81	74		16	3	5	5	7
7	89	97	78	98	95	92	87	73		19	3	3	5	14
8	91	99	80	99	98	95	90	74		19	1	3	5	16
9	82	91	72	92	88	85	80	67		19	4	3	5	13
10	64	86	40	91	78	64	51	35		46	13	14	13	16
11	59	77	41	83	68	58	49	36		36	15	10	9	13
12	55	73	37	77	64	55	46	32		36	13	9	9	14
13	67	84	48	87	77	69	59	43		36	10	8	10	16
14	83	96	67	98	93	87	77	61		29	5	6	10	16
15	56	72	40	77	64	55	46	36		32	13	9	9	10
16	56	70	43	75	61	55	49	40		27	14	6	6	9
17	90	93	86	94	92	92	90	84		7	2	0	2	6
18	45	65	25	70	55	46	34	21		40	15	9	12	13
19	29	41	18	46	33	27	22	17		23	13	6	5	5
20	64	78	49	81	72	66	58	44		29	9	6	8	14
21	25	41	13	49	29	20	14	12		28	20	9	6	2
22	59	77	44	83	65	56	50	42		33	18	9	6	8
23	81	94	64	95	91	84	76	58		30	4	7	8	18
24	37	48	29	52	39	33	30	29		19	13	6	3	1
25	50	73	31	79	62	47	35	29		42	17	15	12	6
26	58	69	51	75	59	52	51	51		18	16	7	1	0
27	60	77	43	81	69	60	52	39		34	12	9	8	13
28	62	62	62	62	61	63	63	61		0	1	-2	0	2
29	72	87	55	90	82	75	67	48		32	8	7	8	19
30	66	88	42	92	80	66	54	36		46	12	14	12	18
31	81	86	79	90	80	78	78	80		7	10	2	0	-2
32	48	83	16	90	68	44	24	13		67	22	24	20	11
33	71	95	43	97	89	75	55	36		52	8	14	20	19
34	45	60	35	66	49	41	37	34		25	17	8	4	3
35	59	81	38	87	71	56	45	34		43	16	15	11	11
36	60	82	38	87	72	59	47	33		44	15	13	12	14
37	46	64	30	70	54	44	36	26		34	16	10	8	10
38	78	94	57	95	90	84	74	48		37	5	6	10	26
39	11	19	7	24	10	7	6	8		12	14	3	1	-2
*40	65	86	39	89	81	69	54	31	44	47	8	12	15	23
*41	86	93	77	94	92	89	85	72	71	16	2	3	4	13
*42	65	75	53	77	71	66	61	48	33	22	6	5	5	13
*43	50	67	32	70	59	50	40	28	22	35	11	9	10	12
*44	58	77	37	81	70	61	49	31	38	40	11	9	12	18
*45	12	19	8	22	13	10	8	8	1	11	9	3	2	0
*46	90	96	82	96	94	92	89	78	79	14	2	2	3	11
*47	65	85	44	89	77	66	54	39	40	41	12	11	12	15
*48	71	87	51	89	83	75	64	43	51	36	6	8	11	21
*49	75	91	58	93	85	78	68	53	53	33	8	7	10	15
*50	35	54	20	60	43	32	25	17	10	34	17	11	7	8

## (四)104學年度指定科目考試

## 國文科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	T	0	*33	16	28	23						
	H	0	43	10	29	18						
	L	0	25	22	26	27						
2	T	0	5	10	*77	7						
	H	0	1	3	94	3						
	L	0	11	21	57	11						
3	T	0	*44	2	43	11						
	H	0	49	1	42	9						
	L	0	39	5	42	14						
4	T	0	7	3	16	*74						
	H	0	5	1	10	84						
	L	0	9	6	23	62						
5	T	0	*73	5	17	6						
	H	0	88	1	9	1						
	L	0	53	9	25	13						
6	T	0	0	4	*49	46						
	H	0	0	1	58	40						
	L	0	1	8	41	50						
7	T	0	*96	2	1	1						
	H	0	99	0	0	0						
	L	0	90	5	3	2						
8	T	0	5	15	19	*61						
	H	0	3	9	11	78						
	L	0	8	21	27	44						
9	T	0	7	31	10	*53						
	H	0	5	18	11	66						
	L	0	8	42	8	41						
10	T	0	3	3	*79	15						
	H	0	0	1	94	5						
	L	0	8	6	60	26						
11	T	0	11	*63	19	6						
	H	0	6	80	12	3						
	L	0	18	45	26	10						
12	T	0	0	1	*94	5						
	H	0	0	0	99	1						
	L	0	1	2	88	9						
13	T	0	*81	7	4	9						
	H	0	92	2	1	4						
	L	0	65	13	7	15						
14	T	0	24	*42	23	11						
	H	0	17	50	21	13						
	L	0	32	35	23	10						
15	T	0	3	6	2	*88						
	H	0	1	2	0	97						
	L	0	7	12	4	77						
16	T	0	23	*60	10	7						
	H	0	20	71	6	3						
	L	0	25	49	14	11						
17	T	0	10	*84	4	2						
	H	0	5	93	1	0						
	L	0	16	72	8	3						
*18	T	0	21	*87	10	49	*74					
	H	0	7	90	5	33	88					
	L	0	36	84	16	63	58					
*19	T	0	12	*61	47	*68	25					
	H	0	4	75	30	82	7					
	L	0	23	48	58	56	47					
*20	T	0	*90	10	17	*92	14					
	H	0	98	3	5	97	5					
	L	0	78	20	33	84	27					

(四)104學年度指定科目考試

國文科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
*21	T	0	*63	21	35	*91	53					
	H	0	73	16	24	96	49					
	L	0	54	27	46	84	57					
*22	T	0	50	37	*91	*73	18					
	H	0	51	18	97	80	8					
	L	1	46	56	82	67	29					
*23	T	0	3	*92	11	*95	*96					
	H	0	1	96	6	98	99					
	L	0	5	87	18	92	91					
*24	T	1	*92	52	57	4	*83					
	H	0	97	46	43	1	90					
	L	1	86	57	68	10	75					

註：

1. 本表之分組係依總分得分而為之。
2. 題號前有星號者為多重選擇題。
3. T, H, L 分別為全部到考考生, 高分組考生(前33%), 低分組考生(後33%)之答案百分比。
4. 各答案百分比前有星號者為標準答案。
5. 各答案百分比=畫記該答案人數÷該組(高分組, 低分組, 全體)全部到考人數。
6. 因小數點四捨五入, 各選項百分比總計近似100%。

## (四)104學年度指定科目考試

## 英文科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	T	0	7	16	*67	11								
	H	0	1	7	91	2								
	L	0	14	24	40	22								
2	T	0	*65	15	10	9								
	H	0	91	2	4	2								
	L	0	33	33	16	17								
3	T	0	19	11	*43	27								
	H	0	12	2	55	30								
	L	0	23	21	34	22								
4	T	0	14	16	*56	14								
	H	0	3	3	90	4								
	L	0	24	28	25	23								
5	T	0	*45	26	17	12								
	H	0	73	18	4	4								
	L	0	22	27	32	18								
6	T	0	10	26	15	*49								
	H	0	6	12	6	75								
	L	0	15	39	21	25								
7	T	0	21	*23	37	19								
	H	0	26	28	34	12								
	L	0	20	20	38	23								
8	T	0	*43	26	24	7								
	H	0	73	11	15	1								
	L	0	20	36	28	16								
9	T	0	14	16	36	*34								
	H	0	6	8	37	49								
	L	0	20	23	37	20								
10	T	0	32	*33	18	16								
	H	0	19	58	15	7								
	L	0	40	18	18	24								
11	T	0	13	59	*14	14								
	H	0	16	53	20	12								
	L	0	13	59	13	14								
12	T	0	*35	28	25	12								
	H	0	62	19	13	7								
	L	0	16	34	33	17								
13	T	0	18	48	15	*19								
	H	0	21	36	12	31								
	L	0	18	51	20	11								
14	T	0	20	14	*47	19								
	H	0	11	13	71	6								
	L	0	26	16	29	29								
15	T	0	4	*55	33	9								
	H	0	1	83	14	2								
	L	0	8	31	44	16								
16	T	0	7	*72	12	9								
	H	0	2	94	2	3								
	L	0	15	43	25	16								
17	T	0	*47	15	15	23								
	H	0	76	3	12	9								
	L	0	19	30	16	35								
18	T	0	15	12	20	*53								
	H	0	14	5	12	69								
	L	0	17	17	27	38								
19	T	0	45	*26	20	9								
	H	0	54	32	11	3								
	L	0	33	24	27	16								
20	T	0	11	*74	8	6								
	H	0	1	98	1	1								
	L	0	24	45	18	13								

## (四)104學年度指定科目考試

## 英文科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
21	T	0	4	6	13	18	*49	1	2	2	1	1	2	0
	H	0	0	3	1	7	87	0	0	0	0	0	1	0
	L	1	9	9	28	20	16	2	4	3	2	3	2	1
22	T	0	9	13	3	3	3	5	*48	3	4	2	3	3
	H	0	2	6	0	0	0	2	84	0	2	0	1	1
	L	1	14	16	7	7	6	8	13	7	6	5	4	4
23	T	0	3	5	3	3	2	24	2	5	2	4	2	*46
	H	0	0	0	1	0	0	16	1	1	0	0	0	79
	L	1	7	10	7	6	4	22	4	8	5	9	4	13
24	T	0	*63	8	2	3	1	2	13	1	2	3	1	1
	H	0	94	2	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0
	L	1	26	14	6	8	3	4	19	3	4	7	3	2
25	T	1	4	5	5	*51	16	3	2	2	2	2	5	2
	H	0	0	1	0	89	6	0	0	0	0	0	2	0
	L	1	9	8	10	15	20	7	4	5	5	5	6	5
26	T	1	4	12	2	4	2	6	4	5	9	4	*40	6
	H	0	0	3	0	1	0	2	0	1	7	0	84	1
	L	1	10	18	6	8	4	7	9	8	7	7	6	8
27	T	0	3	3	2	2	6	2	3	*61	7	2	7	2
	H	0	0	0	0	0	1	0	0	95	2	0	1	0
	L	1	6	6	5	5	10	5	8	22	12	4	12	4
28	T	0	2	2	2	2	2	14	1	10	*41	3	15	5
	H	0	0	0	0	0	0	23	0	2	66	0	6	2
	L	1	4	5	5	4	4	7	3	15	20	7	17	8
29	T	0	2	4	2	2	1	3	2	4	10	*60	7	3
	H	0	0	1	0	0	0	1	0	0	4	93	1	0
	L	1	6	8	5	5	3	7	5	10	14	19	11	7
30	T	0	2	3	*63	4	2	6	2	2	3	4	4	3
	H	0	0	0	98	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	L	1	5	6	21	8	5	12	4	6	7	9	8	7
31	T	0	16	7	7	3	*65	2						
	H	0	4	0	1	0	95	0						
	L	0	26	17	14	9	28	5						
32	T	0	*20	18	4	48	3	8						
	H	0	39	16	0	39	0	4						
	L	0	11	16	10	47	7	10						
33	T	0	21	*49	7	7	5	11						
	H	0	14	78	0	2	0	5						
	L	0	24	22	15	12	11	16						
34	T	0	16	10	17	5	6	*46						
	H	0	17	1	2	1	1	79						
	L	0	12	16	33	9	12	17						
35	T	0	6	10	*57	5	11	9						
	H	0	1	0	95	2	1	1						
	L	1	13	21	17	9	21	18						
36	T	0	7	*70	17	6								
	H	0	1	98	1	1								
	L	0	14	32	39	14								
37	T	0	10	17	*66	7								
	H	0	3	2	95	0								
	L	0	18	36	31	15								
38	T	0	9	*40	31	20								
	H	0	2	69	18	12								
	L	0	17	20	39	24								
39	T	0	21	16	17	*47								
	H	0	11	6	8	75								
	L	0	26	24	27	23								
40	T	1	8	16	11	*65								
	H	0	1	8	2	90								
	L	1	17	25	22	35								

## (四)104學年度指定科目考試

## 英文科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
41	T	0	11	8	*73	7								
	H	0	2	1	96	1								
	L	0	21	19	43	17								
42	T	0	17	20	*52	10								
	H	0	6	3	87	4								
	L	0	24	36	24	16								
43	T	0	10	15	17	*58								
	H	0	6	7	6	81								
	L	0	14	23	29	34								
44	T	0	4	21	31	*44								
	H	0	1	12	27	60								
	L	0	9	30	32	29								
45	T	0	*60	13	13	15								
	H	0	91	3	3	3								
	L	1	23	23	25	28								
46	T	0	14	14	11	*62								
	H	0	3	3	1	93								
	L	0	24	26	21	28								
47	T	0	*41	15	15	29								
	H	0	78	7	5	9								
	L	0	15	21	23	40								
48	T	0	*46	34	10	9								
	H	0	67	30	1	2								
	L	1	27	34	21	18								
49	T	0	17	17	*49	17								
	H	0	11	6	77	6								
	L	1	20	25	29	25								
50	T	1	25	*42	16	17								
	H	0	18	64	5	13								
	L	1	24	26	27	21								
51	T	1	*28	16	34	20								
	H	1	55	5	23	16								
	L	2	13	26	39	20								

## (四)104學年度指定科目考試

## 數學甲 選擇題選項分析

題號		未答	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	T	0	12	10	*70	5	3					
	H	0	4	4	89	2	1					
	L	0	22	18	44	10	5					
2	T	0	9	11	15	11	*54					
	H	0	2	2	5	2	90					
	L	1	17	22	25	22	14					
3	T	1	7	16	20	*49	7					
	H	0	3	7	9	78	2					
	L	1	11	23	32	23	10					
*4	T	0	19	21	*78	17	*77					
	H	0	6	6	93	3	93					
	L	0	37	42	58	35	56					
*5	T	0	*81	18	67	*45	45					
	H	0	96	8	54	49	33					
	L	1	61	32	75	46	56					
*6	T	0	16	*91	50	49	*76					
	H	0	2	98	31	28	93					
	L	0	36	81	63	64	57					
*7	T	0	*92	15	34	*72	35					
	H	0	99	9	14	84	24					
	L	0	82	25	54	61	44					
*8	T	0	18	*73	32	*68	56					
	H	0	4	89	17	84	43					
	L	0	37	59	48	51	64					

## (四)104學年度指定科目考試

## 數學乙 選擇題選項分析

題號		未答	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	T	0	3	25	17	*52	3					
	H	0	2	16	11	70	2					
	L	0	4	34	23	34	4					
2	T	0	45	*27	12	12	3					
	H	0	42	42	6	7	2					
	L	0	39	17	19	19	5					
*3	T	0	45	*79	*80	19	14					
	H	0	30	94	94	7	6					
	L	0	53	63	65	32	24					
*4	T	0	42	39	*68	30	*57					
	H	0	14	13	90	15	77					
	L	0	66	62	47	42	42					
*5	T	0	11	*86	17	*81	19					
	H	0	1	98	3	95	5					
	L	0	28	70	38	63	34					
*6	T	0	*81	*75	24	*64	28					
	H	0	91	90	7	78	10					
	L	0	70	57	43	53	47					
*7	T	0	4	3	53	*90	*86					
	H	0	1	1	39	94	95					
	L	0	8	7	67	84	73					

## (四)104學年度指定科目考試

## 化學科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	T	0	3	6	21	*66	4					
	H	0	1	1	8	89	1					
	L	0	5	12	37	37	9					
2	T	0	2	19	1	*71	7					
	H	0	1	12	0	84	2					
	L	0	3	26	3	57	11					
3	T	0	1	7	1	*90	0					
	H	0	0	0	0	100	0					
	L	0	4	19	3	74	1					
4	T	0	9	1	*48	26	15					
	H	0	4	0	62	21	13					
	L	0	14	2	35	30	18					
5	T	0	11	*30	13	21	25					
	H	0	10	57	5	13	15					
	L	0	10	12	20	26	32					
6	T	0	9	*50	11	17	12					
	H	0	7	79	2	9	2					
	L	0	8	24	21	22	24					
7	T	0	13	6	*48	7	26					
	H	0	11	1	75	1	13					
	L	0	12	14	23	16	35					
8	T	0	4	*83	3	6	4					
	H	0	0	96	0	1	2					
	L	0	11	61	9	13	7					
9	T	0	31	9	*56	2	2					
	H	0	17	3	79	0	0					
	L	0	41	16	31	6	6					
10	T	0	8	13	24	7	*48					
	H	0	3	4	17	2	74					
	L	0	15	18	28	12	27					
11	T	0	25	14	*38	10	13					
	H	0	16	5	63	6	11					
	L	0	26	21	23	15	15					
12	T	0	*47	6	34	6	6					
	H	0	82	1	16	1	1					
	L	0	18	13	45	12	12					
13	T	0	14	9	*69	5	3					
	H	0	4	2	92	1	1					
	L	0	24	16	42	11	7					
14	T	0	18	16	19	*42	5					
	H	0	10	2	24	62	1					
	L	0	21	34	13	23	9					
15	T	0	7	11	9	6	*66					
	H	0	2	4	1	1	92					
	L	0	12	17	19	15	38					
16	T	0	6	5	11	13	*65					
	H	0	3	1	1	2	94					
	L	0	8	11	22	27	32					
*17	T	0	34	*78	42	39	*60					
	H	0	11	93	18	22	76					
	L	0	56	64	63	58	43					
*18	T	0	*88	14	13	*78	14					
	H	0	92	1	2	98	1					
	L	0	81	36	29	50	33					
*19	T	0	22	71	*79	*73	*65					
	H	0	5	62	92	90	78					
	L	0	43	72	62	59	55					
*20	T	0	*77	*87	28	40	17					
	H	0	96	97	10	22	1					
	L	0	52	74	49	53	39					

(四)104學年度指定科目考試

化學科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
*21	T	0	*91	*89	24	*78	20					
	H	0	99	98	5	86	6					
	L	0	77	76	50	66	32					
*22	T	0	44	*66	*93	46	16					
	H	0	27	82	100	35	7					
	L	0	58	54	82	56	29					
*23	T	0	*60	*83	34	18	*89					
	H	0	74	98	9	4	96					
	L	0	49	63	61	36	80					
*24	T	0	34	28	*75	*80	*74					
	H	0	11	6	91	92	84					
	L	0	54	51	59	68	63					
*25	T	0	14	30	*69	*83	14					
	H	0	2	10	86	84	5					
	L	1	32	52	50	81	28					

## (四)104學年度指定科目考試

## 物理科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	T	0	3	6	9	*63	19					
	H	0	0	1	2	95	2					
	L	0	8	11	16	26	38					
2	T	0	12	*67	2	16	2					
	H	0	4	88	0	7	2					
	L	0	23	41	7	26	3					
3	T	0	5	*65	22	4	4					
	H	0	3	89	6	2	1					
	L	0	6	39	41	7	8					
4	T	0	4	10	*64	14	8					
	H	0	1	2	86	5	6					
	L	0	7	19	43	23	8					
5	T	0	3	10	2	*71	14					
	H	0	0	0	0	97	2					
	L	0	7	24	5	37	28					
6	T	0	4	5	3	30	*57					
	H	0	1	1	1	9	88					
	L	0	8	11	5	52	24					
7	T	0	*48	5	14	32	1					
	H	0	68	0	7	24	1					
	L	0	29	12	21	36	1					
8	T	0	3	20	*72	4	1					
	H	0	0	3	96	0	0					
	L	0	6	37	44	9	3					
9	T	0	*35	17	14	9	25					
	H	0	58	10	5	3	23					
	L	0	19	24	21	11	24					
10	T	0	2	9	*70	10	8					
	H	0	0	1	89	3	8					
	L	0	5	21	47	18	9					
11	T	0	7	12	18	*61	3					
	H	0	2	3	3	91	1					
	L	0	11	22	34	27	5					
12	T	0	29	15	3	10	*44					
	H	0	20	13	1	2	63					
	L	0	34	15	5	19	27					
13	T	0	13	*60	5	19	2					
	H	0	2	93	1	3	0					
	L	0	23	25	11	37	4					
14	T	0	6	20	15	12	*47					
	H	0	1	6	2	3	89					
	L	0	11	31	29	19	11					
15	T	0	7	10	22	*59	3					
	H	0	0	3	5	91	1					
	L	0	15	20	37	23	5					
16	T	0	*56	19	20	3	2					
	H	0	94	2	3	0	0					
	L	0	21	32	35	6	4					
17	T	0	12	10	*34	32	12					
	H	0	7	3	50	37	3					
	L	0	16	19	20	24	21					
18	T	0	16	*64	10	8	2					
	H	0	7	89	2	2	0					
	L	0	24	37	18	16	4					
19	T	0	*30	35	18	12	5					
	H	0	58	20	15	4	3					
	L	0	12	45	16	22	5					
20	T	0	1	1	3	19	*76					
	H	0	0	0	0	8	91					
	L	0	2	3	7	30	57					

(四)104學年度指定科目考試

物理科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
*21	T	0	*90	13	30	22	*73					
	H	0	99	2	6	3	96					
	L	0	79	26	57	44	48					
*22	T	0	13	*74	*86	42	*57					
	H	0	6	88	93	19	69					
	L	0	23	61	79	60	51					
*23	T	0	41	*77	49	49	*25					
	H	0	22	94	17	21	26					
	L	1	54	65	72	70	29					
*24	T	0	*78	37	12	*67	16					
	H	0	96	14	2	93	3					
	L	1	57	62	23	43	30					

## (四)104學年度指定科目考試

## 生物科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	T	0	1	13	1	*84						
	H	0	0	5	0	95						
	L	0	3	25	1	70						
2	T	0	16	7	*74	4						
	H	0	8	2	88	3						
	L	0	24	14	58	5						
3	T	0	3	*90	6	1						
	H	0	2	96	2	0						
	L	0	3	82	12	3						
4	T	0	1	3	9	*87						
	H	0	0	2	2	96						
	L	0	2	4	17	77						
5	T	0	7	*68	18	7						
	H	0	2	95	3	0						
	L	0	13	38	34	16						
6	T	0	14	*74	9	2						
	H	0	8	88	2	2						
	L	0	18	61	17	4						
7	T	0	3	2	*91	4						
	H	0	1	0	99	0						
	L	0	6	4	79	10						
8	T	0	42	15	*27	16						
	H	0	23	14	58	5						
	L	0	50	15	8	27						
9	T	0	6	*44	45	5						
	H	0	1	66	31	2						
	L	0	15	29	47	9						
10	T	0	9	11	*62	18						
	H	0	1	1	95	3						
	L	0	20	23	26	31						
11	T	0	10	6	13	*72						
	H	0	0	2	4	94						
	L	0	23	10	21	46						
12	T	0	18	21	*45	16						
	H	0	10	6	73	12						
	L	0	19	41	22	18						
13	T	0	*45	14	22	20						
	H	0	72	9	11	8						
	L	0	20	16	33	31						
14	T	0	13	*55	28	5						
	H	0	10	85	4	2						
	L	0	13	27	51	9						
15	T	0	5	8	*83	4						
	H	0	1	1	97	1						
	L	0	13	18	62	7						
16	T	0	42	*33	5	20						
	H	0	47	45	1	7						
	L	0	34	21	11	33						
17	T	0	6	2	*77	15						
	H	0	6	0	85	9						
	L	0	7	5	65	23						
18	T	0	*83	4	6	6						
	H	0	99	0	0	0						
	L	0	58	11	15	15						
19	T	0	7	*76	9	8						
	H	0	2	91	5	2						
	L	0	15	58	12	14						
20	T	0	*49	13	21	17						
	H	0	73	6	10	11						
	L	0	27	19	37	17						

## (四)104學年度指定科目考試

## 生物科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
*21	T	0	21	*86	26	14	*95					
	H	0	7	98	9	3	98					
	L	0	37	72	42	27	91					
*22	T	0	*61	11	29	*86	*91					
	H	0	64	1	10	97	98					
	L	0	61	28	48	69	80					
*23	T	0	*90	12	*76	10	21					
	H	0	95	5	89	3	8					
	L	0	86	20	63	17	35					
*24	T	0	*84	*60	38	*71	24					
	H	0	98	90	8	94	6					
	L	0	65	33	70	47	46					
*25	T	0	30	*71	*81	18	30					
	H	0	2	93	88	2	11					
	L	0	66	44	74	42	43					
*26	T	0	22	44	*69	25	*80					
	H	0	9	23	85	8	94					
	L	1	36	59	57	47	65					
*27	T	0	5	*97	10	*91	20					
	H	0	1	100	1	99	1					
	L	0	11	91	23	79	51					
*28	T	0	11	14	65	*93	*85					
	H	0	0	3	41	98	98					
	L	0	29	27	80	84	67					
*29	T	0	26	*88	*91	25	19					
	H	0	25	98	98	4	9					
	L	0	27	74	83	54	29					
*30	T	0	*85	19	*94	35	13					
	H	0	94	3	100	16	2					
	L	0	77	42	85	51	28					
*31	T	0	*90	38	10	*93	22					
	H	0	100	9	0	99	6					
	L	0	75	65	27	82	39					
*32	T	0	*74	38	*59	32	*80					
	H	0	95	16	61	17	92					
	L	0	52	60	57	48	65					
*33	T	0	48	*73	*50	59	74					
	H	0	43	74	58	62	65					
	L	0	51	75	47	53	75					
*34	T	0	*92	30	*79	22	17					
	H	0	99	9	98	2	2					
	L	0	80	53	57	47	35					
*35	T	0	5	*73	*89	36	*82					
	H	0	0	78	98	21	92					
	L	0	13	68	77	50	71					
36	T	0	1	1	1	*97						
	H	0	0	0	0	100						
	L	1	3	2	2	93						
37	T	0	12	3	*79	6						
	H	0	2	1	94	3						
	L	1	23	7	61	9						
38	T	0	10	12	12	*67						
	H	0	8	4	14	75						
	L	1	13	22	12	53						
39	T	0	4	*73	19	4						
	H	0	0	91	8	0						
	L	1	8	53	29	10						

## (四)104學年度指定科目考試

## 生物科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
40	T	0	*79	11	6	3						
	H	0	96	3	1	1						
	L	1	54	23	15	8						
41	T	0	16	*51	17	17						
	H	0	5	86	3	6						
	L	1	26	20	28	27						
42	T	0	*97	1	1	1						
	H	0	100	0	0	0						
	L	1	91	3	3	3						
*43	T	0	*87	26	22	10	*67					
	H	0	96	13	13	4	88					
	L	1	76	41	31	16	44					
44	T	1	*46	29	25	1						
	H	0	65	16	19	0						
	L	1	28	40	30	3						
*45	T	1	*81	12	*90	18	11					
	H	0	98	1	99	4	1					
	L	1	57	29	74	35	26					
46	T	2	6	4	44	*44						
	H	0	3	0	24	72						
	L	5	9	11	56	21						

## (四)104學年度指定科目考試

## 歷史科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	T	0	27	15	*49	9						
	H	0	15	7	78	1						
	L	0	33	21	25	21						
2	T	0	3	7	8	*83						
	H	0	0	2	1	97						
	L	0	8	13	17	63						
3	T	0	7	*80	9	4						
	H	0	4	94	1	0						
	L	0	8	64	20	8						
4	T	0	*71	1	14	14						
	H	0	85	0	6	9						
	L	0	57	3	23	17						
5	T	0	2	3	*89	5						
	H	0	1	2	94	3						
	L	0	5	5	83	8						
6	T	0	7	13	*75	5						
	H	0	2	6	91	2						
	L	0	13	22	55	10						
7	T	0	4	*86	2	8						
	H	0	1	97	0	2						
	L	0	8	69	6	17						
8	T	0	1	*95	2	1						
	H	0	0	99	0	0						
	L	0	3	89	5	3						
9	T	0	*36	17	22	24						
	H	0	40	12	37	10						
	L	0	32	23	8	37						
10	T	0	2	*55	28	15						
	H	0	0	79	16	4						
	L	0	6	32	36	25						
11	T	0	6	6	*83	5						
	H	0	2	1	95	2						
	L	0	9	11	71	9						
12	T	0	3	*52	19	26						
	H	0	1	59	10	30						
	L	0	6	43	29	21						
13	T	0	8	*70	14	7						
	H	0	3	88	5	3						
	L	0	14	53	22	11						
14	T	0	12	10	*74	3						
	H	0	6	3	90	0						
	L	0	18	20	55	8						
15	T	0	8	*86	1	5						
	H	0	3	95	0	2						
	L	0	15	74	2	9						
16	T	0	68	8	19	5						
	H	0	68	4	23	5						
	L	0	67	13	15	5						
17	T	0	7	*70	11	12						
	H	0	4	80	5	12						
	L	0	9	64	17	10						
18	T	0	*56	12	30	2						
	H	0	70	12	17	1						
	L	0	46	11	39	4						
19	T	0	*53	14	24	8						
	H	0	74	10	14	2						
	L	0	34	18	31	16						
20	T	0	*78	10	4	9						
	H	0	95	3	1	2						
	L	0	56	18	7	19						

## (四)104學年度指定科目考試

## 歷史科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
21	T	0	2	0	2	*96						
	H	0	0	0	1	99						
	L	0	6	1	4	89						
22	T	0	*86	12	1	1						
	H	0	95	5	0	0						
	L	0	78	18	2	2						
23	T	0	9	9	11	*71						
	H	0	3	2	2	93						
	L	0	15	17	22	45						
24	T	0	2	3	*94	1						
	H	0	0	1	99	0						
	L	0	4	7	86	3						
25	T	0	4	0	4	*92						
	H	0	1	0	0	98						
	L	0	7	1	9	82						
26	T	0	3	9	4	*83						
	H	0	1	2	1	97						
	L	0	6	20	10	64						
27	T	0	*38	19	38	5						
	H	0	63	14	23	0						
	L	0	20	21	48	11						
28	T	0	23	3	*66	9						
	H	0	9	1	86	4						
	L	0	35	5	46	14						
29	T	0	5	9	*76	11						
	H	0	1	2	90	8						
	L	0	10	18	61	12						
30	T	0	2	1	*96	1						
	H	0	0	0	99	0						
	L	0	5	2	91	2						
31	T	0	27	23	7	*44						
	H	0	23	15	1	61						
	L	0	27	29	15	29						
32	T	0	13	*64	6	17						
	H	0	6	82	3	8						
	L	0	19	46	8	27						
33	T	0	2	10	18	*69						
	H	0	0	3	3	94						
	L	0	5	19	34	41						
34	T	0	1	3	2	*93						
	H	0	0	1	0	99						
	L	0	4	7	6	83						
*35	T	0	*97	2	7	*91	6					
	H	0	99	0	2	99	1					
	L	0	93	6	16	80	13					
*36	T	0	*65	33	26	29	*76					
	H	0	89	10	9	7	94					
	L	0	41	58	45	53	56					
*37	T	0	15	*68	47	*80	*86					
	H	0	5	87	26	87	94					
	L	0	27	45	67	70	77					
*38	T	0	*85	9	28	*85	15					
	H	0	96	1	15	95	5					
	L	1	70	22	42	72	28					

## (四)104學年度指定科目考試

## 地理科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	T	0	1	*86	2	10						
	H	0	0	93	0	6						
	L	0	2	78	5	15						
2	T	0	*75	18	3	5						
	H	0	85	14	0	1						
	L	0	64	18	7	11						
3	T	0	7	14	*69	10						
	H	0	1	5	91	3						
	L	0	16	24	44	15						
4	T	0	5	5	*81	8						
	H	0	2	1	95	2						
	L	0	9	11	65	14						
5	T	0	12	*68	7	13						
	H	0	5	85	4	6						
	L	0	21	49	10	20						
6	T	0	*94	1	4	2						
	H	0	99	0	1	1						
	L	0	87	1	8	4						
7	T	0	2	6	4	*87						
	H	0	1	3	2	94						
	L	0	4	11	7	78						
8	T	0	10	15	18	*57						
	H	0	6	16	9	70						
	L	0	14	14	28	44						
9	T	0	36	2	*60	1						
	H	0	13	2	85	0						
	L	0	60	3	34	3						
10	T	0	33	12	*40	15						
	H	0	26	3	55	15						
	L	0	39	23	25	13						
11	T	0	33	*53	6	7						
	H	0	33	63	2	2						
	L	0	34	39	13	14						
12	T	0	*34	23	34	9						
	H	0	52	10	36	3						
	L	0	19	36	29	15						
13	T	0	*79	11	2	9						
	H	0	94	3	0	2						
	L	0	57	20	3	19						
14	T	0	13	*57	13	17						
	H	0	4	82	6	8						
	L	0	24	35	20	21						
15	T	0	5	14	23	*59						
	H	0	2	6	9	82						
	L	0	8	19	37	37						
16	T	0	2	4	6	*88						
	H	0	0	1	2	97						
	L	0	4	9	11	76						
17	T	0	*90	3	4	3						
	H	0	97	1	1	1						
	L	0	80	5	9	6						
18	T	0	5	*83	9	3						
	H	0	2	92	5	1						
	L	0	7	72	15	6						
19	T	0	28	14	22	*36						
	H	0	29	9	8	54						
	L	0	25	17	35	22						
20	T	0	3	35	3	*59						
	H	0	0	19	0	80						
	L	0	7	47	8	39						

## (四)104學年度指定科目考試

## 地理科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
21	T	0	*46	21	26	7						
	H	0	67	17	14	1						
	L	0	27	22	36	15						
22	T	0	6	4	2	*88						
	H	0	2	2	0	97						
	L	0	12	8	4	75						
23	T	0	4	9	*81	6						
	H	0	0	3	96	1						
	L	0	9	17	58	16						
24	T	0	47	*25	18	10						
	H	0	54	33	8	5						
	L	0	37	20	28	16						
25	T	0	16	9	*66	9						
	H	0	13	2	82	4						
	L	0	21	19	45	15						
26	T	0	24	8	11	*56						
	H	0	17	5	10	69						
	L	0	32	12	13	43						
27	T	0	14	*43	25	18						
	H	0	8	64	21	7						
	L	0	20	24	27	29						
28	T	0	1	3	3	*93						
	H	0	0	1	0	99						
	L	0	2	7	7	85						
29	T	0	13	*67	12	8						
	H	0	7	84	5	4						
	L	0	20	47	22	11						
30	T	0	17	15	*57	11						
	H	0	7	11	79	3						
	L	0	27	19	34	19						
31	T	0	10	7	*80	2						
	H	0	9	4	87	1						
	L	0	14	12	70	4						
32	T	0	*89	4	1	6						
	H	0	97	0	0	3						
	L	0	76	11	2	10						
33	T	0	*33	38	15	15						
	H	0	53	32	10	5						
	L	0	16	41	18	25						
34	T	0	6	30	*53	11						
	H	0	3	24	66	8						
	L	0	9	39	39	13						
35	T	0	50	*44	2	3						
	H	0	37	60	1	2						
	L	0	60	30	4	6						
36	T	0	20	*42	25	12						
	H	0	13	65	15	7						
	L	0	26	21	37	16						
37	T	0	23	14	22	*42						
	H	0	9	5	23	64						
	L	0	36	24	18	21						
38	T	0	*89	5	4	1						
	H	0	99	0	1	0						
	L	1	73	13	10	4						

(四)104學年度指定科目考試  
公民與社會科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	T	0	*82	17	0	1						
	H	0	93	7	0	0						
	L	0	69	29	0	1						
2	T	0	24	14	18	*44						
	H	0	17	9	10	64						
	L	0	30	18	25	27						
3	T	0	4	3	5	*88						
	H	0	2	1	1	95						
	L	0	5	6	10	78						
4	T	0	12	4	1	*84						
	H	0	8	0	0	92						
	L	0	16	10	2	72						
5	T	0	11	*75	4	11						
	H	0	4	93	1	2						
	L	0	17	54	7	22						
6	T	0	7	6	*85	2						
	H	0	5	1	93	0						
	L	0	8	10	77	6						
7	T	0	6	3	2	*89						
	H	0	1	1	1	97						
	L	0	13	6	4	78						
8	T	0	4	*91	3	1						
	H	0	0	99	1	0						
	L	0	10	80	7	3						
9	T	0	4	3	10	*82						
	H	0	2	1	7	91						
	L	0	8	7	14	72						
10	T	0	*64	7	6	23						
	H	0	86	4	5	5						
	L	0	40	10	6	43						
11	T	0	21	1	20	*59						
	H	0	13	0	10	77						
	L	0	27	2	31	41						
12	T	0	8	10	*55	28						
	H	0	3	7	73	18						
	L	0	13	14	37	36						
13	T	0	25	3	*67	5						
	H	0	12	2	84	1						
	L	0	37	4	48	10						
14	T	0	2	14	*83	1						
	H	0	0	3	96	1						
	L	0	4	27	67	2						
15	T	0	*56	5	37	2						
	H	0	72	5	22	1						
	L	0	40	7	49	4						
16	T	0	43	*56	0	1						
	H	0	29	70	0	0						
	L	0	54	43	1	2						
17	T	0	4	*90	4	2						
	H	0	3	93	4	0						
	L	0	4	86	6	4						
18	T	0	25	19	*45	11						
	H	0	15	16	65	4						
	L	0	36	22	25	17						
19	T	0	54	10	7	*29						
	H	0	42	14	3	41						
	L	0	63	7	11	18						
20	T	0	18	*64	9	9						
	H	0	11	78	9	2						
	L	0	25	49	9	17						

(四)104學年度指定科目考試  
公民與社會科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
21	T	0	*25	32	17	26						
	H	0	41	18	18	22						
	L	0	13	44	15	28						
22	T	0	2	32	*59	7						
	H	0	0	19	77	4						
	L	0	4	42	44	9						
23	T	0	7	6	*81	6						
	H	0	2	3	94	1						
	L	0	13	11	64	11						
24	T	0	36	*37	21	6						
	H	0	27	48	20	5						
	L	0	37	29	25	8						
25	T	0	6	4	40	*50						
	H	0	1	1	25	73						
	L	0	10	9	49	31						
26	T	0	12	*58	22	9						
	H	0	4	69	17	9						
	L	0	20	51	21	8						
27	T	0	*60	7	6	27						
	H	0	77	6	3	15						
	L	0	43	8	9	39						
28	T	0	35	1	*62	1						
	H	0	38	0	62	0						
	L	0	33	3	62	3						
29	T	0	*72	7	6	14						
	H	0	87	3	1	9						
	L	0	55	13	13	19						
30	T	0	3	12	*66	19						
	H	0	0	6	88	5						
	L	0	7	17	42	34						
31	T	0	*81	9	2	7						
	H	0	86	8	1	5						
	L	0	79	9	3	9						
32	T	0	21	*48	16	16						
	H	0	9	83	4	3						
	L	0	26	16	27	31						
33	T	0	6	11	*71	12						
	H	0	2	1	95	2						
	L	0	11	24	43	23						
34	T	0	31	*45	13	11						
	H	0	21	60	12	7						
	L	0	37	35	13	14						
35	T	0	*59	14	24	3						
	H	0	81	6	12	1						
	L	0	38	22	35	5						
36	T	0	14	23	3	*60						
	H	0	7	10	1	82						
	L	0	21	35	5	38						
37	T	0	10	*46	39	5						
	H	0	5	64	30	2						
	L	0	17	30	44	8						
38	T	0	10	4	8	*78						
	H	0	6	1	0	94						
	L	0	15	8	19	57						
39	T	0	*11	64	10	15						
	H	0	19	67	4	11						
	L	0	7	58	18	17						

(四)104學年度指定科目考試  
公民與社會科 選擇題選項分析

題號		未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
*40	T	0	*93	29	*87	34	*86					
	H	0	98	5	96	22	98					
	L	0	86	58	75	47	70					
*41	T	0	*98	*98	20	5	7					
	H	0	100	99	14	1	1					
	L	0	96	95	26	12	15					
*42	T	0	17	*93	*96	8	57					
	H	0	9	96	99	2	48					
	L	0	27	89	91	17	63					
*43	T	0	24	31	*79	*83	44					
	H	0	20	15	88	95	33					
	L	0	28	49	71	69	53					
*44	T	0	*63	18	17	*96	36					
	H	0	75	6	7	99	19					
	L	0	48	34	29	90	54					
*45	T	0	64	84	*39	*79	*49					
	H	0	47	86	56	87	46					
	L	0	70	82	26	71	49					
*46	T	0	1	*99	12	2	*91					
	H	0	0	100	2	1	92					
	L	0	3	97	26	5	89					
*47	T	0	*93	7	*88	38	28					
	H	0	98	1	96	17	14					
	L	0	85	16	77	58	40					
*48	T	0	17	*79	14	*88	*85					
	H	0	6	92	2	93	91					
	L	0	30	63	29	82	76					
*49	T	0	23	6	*96	*96	27					
	H	0	8	2	98	100	11					
	L	0	38	12	93	90	42					
*50	T	0	53	*79	34	66	*95					
	H	0	29	88	27	51	98					
	L	0	73	67	40	76	89					



參、附 錄



## 一、大學入學考試中心各類考試試務組織簡則

90年 6月 8日第 430 次行政會議通過  
90年 6月 29日第 431 次行政會議修正  
90年 9月 07日第 440 次行政會議修正  
91年 10月 18日第 485 次行政會議修正  
93年 10月 1日第 557 次行政會議修正  
94年 2月 4日第 572 次行政會議修正  
95年 6月 16日第 630 次行政會議修正  
97年 10月 17日第 727 次行政會議修正

第一條 為辦理考試試務工作，置召集人一人，由主任聘請本中心相關人員擔任之；除主持考試各項會議外，並負責試務全部工作之規劃與執行。會議召開及秘書等業務，由召集人指定專人負責之。

試務發言由中心發言人負責之。

查核工作另成立小組，由主任聘請專人負責之。

第二條 第一處負責支援命題及閱卷等工作。

一、支援命題包括：

(一) 釐定命題工作相關章則與操作手冊。

(二) 規劃命題工作時程。

(三) 研擬試題卷之格式與樣稿。

(四) 研擬答案卷、卡之格式與樣稿。

(五) 提供命題所需之參考資料，包括命題參考手冊、參考試卷、考試說明、認識考試系列、教科書等。

(六) 提供參考答案與評分原則。

二、支援閱卷包括：

(一) 建立閱卷委員人力庫(包括辦理閱卷研習會等)。

(二) 編輯閱卷工作手冊。

(三) 調派學科幹事及行政幹事。

(四) 建制電腦管卷模式。

(五) 確定閱卷之資料分析模式。

(六) 閱卷場所及閱卷程序之規劃。

第三條 命題工作設命題組，置總幹事一人，由主任聘請本中心相關人士擔任之，負責推薦各科命題召集人，經主任暨試務召集人同意後聘定之，並按時提出各科試題。

第四條 閱卷工作設閱卷組，置總幹事一人，由主任聘請本中心相關人士擔任之。閱卷正(副)召集人由第一處推薦，交由閱卷總幹事簽請主任決定各科閱卷正(副)召集人，並執行閱卷工作。

第五條 第二處負責有關考務、資訊及服務等事項。包括：

一、釐訂各種考試章則。

二、擬訂試務工作日程。

- 三、編輯簡章，辦理報名。
- 四、辦理場務資料相關事項。
- 五、辦理身心障礙考生服務事項。
- 六、製作答案卷及答案卡。
- 七、辦理考區試務相關事項。
- 八、辦理考試違規相關事項。
- 九、辦理成績處理相關事項。
- 十、辦理成績複查。
- 十一、辦理試務申訴相關事項。
- 十二、辦理試務作業相關資訊系統之開發暨維護事項。
- 十三、辦理試務資訊設備相關事項。
- 十四、辦理試務資訊安全事項。
- 十五、辦理各類考試統計事項。
- 十六、編輯考試工作報告。
- 十七、辦理考試委員會文書作業。
- 十八、辦理試務諮詢及服務事項。
- 十九、協辦答案卷卡之運送與保管、試題分析等相關事項。

第六條 第三處負責各項考試業務相關事務之配合。包括：

- 一、文件收發、報名收件、郵寄及公告刊登。
- 二、簡章送印及發售工作。
- 三、闈場內部規劃與內外安全之維護及餐飲之提供。
- 四、與相關單位協調聯絡。
- 五、試題(卷、卡)運送時車輛及押運人員安排。
- 六、試務經費之出納與核銷。
- 七、使用場地之布置及工讀生之招募。
- 八、協同第二處保管卷、卡。
- 九、媒體服務及新聞發布。

第七條 闈務負責各項考試試題製作，由主任聘請相關人士擔任闈長，下設試題組與行政組。試題組負責普通試題定稿與點字試題製作，其餘事務如試題印製、查驗、裝袋、裝箱、物品採購、語音試題製作等由行政組負責。此兩組工作人員由中心調配人選擔任，協助闈長完成工作。

第八條 查核工作小組負責各項考試業務之查核，並建立長久的查核機制，由各單位確實執行，使發生錯誤的可能越來越少。

第九條 會計負責試務經費預算之彙編，掌控及決算之彙整。

第十條 本簡則經本中心行政會議通過後施行，修正時亦同。

## 二、會議紀錄

### (一) 考試委員會第十四屆第四次會議紀錄

時間：民國 104 年 2 月 13 日(星期五)下午 3 時正

地點：大學入學考試中心第一會議室(台北市舟山路 237 號)

主席：黎主任委員建球

紀錄：楊穎惇

出席：教育行政主管機關代表：

黃委員雯玲(教育部高教司長) --陳立芬科長代理

湯委員志民(臺北市政府教育局長) --請假

范委員巽綠(高雄市政府教育局長) --請假

專家學者代表：

李委員光華(學科專家)

余委員致力(測驗專家) --請假

曾委員芬蘭(試務專家)

大學招生委員會聯合會代表：

莊委員榮輝(大學招聯會執行秘書/臺灣大學教務長) --洪泰雄主任代理

林委員明地(甄選入學委員會/中正大學教務長)

林委員清河(聯合分發委員會/成功大學教務長) --黃信復組長代理

高中代表：

簡委員菲莉(中正高中校長)

陳委員木柱(臺中一中校長)

張委員添唐(臺南一中校長)

考試中心代表：

洪委員冬桂(中心副主任)

沈委員青嵩(中心副主任)

曹委員亮吉(中心顧問)

蕭委員次融(中心顧問)

列席：查核工作小組-郭敘妙

第一處-黃處長璿娟、管美蓉、張銘秋、邱美智

第二處-舒組長琮慧、周進興、侯陳美、王琇麗、解從琳、李文清、張家鳳、林俊吉、葉欣穎、柯星羽

第三處-鍾代理處長同發、嵇本芝

關務組-溫金森

考試委員會秘書-楊穎惇

主席致詞：

歡迎大家，今天主要討論 104 學測的違規及申訴案，請委員提供意見。

甲、報告事項：

**第二處**

一、104 學年度學科能力測驗試務概況：

(一)本學年度報名考生共 146,035 人，配置於 33 個考區、90 個分區、3,579 個試場，其中含 2 個大陸考場及臺北、臺南 2 個身心障礙考生單獨分區；於民國 104 年 2 月 1 日(星期日)及 2 日(星期一)舉行考試。

- 1.本次大陸考場仍設置於東莞及華東，感謝教育部、航警局及航空公司之行政協助，以及銘傳大學與世新大學支援試務人員，如期順利完成各項試務工作。
- 2.本次考試各科缺考人數及缺考率分別如下表：

104 學年度學科能力測驗各科缺考人數統計表

時間		2月1日(星期日)						2月2日(星期一)			
學年度	應到人數	國文		數學		社會		英文		自然	
		缺考人數	缺考率	缺考人數	缺考率	缺考人數	缺考率	缺考人數	缺考率	缺考人數	缺考率
104	146,035	1,785	1.22%	1,974	1.35%	2,026	1.38%	2,151	1.47%	2,317	1.59%
103	147,478	1,578	1.07%	1,661	1.13%	1,686	1.14%	1,903	1.29%	1,958	1.33%
102	150,030	1,970	1.31%	2,045	1.36%	2,095	1.39%	2,280	1.51%	2,387	1.59%

(二)身心障礙考生試務：

- 1.本次考試身心障礙考生共計有 427 位考生，配置在 21 個考區、26 個分區、96 試場。較 103 學年度 374 人增幅 14% 以上，承蒙高中端各校教務與輔導老師的努力配合，以及獲得考區工作人員的全力投入，相關試務均能圓滿完成。
- 2.特殊試題部分：使用盲用電子試題 3 位；使用電子試題搭配螢幕報讀軟體(NVDA)4 位，為顧及試題之安全及相容性，援例須使用本中心提供之軟、硬體設備；使用紙本點字試題者有 12 位；使用語音播放試題(文字版)者有 21 位。其中文字版語音播放試題之試題內容及計分方式則與一般試題相同；盲用電子試題、點字紙本試題及電子試題搭配螢幕報讀軟體(NVDA)之試題內容及計分方式均相同，計分方式詳見【討論事項一】。
- 3.特殊作答部分：使用點字機作答者 10 位；使用盲用電腦作答者有 4 位；使用一般電腦作答者有 42 位；使用錄音作答者有 4 位。均分別擬定相關試務作業注意事項於本中心網站公布週知，以作為考生應考及各考區辦理試務之依據。

(三)突發傷病考生應考服務：

- 1.本中心依簡章規定於 104 年 1 月 29 日以前受理之突發傷病考生應考服務計有 68 件，30 日以後逕由各考區受理。
- 2.計有臺北一等 15 個考區為 27 位考生啟用 19 間備用試場；其中臺中一、臺中二、嘉義、花蓮計 4 個考區，為 5 位因水痘或流感確診考生增開 5 間備用試場。因為事前

充分的試務準備，以上偶發情況均依應變程序妥適處理，順利完成。

3. 特殊作答部分：使用一般電腦作答答案卷者有 3 位。

(四)考試期間計有 5 個考分區發生重大偶發事件，【詳附件二】。

(五)本學年度學測經考區提報之試場違規考生共計 349 件，較 103 學年度 396 件減少 47 件，其中攜帶手機入場或手機、手錶鈴響有關之違規案件仍占多數，詳見【討論事項二】。統計表【詳附件三】，違規事件清冊【詳附件三之 1】。

(六)於考試結束後，計收到申訴信件 22 案，其中試務意見反映與經查明申訴事由不存在者逕予函覆外，計有 18 件申訴案提請討論，詳見【討論事項四】。

(七)各科答案卡自民國 104 年 2 月 1 日起進行閱讀以及人工查驗，5 科答案卡總計 730,175 張，至 2 月 6 日完成資料之建檔作業；答案卷於 2 月 2 日至 4 日進行掃描建檔作業，國文與英文兩科答案卷共計 292,070 張。2 月 10 日至 15 日進行成績計算，2 月 16 日至 24 日列印成績通知單，並於 2 月 25 日寄發考生成績通知單及公布相關統計資料，同步提供網路及電話語音之成績查詢服務並主動發送成績簡訊通知。

(八)考生成績通知單將於民國 104 年 2 月 25 日寄發，個別報名者逕寄至考生之通訊地址，集體報名者，寄交報名單位轉發考生。考生如對成績有疑義者，應於 2 月 26 日上午 9 時起至 3 月 3 日下午 5 時止之期限內，使用考生成績通知單上「考生申請複查成績密碼」，至本中心網站之複查申請網頁，登載申請複查相關資料。

二、105 學年度學科能力測驗之考試日期，如依往年於春節(民國 105 年 2 月 8 日)前舉行之慣例，經初步詢問部分高中之預訂行事曆(105 年 1 月 21 日上學期結束)後，預訂於 105 年 1 月 22 日(星期五)、23 日(星期六)2 天或 105 年 1 月 24 日(星期天)、25 日(星期一)2 天辦理。

### 第三處

本處配合各項試務運作，主要工作為傳媒服務、簡章發售、運題卷卡、闈外總務、閱卷總務、試務用品採購、試務相關文件印刷、郵寄、出納(報名費處理、閱卷費發放等)、相關機構聯繫、其他事項、臨時交辦事項等，以及支援其他各處組完成試務工作，各項工作已順利完成。

### 闈務組

闈務組係任務編組單位，由本中心人員、協助審題高中老師、技術人員、臨時試務人員、點字試題製作人員、語音試題製作人員組成。此次學科能力測驗闈務與高中英語聽力測驗合併，第一梯次為英聽印題人員 29 人於 1 月 19 日入闈，學測增加之入闈人員於第二梯次以後進入，總人數合計 78 人，於民國 104 年 1 月 19 日至 2 月 3 日間，分為以下五梯次於當天上午入闈：

梯次	入闈日期	性質	入闈人數	入闈人員
一	1 月 19 日	英聽試題印製人員	29	闈長、副闈長、執行幹事、印刷裝訂組組長、打包組組長、光碟製作組長、語音錄製人員、工讀生(13)、印刷(5)、裝訂(2)、水電、清潔

二	1月21日	一般試題製作人員	21	本中心人員9人、協助審題高中老師8人、試考生4人
三	1月23日	試題印製人員	22	外聘技術員7人、臨時試務人員15人
四	1月25日	語音試題製作人員	2	外聘專業人員2人
五	1月26日	點字試題製作與NVDA試題製作諮詢人員	4	外聘專業人員4人

一、印刷釘摺：

印製試題份數國文、英文、數學、社會、自然考試用一般試題共計約 830,000 份（含考生用、試場及分區備用），試題經查驗，裝袋再依分區、科目裝箱總計 1,003 箱。另新聞用試題每科 100 本。國文、英文、數學三科的題本為不超過 8 頁的 A4 版面；社會、自然兩科的題本為不超過 16 頁的 A4 版面。

二、特殊試題製作：

(一)放大試題本：國文 66 本、數學 66 本、社會 66 本、英文 66 本、自然 66 本，另 90 個分區每科均備份 1 本。

(二)點字試題本：詳列如下：

項目/科目	國文	數學	社會	英文	自然
考生使用	12	11	11	11	11
考生備用	2	3	3	3	3
本中心留存	1	1	1	1	1

(三)盲用電子試題：考生用國文 3 份、數學 3 份、社會 3 份、英文 3 份、自然 3 份。

(四)點字圖冊：自然 15 冊。

(五)NVDA 報讀軟體用電子試題：國文 4 份、數學 4 份、社會 4 份、英文 4 份、自然 4 份。

(六)語音播放試題：本年度僅製作文字版數量如下。

項目/科目	國文	數學	社會	英文	自然
考生使用	21	20	21	20	20
考生備用	21	20	21	20	20

**命題組**

104 學測各考科選擇（填）題參考答案，已分別於 104 年 2 月 2、3 日在本中心網站（網址：<http://www.ceec.edu.tw>）公布。在受理試題或答案之反映意見的期限內，本中心共收到 118 件來函：國文 15 題（34 件）、英文 9 題（18 件）、數學 10 題（23 件）、社會 17 題（28 件）、自然 8 題（15 件），對試題或參考答案提出意見。各考科選擇（填）題答案均維持不變。試題或答案反映意見之回覆，本中心依 104 學測簡章（第 8 頁）規定，於 2 月 17 日公告於本中心網站。

## 閱卷組

今年學科能力測驗非選擇題閱卷日期自民國 104 年 2 月 6 日起至 2 月 12 日止，國文及英文考科的閱卷工作分別於規劃時間內順利完成。經統計，扣除缺考，答案卷份數總計 291,475 份，閱卷委員(含正、副召集人與協同主持人)人數總計 404 人，各科份數與人數如下表。

螢幕閱卷		
考科	答案卷數	閱卷委員人數
國文	146,042 份	231 位
英文	146,040 份	173 位

為求閱卷評分標準有一定共識，閱卷的準備工作依循本中心一貫作法，由閱卷召集人負責召開，協同主持人共同參與「評分標準訂定會議(暨樣卷確認會議)」。會中除參考命題組提供的評分參考指標外，並抽樣部分考生的答案卷，進行試閱與討論，最後依據會中所得的共識編製閱卷參考手冊。全體閱卷委員於正式閱卷前，必須參加由閱卷召集人主持的試閱會議，聽取閱卷評分說明後，進行試閱，以取得全體閱卷委員評分的一致性。正式閱卷時，每份答案卷皆由兩位委員評閱，若二者分數差距超過標準，再由第三者進行第三閱。本學年度閱卷提報之違規考生共計 40 件，詳見【討論事項三】。

螢幕閱卷整體流程，發展至今，前置作業包括螢幕閱卷系統的更新、閱卷委員的訓練、閱卷場所的軟、硬體測試，評分作業則從各科評分標準訂定會議、試閱會議、試閱樣卷到正式閱卷，皆依預訂的實施程序及標準作業流程執行。整體而言，螢幕閱卷系統因為以隨機方式配卷，可提升閱卷公平性，同時，大量減低紙面閱卷所需人力，提高行政效率，更重要的是，可藉此掌握閱卷速度，並檢驗閱卷委員評分的穩定度。

104 學測螢幕閱卷的場地位於臺灣大學外語教學暨資源中心，共使用 9 間電腦教室，閱卷前經過系統測試，在閱卷期間場地運作順利。

## 乙、討論事項

提案一：104 學年度學科能力測驗使用點字試題、盲用電子試題及 NVDA(盲用視窗資訊系統)考生成績換算方式，請 確認。

說明：(一)依據 104 學年度學科能力測驗簡章「拾參、身心障礙考生應考服務」之規定，考生使用點字試題、盲用電子試題或語音播放試題應試時，如因原試題之圖形過於複雜、題幹過長、或為判讀語音題型等因素，以致未製作而免予作答時，各該生成績按其應可作答之實際題分依比例還原後，再重予計算。

(二)本次考試使用紙本點字試題者及盲用電子試題考生共有 13 位，使用 NVDA(盲用視窗資訊系統)試題考生有 4 位，共計有 17 位考生之成績須予換算。

(三)使用點字試題、盲用電子試題及 NVDA(盲用視窗資訊系統)試題考生成績換算方式【詳附件一】

決議：照案通過。

提案二：104 學年度學科能力測驗經考區提報考生違反試場規則案共計 349 件，如何處理，請討論。

說明：考區提報違反試場規則考生統計表【詳附件三】與清冊【詳附件三之 1】。

決議：依提案建議通過，詳見委員會決議欄。

提案三：104 學年度學科能力測驗閱卷組提報疑義答案卷共 40 件，如何處理，請討論。

說明：閱卷組提報違反試場規則考生清冊【詳附件四】。

決議：依提案建議通過，詳見委員會決議欄。

提案四：104 學年度學科能力測驗考生申訴案共計 18 案，如何處理，請討論。

說明：考生申訴案件處理一覽表【詳附件五】。

決議：依提案建議通過，詳見委員會決議欄。

提案五：104 學年度指定科目考試簡章(草案)，請審議。

說明：(一)原則參照 104 學年度學科能力測驗簡章與 103 學年度指定科目考試施測檢討意見修訂。

(二)本簡章(草案)重要修訂事項與考試重要日期【詳附件六】。

決議：請各委員攜回詳閱，若有修改意見請再提本中心。

### 丙、臨時動議

提案：有關學科能力測驗考試科目時間安排是否合宜，請討論案

說明：

一、有民眾反映下午第一節(13:00)安排數學及自然考科不合宜。

二、當初考量上午第一節考國文及英文是

(一) 主科考量：在乎的人較多，以該 2 科為篩選科目也較多。

(二) 試務安排：該 2 科均有答案卷，且國文施測時間(120 分鐘)與其他科目不同。

三、本中心常邀請相關人員召開簡章訂定諮詢會議，並無對該議題有所意見。

決議：考量 5 考科安排於 2 天內測驗，且國文科考試時間為 120 分鐘，現行做法應為最適宜之安排。

## (二) 考試委員會第十四屆第五次會議紀錄

時間：民國 104 年 7 月 15 日(星期三)上午 10 時正

地點：大學入學考試中心第一會議室(台北市舟山路 237 號)

主席：黎主任委員建球 紀錄：楊穎惇

### 出席：教育行政主管機關代表：

黃委員雯玲(教育部高教司長) --陳立芬科長代理

湯委員志民(臺北市政府教育局長) --請假

范委員巽綠(高雄市政府教育局長) --請假

### 專家學者代表：

李委員光華(學科專家) --請假

余委員致力(測驗專家) --請假

曾委員芬蘭(試務專家) --請假

### 大學招生委員會聯合會代表：

莊委員榮輝(大學招聯會執行秘書/臺灣大學教務長) --請假

林委員明地(甄選入學委員會/中正大學教務長) --請假

賴委員明德(聯合分發委員會/成功大學教務長) --黃信復組長代理

### 高中代表：

簡委員菲莉(中正高中校長)

陳委員木柱(臺中一中校長)

張委員添唐(臺南一中校長) --請假

### 考試中心代表：

洪委員冬桂(中心副主任)

沈委員青嵩(中心副主任)

曹委員亮吉(中心顧問)

蕭委員次融(中心顧問)

### 列席：查核工作小組-郭敘妙

第一處-黃處長瑾娟、管美蓉、張銘秋、邱美智

第二處-溫金森、劉錦璜、王琇麗、解從琳、李文清、張家鳳、林俊吉、葉欣穎

第三處-嵇本芝

閹務組-溫金森

考試委員會秘書-楊穎惇

## 主席致詞：

本次會議主要是討論今年(104)指定科目考試考生的違規及申訴事件，並且審議明年度的英聽簡章內容，請委員們提供意見。

## 甲、報告事項：

### 第二處

#### 一、104 學年度指定科目考試試務概況：

- (一)本學年度指定科目考試依循往例於7月1日至3日，分29考區52分區1,431個試場(含27個非冷氣試場)辦理，考生共計57,237人；其中身心障礙考生有92人，分配在16個考區、18個分區、34個試場應試。由於各考區工作人員的全力投入，相關試務均能順利完成。
- (二)本學年度持續教育部100學年度指定科目考試使用冷氣教室政策，並累積101至103學年度續辦的經驗，各考分區冷氣設備經持續更新與改善，並在各考分區試務人員依據『大學入學考試中心104學年度指定科目考試開放冷氣試場標準作業程序』充分配合作業下，使本學年度各試場冷氣運轉順暢，雖偶有故障情形，大都能即時順利排除。
- (三)本學年新增試務及特殊情事說明：
  1. 因應本學年度之試場規則及違規處理辦法第8條「…行動通訊裝置(如行動電話、穿戴式裝置等)…」，增列「穿戴式裝置」之規定，增訂「考區處理考生攜帶穿戴式裝置之作業原則」，作為考區處理之依據，並於試場張貼提醒考生海報，本次並無此類違規事件。
  2. 為防範中東呼吸症候群冠狀病毒感染症(MERS-CoV)之傳染，擬定試務應變措施，並於6月25日招聯會重大事故應變小組會議中決議，因國內尚無確診病例，疫情升高可能性低，暫緩施行應變措施。
  3. 因應台北三考區內湖高中分區於6/21-6/25期間，5天內發生3起全校跳電事件，及報載臺灣電力公司表示7月炎熱電力高載量恐有跳電等情形，擬定「考(分)區大規模跳電重大事故應變處理原則」，以作為考區處理之依據。

#### (四)各科缺考人數、缺考率如下表：

科目	國文	英文	數學甲	數學乙	歷史	地理	公民與社會	物理	化學	生物
應到	54,221	54,523	23,942	43,435	33,548	33,004	29,876	20,925	22,308	15,345
缺考	2,597	2,591	1,389	2,556	1,926	1,870	1,897	1,069	1,046	1,130
缺考率	4.79%	4.75%	5.80%	5.88%	5.74%	5.67%	6.35%	5.11%	4.69%	7.36%

- (五)考試前規劃各方面宣導及服務工作，提供網路查詢、語音查詢、現場諮詢、書面版之服務；其內容含報名狀況、考生應考注意事項、考試地點、試場位置、交通路線、試場地理圖、冷氣教室檢測彙整等。並且行文各縣市政府，請求於考試前後、考試期間給予各項必要之行政協助，使試務推展相當順利。

(六)身心障礙考生試務：

1. 特殊試題部分：使用語音播放試題者有 2 位，其試題內容及計分方式與一般試題相同。
2. 特殊作答部分：使用一般電腦作答者有 7 位、使用錄音作答者有 1 位。均分別擬定相關試務作業注意事項於本中心網站公布週知，以作為考生應考及各考區辦理試務之依據。

(七)突發傷病考生應考服務：

1. 依簡章規定於 6 月 28 日以前受理之突發傷病考生應考服務，計有 20 件，29 日以後逕由各考區受理。
2. 計有 14 個考生申請使用備用試場，分配於 9 個考區、10 個分區、11 間備用試場。因為事前充分的試務準備，以上偶發情況均依應變程序妥適處理，順利完成。

(八)本學年度指定科目考試考試期間並無試場重大偶發事件。

(九)本學年度指定科目考試經考區提報之試場違規考生共計 126 件，較上學年度 143 件減少 17 件，其中考試結束鈴聲響畢仍繼續作答、應試時手機或手錶鈴響及未帶准考證應試之違規案件仍為較多之前 3 名。統計表如附件一(頁 5)，考生名冊如附件二(頁 6-18)，詳見討論事項「提案一」。

(十)於考試結束後，計收到申訴信件 9 案，考生申訴案件一覽表如附件四(頁 21-23)，詳見討論事項「提案三」。

(十一)考生成績通知單將於 7 月 17 日寄發，同步提供網路及電話語音之成績查詢服務並主動發送成績簡訊通知。成績複查申請時間為 7 月 21 日至 24 日，一律至本中心網站之複查申請網頁，登載申請複查相關資料。複查工作將請國立臺灣師範大學協助辦理；屆時並請考試委員撥冗親臨督導複查作業之進行。

二、105 學年度高中英語聽力測驗的第一次考試及第二次考試，規劃於 104 年 10 月 24 日(星期六)與 104 年 12 月 19 日(星期六)舉行，簡章預定在 104 年 8 月 10 日(星期一)發售。簡章(草)討論請見討論事項「提案四」，重要修訂事項、對照表，請見附件五、附件六，(頁 24-30)。

### 第三處

本處配合各項試務運作，主要工作為傳媒服務、簡章發售、運題卷卡、闈外總務、閱卷總務、試務用品採購、試務相關文件印刷、郵寄、出納(報名費處理、閱卷費發放等)、相關機構聯繫、其他事項、臨時交辦事項等，以及支援其他各處組完成試務工作，各項工作已順利完成。

### 闈務組

本次入闈共有 68 人，分三梯次：第一梯次為闈長、協助審題高中老師、試考生、各科研究員、試題製作相關人員及勤務人員等共計 23 人，於 6 月 21 日入闈至 7 月 3 日出闈；第二梯次為試題印製相關人員 42 人，於 6 月 24 日入闈至 7 月 3 日出闈；第三梯次為語音試題製

作人員 3 人，於 6 月 25 日入闈至 7 月 3 日出闈，負責印、錄製本學年度指定科目考試各科試題。

本次考試共印製一般考生用試題、試場備用試題、分區備用試題三項共計約 442,000 份。身心障礙考生使用語音播放試題國文、英文、數學甲、物理與化學等 5 科各 2 份、生物科 1 份；放大為 A3 版面試題 10 科計 48 份。各分區備用放大試題各科合計 445 份，所有工作皆於期限內順利完成。

#### 命題組

104 指考各考科選擇（填）題參考答案，已分別於 104 年 7 月 2-4 日在本中心網站（網址：<http://www.ceec.edu.tw>）公布。在受理試題或答案之反映意見的期限內，本中心共收到 68 件來函：國文 3 題（4 件）、英文 3 題（4 件）、數學甲 1 題（1 件）、數學乙 2（3 件）、歷史 3 題（3 件）、地理 1 題（1 件）、公民與社會 8 題（9 件）、物理 1 題（2 件）、化學 5 題（19 件）、生物 11 題（22 件），對參考答案提出意見。經徵詢學者專家後，歷史考科第 16 題因數據誤植，調整為「無答案」，其餘各考科選擇（填）題答案均維持不變。試題或答案反映意見之回覆，本中心依 104 指考簡章之規定，於 7 月 17 日公告於本中心網站。

#### 閱卷組

104 學年度指定科目考試非選擇題答案卷閱卷日程為 7 月 5 日至 13 日，其中 7 月 10 日因昌鴻颱風停止閱卷一日，全部閱卷工作仍如期完成。本次閱卷全面採用螢幕閱卷，借用臺灣大學外語教學暨資源中心，共使用 9 間電腦教室，科目包括國文、英文、數學甲、數學乙、歷史、地理、物理、化學及生物九考科，扣除缺考考生人數，九考科答案卷份數總計 301,250 份，閱卷委員（含正、副召集人與協同主持人）人數總計 632 人，各考科答案卷份數與人數如下表。

考科	答案卷份數	閱卷委員人數
國文	54,221 份	162 位
英文	54,523 份	120 位
數學甲	23,942 份	47 位
數學乙	43,435 份	79 位
歷史	33,548 份	47 位
地理	33,004 份	48 位
物理	20,925 份	43 位
化學	22,308 份	45 位
生物	15,344 份	41 位
總計	301,250 份	632 位

為使閱卷委員於閱卷時能有效掌握評分原則，依本中心標準作業流程，閱卷召集人需先行召開「評分標準訂定會議（暨樣卷確認會議）」，所有協同主持人必須出席，會中除參考命題組提供的評分參考指標外，並抽樣部分考生的答案卷，進行試閱與討論，最後編製閱卷參考手冊。全體閱卷委員於正式閱卷前，必須參加由閱卷召集人主持的「試閱會議」，聽取閱卷

評分說明後，進行試閱，以取得評分的一致性，才開始正式閱卷。正式閱卷時，每份答案卷以隨機方式配卷給兩位委員評閱，若二者分數差距超過標準，再由協同主持人進行主閱（或第三閱）。

螢幕閱卷的前置作業包括螢幕閱卷系統的更新以及閱卷場所的軟、硬體測試；評分作業從各科評分標準訂定會議、試閱會議、試閱樣卷到正式閱卷，皆依實施程序及標準作業流程執行。

## 乙、討論事項

提案一：104 學年度指定科目考試經考區提報考生違反試場規則案共計 126 件，如何處理，請討論。

說明：考區提報違反試場規則考生統計表與清冊詳【附件一】及【附件二】。

決議：除討論案第 80 案修正為「扣減該科成績 10 分」外，其餘依提案建議通過，詳見委員會決議欄。

提案二：104 學年度指定科目考試閱卷組提報疑義答案卷共 19 件，如何處理，請討論。

說明：閱卷組提報違反試場規則考生一覽表詳【附件三】。

決議：依提案建議通過，詳見委員會決議欄。

提案三：104 學年度指定科目考試考生申訴案共計 9 案，如何處理，請討論。

說明：考生申訴案件一覽表詳【附件四】。

決議：依提案建議通過，詳見委員會決議欄。

分發會黃信復委員：申訴案第 4 案，考區誤會考生手機鈴響，在回覆上應小心謹慎。

提案四：105 學年度高中英語聽力測驗簡章(草案)，請審議。

說明：(一)原則參照 104 學年度高中英語聽力測驗簡章與施測檢討意見，並參考簡章諮詢會議建議修訂。

(二)本簡章(草案)重要修訂事項、考試重要日期與重要修訂事項對照表詳【附件五】及【附件六】。

決議：

一、為避免英聽第二次考試時間(104 年 12 月 19 日)受總統及立法委員選舉活動(104 年 12 月 16 日開始)干擾，擬改至 104 年 12 月 12 日考試，試務相關時程請第二處另案簽核。

二、本案修正後通過。

### 【委員意見彙整】

臺中一中校長 陳木柱委員：

1. 各公立高中期中考大多集中在 12 月 3 日那一週，英聽提前至 12 月 12 日應無問題。
2. 提醒各考區大學洽借考場要更早諮詢考場學校，並於考場周邊設立告示牌提醒，或提醒各縣市特定候選人選舉造勢活動不要干擾考場。

中正高中校長 簡菲莉委員：以高中行事曆來看英聽提前至 12 月 12 日考試應無問題，但是台北部分高中在該週有校慶活動，或者時間上可注意是否與其他英檢有衝突。

考試入學分發委員會 黃信復委員：

1. 原則上同意提前 12 月 12 日考試，但是提醒以往考試延期或變動考試時間都是因颱風、地震、洪水等重大天然災害、傳染病流行或其他重大事故，選舉算不算重大事故可以再釐清一下。
2. 英聽考試僅有 40 分鐘，以本校(成功大學)承辦考區的經驗，是於考場周圍路口管制選舉車輛，並勸說候選人不要影響考生，原則上都能配合。是否要為 40 分鐘做更改考試日期如此重大的決定，是可以再考量一下。

中正高中校長 簡菲莉委員：

1. 因為英聽連續 3 年來都沒有固定的考試日期，因應狀況更改時間比較沒有關係。
2. 英聽雖然只有 40 分鐘，但如果有任何外來的干擾聲音，尤其是政治或宗教的活動聲音，都很難做預控及事後的彌補，因此如果事先知道選舉時間及選舉大量活動的宣傳期，且英聽考試時間尚未公開的話，應儘量避開以免考區學校的困擾。

教育部高教司 陳立芬委員：若為維持考生應考品質、權益等為最優先考量，而決議要更動第二次英聽考試時間，由於 5 月份教育部曾召集入學單位討論重大考試日程，會議資料及紀錄等相關資料也都檢送與會代表，大考中心應該要做更積極的宣導，讓考生、家長、高中端知道考試時間因何原因提前一週。

丙、臨時動議

散會

### 三、各科試題暨選擇(填)題答案

#### (一) 指定科目考試試題

## 大學入學考試中心

### 104學年度指定科目考試試題

## 國文考科

#### — 作答注意事項 —

考試時間：80分鐘

作答方式：

- 選擇題用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答；更正時，應以橡皮擦擦拭，切勿使用修正液（帶）。
- 非選擇題用筆尖較粗之黑色墨水的筆在「答案卷」上作答；更正時，可以使用修正液（帶）。
- 未依規定畫記答案卡，致機器掃描無法辨識答案；或未使用黑色墨水的筆書寫答案卷，致評閱人員無法辨認機器掃描後之答案者，其後果由考生自行承擔。
- 答案卷每人一張，不得要求增補。

## 第壹部分：選擇題（占 55 分）

### 一、單選題（34 分）

說明：第1題至第17題，每題有4個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項，請畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得2分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

1. 下列文句，完全沒有錯別字的選項是：  
(A)青年應該有為有守，不可做出卑躬屈膝、逢迎諂媚的無恥行為  
(B)在辯論會上，雙方經過一番激烈的唇槍舌箭，仍然分不出勝負  
(C)有些人處心積慮，一味謀取暴利，枉顧社會責任，真令人氣憤  
(D)春節期間，高速公路湧進大量車潮，造成許多路段的交通雍塞
2. 下列文句中的「則」字，與顧炎武〈廉恥〉：「不廉則無所不取」的「則」字，用法相同的選項是：  
(A)引入，微指左公處，則席地倚牆而坐  
(B)愛其子，擇師而教之，於其身也則恥師焉  
(C)君子博學而日參省乎己，則知明而行無過矣  
(D)至於斟酌損益，進盡忠言，則攸之、禕、允之任也
3. 閱讀下文，推斷□內最適合填入的選項是：  
只有這棵瓜，它不急著知道自己是什麼。它很清楚自己是引人注視的，以一種充分的自信向前優雅地伸展。隨後，蜿蜒的枝條像洪流般□上來，蓋過了雜草。哥哥在園路中段用竹條作了一個拱門，讓部分蔓藤□過拱門，造成一個小小的瓜棚，……於是，從院子的這角到那角，滿眼碧綠。到處有分歧的嫩枝，□著頑皮的頭，好奇地張望，想跑得更遠更遠。葉子亭亭玉立，像極了荷葉，也學著在微風之下，沙沙地拋擲它們的波浪。（荊棘〈南瓜〉）  
(A)捲／爬／抬  
(B)捲／穿／垂  
(C)淹／穿／抬  
(D)淹／爬／垂
4. 下列是一首現代詩，請依詩意選出排列順序最恰當的選項：  
怕遺忘的心事／怕被偷窺到的文件／怕無端受損的紀念品／好好收藏起來／  
放到隱秘／不容易翻到的地方／安心地／  
甲、也把它遺忘  
乙、甚麼文件或紀念品  
丙、把隱藏的這件心事本身  
丁、連帶忘了有過心事這回事  
都沒有存在過似的／完美的收藏／在封閉的記憶門外／由他人／任意去陳列  
／在紛爭的歷史中（李魁賢〈收藏〉）  
(A)乙甲丁丙  
(B)乙丙甲丁  
(C)丙甲乙丁  
(D)丙甲丁乙
5. 語言和它所指稱的內容，可視為名和實的關係。下列有關先秦諸子名實關係的論述，依儒家、道家、法家、名家的順序排列，正確的選項是：  
甲、得意忘言  
乙、正名定分  
丙、循名責實  
丁、白馬非馬  
(A)乙甲丙丁  
(B)乙丁甲丙  
(C)丙甲乙丁  
(D)丙丁乙甲

6. 閱讀下文，推斷「貞觀」覺得「好笑」的原因，最有可能的選項是：  
水銀燈下，貞觀望著他專注修傘的臉，忽想起幾日前，他寄給她的那本《長生殿》；書的後兩頁，有他所寫《禮記·昏義》篇的幾個字——敬慎重正而后親之——好笑的是他還在旁邊加了註解：經過敬謹、隆重而又光明正大的婚禮之後，才去親愛她，是禮的真義。（蕭麗紅《千江有水千江月》）
- (A)「他」期待快點長大，好結婚生子  
(B)「他」重禮儀，希望婚禮場面盛大  
(C)「他」想含蓄表白，又怕對方不懂  
(D)「他」對古文一知半解，詮釋謬誤
7. 閱讀下列現代詩句，選出與詩中所詠對象相同的選項：  
用尾端，輕輕，就能頂住全世界的黑暗  
死亡或遺忘。我便這樣不由自主地發光
- (A)熠熠與娟娟，池塘竹樹邊。亂飛如拽火，成聚卻無煙  
(B)粉翅嫩如水，繞砌乍依風。日高山露解，飛入菊花中  
(C)露滌清音遠，風吹數葉齊。聲聲似相接，各在一枝棲  
(D)兩角徒自長，空飛不服箱。為牛竟何事，利吻穴枯桑
8. 閱讀下文，最符合作者觀點的選項是：  
文學家之意匠經營，其間如何創新，當然要在作者的想像與感情之是否觸到「前人所未道」處，見其分曉。但是，作者縱使有了那樣的新意，倘無適當的語言與之配合表出，結果仍不足構成文學批評對象的價值。因此，語言雖為文學批評對象之表層的客觀的事實，然而沒有這個事實，便也失去了那對象的存在。（王夢鷗《古典文學論探索》）
- (A)文學創作應致力於語言創新  
(B)文學創作是語言之美的展現  
(C)文學批評的語言應力求客觀  
(D)文學批評的對象離不開語言
9. 關於執政者的施政原則，諸葛亮說：「治世以大德，不以小惠」。下列敘述，與此說法最接近的選項是：
- (A)邦有道，貧且賤焉，恥也；邦無道，富且貴焉，恥也  
(B)天下大悅而將歸己，視天下悅而歸己，猶草芥也，惟舜為然  
(C)菲飲食，而致孝乎鬼神；惡衣服，而致美乎黻冕；卑宮室，而盡力乎溝洫  
(D)君子平其政，行辟人可也。焉得人人而濟之？故為政者，每人而悅之，日亦不足矣
10. 閱讀下文，選出敘述正確的選項：  
楚莊王欲伐晉，使豚尹觀焉。反曰：「不可伐也。其憂在上，其樂在下；且賢臣在焉，曰沈駒。」明年，又使豚尹觀，反曰：「可矣。初之賢人死矣，諂諛多在君之廬者。其君好樂而無禮；其下危處以怨上。上下離心，與師伐之，其民必反。」莊王從之，果如其言矣。（《說苑·奉使》）
- (A)豚尹反對楚莊王攻打晉國，表現出他憂以天下、樂以天下的博愛襟懷  
(B)豚尹與沈駒分別為晉國與楚國賢臣，豚尹受到重用，沈駒則含冤而死  
(C)晉君由憂國轉而好樂，晉民由安樂轉而怨上，遂使晉國陷入崩解危機  
(D)晉國在沈駒死後，晉民因晉君不守禮法而造反，楚國遂趁機攻打晉國

11. 閱讀下文，選出最符合文意的選項：

害人之心不可有，防人之心不可無，此戒疏於慮也。寧受人之欺，毋逆人之詐，此警傷於察也。二語並存，精明而渾厚矣。（《菜根譚》）

- (A)寧可防察無疏，絕不受人欺詐                      (B)既要慎防危害，也要心胸寬大  
(C)對他人宜小心，對自己須誠實                      (D)千慮難免一疏，人心詐偽難防

12-13為題組

閱讀下文，回答12-13題。

若石隱於冥山之陰，有虎恆蹲以窺其藩。若石帥其人晝夜警，日出而殷鉦，日入而燎燀，宵則振鐸以望，植棘樹墉，坎山谷以守。卒歲，虎不能有獲。一日而虎死，若石大喜，自以為虎死無毒己者矣，於是弛其機，撤其備，垣壞而不修，藩決而不理。無何，有貍逐麋來，止其室之隈，聞其牛、羊、豕之聲而入食焉。若石不知其為貍也，叱之不走，投之以塊。貍人立而爪之，斃。君子謂：若石知一而不知二，宜其及也。（劉基《郁離子·虎貍》）

12. 根據上文，敘述正確的選項是：

- (A)若石雖然日夜警戒，但終究免不了被老虎咬死  
(B)兇猛的老虎蹲在籬笆牆邊窺視，是因為害怕貍  
(C)若石只知防備老虎，卻不知貍會危害身家性命  
(D)老虎被若石毒死，若石就鬆開弩機，撤除防備

13. 「貍人立而爪之」的「人立」，由「名詞+動詞」組成，名詞「人」用來描述「立」這個動作的特徵，意謂「像人一樣的站立」。下列文句「」內，屬於此種組成方式的選項是：

- (A)彊公室，杜私門，「蠶食」諸侯，使秦成帝業  
(B)老成凋謝，莫可諮詢；「巷議」街譚，事多不實  
(C)越明年，政通「人和」，百廢具興，乃重修岳陽樓  
(D)「歌吹」為風，粉汗為雨，羅紈之盛，多於堤畔之草

14-15為題組

閱讀下文，回答14-15題。

（朱）買臣道：「富貴貧賤，各有其時。有人算我八字，到五十歲上，必然發跡。常言\_\_\_\_\_，你休料我。」其妻道：「那算命先生，見你癡顛模樣，故意耍笑你，你休聽信。到五十歲時，連柴擔也挑不動，餓死是有分的，還想做官！除是閻羅王殿上，少箇判官，等你去做！」（《喻世明言·金玉奴棒打薄情郎》）

14. 依據文意，\_\_\_\_\_內最適合填入的選項是：

- (A)天有不測風雲                                              (B)海水不可斗量  
(C)養兵千日，用在一時                                      (D)路遙知馬力，日久見人心

15. 關於朱買臣之妻的看法，敘述正確的選項是：

- (A)算命先生具有識人之明                                      (B)算命先生具有悲憫之心  
(C)朱買臣為官必定公正廉明                                      (D)朱買臣此生注定窮愁潦倒

16-17為題組

閱讀下列甲、乙二文，回答16-17題。

甲

人面原不如那紙製的面具喲！你看那紅的、黑的、白的、青的、喜笑的、悲哀的、目眦怒得欲裂的面容，無論你怎樣褒獎，怎樣棄嫌，它們一點也不改變。紅的還是紅，白的還是白，目眦欲裂的還是目眦欲裂。

人面呢？顏色比那紙製的小玩意兒好而且活動，帶著生氣。可是你褒獎他的時候，他雖是很高興，臉上卻裝出很不願意的樣子；你指摘他的時候，他雖是懊惱，臉上偏要顯出勇於納言的顏色。

人面到底是靠不住呀！我們要學面具，但不要戴它，因為面具後頭應當讓它空著才好。（許地山〈面具〉）

乙

本世紀初的德國大詩人李爾克是一個觀察入微的詩人，他在那本有名的《馬爾特手記》裡，曾經對人的一張臉有著如下的描述。他說：「世界上，有無數的人群，但更無數的是面孔，因為每個人有好幾個。有些人好些年只帶一個面孔，那面孔逐漸舊損，積垢，開裂，起皺，鬆大有如旅行時戴過的手套。他們從來不換面孔，也不清洗。他們想，一個面孔就夠了。」

「但有的人卻以驚人的速度在換面孔。他們一個個試用，立刻把它們用壞。他們以為總歸夠用的。那知道剛到四十歲就已經用到最後一個了。不用說，他們沒有習慣慎用面孔。最後一張八天以後就用壞了，有的地方起破洞，薄得像紙。然後，襯裡也露出來，變為『無面孔』，他們也就把它戴著外出。」（向明〈臉〉）

16. 下列關於二文的解說，正確的選項是：

- (A) 甲文「無論你怎樣褒獎，怎樣棄嫌，它們一點也不改變」意謂心如止水，無動於衷
- (B) 乙文「那知道剛到四十歲就已經用到最後一個了」意謂形跡敗露，無從掩飾
- (C) 甲文「面具後頭應該讓它空著才好」意同於乙文「變為『無面孔』」
- (D) 甲文所云「紙製的面具」相當於乙文所云「薄得像紙」的臉

17. 下列關於二文對比手法的敘述，正確的選項是：

- (A) 乙文凸顯人性「知足」和「貪婪」的對比
- (B) 甲文凸顯「始終如一」和「表裡不一」的對比
- (C) 二文均透過形象描寫提出「固執」和「變通」的對比
- (D) 二文均選擇「受人喜愛」和「令人憎惡」的臉做為對比

## 二、多選題（21分）

說明：第18題至第24題，每題有5個選項，其中至少有一個是正確的選項，請將正確選項畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得3分；答錯1個選項者，得1.8分；答錯2個選項者，得0.6分；答錯多於2個選項或所有選項均未作答者，該題以零分計算。

18. 下列文句畫底線處的詞語，運用恰當的選項是：
- (A) 楊時與游酢常向老師程頤不恥下問，好學進取的精神相當可佩
  - (B) 當志工貴在有服務熱忱，如果只是為了換取證書，就不值一晒
  - (C) 表演者上臺謝幕，現場的觀眾也不吝賜教，報以最熱烈的掌聲
  - (D) 雖然沒能得獎，他仍不假辭色地表現出開心的樣子，要大家別灰心
  - (E) 但求無過的做法雖然不足為訓，然而眼下情況緊急，只能消極因應
19. 下列各組文句「」內的字，前後意義相同的選項是：
- (A) 況脩短隨化，終期於「盡」／以天下之害「盡」歸於人
  - (B) 其門人甚眾，「薄」暮畢集／炎日「薄」茅上，暑氣蒸鬱，覺悶甚
  - (C) 後五年，吾妻來「歸」／靖心知虬髯得事也，「歸」告張氏，具禮拜賀
  - (D) 將崇極天之峻，永保無疆之「休」／譬如人身血脈，節節相通，自無他病。數年以後，仍成樂土，豈不「休」哉
  - (E) 安能以身之察察，受物之汶汶者乎？「寧」赴湘流，葬於江魚之腹中／將軍獨覲顏借命，驅馳氈裘之長，「寧」不哀哉
20. 「平原君欲封魯仲連，魯仲連辭讓者三」，句末的「三」用來描述動作的頻率。下列文句中的「三」，屬於此種用法的選項是：
- (A) 范增數目項王，舉所佩玉玦以示之者「三」
  - (B) 五帝五后，凡十主，未遷者六，未立者四，未諡者「三」
  - (C) 君子道者「三」，我無能焉：仁者不憂，知者不惑，勇者不懼
  - (D) 尋見莊帝從閭闔門入，登太極殿，唱萬歲者「三」，百官咸加朝服謁帝
  - (E) 每衛果毅都尉一人，被繡袍，各一人從；左右領軍衛有絳引幡，引前者三，掩後者「三」
21. 「前絲斷纏綿，意欲結交情。春蠶易感化，絲子已復生」，其中「絲子」和「思子」為雙關語。下列詩句畫底線處，屬於相同表達手法的選項是：
- (A) 朝登涼臺上，夕宿蘭池裡。乘月採芙蓉，夜夜得蓮子
  - (B) 雖無賓主意，頗得清淨理。興盡方下山，何必待之子
  - (C) 五月南風興，思君下巴陵。八月西風起，想君發揚子
  - (D) 憐歡好情懷，移居作鄉里。桐樹生門前，出入見梧子
  - (E) 今日還家去，念母勞家裡。卻與小姑別，淚落連珠子
22. 閱讀下列兩則資料，選出敘述正確的選項：
- 甲、（李）延年善歌，為新變聲。是時上方興天地諸祠，欲造樂，令司馬相如等作詩頌，延年輒承意弦歌所造詩，為之新聲曲。（《漢書·佞幸傳》）
- 乙、宋翔鳳云：「宋元之間，詞與曲一也；以文寫之則為詞，以聲度之則曲。」詞、曲皆有曲度，故謂之填詞，又稱倚聲，並先有聲而後有詞，非若古樂府之始或徒歌，終由知音者為之作曲，被諸管弦也。（龍榆生《中國韻文史》）
- (A) 「古樂府」即李延年「新聲曲」，乃「徒歌」之作
  - (B) 唐代白居易提倡的「新樂府」，體裁亦為「先有聲而後有詞」
  - (C) 詞在宋代的寫作方式，大致為「倚聲」，多按既有譜格填上新詞
  - (D) 李延年「弦歌所造詩」，即「知音者為之作曲，被諸管弦也」的表現
  - (E) 「宋元之間，詞與曲一也」意謂宋詞、元曲的押韻和協律方式完全相同

23. 閱讀下文，選出敘述正確的選項：

雷電交加，大雨傾盆而下。芭芭拉來自印第安納的特雷霍特，不知道登記入住時該給門房五元小費，因此門房是不會冒著大雨幫小氣鬼招計程車的。何況，下雨天紐約根本招不到計程車。她只好研究手上的觀光地圖，衡量接下來該怎麼做。

她發現，如果從西八十幾街朝中央公園西路跑，一路跑到五十九街，穿過中央公園南路到公園大道，再往北來到東八十幾街，絕對無法準時出席派對。於是她決定做一件所有人警告她絕對不能做的事。

她用報紙護著頭髮，衝進夜色裡，向死亡挑戰。一道閃電亮起，忽然間，幫派分子包圍了她。他們無論什麼天氣都在這裡混，等著晚上穿越公園的笨蛋。不過芭芭拉空手道不是白學的。她施展腳下功夫大戰幫派，踹裂了這個人的下巴，把另一個人的牙齒踢飛到水泥地上，最後跌跌撞撞跑出公園，保住了小命。（改寫自羅伯特·麥基《故事的解剖》）

- (A) 芭芭拉是紐約人，所以不知要給門房小費
- (B) 芭芭拉為了趕赴派對，冒險穿過中央公園
- (C) 芭芭拉研究地圖，表示能夠完全掌控局勢
- (D) 「衝進夜色」暗示芭芭拉進入未知的險惡
- (E) 「閃電亮起」暗示芭芭拉的危殆倏然降臨

24. 閱讀下文，選出敘述正確的選項：

不要以為「風格」或「味道」是小事，風格或味道可以說是一種綜合的價值觀念，這種綜合的價值觀念，既不能學，又無處學，而是長時間的空氣培養出來的。

大家都知道諾貝爾獎的物理獎第一個得主是倫琴。就是發明X光的那個倫琴。他得獎的論文我從來未讀過，但讚美他這篇文章的人，我卻看過不少。都說他風格迥異，耐人尋味。現在的人寫科學論文，如果像報告他這種重大的發現，一定是如下的次序：先說出一大套理論，繼之以實驗數據，然後是果然成功。也許把自己的名字名為這種射線，立時申請專利；改行開設公司，大賺其錢了事。

倫琴並沒有這樣做。他只老老實實的，像說故事似的說明經過，說有一天他把鑰匙忘在抽屜裡等。論文簡單到了家也老實到了家。《倫琴傳》中曾讚不絕口地敘述他人格的完美。科學論文的作風與人格問題距離好像太遠了，但我們不能不說他的風格清高，可是這種清高的風格卻不是一時高興，而是長時間才能培養得出來。（改寫自陳之藩《一星如月·談風格》）

- (A) 「風格」不限於文學作品，科學家所寫的論文亦能顯現「風格」
- (B) 倫琴獲得諾貝爾物理獎的論文別出心裁，以說故事代替建立理論
- (C) 作者透過倫琴的科學著述和生活雜筆，深刻感受到倫琴「文如其人」
- (D) 作者認為優秀的科學論文應有理論、實驗數據，具體成果也該申請專利
- (E) 部分科學家急於表彰個人發明貢獻並尋求獲利途徑，或因缺乏清高風格

## 第貳部分：非選擇題（占 45 分）

說明：本部分共有二題，請依各題指示作答，答案必須寫在「答案卷」上，並標明題號一、二。作答務必使用筆尖較粗之黑色墨水的筆書寫，且不得使用鉛筆。

### 一、文章解讀（占 18 分）

閱讀框線內節錄自魯迅〈孔乙己〉的兩段文字，回答問題。答案請標明（一）、（二）書寫，（一）、（二）合計文長約200—250字（約9—11行）。

（一）對照甲、乙兩段文字，說明孔乙己的行為有哪些轉變？（請舉出兩項）

（二）小說人物所說的話，能反映小說人物的性格、文化程度等特質。請依據「孔乙己所說的話」，說明「孔乙己的人物特質」。（請舉出兩項）

甲、孔乙己是站著喝酒而穿長衫的唯一的人。……孔乙己一到店，所有喝酒的人便都看著他笑，有的叫道：「孔乙己，你臉上又添上新傷疤了！」他不回答，對櫃裡說：「溫兩碗酒，要一碟茴香豆。」便排出九文大錢。他們又故意的高聲嚷道：「你一定又偷了人家的東西了！」孔乙己睜大眼睛說：「你怎麼這樣憑空汗人清白……」「什麼清白？我前天親眼見你偷了何家的書，吊著打。」孔乙己便漲紅了臉，額上的青筋條條綻出，爭辯道：「竊書不能算偷……竊書！……讀書人的事，能算偷麼？」接連便是難懂的話，什麼「君子固窮」，什麼「者乎」之類，引得眾人都哄笑起來。

乙、一天的下半天，沒有一個顧客，我正合了眼坐著。忽然間聽得一個聲音：「溫一碗酒。」這聲音雖然極低，卻很耳熟。看時又全沒有人。站起來向外一望，那孔乙己便在櫃臺下對了門檻坐著。他臉上黑而且瘦，已經不成樣子；穿一件破夾襖，盤著兩腿，下面墊一個蒲包，用草繩在肩上掛住；見了我，又說道：「溫一碗酒。」掌櫃也伸出頭去，一面說：「孔乙己麼？你還欠十九個錢呢！」孔乙己很頹唐的仰面答道：「這……下回還清罷。這一回是現錢，酒要好。」掌櫃仍然同平常一樣，笑著對他說：「孔乙己，你又偷了東西了！」但他這回卻不十分分辯，單說了一句：「不要取笑！」「取笑？要是不偷，怎麼會打斷腿？」孔乙己低聲說道：「跌斷，跌，跌……」他的眼色，很像懇求掌櫃，不要再提。此時已經聚集了幾個人，便和掌櫃都笑了。我溫了酒，端出去，放在門檻上。他從破衣袋裡摸出四文大錢，放在我手裡，見他滿手是泥，原來他使用這手走來的。不一會，他喝完酒，便又在旁人的說笑聲中，坐著用這手慢慢走去了。

### 二、作文（占 27 分）

曹丕〈典論論文〉在評論文章時，強調必須「審己以度人」（先審察、認清自己，然後再去衡量、評價別人）。除了評論文章，我們修己處世、學習求知，亦宜「審己以度人」。請以「審己以度人」為題，寫一篇文章，論說、記敘、抒情皆可，文長不限。

大學入學考試中心  
104學年度指定科目考試試題

英文考科

—作答注意事項—

考試時間：80分鐘

作答方式：

- 選擇題用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答；更正時，應以橡皮擦擦拭，切勿使用修正液（帶）。
- 非選擇題用筆尖較粗之黑色墨水的筆在「答案卷」上作答；更正時，可以使用修正液（帶）。
- 未依規定畫記答案卡，致機器掃描無法辨識答案；或未使用黑色墨水的筆書寫答案卷，致評閱人員無法辨認機器掃描後之答案者，其後果由考生自行承擔。
- 答案卷每人一張，不得要求增補。

## 第壹部分：選擇題（占 72 分）

### 一、詞彙（占 10 分）

說明：第 1 題至第 10 題，每題有 4 個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項，請畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得 1 分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

1. John is very close to his family. Whenever he feels depressed, he returns to the warm, \_\_\_\_\_, and comfortable atmosphere of his home.  
(A) crucial                      (B) sloppy                      (C) secure                      (D) cautious
2. Tom \_\_\_\_\_ something before he left the room, but I couldn't figure out exactly what he said.  
(A) mumbled                      (B) perceived                      (C) summoned                      (D) trampled
3. The content of the book is very much technical and specialized; it is too difficult for a \_\_\_\_\_ to understand.  
(A) patriot                      (B) hacker                      (C) layman                      (D) tenant
4. Food shortages are one of the main causes of \_\_\_\_\_ nutrition among children in developing countries.  
(A) distinctive                      (B) vigorous                      (C) inadequate                      (D) abundant
5. Good writers do not always write \_\_\_\_\_; on the contrary, they often express what they really mean in an indirect way.  
(A) explicitly                      (B) ironically                      (C) persistently                      (D) selectively
6. According to the weather report, some light rain or \_\_\_\_\_ is expected today. You may need to take an umbrella with you when you go out.  
(A) hail                      (B) breeze                      (C) tornado                      (D) drizzle
7. The movie was so popular that many people came to the \_\_\_\_\_ conclusion that it must be good; however, many professional critics thought otherwise.  
(A) acute                      (B) naive                      (C) confidential                      (D) skeptical
8. In ancient times, people used large shells to \_\_\_\_\_ voices in open-air ceremonies so that their tribal members near and far could hear what was said.  
(A) amplify                      (B) mobilize                      (C) penetrate                      (D) undermine
9. The audience held their breath and sat motionless in the theater as they watched the tragic historical event \_\_\_\_\_ in front of their eyes.  
(A) ascending                      (B) elaborating                      (C) illustrating                      (D) unfolding
10. According to government regulations, if employees are unable to work because of a serious illness, they are \_\_\_\_\_ to take an extended sick leave.  
(A) adapted                      (B) entitled                      (C) oriented                      (D) intimidated

### 二、綜合測驗（占 10 分）

說明：第 11 題至第 20 題，每題一個空格，請依文意選出最適當的一個選項，請畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得 1 分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

#### 第 11 至 15 題為題組

Ernest Hemingway (1899-1961) was an American author and journalist. His writing style, characterized by simplicity and understatement, influenced modern fiction, as 11 his life of adventure.

Hemingway started his career as a journalist at 17. In the 1920s, he was sent to Europe as a newspaper correspondent to 12 such events as the Greek Revolution. During this period, he produced his early important works, including *The Sun Also Rises*. Among his later works, the most outstanding is *The Old*

*Man and the Sea* (1952), which became perhaps his most famous book, finally winning him the Pulitzer Prize he had long been 13.

Hemingway liked to portray soldiers, hunters, bullfighters—tough, at times primitive people whose courage and honesty are set against the brutal ways of modern society, and who in this 14 lose hope and faith. His straightforward prose is particularly effective in his short stories, some of 15 are collected in *Men Without Women* (1927). In 1954, Hemingway was awarded the Nobel Prize in Literature. He died in Idaho in 1961.

11. (A) was (B) being (C) did (D) doing  
12. (A) cover (B) approve (C) predict (D) escape  
13. (A) planned (B) achieved (C) examined (D) denied  
14. (A) limitation (B) classification (C) confrontation (D) modification  
15. (A) what (B) which (C) them (D) these

第 16 至 20 題為題組

Road running is one of the most popular and accessible athletic activities in the world. It refers to the sport of running on paved roads or established paths as opposed to track and field, or cross country running. The three most common 16 for road running events are 10K runs, half marathons (21.1K), and marathons (42.2K).

Road running is unique among athletic events because it 17 all ages and abilities. In many cases first time amateurs are welcome to participate in the same event as running club members and even current world-class 18. Sometimes it may also include wheelchair entrants.

Road running often offers those 19 a range of challenges such as dealing with hills, sharp bends, rough weather, and so on. Runners are advised to train prior to participating in a race. Another important factor contributing to success is a suitable pair of running shoes.

Road running is often a community-wide event that highlights or raises money for an issue or project. 20, Race for the Cure is held throughout the U.S. to raise breast cancer awareness. This race is also run in Germany, Italy, and Puerto Rico.

16. (A) journeys (B) distances (C) destinations (D) measurements  
17. (A) caters to (B) depends on (C) goes after (D) identifies with  
18. (A) matches (B) civilians (C) associations (D) champions  
19. (A) involving (B) involved (C) to involve (D) are involved  
20. (A) Above all (B) For example (C) As it appears (D) To some extent

三、文意選填（占 10 分）

說明：第 21 題至第 30 題，每題一個空格，請依文意在文章後所提供的(A)到(L)選項中分別選出最適當者，並將其英文字母代號畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得 1 分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

第 21 至 30 題為題組

The 1918 influenza epidemic, which occurred during World War I, was one of the most devastating health crises of the 20th century. Between September 1918 and June 1919, more than 600,000 Americans died of influenza and pneumonia, making the epidemic far more 21 than the war itself. The influenza hit Americans in two waves. The first wave attacked the army camps and was less fatal than the second. The second wave arrived in the port city of Boston in September 1918 with war 22 of machinery and supplies. Other wartime events enabled the disease to 23 the

country quickly. As men across the nation were joining the 24 to serve the country, they brought the virus with them everywhere they went. In October 1918 alone, the virus killed almost 200,000. In the following month, the end of World War I resulted in an even 25 spread of the disease. The celebration of the end of the war with parades and parties was a complete disaster from the standpoint of public health. This 26 the spread of the disease in some cities. The flu that winter was destructive beyond imagination as millions were 27 and thousands died. In fact, it caused many more deaths than any of the other epidemics which had 28 it.

Medical scientists 29 that another epidemic will attack people at some point in the future. Today's worldwide transportation makes it even 30 to control an epidemic. Therefore, doctors advise that we continue to get our annual flu shots in order to stay healthy.

- (A) military (B) crisis (C) harder (D) wider (E) deadly (F) come across  
(G) shipments (H) infected (I) preceded (J) warn (K) accelerated (L) sweep through

#### 四、篇章結構（占10分）

說明：第31題至第35題，每題一個空格。請依文意在文章後所提供的(A)到(F)選項中分別選出最適當者，填入空格中，使篇章結構清晰有條理，並將其英文字母代號畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得2分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

#### 第 31 至 35 題為題組

Since the early 1990s, the lithium-ion battery has been the most suitable battery for portable electronic equipment. Today, they're commonly used for cellphones, computers, tablets, digital cameras, and other devices.

Lithium-ion batteries have nearly twice the energy density of traditional nickel cadmium batteries. 31 This feature has important implications for cellphones and computers, because it makes these items more portable for consumers. It also makes power tools easier to use and allows workers to use them for longer periods of time.

32 Lithium-ion batteries retain no "memory" of their power capacity from previous charging cycles. Thus they require no scheduled cycling and can be fully re-fueled to their maximum capacity during each charging cycle. Other rechargeable battery types, in contrast, retain information from previous charging cycles, which wastes valuable storage space. Over time, this makes these rechargeable batteries hold less of a charge.

33 It is fragile and requires a protection circuit to maintain safe operation. A high load could overheat the pack and safety might be jeopardized. 34 After 2-3 years of use, the pack often becomes unserviceable due to a large voltage drop caused by high internal resistance.

It should be noted, however, that manufacturers are constantly making improvements on lithium-ion batteries. 35 With such rapid progress, the use of lithium-ion batteries will certainly expand further.

- (A) The lithium-ion battery is also a low maintenance battery.  
(B) Despite its overall advantages, the lithium-ion battery has its drawbacks.  
(C) New and enhanced chemical combinations are introduced every six months or so.  
(D) Attempts to develop rechargeable lithium-ion batteries failed due to memory problems.  
(E) That is, they carry more power in a smaller unit, helping to reduce overall weight and size.  
(F) Another downside is the increase of the internal resistance that occurs with cycling and aging.

## 五、閱讀測驗（占 32 分）

說明：第 36 題至第 51 題，每題請分別根據各篇文章之文意選出最適當的一個選項，請畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得 2 分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

### 第 36 至 39 題為題組

Fabergé eggs are jeweled eggs that were made by the famous Russian jeweler, the House of Fabergé, from 1885 to 1917. The eggs were made of valuable metals or stones coated with beautiful colors and decorated with precious jewels.

The first Fabergé egg was crafted for Tsar Alexander III, who gave his wife, the Empress Maria Fedorovna, an Easter egg to celebrate their 20th wedding anniversary. He placed an order with a young jeweler, Peter Carl Fabergé, whose beautiful creations had caught Maria's eye earlier. On Easter morning of 1885, what appeared to be a simple enameled egg was delivered to the palace. But to the delight of the Empress, the egg opened to a golden yolk; within the yolk was a golden hen; and concealed within the hen was a diamond miniature of the royal crown and a tiny ruby egg. Unfortunately, the last two surprises are now lost to history.

Empress Maria was so delighted by this gift that Alexander appointed Fabergé a “goldsmith by special appointment to the Imperial Crown.” The Tsar also asked Fabergé to make an Easter egg every year. The requirements were straightforward: Each egg must be unique, and each must contain a pleasant surprise. With excellent craftsmanship and an inventive spirit, **Peter Fabergé and his successors repeatedly met the challenge**. The House of Fabergé made approximately 50 Imperial Easter Eggs for Tsar Alexander III and his son Nicholas II until 1917, when the Russian revolution broke out.

Today, the term “Fabergé eggs” has become a synonym of luxury and the eggs are regarded as masterpieces of the jeweler's art. More significantly, perhaps, they serve as reminders of the last Russian imperial family.

36. Why did Tsar Alexander III choose Peter Fabergé to make the first Easter egg?
- (A) Peter Fabergé was the goldsmith for the royal family.  
(B) Empress Maria was impressed by Peter Fabergé's work.  
(C) Tsar Alexander III received an order from Empress Maria.  
(D) Peter Fabergé owned the most famous Russian jewelry house.
37. What went missing from the first Fabergé egg?
- (A) A golden hen and a ruby egg. (B) A golden hen and a golden yolk.  
(C) A ruby egg and a diamond crown. (D) A golden yolk and a diamond crown.
38. What does it mean by “**Peter Fabergé and his successors repeatedly met the challenge**” in the third paragraph?
- (A) They repeated their designs over and over.  
(B) They fulfilled the Tsar's requirements each time.  
(C) They challenged the Tsar's expectations every year.  
(D) They were faced with unexpected difficulties time and again.
39. Which of the following statements about the Fabergé eggs is true, according to the passage?
- (A) They were all genuine creations of the jeweler, Peter Fabergé.  
(B) They were created to represent Russian emperors and their dynasty.  
(C) They were made for annual Easter parties in the Russian imperial court.  
(D) They were connected to the last two Russian emperors and their families.

第 40 至 43 題為題組

Six Sigma is a highly disciplined process that helps companies focus on developing and delivering near-perfect products and services. The word “sigma” is a statistical term that measures how far a given process falls short of perfection. The central idea behind Six Sigma is that if a company can measure how many “defects” they have in a commercial production process, they can systematically figure out how to eliminate the problems and get as close to “zero defects” as possible.

Training and teamwork are essential elements of the Six Sigma methodology. In other words, companies need to have their team leaders and team members trained to implement the Six Sigma processes. They must learn to use the measurement and improvement tools. They also need to learn communication skills necessary for them to involve customers and suppliers and to serve their needs.

Six Sigma was developed in 1986 by Motorola, an American telecommunications company. Engineers in Motorola used it as an informal name for a plan to reduce faults in production processes. A few years later, Motorola extended the name “Six Sigma” to mean a general performance improvement method, beyond purely “defect reduction” in the production process. In 1995, Jack Welch, CEO of General Electrics (GE), decided to implement Six Sigma in GE; and by 1998 GE claimed that Six Sigma had generated over three-quarters of a billion dollars of cost savings.

By 2000, Six Sigma was effectively established as an industry in its own right, involving the training, consultancy and implementation of Six Sigma methodology in all sorts of organizations around the world. Organizations as diverse as local governments, prisons, hospitals, the armed forces, banks, and multi-national corporations have been adopting Six Sigma for quality and process improvement.

40. According to the passage, what is “Six Sigma”?
- (A) A digital device to speed up production processes.  
(B) A near-perfect process in business communication.  
(C) A statistical term that measures a company’s budgets and profits.  
(D) A quality measure that detects problems to improve products and services.
41. For Six Sigma to be applied successfully, which of the following are the most crucial factors?
- (A) Customers and suppliers’ needs. (B) Tools in statistics and marketing.  
(C) Strong teamwork and proper training. (D) Good leadership and sufficient budget.
42. How are the author’s ideas developed in the last two paragraphs?
- (A) By definition. (B) By comparison. (C) In time order. (D) In space order.
43. According to the passage, which of the following is true regarding Six Sigma?
- (A) It helped Motorola and General Motors to promote sales.  
(B) It requires multi-national efforts to generate satisfactory results.  
(C) It has gained popularity mostly among large telecommunications companies.  
(D) It has become a business model which provides services to organizations worldwide.

第 44 至 47 題為題組

Imagine two bottlenose dolphins swimming in the Gulf of Mexico. You hear a series of clicks, whistles, and whines coming from each, much like a conversation. We can’t be sure what they are discussing, but scientists do believe dolphins call each other by “name.”

A recent study suggests the marine mammals not only produce their own unique “signature whistles,” but they also recognize and mimic whistles of other dolphins they are close to and want to see again. It seems that dolphins can call those they know by mimicking their distinct whistles. “They’re abstract names,” said Randall Wells, one of the authors of the study.

To conduct the study, the researchers listened to recordings of about 250 wild bottlenose dolphins made around Florida’s Sarasota Bay from 1984 to 2009, and four captive dolphins at a nearby aquarium.

Some wild dolphins were briefly captured and held in separate nets by the research team, allowing them to hear but not see each other. Researchers found that dolphins familiar with each other would mimic the whistle of another in that group when they were separated. Most of **this** took place among mothers and calves, or among males who were close associates, suggesting it was affiliative and not aggressive—somewhat like calling out the name of a missing child or friend. Whistle copying of this sort was not found in dolphins that happened to cross paths in the wild.

This use of vocal copying is similar to its use in human language, where the maintenance of social bonds appears to be more important than the immediate defense of resources. This helps differentiate dolphins' vocal learning from that of birds, which tend to address one another in a more “aggressive context.”

If confirmed, this would be a level of communication rarely found in nature. If dolphins can identify themselves and address friends with just a few squeaks, it's easy to imagine what else they're saying. However, as the authors of the study point out, all we can do right now is still imagine.

44. What is the main idea of the passage?
- (A) Bottlenose dolphins show strong ties to their family members.
  - (B) Bottlenose dolphins recognize their friends' voices in the wild.
  - (C) Bottlenose dolphins produce whistles that distinguish themselves.
  - (D) Bottlenose dolphins demonstrate a unique type of animal communication.
45. Which of the following statements is true about Wells's research team?
- (A) Their data were collected over two decades.
  - (B) They recorded the calls of dolphins and birds.
  - (C) Their major research base was in Mexico.
  - (D) They trained 250 wild dolphins for observation.
46. What does “**this**” in the third paragraph refer to?
- (A) Recording messages.
  - (B) Conducting research.
  - (C) Behavior learning.
  - (D) Whistle copying.
47. Which of the following can be inferred from the passage?
- (A) Birds may use their calls to claim territory.
  - (B) Male dolphins whistle when fighting for mates.
  - (C) Dolphins make harsh squeaks when hunting for food.
  - (D) Both dolphins and birds tend to mimic their enemies' whistles.

第 48 至 51 題為題組

With soaring rock formations, uniquely-rippled landscapes, and mysterious underground cities, the Goreme National Park is an incredible tourist attraction in central Turkey.

Thousands of years ago a group of ancient volcanoes spewed out layer upon layer of thick ash and lava which formed the Cappadocia region, where the Goreme National Park is now located. Over the centuries the wind and rain worked their magic on this land, carving out spectacular gorges and leaving behind the dramatic towering formations of rock pillars that reach heights of 40 meters. These amazing structures are usually called “fairy chimneys.” They come in an extraordinary range of shapes and sizes, but most are tall and resemble king trumpet mushrooms with a cap on top. The top stone is the hardest part of each formation and protects the softer rock underneath from erosion. Eventually, however, these caps fall off, whereupon the wind and rain start to cut away the cone until it, too, collapses. The unique landforms of the Goreme valley have created its lunar-like landscape, also known as a moonscape.

But the Goreme National Park has always been much more than its dramatic scenery. Humans, too, have left their unique mark on the region. The Byzantine Christians inhabited the area in the fourth

century. They carved thousands of cave churches, chapels, and monasteries out of rock. Many of these churches were decorated with beautiful wall paintings whose colors still retain all their original freshness. The Byzantine Christians even carved out entire underground villages in an effort to hide from the Romans and later, the Muslims. To this day, many of these villages are still inhabited and many of the rock-cut storerooms are still stuffed with grapes, lemons, potatoes and flat bread waiting for the winter.

48. How is the landscape of the Goreme National Park formed?
- (A) It is the effect of erosions of volcanic rocks by wind and water.  
(B) It is the outcome of cumulative ash and lava from volcanoes.  
(C) It is the creation of some mysterious forces from the moon.  
(D) It is the result of rock cutting by the Byzantine Christians.
49. Which of the following descriptions of the “fairy chimneys” is true?
- (A) They are almost identical in size and shape.  
(B) They have mushrooms growing on the top.  
(C) They are formed by rocks of different hardness.  
(D) They have strong bottoms to support their 40-meter height.
50. Which of the following has **NOT** been a function served by the carved rocks in the Goreme National Park?
- (A) Refuge.                      (B) Gallery.                      (C) Residence.                      (D) Place of worship.
51. Which of the following sentences best states the main idea of the passage?
- (A) Goreme is a wonder where nature meets man.  
(B) Goreme is a representation of ancient Turkish life.  
(C) Goreme is a living example of the power of nature.  
(D) Goreme is an attraction that mixes the new and the old.

## 第貳部分：非選擇題（占 28 分）

說明：本部分共有二題，請依各題指示作答，答案必須寫在「答案卷」上，並標明大題號（一、二）。作答務必使用筆尖較粗之黑色墨水的筆書寫，且不得使用鉛筆。

### 一、中譯英（占 8 分）

說明：1. 請將以下中文句子譯成正確、通順、達意的英文，並將答案寫在「答案卷」上。  
2. 請依序作答，並標明子題號（1、2）。每題 4 分，共 8 分。

1. 台灣便利商店的密集度是全世界最高的，平均每兩千人就有一家。
2. 除了購買生活必需品，顧客也可以在這些商店繳費，甚至領取網路訂購之物品。

### 二、英文作文（占 20 分）

說明：1. 依提示在「答案卷」上寫一篇英文作文。  
2. 文長至少 120 個單詞（words）。

提示：指導別人學習讓他學會一件事物，或是得到別人的指導而自己學會一件事物，都是很好的經驗。請根據你過去幫助別人學習，或得到別人的指導而學會某件事的經驗，寫一篇至少 120 個單詞的英文作文。文分兩段，第一段說明該次經驗的緣由、內容和過程，第二段說明你對該次經驗的感想。



第壹部分：選擇題（單選題、多選題及選填題共占 76 分）

一、單選題（占 18 分）

說明：第 1 題至第 3 題，每題有 5 個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項，請畫記在答案卡之「選擇（填）題答案區」。各題答對者，得 6 分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

1. 滿足不等式  $\frac{1}{104} \leq (\sqrt{10})^x \leq 2015$  的整數  $x$  共有多少個？

- (1) 9 個
- (2) 10 個
- (3) 11 個
- (4) 12 個
- (5) 13 個

2. 考慮坐標平面上的直線  $L: 3x - 2y = 1$ 。若  $a$  為實數且二階方陣  $\begin{bmatrix} 1 & 0 \\ a & -8 \end{bmatrix}$  所代表的線

性變換可以將  $L$  上的點變換到一條斜率為 2 的直線，則  $a$  的值為下列哪一個選項？

- (1) 6
- (2) 8
- (3) 10
- (4) 12
- (5) 14

3. 設複數平面上的相異四點  $z_1, z_2, z_3, z_4$  依序且依逆時針方向可連成一個正方形。下列哪一個選項為  $\frac{z_2 - z_1}{z_3 - z_1}$  之值？

- (1)  $\sqrt{2} \cos\left(\frac{\pi}{4}\right) + \sqrt{2} i \sin\left(\frac{\pi}{4}\right)$
- (2)  $\sqrt{2} \cos\left(-\frac{\pi}{4}\right) + \sqrt{2} i \sin\left(-\frac{\pi}{4}\right)$
- (3)  $\frac{1}{\sqrt{2}} \cos\left(\frac{\pi}{4}\right) + \frac{1}{\sqrt{2}} i \sin\left(\frac{\pi}{4}\right)$
- (4)  $\frac{1}{\sqrt{2}} \cos\left(-\frac{\pi}{4}\right) + \frac{1}{\sqrt{2}} i \sin\left(-\frac{\pi}{4}\right)$
- (5)  $\cos\left(\frac{\pi}{4}\right) + i \sin\left(\frac{\pi}{4}\right)$

## 二、多選題（占 40 分）

說明：第 4 題至第 8 題，每題有 5 個選項，其中至少有一個是正確的選項，請將正確選項畫記在答案卡之「選擇（填）題答案區」。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得 8 分；答錯 1 個選項者，得 4.8 分；答錯 2 個選項者，得 1.6 分；答錯多於 2 個選項或所有選項均未作答者，該題以零分計算。

4. 坐標平面上有  $A$ 、 $B$ 、 $C$  三點，滿足  $\angle ABC$  為直角， $\overline{AB} = \overline{BC}$ ，且向量  $\overrightarrow{AB} = (4, 2)$ 。請選出可以為向量  $\overrightarrow{AC}$  的選項。

- (1)  $(-2, 4)$
- (2)  $(2, -4)$
- (3)  $(2, 6)$
- (4)  $(-2, 6)$
- (5)  $(6, -2)$

5. 設實係數多項式  $f(x)$  滿足  $f(1+i)=5$  與  $f(i)=10$  (其中  $i=\sqrt{-1}$ )，且  $f(x)$  除以  $(x^2-2x+2)(x^2+1)$  的餘式為  $g(x)$ 。請選出正確的選項。

- (1)  $g(1+i)=5$
- (2)  $f(-i)=-10$
- (3)  $g(x)$  除以  $x^2-2x+2$  的餘式是一次多項式
- (4)  $g(x)$  除以  $x^2-2x+2$  的商式是  $2x+1$
- (5)  $g(x)=2x^3-7x^2+2x+3$

6. 設  $f(x)$  為實係數二次多項式， $g(x)$  為實係數三次多項式。已知  $y=f(x)$  的圖形與  $x$  軸交於  $x=-4$  與  $x=0$ ，而  $y=g(x)$  的圖形與  $x$  軸交於  $x=-4$ ， $x=0$  及  $x=4$ ，且  $f(x)$  與  $g(x)$  的 (相對) 極小值皆發生於  $-4 < x < 0$ 。請選出正確的選項。

- (1)  $f(x)$  與  $g(x)$  的最高次項係數皆為正
- (2)  $f(x)$  的 (相對) 極小值發生於  $x=-2$
- (3)  $g(x)$  的 (相對) 極小值發生於  $x=-2$
- (4)  $g(-1)=g(-3)$
- (5)  $g(-1)=-g(1)$

7. 坐標平面上有一以原點  $O$  為圓心的圓  $C$ ，交直線  $x-y+1=0$  於  $Q, R$  兩點。已知圓  $C$  上有一點  $P$  使得  $\triangle PQR$  為一正三角形。請選出正確的選項。

- (1)  $O$  點與  $P$  點皆在  $\overline{QR}$  的中垂線上
- (2)  $P$  點在第三象限
- (3)  $\overline{QR}$  的中點坐標為  $(-\frac{1}{3}, \frac{2}{3})$
- (4) 圓  $C$  的方程式為  $x^2 + y^2 = 2$
- (5) 直線  $x-y-1=0$  為圓  $C$  在  $P$  點的切線

8. 被診斷為不孕症的患者，可分為兩類：第一類為可藉人工方式受孕；其餘患者為第二類，無法藉由人工方式受孕。第一類在不孕症的患者中所佔比例為  $p$  ( $0 < p < 1$ )，而每做一次人工受孕成功的機率為  $q$  ( $0 < q < 1$ )，且每次成功與否互相獨立。不孕症的患者除非人工受孕成功，否則無法得知是屬於哪一類的患者。請選出正確的選項。

- (1) 不孕症的患者，第一次人工受孕失敗的機率為  $(1-p)(1-q)$
- (2) 在人工受孕失敗一次的情況下，屬於第二類不孕症患者的條件機率為  $\frac{1-p}{1-pq}$
- (3) 若醫學進步，讓人工受孕成功的機率  $q$  提高了，則在人工受孕失敗一次的情況下，屬於第二類不孕症患者的條件機率會降低
- (4) 在第一類的患者中，做一次人工受孕就成功的機率大於做兩次才成功的機率
- (5) 若醫學進步，讓人工受孕成功的機率  $q$  提高了，則在第一類的患者中，做一次人工受孕就成功的機率會增加，而做兩次才成功的機率會降低

### 三、選填題（占 18 分）

說明：1.第 A 至 C 題，將答案畫記在答案卡之「選擇（填）題答案區」所標示的列號 (9-17)。

2.每題完全答對給 6 分，答錯不倒扣，未完全答對不給分。

A. 設  $a, b$  為實數， $f(x)$  為 5 次實係數多項式且其最高次項係數為  $a$ 。

若  $f(x)$  滿足  $\int_b^x f(t) dt = \frac{3}{2}(x^2 + 4x + 5)^3 - \frac{3}{2}$ ，則  $a = \underline{\textcircled{9}}$ ， $b = \underline{\textcircled{10} \textcircled{11}}$ 。

B. 坐標空間中，設  $P, Q$  為平面  $3x - 2y - 2z = 1$  上兩點且滿足  $\overline{PQ} = 7$ 。另取空間中兩

點  $P', Q'$  滿足向量  $\overrightarrow{PP'} = \overrightarrow{QQ'} = (-3, 4, 6)$ 。當向量  $\overrightarrow{PQ} = \pm (\underline{\textcircled{12}}, \underline{\textcircled{13}}, \underline{\textcircled{14} \textcircled{15}})$

時，會使得平行四邊形  $PQQ'P'$  面積最大。

- C. 一盒子裡有  $n$  ( $n > 3$ ) 顆大小相同的球，其中有 1 顆紅球、2 顆藍球以及  $n-3$  顆白球。從盒子裡隨機同時抽取 3 球，所得球的計分方式為每顆紅球、藍球及白球分別為  $2n$  分、 $n$  分及 1 分。若所得分數的期望值為  $E_n$ ，則  $\lim_{n \rightarrow \infty} E_n = \underline{\textcircled{16} \textcircled{17}}$ 。

—— — — — — 以下第貳部分的非選擇題，必須作答於答案卷 —— — — — —

## 第貳部分：非選擇題（占 24 分）

說明：本部分共有二大題，答案必須寫在「答案卷」上，並於題號欄標明大題號（一、二）與子題號（(1)、(2)、……），同時必須寫出演算過程或理由，否則將予扣分甚至零分。作答務必使用筆尖較粗之黑色墨水的筆書寫，且不得使用鉛筆。每一子題配分標於題末。

一. 有一時鐘的時針長度為 5 公分，分針長度為 8 公分。假設時針針尖每分鐘所移動的弧長都相等。

- (1) 試求時針針尖每分鐘所移動的弧長。(3分)
- (2) 已知時針針尖與分針針尖距離為 7 公分，求時針和分針所夾的角度。(4分)
- (3) 試問在六點與六點半之間，時針針尖與分針針尖的距離最接近 7 公分是在六點幾分（取至最接近的整數分鐘）？(4分)

二. 設無窮數列  $\{a_n\}$  符合  $a_0 = 0$  且當  $n \geq 1$  時， $a_n$  滿足

$$a_n - a_{n-1} = \begin{cases} \left(\frac{1}{5}\right)^n, & \text{當 } n \text{ 為偶數,} \\ \left(\frac{1}{5}\right)^n - \left(\frac{1}{3}\right)^n, & \text{當 } n \text{ 為奇數.} \end{cases}$$

- (1) 將  $a_6$  寫成兩個等比級數的差，其中一個有 6 項，另一個有 3 項。(2分)
- (2) 求  $\lim_{n \rightarrow \infty} a_{2n}$  的值。(3分)
- (3) 證明：當  $n \geq 0$  時  $a_{2n+2} - a_{2n} < 0$ 。並依此說明對於所有正整數  $n$ ，不等式

$$-\frac{1}{8} \leq a_{2n} < 0 \text{ 恆成立。 (8分)}$$



第壹部分：選擇題（單選題、多選題及選填題共占 76 分）

一、單選題（占 12 分）

說明：第 1 題至第 2 題，每題有 5 個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項，請畫記在答案卡之「選擇（填）題答案區」。各題答對者，得 6 分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

1. 將正方形  $ABCD$  的每一條邊各自標上 1、2、3 中的某一個數，使得任兩條相鄰的邊，都標有恰好差 1 的兩個數。滿足這種條件的標示法總共有多少種？

- (1) 2
- (2) 4
- (3) 6
- (4) 8
- (5) 10

2. 坐標平面上， $x$  坐標與  $y$  坐標皆為整數的點稱為「格子點」。設  $n$  為正整數，已知在第一象限且滿足  $x+2y \leq 2n$  的格子點  $(x, y)$  的數目為  $a_n$ 。則  $\lim_{n \rightarrow \infty} \frac{a_n}{n^2}$  的值為下列哪一

個選項？

- (1) 0
- (2) 1
- (3)  $\frac{4}{3}$
- (4) 2
- (5) 4

## 二、多選題（占 40 分）

說明：第 3 題至第 7 題，每題有 5 個選項，其中至少有一個是正確的選項，請將正確選項畫記在答案卡之「選擇（填）題答案區」。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得 8 分；答錯 1 個選項者，得 4.8 分；答錯 2 個選項者，得 1.6 分；答錯多於 2 個選項或所有選項均未作答者，該題以零分計算。

3. 針對某 50 人的班級調查喝飲料的習慣，發現其中習慣半糖（糖份減半）的有 37 人，而習慣去冰（不加冰塊）的有 28 人。現在若隨機抽問該班一位同學，他喝飲料的習慣是半糖且去冰的機率有可能是下列哪些選項？

- (1) 0.28
- (2) 0.46
- (3) 0.56
- (4) 0.66
- (5) 0.74

4. 半導體產業的摩爾定律認為「積體電路板可容納的電晶體數目每兩年增加一倍」。用  $f(t)$  表示從  $t=0$  開始，電晶體數目隨時間  $t$  變化的函數，並假設  $f(0)=1000$ 。下面選項中，請選出可以代表摩爾定律的公式。

- (1) 若  $t$  以年為單位，則  $f(t)=1000+\frac{1000}{2}t$
- (2) 若  $t$  以月為單位，則  $f(t)=1000+\frac{1000}{24}t$
- (3) 若  $t$  以年為單位，則  $f(t)=1000\cdot(\sqrt{2})^t$
- (4) 若  $t$  以年為單位，則  $\log f(t)=3+\frac{\log(\frac{3t}{2}+1)}{2}$
- (5) 若  $t$  以月為單位，則  $\log f(t)=3+\frac{\log 2}{24}t$

5. 下表是兩年前三種零食分別在兩間超市的單價：(單位：元／包)

	超市甲	超市乙
蘇打餅	30	28
薯片	55	50
魷魚絲	70	66

上表以單價矩陣  $\begin{bmatrix} 30 & 28 \\ 55 & 50 \\ 70 & 66 \end{bmatrix}$  表示。如果這兩間超市都以每年 3% 的比例調漲物品的

價格，請問下列哪些選項的計算結果可以代表現在這些零食在這兩間超市的單價矩陣？

- (1)  $2 \cdot (1.03) \cdot \begin{bmatrix} 30 & 28 \\ 55 & 50 \\ 70 & 66 \end{bmatrix}$
- (2)  $(1.03)^2 \cdot \begin{bmatrix} 30 & 28 \\ 55 & 50 \\ 70 & 66 \end{bmatrix}$
- (3)  $\begin{bmatrix} 2 \cdot (1.03) & 0 & 0 \\ 0 & 2 \cdot (1.03) & 0 \\ 0 & 0 & 2 \cdot (1.03) \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 30 & 28 \\ 55 & 50 \\ 70 & 66 \end{bmatrix}$
- (4)  $\begin{bmatrix} 1.03 & 0 & 0 \\ 0 & 1.03 & 0 \\ 0 & 0 & 1.03 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 30 & 28 \\ 55 & 50 \\ 70 & 66 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 1.03 & 0 \\ 0 & 1.03 \end{bmatrix}$
- (5)  $\begin{bmatrix} (1.03)^2 & (1.03)^2 & (1.03)^2 \\ (1.03)^2 & (1.03)^2 & (1.03)^2 \\ (1.03)^2 & (1.03)^2 & (1.03)^2 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 30 & 28 \\ 55 & 50 \\ 70 & 66 \end{bmatrix}$

6. 設  $f(x)$  為一實係數多項式，且  $f(x)$  除以  $(x-1)(x-2)^2$  的餘式為  $(x-2)^2 + g(x)$ ，其中  $g(x)$  為一次多項式。請選出正確的選項。

- (1) 若知道  $f(1)$  及  $f(2)$ ，則可求出  $g(x)$
- (2)  $f(x)$  除以  $(x-2)$  的餘式是  $g(2)$
- (3)  $f(x)$  除以  $(x-1)$  的餘式是  $g(1)$
- (4)  $f(x)$  除以  $(x-2)^2$  的餘式是  $g(x)$
- (5)  $f(x)$  除以  $(x-1)(x-2)$  的餘式是  $x-2+g(x)$

7. 下表是某國在 2009 年至 2015 年間，運動選手的人數統計：

年份	男生	女生
2009	3410	1950
2010	3420	2000
2011	3540	2240
2012	3710	2370
2013	3830	2650
2014	3920	2780
2015	3990	2860

關於該國運動選手，請根據這張表選出正確的敘述。

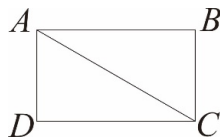
- (1) 從 2009 年到 2015 年，男運動選手增加的總人數比女運動選手增加的總人數多
- (2) 從 2009 年到 2015 年，平均一年增加了 580 名男運動選手
- (3) 從 2009 年到 2015 年，男女運動選手人數差距逐年持續縮小
- (4) 如果分別計算男女運動選手人數對年份的迴歸直線（最適直線），則男生的直線斜率小於女生的直線斜率
- (5) 在 2009 年到 2015 年共 7 年中，全國平均一年有超過 6000 名運動選手

### 三、選填題（占 24 分）

說明：1.第 A 至 C 題，將答案畫記在答案卡之「選擇（填）題答案區」所標示的列號（8-17）。  
2.每題完全答對給 8 分，答錯不倒扣，未完全答對不給分。

A. 若  $a$  為整數，且  $y = -7x^2 + ax + \frac{1}{3}$  的圖形與  $x$  軸的兩個交點都介於  $x = -1$  與  $x = 1$  之間，則滿足這樣條件的  $a$  有 ⑧ ⑨ 個。

B. 如圖，長方形  $ABCD$  中  $\angle CAB = 30^\circ$ ， $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{AD} = |\overrightarrow{AC}|$ ，則  $\overrightarrow{AC} \cdot \overrightarrow{AB} = \underline{\text{⑩}} \underline{\text{⑪}}$ 。



C. 某校數學教師針對高三學生隨機選出 30 名男學生及 20 名女學生，做新教材適應性的調查，每一位學生都要填答，且只能填答適應或不適應。結果有 35 名學生填答無法適應新教材內容。假設學生性別與適應狀況獨立，請完成下列表格，使其最能符合上述假設。

適應狀況 性別	適應	不適應 (35 人)
	男生 (30 人)	<u>⑫</u> 人
女生 (20 人)	<u>⑮</u> 人	<u>⑯</u> <u>⑰</u> 人

——— 以下第貳部分的非選擇題，必須作答於答案卷 ———

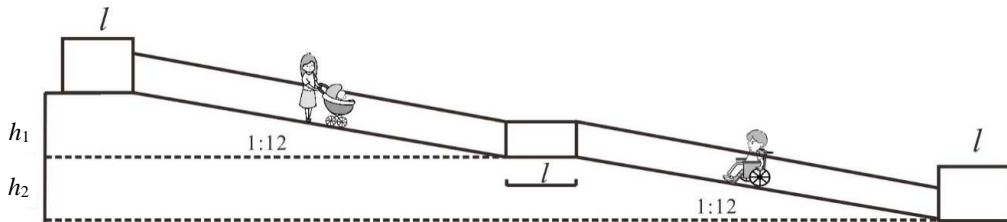
### 第貳部分：非選擇題（占 24 分）

說明：本部分共有二大題，答案必須寫在「答案卷」上，並於題號欄標明大題號（一、二）與子題號（(1)、(2)、……），同時必須寫出演算過程或理由，否則將予扣分甚至零分。作答務必使用筆尖較粗之黑色墨水的筆書寫，且不得使用鉛筆。每一子題配分標於題末。

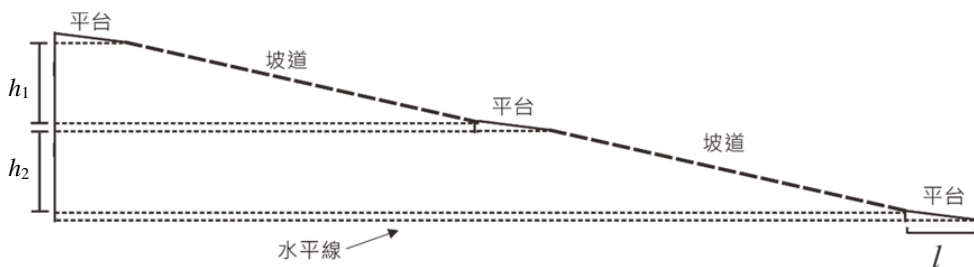
一、根據內政部營建署《建築物無障礙設施設計規範》，無障礙通路之設計需符合以下規定。

- 坡道之坡度（高度與水平長度之比值）不得大於  $\frac{1}{12}$ 。
- 坡道之起點及終點，應設置長、寬各 150 公分以上之平台。此處的長，指的是水平長度，而非斜面的長度。
- 坡道的中間應設置適當數量的平台，使得每段坡道的高差不超過 75 公分，且平台的水平長度至少 150 公分。
- 各平台之坡度不得大於  $\frac{1}{50}$ 。

圖一與圖二為側面示意圖，圖一摘自此規範書，圖二為圖一的簡明版，其中  $l \geq 150$ ， $h_1, h_2 \leq 75$ ；坡道之坡度相當於坡道斜率之絕對值。



圖一



圖二

依上述規定，一條升高 2 公尺的無障礙坡道，在無轉彎的條件下，其最小可能的水平長度（含平台）為多少公尺？（12 分）

二、某航空公司因機械故障而停飛，致使平安旅行社原來預定搭此航空公司班機返台的 25 位旅客，被迫滯留在當地。領隊經詢問後得知，另外三家航空公司飛往台灣近期的機位已滿，都必須等待，當時有三種方案可以將旅客送回台灣如下表（表中的數據是以每人為單位）。例如 A 方案，旅行社必須負擔每人 4500 元的食宿費加上 400 元的轉機價差。

方案	食宿費	轉機價差	返台所需等待時間
A 轉搭甲航空公司的班機	4500 元	400 元	3 天
B 轉搭乙航空公司的班機	5500 元	200 元	4 天
C 轉搭丙航空公司的班機	8000 元	0 元	6 天

註：轉機價差是指「轉搭其他航空公司的班機」所需補的票價差額。

領隊向旅行社報告後，旅行社同意領隊可以使用下列經費來解決此事件：食宿費總共最多 150000 元，轉搭其他航空公司班機的轉機價差總共最多 8000 元。試問在經費允許的條件下，要如何分配採用 A、B、C 這三種方案的人數，才能使全部旅客返回台灣所用的等待總人天數最少？所謂等待總人天數是採用各方案的人數乘以等待的天數之總和，例如：若採用 A、B、C 方案的人數分別為 8、10、7 人，則等待總人天數為  $8 \times 3 + 10 \times 4 + 7 \times 6 = 106$ （人天）。如果領隊規劃  $x$  人轉搭甲航空公司的班機、 $y$  人轉搭乙航空公司的班機，其餘的旅客轉搭丙航空公司的班機，由下列步驟，求出全部旅客返回台灣所用的最少等待總人天數。

- (1) 寫出此問題的線性規劃不等式及目標函數。(4 分)
- (2) 求可行解區域的所有頂點的坐標。(4 分)
- (3) 求全部旅客返回台灣所用的最少等待總人天數。(4 分)

大學入學考試中心  
104學年度指定科目考試試題  
化學考科

— 作答注意事項 —

考試時間：80分鐘

作答方式：

- 選擇題用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答；更正時，應以橡皮擦擦拭，切勿使用修正液（帶）。
- 非選擇題用筆尖較粗之黑色墨水的筆在「答案卷」上作答；更正時，可以使用修正液（帶）。
- 未依規定畫記答案卡，致機器掃描無法辨識答案；或未使用黑色墨水的筆書寫答案卷，致評閱人員無法辨認機器掃描後之答案者，其後果由考生自行承擔。
- 答案卷每人一張，不得要求增補。

參考資料

說明：下列資料，可供回答問題之參考

一、元素週期表（1~36 號元素）

1 H 1.0																	2 He 4.0
3 Li 6.9	4 Be 9.0											5 B 10.8	6 C 12.0	7 N 14.0	8 O 16.0	9 F 19.0	10 Ne 20.2
11 Na 23.0	12 Mg 24.3											13 Al 27.0	14 Si 28.1	15 P 31.0	16 S 32.1	17 Cl 35.5	18 Ar 40.0
19 K 39.1	20 Ca 40.1	21 Sc 45.0	22 Ti 47.9	23 V 50.9	24 Cr 52.0	25 Mn 54.9	26 Fe 55.8	27 Co 58.9	28 Ni 58.7	29 Cu 63.5	30 Zn 65.4	31 Ga 69.7	32 Ge 72.6	33 As 74.9	34 Se 79.0	35 Br 79.9	36 Kr 83.8

二、理想氣體常數  $R = 0.08205 \text{ L atm K}^{-1}\text{mol}^{-1} = 8.31 \text{ J K}^{-1}\text{mol}^{-1}$




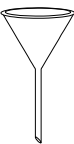

三、酚酞變色範圍：pH 8.2~10.0，酸型為無色，鹼型為粉紅色

四、 $\log 2 = 0.30$ ， $\log 3 = 0.48$

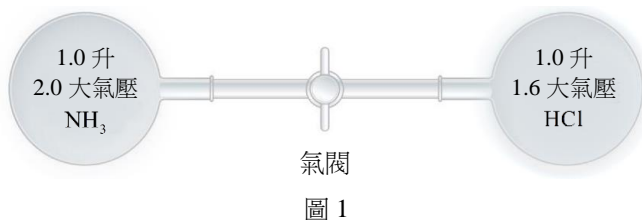
## 第壹部分：選擇題（占 84 分）

### 一、單選題（占 48 分）

說明：第1題至第16題，每題有5個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項，請畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得3分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

- 推廣低鈉鹽飲食的營養師建議：每人每天的飲食中，鈉的含量應低於 2400 毫克。若將 2400 毫克的鈉換算成實際攝取的食鹽（公克），則最接近下列哪一數值？  
(A) 0.5                      (B) 1                      (C) 3                      (D) 6                      (E) 10
- 平溪放天燈已是國際知名的節慶活動。在天燈下方點火後，即可冉冉上昇。下列有關天燈上昇的主要原因，哪一敘述正確？  
(A) 因燃燒時耗去氧氣，氣體量減少  
(B) 因燃燒升溫，氣體膨脹噴出燈口的反作用力  
(C) 因燃燒升溫，氣體變成理想氣體  
(D) 因燃燒升溫，氣體膨脹，密度變低  
(E) 因燃燒升溫，氣體碰撞燈壁頻率增加
- 若 2.0 升的  $X_2$  氣體與 1.0 升的  $Y_2$  氣體完全反應，兩者均無剩餘，產生 2.0 升的 R 氣體，則下列哪一選項是 R 的化學式？（假設氣體均為理想氣體，且反應前後均在同溫同壓的條件。）  
(A)  $XY$                       (B)  $XY_2$                       (C)  $XY_3$                       (D)  $X_2Y$                       (E)  $X_3Y$
- 王同學在實驗室配製濃度為 0.100 M 的氫氧化鈉水溶液，用來滴定一未知濃度的鹽酸溶液。在此實驗過程中，最不可能使用下列哪一玻璃器材？  
(A)                       (B)                       (C)                       (D)                       (E) 
- 下列有關化學反應速率的敘述，哪一項正確？  
(A) 放熱反應的反應速率比吸熱反應的反應速率快  
(B) 催化劑會改變反應途徑，也可能造成反應級數的改變  
(C) 對氣體反應物而言，降低反應物的分壓，則可增加反應速率  
(D) 反應速率的快慢與活化能有關，而活化能會隨溫度升高而降低  
(E) 定溫下，對一級反應而言，其反應速率常數會隨反應時間增加而減小

6. 王同學在以氣閥連接的兩個密閉容器內，分別裝入 2.0 大氣壓的  $\text{NH}_3(\text{g})$  與 1.6 大氣壓的  $\text{HCl}(\text{g})$ ，如圖 1。之後打開氣閥讓兩氣體充分反應，發現容器內生成白色固體。若反應後氣體的溫度由  $27^\circ\text{C}$  升高至  $87^\circ\text{C}$ ，則容器內的壓力，最接近下列哪一數值（大氣壓）？（連接氣閥的管子體積可忽略不計）



- (A) 0.20      (B) 0.24      (C) 0.40      (D) 0.48      (E) 1.8
7. 某一化學反應經過下列三步驟才完成：
- 步驟 1： $\text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) + \text{HOOH}(\text{aq}) \longrightarrow \text{HOOH}_2^+(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{aq})$
- 步驟 2： $\text{HOOH}_2^+(\text{aq}) + \text{Br}^-(\text{aq}) \longrightarrow \text{HOBr}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{aq})$
- 步驟 3： $\text{HOBr}(\text{aq}) + \text{HOOH}(\text{aq}) \longrightarrow \text{Br}^-(\text{aq}) + \text{H}_3\text{O}^+(\text{aq}) + \text{O}_2(\text{g})$
- 在此化學反應中，下列對各步驟中的物質所扮演的角色，哪一敘述正確？
- (A)  $\text{H}_3\text{O}^+(\text{aq})$  是中間物      (B)  $\text{HOBr}(\text{aq})$  是生成物      (C)  $\text{Br}^-(\text{aq})$  是催化劑  
(D)  $\text{HOOH}_2^+(\text{aq})$  是反應物      (E)  $\text{H}_2\text{O}(\text{aq})$  是中間物
8. 下列關於  $\text{S}^{2-}$ 、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{Ar}$ 、 $\text{K}^+$  和  $\text{Ca}^{2+}$  等五種原子或離子，哪一敘述 錯誤？
- (A) 電子數相等  
(B)  $\text{S}^{2-}$  的總電子數為 16  
(C) 最外層電子所在的軌域相同  
(D) 半徑大小為  $\text{S}^{2-} > \text{Cl}^- > \text{Ar} > \text{K}^+ > \text{Ca}^{2+}$   
(E)  $\text{Cl}(\text{g}) \rightarrow \text{Cl}(\text{g})^-$  所需要的能量為電子親和力，其數值在所有元素中最大
9. 由 H、N、O 三種元素可以組成多種化合物。下列敘述何者正確？
- (甲) 由  $2\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ ，可知  $\text{H}_2\text{O}_2$  具有自身氧化還原能力。  
(乙)  $\text{N}_2\text{H}_4$  具有兩對孤電子對，且沒有雙鍵。  
(丙)  $\text{NO}$ 、 $\text{N}_2\text{O}$  以及  $\text{NO}_2$  三者是同分異構物。  
(丁)  $\text{NH}_3$  與  $\text{H}_2\text{O}$  具有分子間氫鍵，但兩者均不具極性。
- (A) 只有甲      (B) 只有乙      (C) 甲與乙      (D) 乙與丙      (E) 丙與丁
10. 若用葡萄糖（甲）、溴化鎂（乙）、氯化鈉（丙）、醋酸（丁）等四種化合物，在  $25^\circ\text{C}$  製備相同滲透壓且等體積的溶液時，所需質量由大至小排序，則下列哪一選項的排序正確？
- (A) 甲 > 乙 > 丙 > 丁      (B) 乙 > 甲 > 丁 > 丙      (C) 甲 > 丁 > 丙 > 乙  
(D) 乙 > 甲 > 丙 > 丁      (E) 甲 > 乙 > 丁 > 丙

11-12為題組

濃度均為 0.1M 的五種水溶液：AgNO<sub>3</sub>、NaBr、HCl、Na<sub>2</sub>S、Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>，有如圖 2 所示的相互反應關係，亦即將圖中每條連線兩端的溶液等量混合，都會有明顯可辨認的化學反應。試推演每一種溶液在圖中的位置後，回答題 11~12。

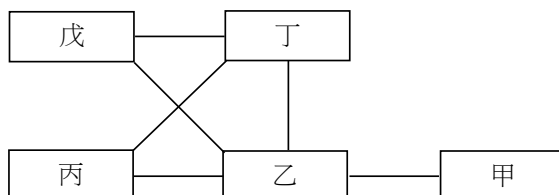
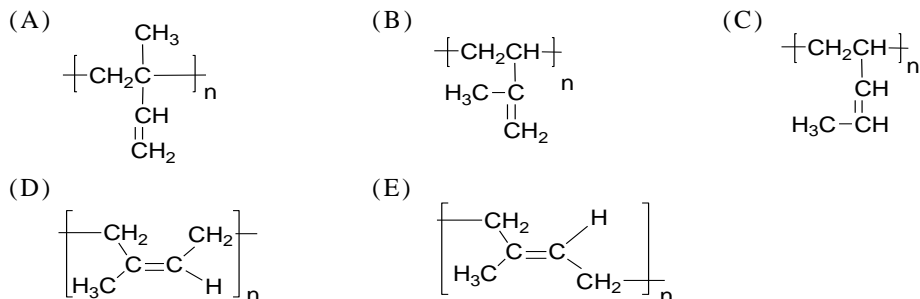


圖 2

11. 下列哪一化學式是溶液丁的溶質？  
 (A) AgNO<sub>3</sub>      (B) NaBr      (C) HCl      (D) Na<sub>2</sub>S      (E) Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>
12. 下列哪一化學式是溶液乙的溶質？  
 (A) AgNO<sub>3</sub>      (B) NaBr      (C) HCl      (D) Na<sub>2</sub>S      (E) Na<sub>2</sub>CO<sub>3</sub>
13. 異戊二烯學名為 2-甲基-1,3-丁二烯，可經由加成聚合產生聚異戊二烯。下列聚合物中，哪一選項不是由異戊二烯聚合而得？



14. 圖 3 是碳酸鈉溶液用 0.1000M 鹽酸滴定的滴定曲線。圖中灰色區塊代表指示劑變色範圍。圖中各點的滴定體積 (V<sub>HCl</sub>, mL) 為甲 0、乙 10.00、丙 25.00、丁 40.00、戊 48.00、己 48.00、庚 50.00、辛 55.00。試問在滴定的過程中，於何處的溶液具有緩衝性質？

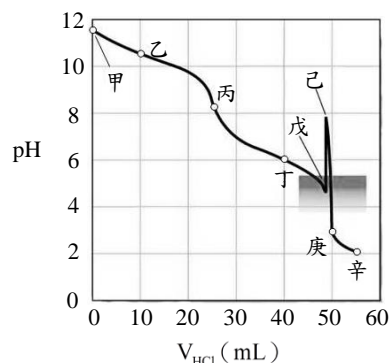
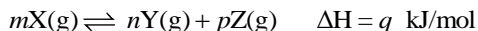


圖 3

- (A) 只有丙  
 (B) 只有戊  
 (C) 乙與丙  
 (D) 乙與丁  
 (E) 乙與庚

15. 在密閉容器中，某氣體 X 可分解成氣體 Y 和氣體 Z。此一可逆反應如下：



反應式中的  $m$ 、 $n$ 、 $p$  為係數。假設 X、Y、Z 均為理想氣體，反應的濃度平衡常數為  $K_c$ ，而以分壓表示的平衡常數為  $K_p$ 。若  $K_c$  等於  $K_p$ ，且溫度上升時平衡常數也會增大，則下列敘述，哪一項正確？

- (A)  $q < 0$   
(B)  $m < n + p$   
(C) 反應達平衡後，定溫下若容器體積加倍，則平衡會向左移動  
(D) 反應達平衡後，定溫定容下加入 Ar(g)，則平衡會向右移動  
(E) 反應達平衡後，定溫定容下若加入 Y 氣體，則當系統達到新的平衡時，Z 氣體的分壓會降低
16. 黑巧克力中有豐富的兒茶素。兒茶素有降血壓、改善血液循環、防止心血管疾病等功效。另外，兒茶素也是茶葉具苦澀味的原因之一。某一兒茶素之結構如圖 4。

下列關於此兒茶素的敘述，哪一項不正確？

- (A) 可溶於水  
(B) 可形成分子間氫鍵  
(C) 含有二級醇的結構  
(D) 結構中含有羥基與醚基  
(E) 與斐林試劑作用，會產生紅色沉澱

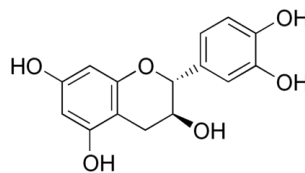


圖 4

## 二、多選題（占 36 分）

說明：第17題至第25題，每題有5個選項，其中至少有一個是正確的選項。請將正確選項畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得4分；答錯1個選項者，得2.4分；答錯2個選項者，得0.8分；答錯多於2個選項或所有選項均未作答者，該題以零分計算。

17. 下列有關二硫化碳、新戊烷、對苯二甲酸、乙酸乙酯、反丁烯二酸、異丙醇等六個物質的敘述，哪些正確？
- (A) 有三個物質具有  $\pi$  鍵  
(B) 對苯二甲酸在六個物質中，沸點最高  
(C) 在液態時，有四個物質具分子間氫鍵  
(D) 有四個物質的路易斯結構具有孤電子對  
(E) 在液態時，有兩個物質分子間作用力主要為分散力
18. 胃酸的 pH 值約為 1.5。下列與此胃酸有關的敘述，哪些正確？
- (A) 其 pOH 約為 12.5  
(B) 氫離子的濃度約為 1.5M  
(C) 氫離子的濃度約為 1.5ppm  
(D) 氫離子的濃度約為 0.03M  
(E) 氫氧離子的濃度約為 0.003M

19. 化學鍵結對於分子的物理或化學性質有決定性的影響，而混成軌域是解釋化學鍵最常用的理論之一。下列關於混成軌域的敘述，哪些正確？

- (A) 乙炔的參鍵包含 2 個  $\sigma$  鍵與 1 個  $\pi$  鍵
- (B) 乙烯中的  $\pi$  鍵是由 2 個碳原子的  $sp^2$  混成軌域重疊而形成
- (C) 乙炔中的碳原子有 2 個  $sp$  混成軌域，其分子形狀為直線
- (D) 水分子的形狀為彎曲形，其氧原子的 4 個  $sp^3$  混成軌域中，有 2 個具有孤電子對
- (E) 三氯化硼中，硼原子有 3 個能量相同的  $sp^2$  混成軌域，分別與 3 個氯的 3p 軌域鍵結，形成 3 個  $\sigma$  鍵

20. 下列關於 2-甲基丙烯、順 2-丁烯、反 2-丁烯和 1-丁烯的敘述，哪些正確？

- (A) 皆可與過錳酸鉀溶液反應
- (B) 只有順 2-丁烯和反 2-丁烯互為幾何異構物
- (C) 只有順 2-丁烯、反 2-丁烯和 1-丁烯互為結構異構物
- (D) 進行氫化反應時，只有順 2-丁烯和反 2-丁烯會得到相同的產物
- (E) 用溴水檢驗時，只有順 2-丁烯和反 2-丁烯會褪色

21. 鋅銀電池可用下列方式表示： $Zn(s) | Zn^{2+}(aq) || Ag^+(aq) | Ag(s)$ ，其中「 $||$ 」代表鹽橋。下列關於鋅銀電池的敘述，哪些正確？

- (A) 此電池的全反應為  $Zn(s) + 2 Ag^+(aq) \rightarrow Zn^{2+}(aq) + 2 Ag(s)$
- (B) 電池放電時，電子由鋅極經外電路流向銀極
- (C) 此一電池的表示式中，左側為陰極
- (D)  $Ag^+$  得到電子產生  $Ag$ ，所以銀半電池表示為  $Ag^+(aq) | Ag(s)$
- (E) 此一電池的電壓可以直接用兩倍銀的還原電位減去鋅的還原電位而得

22. 某些有機化合物可吸收紫外線被用於防曬乳，例如 PABA 及 DMAB，這兩個分子的構造如圖 5 所示。下列有關這兩個有機化合物的敘述，哪些正確？

- (A) PABA 屬於  $\alpha$ -胺基酸
- (B) DMAB 屬於三級胺
- (C) PABA 構造中有胺基與羧基
- (D) DMAB 構造中有醚基、胺基及酯基
- (E) PABA 上的孤電子對比 DMAB 多

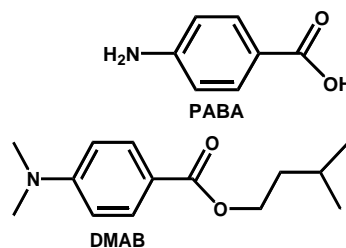
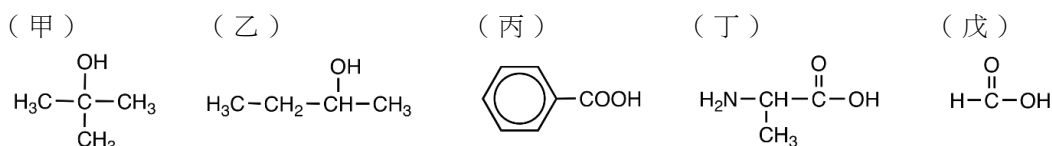


圖 5

23. 欲配製銀鏡反應實驗中的多倫試劑，其步驟是先在 10 mL 乾淨玻璃試管中，加入 0.60 M 硝酸銀溶液 3.0 mL，然後滴入 2.5 M 的 NaOH 溶液 0.15 mL，再加入約 2.0 mL 的 2.0 M 氨水。在此多倫試劑中，加入 10% 的葡萄糖溶液 6 滴（0.30 mL），並於溫水中加熱，則可在玻璃壁上產生銀鏡。下列有關此實驗的敘述，哪些正確？

- (A) 此反應中葡萄糖是限量試劑  
 (B) 此實驗的結果可說明葡萄糖是還原醣  
 (C) 銀鏡為固體物質，其化學式為  $\text{Ag}_2\text{O}$   
 (D) 若以蔗糖取代葡萄糖，則同樣會有銀鏡產生  
 (E) 再加入氨水的目的是為了產生銀氨錯離子  $[\text{Ag}(\text{NH}_3)_2]^+$

24. 有機化合物（甲）～（戊）的結構式如下：



下列有關這些有機物的敘述，哪些正確？

- (A) 甲的沸點比乙高  
 (B) 在常溫下，甲會被酸性的二鉻酸鉀溶液氧化  
 (C) 戊具有還原性，可與多倫試劑產生銀鏡反應  
 (D) 丁在水中主要以  $\text{NH}_3^+\text{CH}(\text{CH}_3)\text{COO}^-$  的形式存在  
 (E) 丙可與鈉金屬反應，所產生的鹽類可作為食物防腐劑

25. 王同學在  $25^\circ\text{C}$  及 1 大氣壓下，量測反應  $\text{X} \rightarrow 2\text{Y} + \text{Z}$  的反應速率。圖 6 與 7 是反應進行中所量測到的反應物 X 的濃度與時間的關係。下列有關該反應的敘述，哪些正確？

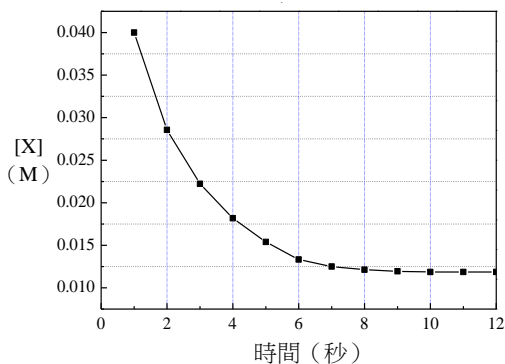


圖 6

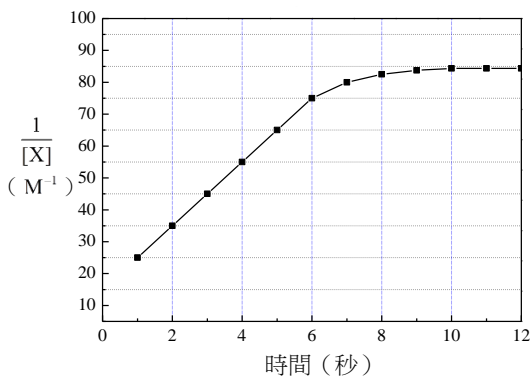


圖 7

- (A) 此反應為結合反應  
 (B) 此反應為零級反應  
 (C) 反應物 X 的初始濃度為 0.067 M  
 (D) 在反應過程中，反應物 X 分子之間必須互相碰撞，反應才會發生  
 (E) 在反應後期，反應物 X 的濃度不再變化，是因為 X 停止反應所造成

## 第貳部分：非選擇題（占 16 分）

說明：本部分共有二大題，答案必須寫在「答案卷」上，並於題號欄標明大題號（一、二）與子題號（1、2、……），作答時不必抄題。計算題必須寫出計算過程，最後答案應連同單位劃線標出。作答務必使用筆尖較粗之黑色墨水的筆書寫，且不得使用鉛筆。每一子題配分標於題末。

一、四種非金屬元素，其代號為：W、X、Y、Z，在元素週期表上均屬不同週期，僅 X 與 Y 在同族，而族數與原子序均以 Z 為最大。已知：

- (1) W 在第一週期。
- (2) 四元素的原子序相加的和為 78。
- (3) 由 W、X、Y 三元素可組成化合物 Q。
- (4) Q 有 6 個原子及 42 個質子，分子量為 82。
- (5)  $Z_2$  在常溫常壓為有色固體，具有昇華的性質。
- (6)  $Z_2$  在含有  $Z^-$  離子的水中，溶解度大增，可得有色離子  $Z_3^-$ 。

回答下列四子題（每一子題 2 分，共 8 分）：

1. 寫出 W 及 Z 的元素符號。
2. 寫出由 X 與 Y 兩種元素組成的兩種穩定化合物的化學式。
3. 寫出 Q 的化學式。
4. 在 0.1M 的  $Z_3^-$  水溶液中加 0.1M 的 Q 水溶液，則溶液立即褪為無色。寫出該氧化還原的化學反應式。（不需要標出物質的狀態）

二、氯化鉛的溶度積常數，可以利用離子交換法測定。實驗步驟如下：

步驟 1. 將 25.00 毫升的飽和氯化鉛水溶液倒入一個填有以酸處理過的陽離子交換樹脂的管柱。讓溶液往下流動，進行陽離子交換，並用一個 250 毫升的燒杯（甲）承接自管柱流出的溶液。

步驟 2. 再從管柱上方加入 50 毫升純水，可將經離子交換過後的所有離子全部以同一個甲燒杯收集。

步驟 3. 將收集的溶液稀釋成 100.00 毫升水溶液（乙溶液）。

步驟 4. 自乙溶液中取出 25.00 毫升並加入幾滴酚酞指示劑，以 0.0100 M 的氫氧化鈉溶液滴定。當滴入 20.00 毫升時達滴定終點。

根據上述實驗，回答下列問題（每一子題 2 分，共 8 分）：

1. 寫出步驟 1 和 2 中所收集到的陽離子和陰離子的化學式。
2. 寫出在步驟 3，要將收集到的溶液稀釋至 100.00 毫升水溶液時，必須要使用的容器名稱；及寫出滴定到達滴定終點時，溶液呈現的顏色。
3. 計算乙溶液中氫離子濃度為何？
4. 以滴定所得數據，計算氯化鉛的溶度積常數。

大學入學考試中心  
104學年度指定科目考試試題

物理考科

— 作答注意事項 —

考試時間：80分鐘

作答方式：

- 選擇題用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答；更正時，應以橡皮擦擦拭，切勿使用修正液（帶）。
- 非選擇題用筆尖較粗之黑色墨水的筆在「答案卷」上作答；更正時，可以使用修正液（帶）。
- 未依規定畫記答案卡，致機器掃描無法辨識答案；或未使用黑色墨水的筆書寫答案卷，致評閱人員無法辨認機器掃描後之答案者，其後果由考生自行承擔。
- 答案卷每人一張，不得要求增補。

### 第壹部分：選擇題（占 80 分）

#### 一、單選題（占 60 分）

說明：第1題至第20題，每題有5個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項，請畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得3分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

1. 某生以直立、盛水的共鳴管進行空氣中聲波速率測量之實驗。當共鳴管中水面接近管口時，在管口外敲擊音叉，並逐漸降低水面。當水面降至與管口距離為  $H_1$ 、 $H_2$ 、 $H_3$  的時候，分別聽到第一、第二、第三次的共鳴聲響，則下列何者最接近當時聲波的波長？

- (A)  $H_1$             (B)  $2H_1$             (C)  $H_2 - H_1$             (D)  $H_3 - H_1$             (E)  $\frac{H_3 - H_1}{2}$

2. 在測量物質比熱的實驗中，使甲、乙、丙、丁、戊五個不同的材料分別吸收相同的熱量，已知所有材料均未出現相變，且它們的質量和溫度上升值如表一，則這五個材料中，何者的比熱最大？

表一

- (A) 甲  
(B) 乙  
(C) 丙  
(D) 丁  
(E) 戊

材料	質量 (g)	溫度上升值 (K)
甲	3.0	10.0
乙	4.0	4.0
丙	6.0	15.0
丁	8.0	6.0
戊	10.0	10.0

3. 如圖 1 所示，一個水平放置的絕熱容器，以一片可自由移動的絕熱隔板分隔為兩室，兩室中裝有同一種的單原子理想氣體。當隔板達靜力平衡時，右室之絕對溫度為  $T$ ，且左室與右室氣體之原子個數比為 3:1，體積比為 2:1。若在不對氣體作功的情況下，將隔板打開使兩室相通，則容器中的氣體最後達到熱平衡時之絕對溫度為何？

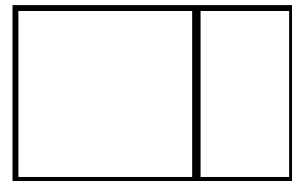


圖 1

- (A)  $T$             (B)  $3T/4$             (C)  $2T/3$   
(D)  $T/2$             (E)  $T/3$

4. 有一束單色光由空氣以  $45^\circ$  入射一個上下兩面均為水平、厚度為  $d$  的透明長方磚，其折射部分之光徑如圖 2 所示，入射區的入射點與出射區的出射點之水平距離為  $s$ 。假設所有的光線只在兩水平界面發生折射與反射，則下列有關此長方磚的折射率及其與空氣界面的敘述，何者正確？

- (A) 長方磚的折射率為  $\frac{d}{s}$   
(B) 長方磚的折射率為  $\frac{\sqrt{d^2 + s^2}}{s}$

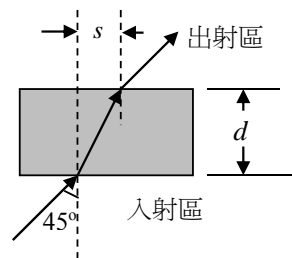


圖 2

- (C) 經兩界面反射而回原空氣入射區的光線會相互平行  
(D) 若增大入射角時，則會在入射區的界面發生全反射  
(E) 若同材質長方磚的厚度  $d$  增大時，則其折射率亦將增大

5. 某生在空氣中進行雙狹縫干涉實驗，測得中央亮紋寬度為  $\Delta Y_1$ ，若將完全相同的整套裝置移至水中進行實驗，測得中央亮紋寬度為  $\Delta Y_2$ ，則下列敘述或關係式，何者正確？

(A) 水中光波頻率增大      (B) 水中光波波長增長      (C) 水中光速增大  
(D)  $\Delta Y_2 < \Delta Y_1$       (E)  $\Delta Y_2 > \Delta Y_1$

6. 光纖導管一般由中心的纖芯與包層所組成，並在其外塗上一層塗覆層來保護光纖，如圖 3 所示。光纖利用光的全反射傳播訊號，下列有關光纖的敘述何者正確？

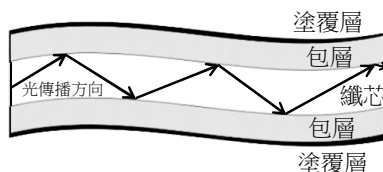
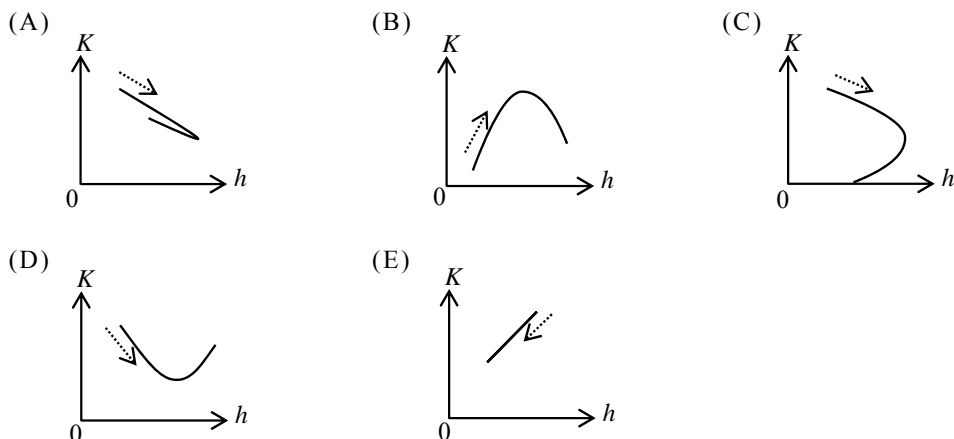


圖 3

- (A) 沿著光傳播的方向，光纖的折射率需逐漸減少  
(B) 沿著光傳播的方向，光纖的折射率需逐漸增加  
(C) 光纖傳播訊號無法沿著彎曲形的導管前進  
(D) 光纖的纖芯以真空取代後，光訊號可增強  
(E) 光纖包層的折射率小於纖芯的折射率
7. 某生打籃球時在罰球線上立定向斜上方拋投，投入一個空心球。球從離手到進入籃框為止的過程中，其動能  $K$  隨距地面之高度  $h$  的變化圖，最接近下列何者？圖中虛線的箭頭方向表示過程的先後順序。



8. 在水平筆直的道路，上，摩托車因太慢剎車而撞上正前方靜止等候紅燈的汽車，若摩托車開始剎車前的車速為  $20 \text{ m/s}$ ，且警察在地面上量到碰撞前摩托車的直線剎車痕為  $16 \text{ m}$ 。假設摩托車在剎車過程中輪胎鎖死而不轉動，且輪胎與路面的動摩擦係數為  $0.8$ ，忽略其他阻力，取重力加速度為  $10 \text{ m/s}^2$ ，則與汽車接觸前瞬間摩托車的車速為多少  $\text{m/s}$ ？

(A) 0      (B) 6      (C) 12      (D) 24      (E) 36

9. 一質量為  $m$  的人造衛星，在距離地心為  $R$  的高度，沿圓形軌道繞行地球，週期為 180 分鐘。設地球質量為  $M$ ，重力常數為  $G$ ，若欲將此衛星移至同步衛星的圓形軌道上繞行地球，則所需之最小能量為下列何者？

- (A)  $\frac{3GMm}{8R}$  (B)  $\frac{GMm}{4R}$  (C)  $\frac{GMm}{2R}$   
(D)  $\frac{5GMm}{8R}$  (E)  $\frac{3GMm}{4R}$

10. 若在慣性參考坐標系中觀察一物體的運動狀況，則下列敘述何者正確？

- (A) 當物體作等加速直線運動時，其所受合力必為 0  
(B) 當物體作等速圓周運動時，其所受合力必為 0  
(C) 當物體靜力平衡時，其所受合力與合力矩均為 0  
(D) 當物體所受合力與合力矩均為 0 時，物體必為靜止  
(E) 當物體作等速圓周運動時，不論是否以圓心為力矩的參考點，其所受合力矩恆為 0

11. 在光滑水平面上，有甲、乙、丙三個金屬塊，質量分別為  $m$ 、 $2m$  及  $2m$ ，其質心成一直線，其中丙連接一理想彈簧，如圖 4 所示。初始時，乙、丙為靜止，而甲以速度  $v$  向右與乙進行正面彈性碰撞，若所有金屬塊間的碰撞可視為質量集中於質心的質點間彈性碰撞，且彈簧質量可以忽略，則碰撞後，丙的最大速率為何？

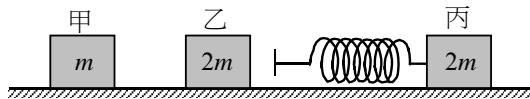


圖 4

- (A)  $\frac{1}{5}v$  (B)  $\frac{2}{5}v$  (C)  $\frac{1}{2}v$  (D)  $\frac{2}{3}v$  (E)  $v$

12. 下列有關物體或粒子與電磁場間的關係之敘述，何者正確？

- (A) 一個等速度前進的電子，能在其四周產生電場但無磁場產生  
(B) 一個等速度前進的質子，能在其四周產生磁場但無電場產生  
(C) 一個等速度移動的磁鐵，能在其四周產生電場但無磁場產生  
(D) 一個靜止的電子，能在其四周產生磁場但無電場產生  
(E) 一束等速度前進的光子，其四周伴有電場與磁場

13. 如圖 5 所示，在重力可忽略的環境中，某一粒子水平射向一條通有穩定電流的鉛垂長直導線，該粒子會因導線電流所產生的磁場而偏折，其路徑如虛線箭頭所示。下列推論何者正確？



圖 5

- (A) 若該粒子為  $\alpha$  粒子，則導線中的電流方向為由上往下  
 (B) 若該粒子為  $\beta$  粒子，則導線中的電流方向為由上往下  
 (C) 若該粒子為  $\gamma$  粒子，則導線中的電流方向為由上往下  
 (D) 若該粒子為電子，則導線中的電流方向為由下往上  
 (E) 若該粒子為光子，則導線中的電流方向為由下往上
14. 有兩片大小皆為  $0.50 \text{ m} \times 0.50 \text{ m}$  的帶電平行金屬薄板，其間距固定為  $1.0 \text{ mm}$ ，電位差為  $100 \text{ V}$ 。若將一電量為  $1.6 \times 10^{-19} \text{ C}$  的電子置於兩平行板的正中央，則此電子約受到多少牛頓的靜電力作用？
15. 某生拿一個具有  $2.0 \text{ V}$  電動勢、內電阻為  $2.5 \Omega$  的充電器，對一個可充電的電池進行充電，假設接線電阻可以忽略，則當電池電壓為  $1.5 \text{ V}$  時，此充電電路的電流為多少安培？

- (A) 0 (B)  $1.6 \times 10^{-17}$  (C)  $4.0 \times 10^{-16}$  (D)  $3.2 \times 10^{-15}$  (E)  $1.6 \times 10^{-14}$
- (A) 3.0 (B) 2.0 (C) 1.4 (D) 0.20 (E) 0
16. 圖 6 為某一類型質譜儀的結構示意圖，在兩平行電極板間有一均勻電場  $E$ ，在電極板的右端有一阻隔板，板上有一小孔只能讓沒有偏向的粒子穿過，板後面有可偵測粒子的裝置，整個儀器置於一射出紙面的均勻磁場  $B$  內。帶電量  $q$  的粒子由電極板的左端，對準小孔、平行於電極板射入，但粒子的初速未知，若重力可忽略，且在離小孔  $d$  的位置測得粒子，則此粒子的質量  $m$  為下列何者？

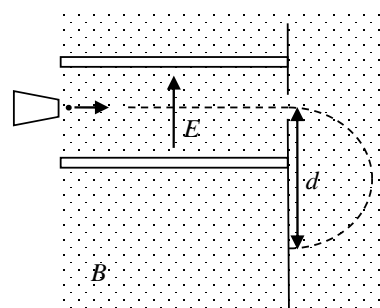


圖 6

17. 一列週期性繩波以  $5.0 \text{ m/s}$  之速度，沿  $-x$  方向傳播時，以致質輕細繩沿著  $y$  方向振動。若以  $y$  代表細繩偏離平衡位置的位移，則在  $t=0.20 \text{ s}$  時，繩上各點的位移，如圖 7 所示，則在  $x=2.0 \text{ m}$  處之 P 點的位移  $y$  隨時間  $t$  的變化關係，以下列何圖所示較為正確？

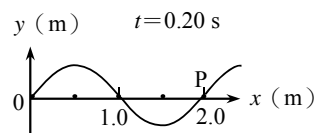


圖 7

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

18. 假設波耳的氫原子模型中電子角動量量子化的描述，也適用於自由電子以不同速率在一個半徑固定之微小圓形金屬線圈中的運動。若自由電子沿此圓形金屬線圈運動的最低動能為  $\varepsilon$ ，則自由電子在第一受激態時所具有的動能為下列何者？  
(A)  $2\varepsilon$             (B)  $4\varepsilon$             (C)  $6\varepsilon$             (D)  $9\varepsilon$             (E)  $12\varepsilon$
19. 若有一個  $\alpha$  粒子與某一個中子的動能均為  $E$ ，此動能也與某一個光子的能量相等。考慮此  $\alpha$  粒子與此中子的物質波及此光子的光波，設  $\alpha$  粒子與中子的質量分別為  $4m$  與  $m$ ， $c$  為光速，則此三者的波長之比  $\lambda_{\alpha\text{粒子}} : \lambda_{\text{中子}} : \lambda_{\text{光子}}$  為下列何者？  
(A)  $\frac{1}{\sqrt{8m}} : \frac{1}{\sqrt{2m}} : \frac{1}{\sqrt{E/c^2}}$     (B)  $\frac{1}{\sqrt{4m}} : \frac{1}{\sqrt{m}} : \frac{1}{\sqrt{E/c^2}}$     (C)  $\frac{1}{\sqrt{4m}} : \frac{1}{\sqrt{m}} : \frac{1}{\sqrt{E/c}}$   
(D)  $\frac{1}{\sqrt{16m}} : \frac{1}{\sqrt{4m}} : \frac{1}{\sqrt{E/c^2}}$     (E)  $\frac{1}{\sqrt{16m}} : \frac{1}{\sqrt{4m}} : \frac{1}{\sqrt{E/c}}$
20. 已知某些遮蔽物對一般放射源所射出的粒子會造成如下的效果：  
(1) 若僅射出  $\alpha$  粒子，則不能穿過一張紙  
(2) 若僅射出  $\beta$  粒子，則需用 5mm 厚的鋁板才能完全擋住  
(3) 若僅射出  $\gamma$  射線（可視為粒子），則即使擋以 25mm 厚的鉛板，也只能將粒子數約減少一半

今將一個待測放射源放在一個偵測器的感應口前，此偵測器可量測  $\alpha$ 、 $\beta$  及  $\gamma$  的總粒子數，然後分別用一張紙、5mm 厚的鋁板及 25 mm 厚的鉛板，擋在放射源和感應口的中間，各次測得的總粒子數如表二。則下列何者最有可能為此放射源所放出的粒子？

表二

遮蔽物	每分鐘測得的總粒子數
無	402
紙（1張）	362
鋁板（5 mm）	362
鉛板（25 mm）	178

- (A)  $\alpha$  粒子  
(B)  $\beta$  粒子  
(C)  $\alpha$  及  $\beta$  粒子  
(D)  $\beta$  及  $\gamma$  粒子  
(E)  $\alpha$  及  $\gamma$  粒子

## 二、多選題（占 20 分）

說明：第21題至第24題，每題有5個選項，其中至少有一個是正確的選項，請將正確選項畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得5分；答錯1個選項者，得3分；答錯2個選項者，得1分；答錯多於2個選項或所有選項均未作答者，該題以零分計算。

21. 比較單擺小角度的週期性擺動與物體連結於理想彈簧所作的簡諧運動，在忽略空氣阻力與摩擦力下，下列敘述哪些正確？  
(A) 若僅將單擺細繩的長度變長，則單擺的週期會變長  
(B) 若僅將單擺擺錘的質量變大，則單擺的週期會變長  
(C) 若僅將彈簧的振幅變大，則簡諧運動的週期會變長  
(D) 若僅將彈簧的力常數變大，則簡諧運動的週期會變長  
(E) 若僅將連結彈簧的物體質量變大，則簡諧運動的週期會變長

22. 當聲速為  $340 \text{ m/s}$  時，對一長度固定之空氣柱發出的聲音，進行頻率對強度的量測實驗，其結果如圖 8 所示，則下列敘述哪些正確？

- (A) 此空氣柱所發聲音的音色，完全由頻率  $1 \text{ kHz}$  的聲音決定
- (B) 此空氣柱發出基頻聲音的波長為  $34 \text{ cm}$
- (C) 此空氣柱為一端開口一端閉口
- (D) 此空氣柱的長度為  $17 \text{ cm}$
- (E) 若空氣溫度降低，則空氣柱發聲的頻率亦會降低

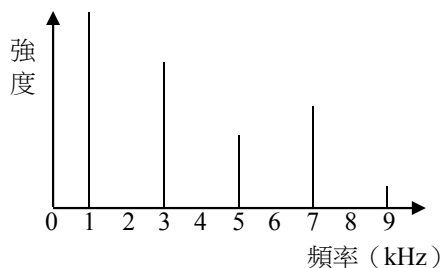


圖 8

23. 如圖 9 所示，有一主線圈與副線圈匝數比為  $2:1$  的理想變壓器，主線圈外接一組電阻為零的軌道，而金屬棒 PQ 可在軌道上滑行形成迴路，迴路所在區域有  $0.50 \text{ T}$  垂直進入紙面之均勻磁場，金屬棒 PQ 的長度為  $20 \text{ cm}$ 、電阻為  $0.40 \Omega$ ，副線圈外接  $10 \Omega$  的電阻，其餘的電阻均可忽略。若金屬棒因受外力而在軌道上以速率  $v=2.0 \text{ m/s}$  等速度滑行時，則下列敘述哪些正確？

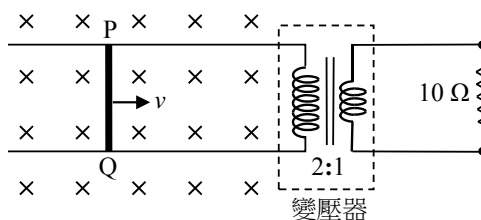


圖 9

- (A) 主線圈迴路的應電流方向為逆時鐘
  - (B) 主線圈中的應電流  $I=0.50 \text{ A}$
  - (C) 副線圈中的應電動勢為  $1.0 \text{ V}$
  - (D) 副線圈中的應電流  $I=0.10 \text{ A}$
  - (E) 副線圈消耗的電功率  $P=0$
24. 若一靜止的原子核  $^{212}\text{Bi}$  發生一次  $\alpha$  衰變，則下列有關此次衰變的敘述，哪些正確？
- (A) 衰變前後，系統總動量守恆
  - (B) 衰變前後，系統總力學能守恆
  - (C) 衰變後所射出之  $\alpha$  粒子與衰變後原子核的速率比值約為 1
  - (D) 衰變後所射出之  $\alpha$  粒子與衰變後原子核的速率比值約為 52
  - (E) 衰變後所射出之  $\alpha$  粒子與衰變後原子核的速率比值約為 105

### 第貳部分：非選擇題（占 20 分）

說明：本部分共有二大題，答案必須寫在「答案卷」上，並於題號欄標明大題號（一、二）與子題號（1、2、……）。作答時不必抄題，但必須寫出計算過程或理由，否則將酌予扣分。作答務必使用筆尖較粗之黑色墨水的筆書寫，且不得使用鉛筆。每一子題配分標於題末。

一、在利用探針測量兩電極間等電位線與電場分布時，所需的所有器材如圖 10 所示，其中的測試盤具有導電性。試回答或完成下列各問題：



圖 10

- 在測量等電位線時，須將上列各器材以導線連接。畫出一種連接器材的方式，並標示出探針位置的示意圖。(3分)
- 在線路連接完成後，進行測量等電位線的實驗，其步驟如下所示，試完成步驟(A)空格內的內容。(3分)
 

(A)將探針 P1 置於測試盤中固定位置，記錄其位置，\_\_\_\_\_，此線即為等電位線。

(B)移動 P1 至新位置，重覆步驟(A)，畫出另一條等電位線。

(C)重覆步驟(B)，盡可能畫出多條等電位線。
- 若器材連結後如圖 11 所示，兩電極分別為一正一負，請在答案卷作圖區先複製出正、負電極與甲、乙、丙、丁四點的位置，然後分別畫出通過甲、乙、丙、丁四點的等電位線（一小段即可）及電力線（須標示方向）。(4分)

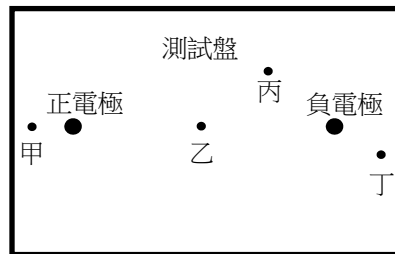


圖 11

二、在一斜角為  $37^\circ$  的斜面固定於水平面上，有一質量為  $5.5 \text{ kg}$  的均勻金屬塊於斜面上受一固定方向及量值的水平力  $F$  作用，恰可使金屬塊沿著斜面等速度向下滑動，如圖 12 所示。已知金屬塊與斜面間的動摩擦係數為  $0.50$ ，取重力加速度為  $10 \text{ m/s}^2$ ， $\sin 37^\circ = 0.60$ 。回答下列各問題：

- 若將金屬塊視為一個質點，畫出金屬塊在斜面上所受各外力的力圖，並標示各外力的名稱。(4分)
- 水平作用力  $F$  的量值為多少？(3分)
- 當金屬塊沿斜面等速度下滑  $2.0 \text{ m}$  時，水平力  $F$  對金屬塊所作的功為多少？(3分)

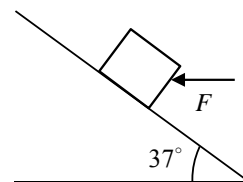


圖 12

大學入學考試中心  
104學年度指定科目考試試題

生物考科

—作答注意事項—

考試時間：80分鐘

作答方式：

- 選擇題用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答；更正時，應以橡皮擦擦拭，切勿使用修正液（帶）。
- 非選擇題用筆尖較粗之黑色墨水的筆在「答案卷」上作答；更正時，可以使用修正液（帶）。
- 未依規定畫記答案卡，致機器掃描無法辨識答案；或未使用黑色墨水的筆書寫答案卷，致評閱人員無法辨認機器掃描後之答案者，其後果由考生自行承擔。
- 答案卷每人一張，不得要求增補。



11. 下列有關DNA萃取的敘述，何者正確？  
(A)從洋蔥與大腸桿菌中萃取出DNA由不同種類的核苷酸組成  
(B)清潔劑的作用為使細胞破裂，但洋蔥細胞具細胞壁因此清潔劑沒用  
(C)萃取洋蔥的DNA時，使用木瓜酵素去除細胞壁  
(D)從洋蔥葉片與莖中可萃取出具相同序列的DNA
12. 在被子植物的生活史中，下列何者是雙倍體？  
(A)大孢子  
(B)胚乳母細胞（胚乳核）  
(C)小孢子母細胞  
(D)極核
13. 某生依課本指示探討光反應的還原實驗，利用DCPIP的顏色變化測定葉綠體釋出的質子與電子。他配製適當濃度的葉綠體懸浮液後，卻誤加入5% DCPIP取代正常的0.01-0.1%，導致DCPIP過量。經照光30分鐘後，離心，取上清液，觀察顏色變化，下列情形何者最有可能？  
(A)維持藍色  
(B)維持無色  
(C)由藍色變無色  
(D)由無色變藍色
14. 下列有關植物菌根與根瘤相關的敘述，何者正確？  
(A)外生菌根比內生菌根常見  
(B)內生菌根的菌絲穿透植物的細胞壁  
(C)菌根是由根瘤菌與植物體共生形成  
(D)與豆科共生的根瘤菌都是同一物種
15. 下列有關動物循環系統的敘述，何者正確？  
(A)節肢動物的蝗蟲為閉鎖式循環  
(B)環節動物的蚯蚓為開放式循環  
(C)閉鎖式循環系統有微血管的構造  
(D)開放式循環系統沒有心臟的構造
16. 下列有關消化系統的敘述，何者正確？  
(A)唾液澱粉酶最適宜作用的pH為中性  
(B)十二指腸的酸性食糜會間接導致胃腺分泌受抑制  
(C)部分分解的蛋白質使賁門部位的細胞釋出胃泌素  
(D)草食動物的盲腸細胞可分泌分解纖維素的酵素
17. 下列有關呼吸系統的敘述，何者正確？  
(A)昆蟲的氣管系將由頭部氣門進入體內的氣體運送到全身  
(B)兩生類成體的肺泡氣體交換已足以完全供給所需氧氣  
(C)魚的鰓絲有平行排列的鰓板，水在其間流通可增加氣體交換的面積  
(D)人類氣管在肺臟不斷分支，小支氣管最末端與一個肺泡連通進行氣體交換
18. 下列有關尿液形成過程的敘述，何者正確？  
(A)過濾作用在絲球體與鮑氏囊間進行  
(B)腎小管會以主動運輸的方式回收濾液中所有的離子  
(C)腎小管會進行分泌作用將血液中的有害物質如病毒釋出  
(D)集尿管受抗利尿激素刺激可再吸收尿液中的鉀離子
19. 下列有關生質能源的敘述，何者**不正確**？  
(A)生物體將CO<sub>2</sub>固定為有機物是生質能源的來源  
(B)生質能源是不會產生CO<sub>2</sub>的再生綠色能源  
(C)以纖維素為原料生產生質酒精，較不會損及穀物供應  
(D)以廢食用油為原料生產生質柴油，可減少車輛的硫化物排放
20. 下列探討顯微測量的結論，何者正確？  
(A)視野下載物臺測微器每格隨物鏡倍率放大，所代表的長度不隨放大倍率改變  
(B)視野下載物臺測微器每格不隨物鏡倍率放大，所代表的長度隨放大倍率改變  
(C)目鏡測微器每格隨物鏡倍率放大，所代表的長度隨放大倍率改變  
(D)目鏡測微器每格不隨物鏡倍率放大，所代表的長度也不隨放大倍率改變

## 二、多選題（占 30 分）

說明：第21題至第35題，每題有5個選項，其中至少有一個是正確的選項，請將正確選項畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得2分；答錯1個選項者，得1.2分；答錯2個選項者，得0.4分；答錯多於2個選項或所有選項均未作答者，該題以零分計算。

21. 下列有關親緣關係重建的敘述，哪些正確？  
(A)指標化石做為定年工具，其生存地史時間愈長則愈精準  
(B)通常解剖構造比外觀及功能特性更容易保留祖先特徵  
(C)人和雞的胚胎期出現鰓裂，可說明兩者間的趨同現象  
(D)碳水化合物及脂質常用於推斷物種間的親緣關係  
(E)不同地史時代的水陸分布，可用於推測物種的演化過程
22. 下列有關人類受精、懷孕及胚胎發生過程，哪些正確？  
(A)精子會與次級卵母細胞結合以進行受精作用  
(B)卵與精子在子宮中結合，形成受精卵  
(C)胎兒的動脈與母體的靜脈在胎盤連通  
(D)胚胎是由受精卵經有絲分裂所形成  
(E)臍帶介於胎兒及胎盤之間，內有動脈與靜脈
23. 在同一個池塘中長期存有同屬不同物種的2種淡水螺，其生態棲位相似但不相同，下列推論哪些正確？  
(A)親緣接近的物種使用類似的資源  
(B)池塘的資源長期無限地供應它們使用  
(C)2種淡水螺之間存有競爭關係  
(D)生態棲位無關於生活資源的應用  
(E)2種淡水螺之間存有共生關係
24. 下列何者屬於結締組織？  
(A)軟骨                      (B)血液                      (C)心肌                      (D)皮下脂肪                      (E)神經
25. 下列有關植物木質部的敘述，哪些正確？  
(A)由導管、管胞和伴細胞組成                      (B)導管只有細胞壁  
(C)管胞執行從根到葉的運輸                      (D)伴細胞與導管可雙向運輸  
(E)管胞的運輸功能較導管好
26. 利用濾紙色層分析法探討各光合色素在展開液（石油醚：丙酮＝9：1）中沿濾紙條往上移動的情形。若定義 $R_f = \text{色素移動的距離} / \text{展開液移動的距離}$ ，則下列敘述哪些正確？  
(A)葉綠素a的 $R_f$ 等於葉綠素b的 $R_f$                       (B)葉綠素b的 $R_f$ 大於胡蘿蔔素的 $R_f$   
(C)胡蘿蔔素的 $R_f$ 大於葉綠素a的 $R_f$                       (D)色素 $R_f$ 越大層析後色素帶離原點越近  
(E)色素的 $R_f$ 越小，該色素在濾紙上的移動速度越慢
27. 下列哪些因素會使血壓升高？  
(A)心跳速率降低                      (B)周邊阻力變大                      (C)心輸出量減少  
(D)交感神經活動增強                      (E)副交感神經活動增強
28. 下列探討聚合酶連鎖反應的操作概念，哪些正確？  
(A)加入限制酶是為了減緩反應速度  
(B)升溫至 $95^\circ\text{C}$ 是為了讓DNA模版重新恢復成雙股  
(C)降溫至 $50\sim 60^\circ\text{C}$ 是為了讓DNA聚合酶發揮最佳效率  
(D)加入引子引導DNA聚合酶在模版的特定位置作用  
(E)加入核苷酸是為了做為複製DNA的原料

29. 下列與生態系相關的敘述，哪些正確？  
(A)生態系多樣性與環境多樣性同義  
(B)其群集組成會隨理化因子而變化  
(C)其他條件不變，環境異質性增高，則生態系多樣性增高  
(D)生態系多樣性指的就是物種數多寡及食物鏈的長短  
(E)甲棲地物種多樣性高於乙，則乙棲地的物種豐富度必低
30. 下列哪些過程，在動物和植物細胞的有絲分裂中皆會發生？  
(A)紡錘絲的形成 (B)中心粒的形成 (C)染色體的形成  
(D)分裂末期細胞膜凹陷 (E)細胞板的形成
31. 下列有關真核細胞的呼吸作用之敘述，哪些正確？  
(A)過程中會有丙酮酸形成 (B)丙酮酸經乳酸發酵會形成二氧化碳  
(C)發酵釀酒須在氧氣充足的情況下進行 (D)動物細胞的有氧呼吸在粒線體進行  
(E)酵母菌的發酵作用在過氧化體進行
32. 圖1中為某溫帶雙子葉木本植物的樹幹橫切面之局部放大圖。試根據附圖判斷下列選項，哪些正確？  
(A)部位I 可找到木栓細胞  
(B)部位II為次生韌皮部  
(C)部位III生長期間的氣候，較部位V乾冷  
(D)部位IV為次生木質部在一年期間的生長範圍  
(E)部位VI的細胞多已無法運送養分和水分

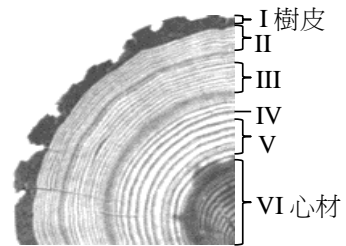
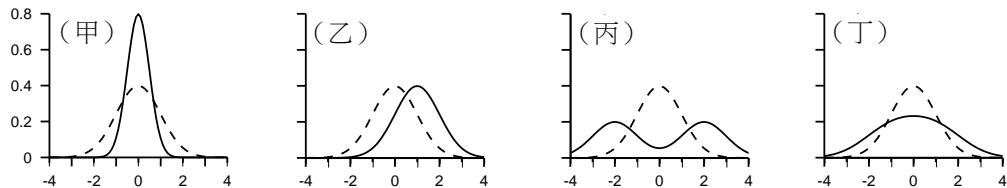


圖 1

33. 就已出土的化石而言，下列哪些為直立人 (*Homo erectus*) ?  
(A)巧人 (巧能人) (B)北京人 (C)爪哇人  
(D)尼安德塔人 (E)智人
34. 下列哪些狀況會造成水稻保衛細胞的膨壓下降？  
(A)稻田因久旱不雨缺水 (B)日間光合作用旺盛 (C)植物體內離層酸增加  
(D)K<sup>+</sup> 流入保衛細胞 (E)吉貝素增加
35. (甲)~(丁)為天擇模型圖，橫軸為族群某一表現型的測量值，縱軸為相對頻率，虛線為天擇前，實線為天擇後的頻率分布圖。下列敘述哪些正確？



### 三、閱讀題 (占 24 分)

說明：第36題至第46題，包含單選題與多選題，單選題有4個選項，多選題有5個選項，每題選出最適當的選項，標示在答案卡之「選擇題答案區」。單選題各題答對得2分，答錯、未作答或畫記多於1個選項者，該題以零分計算。多選題所有選項均答對者，得3分；答錯1個選項者，得1.8分；答錯2個選項者，得0.6分；答錯多於2個選項或所有選項均未作答者，該題以零分計算。

閱讀一

早在70年前，科學家就提出限制熱量攝取可以延長壽命的看法。過去以酵母菌、線蟲、果蠅與老鼠做實驗的結果，也普遍支持此理論。然而要以限制飲食的方式來延長人類的壽命，在執行上有其困難度。因此，科學家致力於開發與限制人體飲食及熱量具有相同效果的藥物。其中，白藜蘆醇是廣泛受重視的研究對象之一。

白藜蘆醇具有活化SIRT1去乙酰化酶的功能。活化後的SIRT1在NAD<sup>+</sup>存在的條件下，會作用在PGC-1 $\alpha$ 這個轉錄因子上，使其開啟一系列與能量代謝有關的基因，進而強化粒線體功能並對抗代謝疾病。然而白藜蘆醇活化SIRT1的機制仍待進一步釐清。最近的實驗結果指出，白藜蘆醇可以抑制磷酸二酯酶（phosphodiesterase），導致細胞質中的cAMP濃度增加，進而造成細胞質中游離的Ca<sup>2+</sup>濃度及其下游的磷酸化酶CamKK $\beta$ 活性上升。CamKK $\beta$ 會作用在AMPK酶上，增強其酶活性。當AMPK被活化後，一方面可增加細胞質中NAD<sup>+</sup>的濃度，另一方面會對PGC-1 $\alpha$ 進行磷酸化修飾。SIRT1能辨識被磷酸化的PGC-1 $\alpha$ ，並活化其功能。依據上文內容和習得的知識，回答第36-39題：

36. 下列研究對象何者缺乏直接實驗證據支持，限制飲食熱量可延長其壽命？  
(A)酵母菌 (B)線蟲 (C)老鼠 (D)人類
37. 限制飲食及熱量攝取可能造成下列哪一結果？  
(A)SIRT1乙酰化增加 (B)NAD<sup>+</sup>轉化為NADH  
(C)PGC-1 $\alpha$ 活性增加 (D)粒線體功能下降
38. 下列哪一分子具有磷酸酶活性？  
(A)SIRT1 (B)PGC-1 $\alpha$   
(C)磷酸二酯酶 (D)CamKK $\beta$
39. 下列哪一因素直接調控細胞質中PGC-1 $\alpha$ 的活性？  
(A)與cAMP結合 (B)被磷酸化修飾 (C)NAD<sup>+</sup>濃度上升 (D)Ca<sup>2+</sup>濃度上升

閱讀二

“水優鮭”是某一美國生技公司的產品，源自野生的大西洋鮭（*Salmon salar*）。大西洋鮭最大體長可達150 cm，體重46.8 kgw，最長壽命為13年。太平洋鮭（*Oncorhynchus tshawytscha*），是大西洋鮭的近似種，最大體長150 cm，體重61.4 kgw，最長壽命為9年。以上兩種鮭魚均為條鱸亞綱鮭科的成員。

水優鮭的基因體，是在大西洋鮭的基因體中加入一段外源DNA片段。此外源DNA是由某一深海魚之抗凍蛋白基因的啟動子（promoter），及太平洋鮭之生長激素基因的互補DNA（cDNA）所組合而成。製作此嵌合體之目的是為改造大西洋鮭的基因體，使其成長速率加快，養殖時間由3年縮短到16-18個月。此外，研究顯示此魚比野生族群耐寒，且具較高的增肉率。若要增加相同的體重，養殖水優鮭相較於野生大西洋鮭，可省10%的餌料。1996年，有一個水產公司向美國的藥物食品管理局（FDA）申請，欲以海灣養殖此魚並推廣上市。本申請案歷經十四年後，FDA才裁定：(1)此魚應不會對環境引起任何顯著影響；(2)以此魚做為食物的安全性與傳統大西洋鮭一樣安全。因此FDA認為：水優鮭所製作的食品與其他大西洋鮭的食品一樣安全。環保人士對此則持不同意見，認為在進行商業養殖前應再審慎評估。依據上文內容和習得的知識，回答第40-43題：

40. 大西洋鮭與太平洋鮭在下列哪一分類階層可以找到共同祖先？  
(A)目 (B)屬 (C)物種 (D)亞種
41. 基因表現之調控模型中，有關使用抗凍蛋白基因的啟動子之敘述，何者正確？  
(A)啟動子是DNA聚合酶附著處 (B)啟動子是RNA聚合酶附著處  
(C)啟動子序列轉譯出調節蛋白 (D)啟動子序列轉錄出mRNA之一部分
42. 下列水優鮭的敘述，何者正確？  
(A)是基改品系 (B)是雜交物種 (C)基因體是單套體 (D)壽命16-18個月

43. 水優鮭若在溫帶沿岸，以商業化方式大量進行箱網養殖。下列哪些可能會發生的情況是FDA關切的議題？

- (A)可能形同入侵種 (B)其子代個體可能不孕  
(C)無法與大西洋鮭雜交 (D)上市時的體重可能達不到60kgw  
(E)可能不宜食用

### 閱讀三

蛋白酶體系統位於細胞質及細胞核中，負責分解生命週期短的蛋白質，其分解蛋白質的酵素活性區域侷限在系統構造的內部。被分解物須通過蛋白酶體兩端的開口，才能進入內部而被水解。由於蛋白酶體兩端開口大小的限制，只有三度空間結構先被破壞的多肽鏈，才是蛋白酶體的受質。蛋白質複合體受到體積的限制，無法進入蛋白酶體的內部，其分解是經由溶體系統來執行。

溶體是由生物膜圍繞而成的胞器，在溶體內含有大量的水解酵素，可分解進入溶體各種受質，這些受質包含蛋白質單體、蛋白質複合體乃至於整個胞器。目前已知蛋白質複合體可經由兩種不同的運送途徑進入溶體，一是透過溶體膜內陷，將附著在溶體表面的受質帶入溶體內；另外一個機制則是在細胞質內進行自噬作用，將蛋白質複合體或胞器包裹成雙層膜的細胞自噬體，溶體與自噬體融合後再將內含物分解。依據上文內容和習得的知識，回答第44-46題：

44. 調控細胞分裂的蛋白質，最可能透過下列哪一途徑分解？  
(A)蛋白酶體系統 (B)溶體外圍膜內陷帶入溶體內而分解  
(C)形成細胞自噬體包裹後送入溶體中 (D)經胞吐作用釋出到細胞外
45. 有關蛋白酶體的受質之敘述，下列哪些正確？  
(A)分解前結構先被破壞  
(B)蛋白質複合體可為蛋白酶體的受質  
(C)大小受限於蛋白酶體兩端開口  
(D)分解前先被包裹在細胞質的膜狀胞器中  
(E)細胞自噬體是蛋白酶體的受質
46. 細胞自噬作用完成後，最可能在這裡找到細胞自噬體外膜的成分？  
(A)內質網 (B)蛋白酶體中 (C)溶體內 (D)溶體膜

### 第貳部分：非選擇題（占 26 分）

說明：本部分共有四大題，答案必須寫在「答案卷」上，並於題號欄標明大題號（一、二、……）與子題號（1、2、……），作答時不必抄題。作答務必使用筆尖較粗之黑色墨水的筆書寫，且不得使用鉛筆。每一子題配分標於題末。

一. 圖2為有關於專一性免疫防禦機制的反應簡圖，甲至丁代表不同時期。試回答下列問題。

1. 若圖2是說明體液免疫的變化，則Y軸為何種物質的濃度？（2分）
2. 若圖2是說明細胞免疫的變化，相較於丙時期，哪些免疫細胞的數量在丁時期明顯增加？（4分）

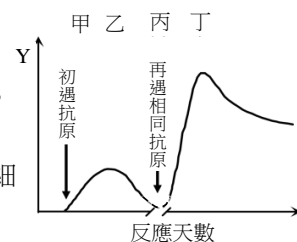


圖 2

二.圖3為用同一對引子,分別以甲、乙、丙及丁四人的DNA為模版進行聚合酶連鎖反應(PCR)所得到的產物。四組產物長皆為2500 bp, bp代表DNA的長度單位。*EcoRI*、*BamHI*、*KpnI*及*XbaI*分別代表四種不同的限制酶,其相對應的切位標示於圖上。

表一為四組PCR產物在經過相同限制酶作用後,再分析產物中所有的DNA片段長度。

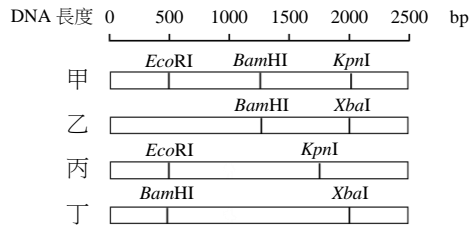


圖 3

表一

PCR 產物	DNA 長度 (bp)
甲	500、2000
乙	500、2000
丙	500、2000
丁	500、2000

請依據圖3與表一回答下列問題：

1. 限制酶的功能為何？(2分)
2. 表一最可能是同時使用了哪兩種限制酶作用的結果？(2分)
3. 若在圖3中乙的DNA片段中加入足量的*EcoRI*、*BamHI*及*XbaI*三種限制酶,並完全作用後,請寫出切割後會產生幾段DNA,並註明各片段長。(2分)
4. 本實驗可用來鑑定親子關係外,尚可應用於哪些方面(請舉2例)?(2分)

三.表二為生物多樣性探討活動中,某同學所得的植物數據資料,A及B為分隔的兩個不同棲地,而所觀察的性狀T為典型孟德爾模式

之單基因遺傳,(TT)及(tt)為同型合子,(Tt)為異型合子,請回答下列問題。

1. 哪一群集的物種多樣性最高?(2分)
2. 哪一個族群的基因多樣性最高?(2分)

表二

物種	數量		異型合子頻率	
	棲地 A	棲地 B	棲地 A	棲地 B
甲	23	23	0.21	0.25
乙	19	21	0.25	0.33
丙	10	19	0.29	0.36
丁	18	19	0.48	0.43
戊	30	18	0.27	0.21

四.圖4~圖6為人類內分泌系統調節之示意圖,圖5中的TRH為促甲狀腺釋放激素、TSH為促甲狀腺素,請依據圖回答下列問題。

1. 在維持血鈣濃度的功能上,A激素與B激素存在什麼關係?(2分)
2. D是指哪種類型的回饋控制?(2分)
3. E是指哪種類型的回饋控制?(2分)
4. 分泌A激素的腺體為何?(2分)

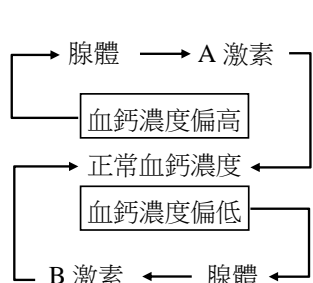


圖 4

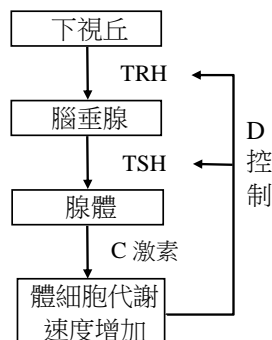


圖 5

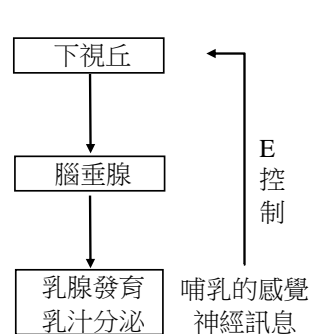


圖 6

大學入學考試中心  
104學年度指定科目考試試題

歷史考科

— 作答注意事項 —

考試時間：80分鐘

作答方式：

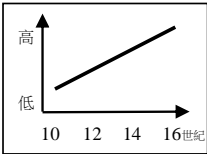
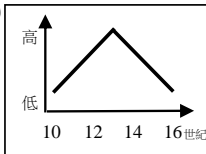
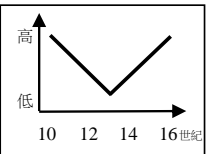
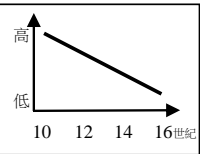
- 選擇題用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答；更正時，應以橡皮擦擦拭，切勿使用修正液（帶）。
- 非選擇題用筆尖較粗之黑色墨水的筆在「答案卷」上作答；更正時，可以使用修正液（帶）。
- 未依規定畫記答案卡，致機器掃描無法辨識答案；或未使用黑色墨水的筆書寫答案卷，致評閱人員無法辨認機器掃描後之答案者，其後果由考生自行承擔。
- 答案卷每人一張，不得要求增補。

## 第壹部分：選擇題（占 80 分）

### 一、單選題（占 68 分）

說明：第1題至第34題，每題有4個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項，請畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得2分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

1. 一位美國總統發表就職演說：「即便合眾國不是個名符其實的政府，而是僅具契約性質的各州聯合；但就算是一個契約，難道它可不經全體締約者的同意，就被取消嗎？……沒有一個州可僅依自己的想法就合法脫離聯邦，……從憲法和法律的觀點，聯邦是不可分裂的。」這應是哪位總統？  
(A)華盛頓 (B)傑佛遜 (C)林肯 (D)羅斯福
2. 某一市場人潮川流不息，好不熱鬧。市場中貨品分區買賣，應有盡有，如玉米、馬鈴薯、金銀飾品、羽毛、棉衣、繡花斗篷、巧克力，甚至奴隸。市場旁還搭有草棚，供人休息。這個市場最可能是在：  
(A)西元六世紀的拜占庭 (B)西元九世紀的巴格達  
(C)西元十三世紀的麻六甲 (D)西元十六世紀的墨西哥
3. 某書記述一位外國人的中國經歷，書中提到該地使用紙幣、繁忙的運河以及泉州港；提到當時南方人稱北方為「契丹」，北方人則稱南方人為「蠻子」；也發現該地的主要道路一邊鋪有石頭，一邊不鋪石頭，因為「大汗的驛卒要騎在馬上跑得迅速，不能走石頭路」。這本書記述的最可能是誰的經歷？  
(A)佛僧鳩摩羅什 (B)商人馬可波羅 (C)傳教士利瑪竇 (D)使節馬戛爾尼
4. 1942年世界大戰方殷，某國已經開始在擘化戰後社會遠景，並委託專家研究。專家提出報告，建議政府應改善人民生活，消滅「貧乏、無知、怠惰與病痛」，讓每個人從出生到死亡都能得到妥善的照顧。戰後，這個建議也獲得實現。這個國家及其推行的政策是：  
(A)英國，福利國家制度 (B)法國，自由法國運動  
(C)美國，馬歇爾計畫 (D)蘇聯，五年經濟計畫
5. 清代官方文書記載：雍正年間，江蘇某地查出隱漏田畝十六萬畝，官方追回六萬畝；廣東一向沒有土地調查資料，「田畝之欺隱頗多，富戶之慳吝更甚」；臺灣一般現象則是「種百畝之地，不過報數畝之田」。官方之所以會有這些記載，最可能的原因是：  
(A)鼓勵農業生產 (B)關心糧食供應 (C)重視政府稅收 (D)促進邊地開墾
6. 漢文帝因緹縈上書救父，感到殘傷身體的肉刑至為不德，令大臣商議改進，遂改為鞭打身體的笞刑。《漢書·刑法志》記：「是後，外有輕刑之名，內實殺人。」例如：斬左趾者，改笞五百；劓（割鼻）者，改笞三百，「率多死」。史書所記，從肉刑改為笞刑，可以得到怎樣的解釋？  
(A)文帝慈愛百姓，理想得以實現 (B)文帝刻薄寡恩，執法甚為嚴苛  
(C)文帝仁慈愷切，實際不符期待 (D)文帝個性剛愎，犯法者多冤死
7. 晉武帝司馬炎的父親是司馬昭，《晉書·韋曜傳》的「注」記有：「曜本名昭，史為晉諱改之。」清代學者錢大昕說：「注家以為避晉為諱，予考書中段昭、董昭、胡昭、公孫昭、張昭、周昭輩皆未追改，何獨於曜避之？」以下對錢大昕意見的說明，最合理的是：  
(A)同意注家，並舉出證據 (B)不同意注家，並舉出反證  
(C)同意注家，並詳加解釋 (D)不同意注家，並略作解釋

8. 1950、60年代，歐美社會出現一種新風潮：中、上層階級的年輕人，開始大量模仿、吸收都市低層社會人們的行為或事物。社會上，青年男女的品味，快速湧現平民風格。以下最能說明當時這種文化變遷現象的是：
- (A)追逐明星成風、熱衷選美活動  
(B)搖滾樂的興起、牛仔褲的流行  
(C)電話取代書信、工作取代休閒  
(D)素食主義成風、節育觀念普遍
9. 日本統治時期，臺灣總督府解散臺灣某一結社，依據的理由是：「這種以民族運動為中心，附帶採行階級鬥爭的政治結社，若當局再予寬容，將違反我臺灣統治的根本方針，並有妨礙內臺融和，甚至嚴重影響到維持本島統治之虞。」從理由內容來看，這最可能是解散下列哪個團體？
- (A)臺灣民眾黨  
(B)臺灣文化協會  
(C)臺灣農民組合  
(D)臺灣地方自治聯盟
10. 1916年起，臺灣總督府陸續調查臺灣民間信仰，並編寫《寺廟台帳》、《寺廟調查書》、《臺灣宗教調查報告書》等資料。從時間點和資料內容判斷，總督府進行這項調查的主要動機應當是：
- (A)為防止辛亥革命的思潮影響臺灣  
(B)為防止類似噍吧哖事件再度發生  
(C)為推行內地延長主義政策作準備  
(D)為向臺灣民間推行日本的神道教
11. 交通工具往往也成為身分地位、權力和財富的表徵。南宋以來，官員開始坐轎子，以示其身分的尊貴。從某一時期起，先是有舉人坐轎子，後來連監生乃至秀才也都坐轎子，因為他們都是士大夫或富貴人家的子弟，顯示他們資產豐厚。這種風氣的出現應在何時？當時的社會經濟呈現什麼景象？
- (A)蒙元時期，安定已久，社會經濟發達  
(B)明代初期，動亂之後，社會經濟不發達  
(C)明代中期，安定已久，社會經濟發達  
(D)清代初期，動亂之後，社會經濟不發達
12. 在中世紀歐洲，羅馬教廷與世俗政權的關係歷經變化，有合作也有衝突。當羅馬教宗的聲勢高時，世俗君主常被迫向其屈服；但當世俗君主力量強大時，羅馬教宗甚至淪為君主的階下囚。從十世紀末到十五世紀末，羅馬教宗相對於世俗君主，其權勢變化的趨勢，最符合下列哪個示意圖？
- (A)  (B)  (C)  (D) 
13. 印度在二次大戰後獨立建國，但建國初期內部仍面臨許多挑戰。當時一位加爾各答律師感嘆說：「假設歐洲可以經由某種方式統一在一個政府之下，只有一個議會和一位總理。現在剝奪她四分之三的財富，但留下全部人口。讓西班牙人講西班牙語，保加利亞人講保加利亞語；讓義大利人不信任德國人，法國人怒沖沖對待英國人。你將得到什麼呢？對了，老兄，一個同現代印度十分相似的東西。」從這位律師的角度，當時印度面臨的最大困境為何？
- (A)財富分配不均  
(B)國家認同缺乏  
(C)民族信心喪失  
(D)政府效率不足
14. 矢內原忠雄在《日本帝國主義下之臺灣》提及：臺灣受限於自然條件，使西部沿海各港口在清代均單獨與中國大陸對渡，形成各自獨立之經濟圈，臺灣島內市場被切割成若干區塊。日本領臺後積極推動「資本主義的基礎工事」，強化臺灣對外聯繫能力和統一島內市場。在此，「資本主義的基礎工事」應指：
- (A)統一貨幣  
(B)統一度量衡  
(C)興建縱貫鐵路  
(D)興建嘉南大圳

15. 清代小說《紅樓夢》不但文學造詣高，同時也留下許多觀察當時社會生活的材料。書中寫道：賈敬熱衷追求神仙，卻因誤服丹砂喪命。死時，獨子賈珍出了遠門，家人只好作主，先請人將遺體移往尼姑庵安置。等賈珍回家後，再按服喪守孝之禮辦理後事。根據這段故事呈現的現象推斷，下列說明何者最恰當？
- (A)追求神仙乃是士人普遍風氣 (B)社會上儒釋道文化兼容並存  
(C)尼姑社會地位已經高於道士 (D)儒家禮教地位低於釋道傳統
16. 表1為民國40年到70年間的統計資料，從表內的數字來看，甲、乙兩項分別應為：

表1

	40年度	50年度	60年度	70年度
甲	81.49%	96.00%	98.02%	99.76%
乙	38.60%	53.79%	80.85%	96.77%

- (A)學齡男、女就學率 (B)稻米、蔗糖自給率  
(C)電話、電視普及率 (D)住宅、汽車普及率
17. 十七世紀的歐洲宗教戰爭頻仍，新舊教之間的對立嚴重。當時日耳曼新教牧師托瑪修出版《論旅行利弊四十二點》，宣稱旅行會帶回外國的壞思想，腐化我們的宗教。他尤其勸告年輕人切莫到某些「危險的地區」去。托瑪修所說「危險的地區」應是：
- (A)瑞士、法國 (B)法國、義大利 (C)義大利、荷蘭 (D)荷蘭、瑞士
18. 某一個軍事制度，軍隊由城邦公民組成。遇到外來侵略，城邦公民即放下犁頭，拿出自備武器，穿上盔甲，由推舉出來的領袖率領上戰場。戰事結束後軍隊隨即解散，士兵回到各自工作崗位，耕田的耕田，牧羊的牧羊。公民執干戈以衛城邦，是義務也是權利。這支公民軍隊最初只是為保衛城邦，後來卻成為向外擴張的武力。這是何者的軍事制度？
- (A)共和前期的羅馬 (B)隋唐時代的中國 (C)中世紀的法蘭西 (D)德川時代的日本
19. 《隋書·食貨志》記：「梁初，……交州、廣州之城全以金銀為貨。」又記：「(北)周時，河西諸郡，或用西域金銀之錢，而官不禁。」根據上述兩段文字推斷，下列說明何者最為恰當？
- (A)南北朝時期，中國對外貿易發達 (B)南北朝時期，中國金銀產量可觀  
(C)五代之時，中國對外貿易甚發達 (D)五代之時，中國金銀產量很可觀
20. 馬基維利《君王論》論及一則時事：1502年，公爵鮑吉亞佔領羅馬納一地，委任親信倭柯以高壓手段統治該地。一年後，羅馬納果然從混亂狀態變得井然有序。但倭柯的殘酷手段卻激起人民的憎恨，羅馬納再度陷入混亂，公爵的統治權岌岌可危。鮑吉亞遂斷然處決倭柯，並棄屍於公共廣場，民怨遂得平息。根據馬基維利的理念，他會如何論斷此事？
- (A)讚嘆鮑吉亞行事果斷，能以非常之手段維繫政權  
(B)譴責鮑吉亞忘恩負義，竟為討好平民而殺害功臣  
(C)表揚倭柯的愛國情操，願意犧牲小我以完成大我  
(D)惋惜倭柯的盲目愚誠，忠心事主卻惹來殺身之禍
21. 有位人士回憶：「國際局勢逆轉，我們擔憂國家前途，因此我們辦雜誌、集結黨外力量，壯大聲勢，期望藉由選舉，跟執政者要求自由、民主、人權，雖然最後我們失敗被逮捕，但經由公開審判，國際及臺灣社會更了解臺灣的困境，加速日後臺灣的政治民主化。」這段回憶所指為何？
- (A)二二八事件 (B)保釣運動 (C)退出聯合國 (D)美麗島事件

22. 十三世紀以後，東南亞島嶼地區的人民，經由阿拉伯人、波斯人與印度人的媒介，逐漸接受了伊斯蘭信仰。阿拉伯人、波斯人與印度人等最主要是以何種方式傳播伊斯蘭教？  
(A)透過貿易接觸 (B)藉由軍事征服 (C)倚賴外交壓力 (D)利用物質引誘
23. 史家比較兩支清軍——綠營與淮軍，認為各有利弊。如曰：(甲)「營官皆選補，士皆土著，兵非將有，為國家之軍隊。」(乙)「上下一體，有如父兄之與子弟，委任專而事權一，形成一利害團體，人人肯出死力。」(丙)「國家的武力變為私人的武力。」(丁)「官不久任，兵為世業，訓練不施，心志不固，每遇徵調，臨時抽選，臨時命將，團結不堅，指揮不靈。」請選出正確的配對：  
(A)綠營的利為甲，弊為丙 (B)綠營的利為乙，弊為丁  
(C)淮軍的利為甲，弊為丁 (D)淮軍的利為乙，弊為丙
24. 普魯士國王腓特烈二世常被列為十八世紀的「開明專制」君主，但他的政策並非都符合啟蒙精神。以下是他的四項政策：(甲)裁示「從今以後，每個人都將依照自己的方式崇拜上帝。」(乙)制訂「猶太人基礎條例」，將猶太人列為社會最底層。(丙)廢除刑求、放寬嚴刑峻罰。(丁)耗費鉅資、擴充軍隊。這些政策中，哪兩項最能展現「啟蒙運動」的精神？  
(A)甲乙 (B)丙丁 (C)甲丙 (D)乙丁
25. 文藝復興時期的人文主義者布魯尼在給學生的一封信中，如此勸誡：「你應當致力於兩個方面，首先是語言……其次，要熟悉人情世故，這是人文學的含意，因為它使人完美，能贏得讚美。為此，你的知識要廣，要內容多樣，並且有豐富的切身經驗。凡能有助於你成名的，一樣也不要遺漏。」這段話呈現的人文主義者的人生理想是：  
(A)進入學院之中，努力鑽研語言學 (B)退居山林與自然為伍，不問世事  
(C)知所進退，認清現實利害以保身 (D)通情達理，學而能用以追求聲名
26. 「在清朝，『熟番』的定義是『歸附納餉』，餉是丁餉，也就是人頭稅；還要負擔很多公差。『熟番』的收入有限，丁餉、公差往往難以負荷，為了紓解困境，往往就把草埔、鹿場賣給漢人。」這段文字主要在說明：  
(A)清廷對臺灣「熟番」的定義 (B)清廷對「熟番」的治理政策  
(C)「熟番」差役及稅賦的變遷 (D)「熟番」土地權流失的原因
27. 中國歷史上「縣」最早出現於何時？請依所列資料加以判定。  
資料一、《漢書·地理志》：「(秦)併四海，以為周制微弱，終為諸侯所喪，故不立尺土之封，分天下為郡縣。」  
資料二、《左傳》僖公三十三年，晉師破白狄，胥臣有功，「襄公命(令)先茅之縣賞胥臣。」杜預注：「先茅絕後(嗣)，故取其縣以賞胥臣。」  
(A)春秋之時 (B)戰國之時 (C)秦滅六國之後 (D)漢帝國建立時
28. 十六世紀時，歐洲物價長期、普遍的上漲，史家稱之為「物價革命」。時人分析其原因，多認為是商人獨佔物資、政府大量發行劣質錢幣所造成。但法國學者波丁(1530-96)考察經濟情況，反駁上述看法。他主張歐洲物價上漲有一更重要因素，而他的見解也獲得後世很多史家認同。波丁主張的更重要因素應是：  
(A)資本主義景氣循環的自然現象 (B)歐洲氣候異常導致農產品歉收  
(C)美洲的白銀大量流入歐洲市場 (D)君王與中產階級以此對抗貴族

29. 某國一位官員紀錄他在中國的見聞時，寫下了許多評語，包括：「中國士兵對機械工藝一無所知」、「中國民眾聽見船上的炮聲，嚇得魂飛魄散，令人懷疑火藥是不是中國人發明的」。他後來歷任該國開普敦總督府秘書長及海軍部次長，也曾派人前往北極，企圖尋找通往亞洲的新航路。這位官員最可能是：
- (A)十四世紀波斯派往中國的官員 (B)十六世紀鄂圖曼帝國派遣官員  
(C)十八世紀英國派遣的特使團員 (D)二十世紀德國在中國軍事顧問

30. 八世紀時，拜占庭帝國內部發生「聖像崇拜」的爭議，支持和反對崇拜聖像者各持立場，雙方相持不下。以下是兩種觀點：
- 甲：「我們供奉聖像，讓人民可以透過聖像學習基督教精神，並且激發他們的宗教熱情。」  
乙：「許多未受教育者把聖像當成神聖本身，他們混淆了形象與形象所代表事物的差別。」  
比較兩則引文內容，可以推斷兩者對聖像崇拜的立場是：
- (A)甲、乙皆支持 (B)甲、乙皆反對 (C)甲支持、乙反對 (D)甲反對、乙支持

31. 1914年，歐戰爆發，中國與「某國」發生外交衝突，為解決衝突，1915年，「某國」提出若干要求，諸如：山東及其沿海土地與各島嶼，不得租借割讓與他國；旅順、大連灣，南滿、安奉兩鐵路租借期限，均展至九十九年；將來漢冶萍公司，作為合辦事業，屬於該公司各礦附近礦山，未經公司同意，不得准公司以外的人開採。這裡的「某國」應指：
- (A)德國 (B)俄國 (C)英國 (D)日本

32. 圖1顯示的是撒哈拉沙漠以南，古代非洲某一歷史發展的過程。圖中長線條與箭頭表示此一發展的路徑與方向。證諸史實，這一幅地圖應是在說明：
- (A)基督教的傳播 (B)班圖人的遷徙  
(C)農業起源與擴散 (D)迦納帝國的擴張

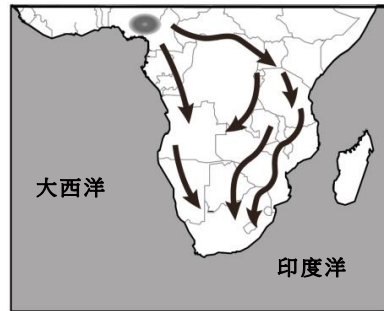


圖 1

33. 1920年代初，第三國際派曾在爪哇從事共產活動的馬林到中國。馬林在桂林會見孫中山，相談甚歡。適逢香港發生反帝國主義的海員大罷工，孫中山表明支持，馬林認為雙方有合作基礎。他也理解中共當時只有黨員數百人，而國民黨有徒眾數十萬，但組織鬆散，容易操控。不過，孫中山已表明不容許國民黨之外另造革命中心。根據這些觀察，馬林向當時中共總書記陳獨秀，提出怎樣的建議？
- (A)聯合東南亞共產黨，在莫斯科的指揮下，奪取香港  
(B)遊說國民黨，共同加入以蘇聯為首的國際反帝聯盟  
(C)與國民黨合作，以對等的地位，組成抗日統一戰線  
(D)中共黨員以個人身分加入國民黨，認同反帝反軍閥
34. 1945年7月，同盟國領袖在柏林近郊舉行波茨坦會議。在會議期間，一個歷史性的變化出現了，英國參謀部長因此記下：「我們已經不再需要蘇聯參與對日戰爭了……因為我們手裡已握有籌碼，足以替代蘇聯的力量了。」文中所說的「我們」以及「籌碼」分別是指：
- (A)英、美兩國；坦克 (B)英、中兩國；原子彈  
(C)英、法兩國；坦克 (D)英、美兩國；原子彈

## 二、多選題（占 12 分）

說明：第35題至第38題，每題有5個選項，其中至少有一個是正確的選項，請將正確選項畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得3分；答錯1個選項者，得1.8分；答錯2個選項者，得0.6分；答錯多於2個選項或所有選項均未作答者，該題以零分計算。

35. 以下兩段資料是學界對清代臺灣社會發展的辯論：
- 資料一：清代臺灣移民心態上仍認同中國大陸祖籍，臺灣是中國傳統社會的延伸。但隨著時間推移，移民在地緣意識上逐漸認同臺灣本土，社會群體也產生改變，新的血緣和地緣團體形成。
- 資料二：清代臺灣社會的發展，在政策上傾向於以學習中國各省的社會形態為目標，期能轉變成與中國本部完全相同的社會，並強調中華民族向邊陲地區擴展融合、趨於一體的過程。
- 下列哪些說法正確？
- (A)兩者都是在討論臺灣社會變遷的模式 (B)兩者都認為清代臺灣社會是土著化的過程  
(C)兩者都認為清代臺灣社會是內地化的過程 (D)資料一是土著化過程，資料二是內地化過程  
(E)資料一是內地化過程，資料二是土著化過程
36. 下列兩段資料論及某一時代的政治運作：
- 資料一：「藝（太）祖有約，藏於太廟；不誅大臣言官，違者不祥。故七帝相襲未嘗輒易。」
- 資料二：「太祖不殺大臣及言官之密約所造成之家法，於有\_\_\_\_\_一代歷史影響甚鉅。」
- 請仔細閱讀，選出妥當的選項：
- (A)兩段資料所述是關於有「宋」一代 (B)兩段資料所述是關於有「明」一代  
(C)兩段資料均為該時代的史家所寫 (D)影響之一是家法嚴，士人不敢議政  
(E)影響之一是培養士人批評時政的精神
37. 日本無條件投降後，盟軍佔領日本，佔領策略是「非軍事化」與「民主化」。1945年10月起，盟軍最高司令部發起一波波改造運動，目的是粉碎日本原來的權威式統治，將其改造為民主社會。下列盟軍最高司令部發布的措施中，哪些與推動日本社會的「民主化」最為相關？
- (A)保留日本的「天皇制度」 (B)釋放監獄中所有的政治犯  
(C)解除日本的軍事武裝力量 (D)鼓勵工會組織與罷工活動  
(E)開放各種公民權利給女性
38. 甲：「發生在1871年的『統一』與其說是德國民族主義發展的結果或表現，倒不如說是普魯士實行擴張主義、對非普魯士地區實行殖民化、並與被排斥在外的奧地利競爭的一種形式。」
- 乙：「俾斯麥是個徹頭徹尾的普魯士人，他對普魯士的認同高過對德國統一的渴望。只不過他心裡明白，普魯士若要以強權姿態迎向未來，必然就得扮演起德國這個民族國家的領導人。對俾斯麥而言，德國統一其實只是普魯士在歐洲立足的前提。」
- 以上是兩位史家對於德國統一的看法。下列哪些說法為宜？
- (A)甲認為不應把民族主義當作德國統一的最主要因素  
(B)乙認為俾斯麥的統一德國理想高於普魯士意識  
(C)甲和乙都肯定普魯士自始至終追求德國統一之說法  
(D)就「德國統一與普魯士利益無法分開」這點，兩種看法互相支持  
(E)就「德國統一與普魯士利益無法分開」這點，兩種看法相互衝突

## 第貳部分：非選擇題（占 20 分）

說明：共有四大題，每大題包含若干子題。答案必須寫在「答案卷」上，並於題號欄標明大題號（一、二、……）與子題號（1、2、……），違者將酌予扣分。作答務必使用筆尖較粗之黑色墨水的筆書寫，且不得使用鉛筆。每一子題配分標於題末。

### 一、閱讀下列資料，回答問題：

「每與諸將言及五省沿海人民移徙內地，嘆曰：『吾欲留此數莖（根）髮，累及桑梓人民！且以數千里膏腴魚鹽之地、百萬億眾生靈，一旦委而棄之，將以為得計乎？徒殃民而已！吾若不決志東征，苟徇（順從）諸將意，株守各島，豈不笑吾英雄為其束縛？今當馳令各處，收沿海之殘民，移我東土，開闢草萊，以相助耕種，養精蓄銳。俟有罅隙（等其發生內變），整甲而西，恢復迎駕，未為晚也。』」

1. 文獻中的「吾」應是指誰？（2分）
2. 文中提及「五省沿海人民移徙內地」，主要是因為當時政府頒布了什麼命令所致？（2分）
3. 「收沿海之殘民，移我東土」，對當時東土的發展有何意義？（2分）

### 二、下文是學者有關明清法律發展的敘述：

清代法律基本上沿襲明律，律文一成不變，亦不再修訂。但兩朝因時制宜，隨時加上「例」，以應需要：有的是皇帝下旨為條例，有的是官員條奏，經議決纂為條例。明成化元年（1465）遼東巡撫曾上奏：「大明律乃一代定法，而決斷（判案的）武臣獨舍律用例，武臣益縱蕩不檢（隨意判決，難以約束），請一切用律。」但此建議始終未能實行。至清乾隆四十四年（1779），部議更明確規定：「既有定例，則用例不用律。」遂成為定制。

仔細閱讀上文，回答下列問題：

1. 文中這位明代巡撫，對「律」與「例」的主張為何？（2分）
2. 從明到清在法律運作上，「例」的援用是增加或減少？（1分）如何判斷？（請根據文中資料指出一項具體證據）（1分）
3. 明清時代既有「律」作為「定法」，何以又出現使用「例」的現象？（2分）

### 三、以下兩則有關1832年英國改革法案的評論，分別出自當時兩份報紙：

資料一：「人民的勝利得到確保……由於這個法案，一套古老、強韌而腐敗的制度受到致命一擊。」

資料二：「惠格黨人知道舊的制度無法再延續，遂希望建立另一套儘可能與舊法相似的制度。他們制訂法案，只在為貴族和鄉紳階級，贏得另一個強大新興階級的支持，作為自己的奧援。」

根據資料內容和歷史知識，回答下列問題：

1. 兩份資料評論的「改革法案」，其主要內容為何？（2分）
2. 資料二「另一個強大新興階級」，所指為何？（2分）

### 四、西元1521年，神聖羅馬帝國皇帝查理五世在帝國會議中，對某事件申明他的立場，以防止此一事件繼續延燒，衝擊帝國內部的安寧。他以堅決的語氣宣示：「很明顯，當一位孤立的兄弟發表與整個基督教相反的言論時，他的話是謬論，否則千年、甚至更久以來的基督教就成了謬誤。因此，我決心以我的王國、領地、朋友，以及我的身體、鮮血和靈魂去鬥爭。」請問：

1. 文中這位遭到指責的「孤立的兄弟」最可能是誰？（2分）
2. 這位兄弟發表了什麼「謬論」而受到譴責？（2分）

大學入學考試中心  
104學年度指定科目考試試題

地理考科

—作答注意事項—

考試時間：80分鐘

作答方式：

- 選擇題用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答；更正時，應以橡皮擦擦拭，切勿使用修正液（帶）。
- 非選擇題用筆尖較粗之黑色墨水的筆在「答案卷」上作答；更正時，可以使用修正液（帶）。
- 未依規定畫記答案卡，致機器掃描無法辨識答案；或未使用黑色墨水的筆書寫答案卷，致評閱人員無法辨認機器掃描後之答案者，其後果由考生自行承擔。
- 答案卷每人一張，不得要求增補。

### 壹、單選題（占 76 分）

說明：第1題至第38題，每題有4個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項，請畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得2分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

1. 臺灣某一都市連同周圍鄉鎮人口數約 47 萬，區域內的便利商店有 172 家、量販店有 4 家、百貨公司有 3 家。下列哪個概念最適合用來解釋這些零售業的數量分布情形？  
(A)物流 (B)商閥 (C)空間分工 (D)都市等級大小

2. 表 1 是某種可用來提煉生質燃料的原料，其產量在 2013 年的全球排名概況。該原料最可能為下列何者？

表 1 (單位：百萬公噸)

生產國	美國	巴西	阿根廷	中國	印度
產量	89.5	81.7	49.3	12.0	11.9

- (A)大豆 (B)甘蔗  
(C)稻草 (D)油菜籽
3. 某旅行家曾對某國作了以下幾點記錄：甲、國土以高原為主，地震頻仍；乙、羊毛與棉花是該國重要的農牧特產；丙、居民中穆斯林人口比例高達 98% 以上；丁、穆斯林每日五次向南方麥加方向禮拜。此國最可能為下列何者？  
(A)印尼 (B)葉門 (C)土耳其 (D)南蘇丹

4. 1906 年 4 月美國某大城發生芮氏規模 7.8 地震；1989 年 10 月，同地發生芮氏規模 6.9 地震；1994 年 1 月，該城南方的另一大都市也發生芮氏規模 6.6 地震。上述地震均發生在同一都會帶中，此都會帶最可能為下列何者？

- (A)波士頓－華盛頓都會帶 (B)芝加哥－匹茲堡都會帶  
(C)舊金山－聖地牙哥都會帶 (D)亞特蘭大－邁阿密都會帶

5. 圖 1 為四種地理現象在全球各緯度的分布數量情況。其中哪條曲線最可能代表人口大於 100 萬人的都市分布概況？

- (A)甲 (B)乙  
(C)丙 (D)丁

6. 2009 年，新加坡的移民勞工(migrant workers)政策規定雇主必須每月向政府繳交「移民勞工費」，且每個行業都有設定聘請海外移民勞工的比例上限，稱為「依賴上限」。這些制度的設立，主要是希望能減少因引進海外勞工所造成的下列哪項社會衝擊？

- (A)本國勞工就業機會受到移民勞工排擠  
(B)不同族群混居造成華人信仰宗教改變  
(C)本地企業因外資比例過高而移至海外  
(D)少子化和高齡化使人力資源短缺嚴重

7. 由於地理位置的差異，西歐、北歐各國很早就發展海上貿易，工業化程度高，經濟高度發展，形成歐洲聯盟（簡稱歐盟）的核心區；東歐、南歐部分國家則以農業耕種為主，工業化程度較低，被視為歐盟的邊陲區。歐盟為平衡核心區與邊陲區之間的差異，最可能進行了下列哪幾項區域平衡政策？

- 甲、歐盟設立教育基金，大量補助邊陲區的孩童進行英語教育。  
乙、建置邊界合作區，推動跨國合作，降低區域間的經濟差距。  
丙、輔導邊陲區中小企業轉型與創新，以創造更多的工作機會。  
丁、強化邊陲區的運輸、通訊與能源基礎設施，改善工業體質。

- (A)甲乙丙 (B)甲乙丁 (C)甲丙丁 (D)乙丙丁

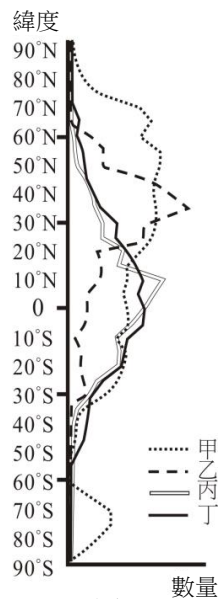


圖 1

8. 某生以「高雄市六龜區惡地地形的地景評估與保育」作為專題研究的題目，以下為他所使用的研究方法，請依序排列出適當的研究步驟。甲、擬定地景評估考量原則和方法；乙、實地走訪惡地地形觀察、測量和紀錄；丙、蒐集研究區的地形圖、衛星影像圖、地質圖等地圖進行比對和分析；丁、整理資料以鑑定惡地地形的地景分級；戊、發放問卷蒐集遊客對景觀的認知和喜好程度。
- (A)乙甲丙丁戊      (B)乙丙戊甲丁      (C)丙乙甲丁戊      (D)丙乙甲戊丁
9. 2014 年年底，由於美國頁岩油產量增加，使得原油價格由當年 6 月的每桶 100 美元下跌至 12 月的每桶 60 美元，這個狀況使得某國的股價指數下跌、人均 GDP 下滑、貨幣急速貶值，因而爆發金融危機，而該國之前對烏克蘭的軍事干涉，也導致其獲得國際援助的機會渺茫。該國經濟收入過度依賴石油是此次發生金融危機的重要原因之一，其主要的石油產區包括下列何處？
- (A)波斯灣沿岸      (B)馬拉開波湖      (C)西伯利亞西部      (D)尼日河三角洲

10-11為題組

圖2為2014年臺北、臺中、嘉義、花蓮四個測站的年雨量分布圖（單位：mm）。在這四個測站的附近地區，臺中、嘉義於2015年的春季出現嚴重的乾旱問題，並採取了限水措施，臺北、花蓮則較未受到影響。請問：

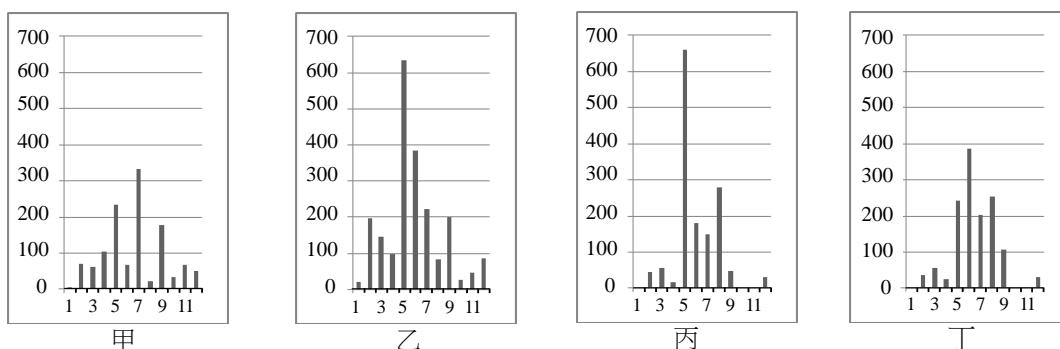


圖 2

10. 2015 年全臺春季乾旱嚴重，最主要是因為 2014 年下列哪種類型的降雨大幅減少導致的結果？
- (A)梅雨      (B)對流雨  
(C)颱風雨      (D)地形雨
11. 哪個測站所在行政區內，最可能出現照片 1 的地形景觀？
- (A)甲      (B)乙  
(C)丙      (D)丁



照片 1

12-13為題組

嘉義縣梅山鄉某村落的居民，長期以來都是引山泉水做為日常用水，2015年春，該村水源被外村人從上游攔截，差點無水可用，該村村民決定組織「簡易自來水管理委員會」，確保村民用水無虞。此外，該村也決議重修水源頭的蓄水池，此重建工程是由各用水戶派出男丁，以人力扛負磚塊、水泥等，攀登陡峭山路，徒步進入水源地重建。請問：

12. 作為該村落日常用水的水源頭，最可能位於下列哪條河流的流域內？
- (A)北港溪      (B)大甲溪      (C)二仁溪      (D)卑南溪
13. 該水源頭的重建過程、工作分配的現象，最適合以下列哪個概念解釋？
- (A)地方感      (B)生態社區      (C)地方產業      (D)供需互補作用

14-15為題組

表2是四個國家首都與臺北的距離，與以臺北為中心的方位角。請問：

14. 表 2 中哪個國家的居民，其語言系統最接近臺灣原住民？

- (A)甲 (B)乙  
(C)丙 (D)丁

15. 表 2 中哪個國家，最可能看見極光景觀？

- (A)甲 (B)乙  
(C)丙 (D)丁

表 2

國家	距離(km)	方位角
甲	2,100	51°
乙	5,650	128°
丙	9,890	270°
丁	8,710	330°

16-17為題組

近年來，臺灣某機車企業在印度進行投資，雖然印度的機車需求量很大，但也面臨下列幾項問題的挑戰。請問：

- 甲、印度面積廣大，運輸成本高，行銷困難。  
乙、英文雖然普及，但官方語言達15種之多，要深入鄉村需要印度廠商的協助。  
丙、推銷成本不低，如行銷與廣告等成本都相當高。  
丁、印度人有賒帳習慣，偏好消費性貸款，因此須與財務公司和銀行配合。  
戊、農業占國民生產毛額的比例高，農產豐收與否會影響買氣。  
己、大部分機車銷售以單一品牌專賣店為主，企業須透過印度品牌才能順利銷售機車。

16. 該企業所面臨的挑戰中，哪幾項最能夠說明「在地化」的經營策略對跨國企業營運的重要性？

- (A)甲丙丁 (B)甲己戊 (C)乙丙戊 (D)乙丁己

17. 該企業採取下列何種投資方式進入到印度市場，最有可能在最短的時間內，獲得企業最大的利潤？

- (A)尋找合作對象，組成策略聯盟形式 (B)採取獨資方式，設立機車製造的工廠  
(C)進行技術研發，提升產品附加價值 (D)發行債券募資，廣設自有品牌專賣店

18-19為題組

某人從衛星圖上發現臺北市國父紀念館前方水池的形狀酷似手機，如圖3所示。請問：

18. 這個水池（圖 3 白色虛線）的長是寬的 2 倍，其面積最接近下列何者？

- (A)400平方公尺 (B)800平方公尺  
(C)1,600平方公尺 (D)2,400平方公尺

19. 下列哪座山脈的走向，與水池長軸的走向最為接近？

- 甲、烏拉山山脈；乙、高加索山脈  
丙、安地斯山脈；丁、阿爾卑斯山脈  
(A)甲丙 (B)甲丁  
(C)乙丙 (D)乙丁

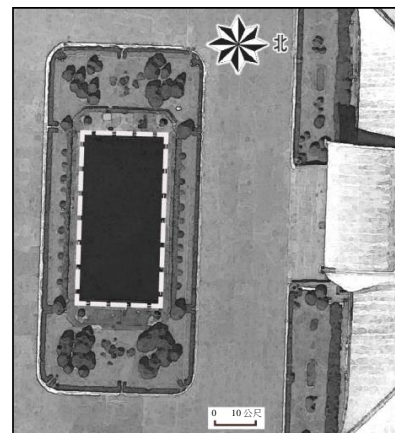


圖 3

20-21為題組

圖 4 是某個島嶼的輪廓圖。請問：

20. 該島嶼東岸與西岸分屬森林與草原的自然景觀帶，造成此景觀帶不同的因素，最可能為下列何者？

- (A)日照長短的不同 (B)涼流經過的有無  
(C)海岸曲折的差異 (D)東南信風的強弱

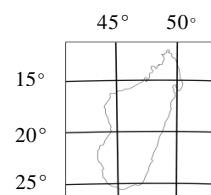


圖 4

21. 從經緯度來判斷，在該島嶼上，最可能見到下列哪項當地居民的生產活動型態？
- (A)在紅土上進行墾耕以從事傳統稻作農業
  - (B)夏季7至9月居民至茶園裡採茶以供外銷
  - (C)配合同時區的美國市場進行咖啡的栽種
  - (D)砍伐針葉林以提供他國所需的紙漿來源

22-23為題組

照片2是瑞士某品牌的巧克力，其外型係以當地馬特洪峰的山峰為靈感設計而成，成為當今風行的巧克力品牌。請問：

22. 此山峰外型的形成，主要是受到下列哪種地形營力的影響？

- (A)河流
- (B)火山
- (C)風力
- (D)冰河



照片 2

23. 該商品的原料作物種植，最可能具有下列哪項特徵？

- (A)北美農場主人透過飛機方式噴灑農藥
- (B)南美農場利用羊駝載運農業生產資材
- (C)西非童工在農場裡受到不公平的對待
- (D)西亞農場透過坎井設施取得灌溉水源

24-25為題組

2011年開通的渝新歐鐵路，從中國重慶經烏魯木齊到德國，全長11,179公里，單程直達約13日，此鐵路被譽為新絲綢之路，預計將對中國的區域經濟產生重大影響。請問：

24. 該鐵路通車後，最可能為中國帶來下列哪些經濟助益？甲、德奧等國企業評估在四川盆地設立經貿辦事處的可能性；乙、在相同旅運距離情況下中國至歐洲鐵路運輸成本將比海運來得低；丙、增加運輸海外天然氣、石油、礦產資源至中國的交通管道；丁、東北平原生產過剩的棉花得以運至中亞國家加工製成產品。

- (A)甲乙
- (B)甲丙
- (C)乙丁
- (D)丙丁

25. 該鐵路通車後，中國與西歐的國際貿易運輸，對下列哪些水運通道的依賴程度將可能降低？甲、蘇伊士運河；乙、巴拿馬運河；丙、麻六甲海峽；丁、直布羅陀海峽。

- (A)甲乙丙
- (B)甲乙丁
- (C)甲丙丁
- (D)乙丙丁

26-27為題組

表3是2013年中國、美國、印尼、紐西蘭等六個國家的農業普查資料。請問：

26. 2013年甲乙丙丁四個國家的HDI指數，由低至高的排列順序，最可能為下列何者？

- (A)甲乙丙丁
- (B)甲丙乙丁
- (C)丁乙丙甲
- (D)丁丙乙甲

27. 2013年，臺灣與表3中某個國家簽署經濟合作協定(Economic Cooperation Agreement)，雙方給予對方產品極低關稅的優惠，並逐年調降關稅，如目前臺灣給予對方奶製品、羊肉、羊毛、水果等產品極低關稅的優惠，並預計逐步達到零關稅的目標。請問該國為何？

- (A)甲
- (B)乙
- (C)丙
- (D)丁

表 3

國家	農業產值 占國內總產值 比例(%)	農業人口 占總就業人口 比例(%)
甲	1.1	0.7
澳洲	3.8	3.6
乙	5.0	7.0
丙	10.0	33.6
泰國	12.1	38.2
丁	14.3	38.9

28-30為題組

現今臺灣地名有出現「廊」字的地方，說明該地在19世紀曾有傳統的製糖活動。而某人欲以臺灣各地地形區的面資料圖層與地名的點資料圖層，統計每個地形區中含有「廊」的地名數量。請問：

28. 「廊」的設立地點，最符合下列何種工業區位的考量？  
(A)動力 (B)交通 (C)市場 (D)原料
29. 下列哪個地點所在的地形區，出現「廊」的地名數量可能最多？  
(A)22°03'N、121°32'E (B)22°30'N、120°29'E  
(C)24°43'N、121°45'E (D)25°03'N、121°20'E
30. 該人若依照上述方法統計每個地形區中含有「廊」的地名數量，他最適合採取下列哪個分析流程？  
(A)環域分析—屬性查詢—計算 (B)疊圖分析—地形分析—計算  
(C)疊圖分析—屬性查詢—計算 (D)環域分析—空間查詢—計算

31-32為題組

圖5為北緯36°18'、東經140°34'附近，改繪自google earth的影像圖。請問：

31. 圖 5 中的甲處，最可能具有下列何種潛在的環境災害問題？  
(A)坡地開發過度導致易受土石流侵擾  
(B)紅樹林枯死導致陸地易受海水入侵  
(C)漂沙沉積減少導致海岸容易被侵蝕  
(D)地勢相對平坦導致易受龍捲風侵襲
32. 若要每年定期對該區進行植生（如乙處）面積變遷的監控，同時滿足精確且快速的目標，最適合採取下列何種方式進行監測？  
(A)分析高解析度的遙測影像  
(B)進行現地的野外調查分析  
(C)訪談當地居民與外來遊客  
(D)比對1/25000的基本地形圖

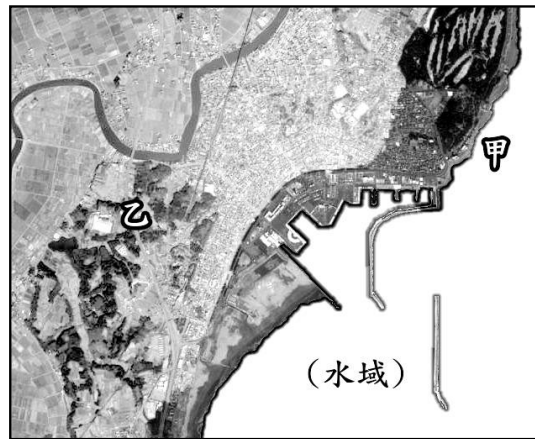


圖 5

33-35為題組

石斑魚屬於高經濟價值之魚種，主要分布於熱帶、亞熱帶海域。1980年，臺灣以人工繁殖石斑魚成功後，發展至今已成為世界第二大石斑魚生產國，主要分布在嘉義到屏東。至2000年，開始有臺灣養殖戶至越南發展石斑魚成魚養殖，但當地技術尚未能培育出優良魚苗，所需魚苗仍自臺灣多家魚苗公司進口。近年來，越南又有些臺灣石斑魚成魚養殖戶遷至柬埔寨等地，發展新的養殖基地。請問：

33. 臺灣石斑魚養殖產業與越南、柬埔寨等地的產業空間鏈結，最適合以下列哪些概念解釋？甲、區位擴散；乙、區位移轉；丙、垂直分工；丁、水平分工。  
(A)甲丙 (B)甲丁  
(C)乙丙 (D)乙丁
34. 以產品生命週期的角度，目前臺灣石斑魚成魚養殖戶至越南、柬埔寨建立新的養殖基地之現象，說明該石斑魚成魚養殖產業的發展，最可能屬於圖 6 的哪個階段？  
(A)甲 (B)乙  
(C)丙 (D)丁

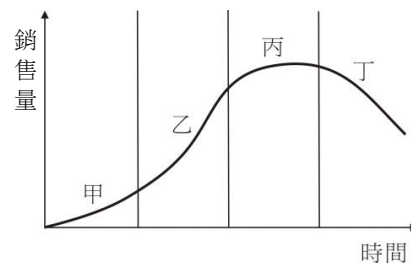


圖 6

35. 目前臺灣石斑魚成魚養殖區域有從嘉義往雲林擴散的趨勢，造成此種現象的原因，下列哪項假說的提出最為合理？  
(A)地層下陷，造成原養殖區域飼養面積縮減 (B)全球暖化，造成溫暖海水分布向高緯擴張  
(C)颱風肆虐，造成沙泥質海岸水質濁度增加 (D)洋流減弱，造成潟湖海域浮游生物量減少

36-38為題組

某段文章中提到：「17世紀，荷蘭人既然鐵了心要做奴隸貿易，就必然要和葡萄牙人一決雌雄。對付氣勢洶洶的西班牙人，荷蘭人只能靠防守反擊；而對付葡萄牙人，荷蘭人就可以全攻全守了。荷蘭軍隊很快打敗葡萄牙人，佔據了幾個西非沿海重要的奴隸貿易港，把奴隸裝上船後，運送到中美洲加勒比地區的法國和英國殖民地出售，總之是不能讓西班牙和葡萄牙的殖民地得到奴隸。」請問：

36. 當年荷蘭人的奴隸貿易，船隻的航行主要是倚賴下列哪個洋流的流動？  
(A)幾內亞洋流 (B)北赤道洋流 (C)加那利洋流 (D)本吉拉洋流
37. 荷蘭人將奴隸出賣後，最可能在當地購得哪些商品運回歐洲？甲、小麥；乙、玉米；丙、蔗糖；丁、菸草。  
(A)甲乙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)丙丁
38. 此種奴隸貿易的興盛，對歐、美、非三洲造成了下列哪些影響？甲、非洲港埠都市興起；乙、美洲文化趨向多元；丙、美洲原油需求增加；丁、歐洲勞動人力流失。  
(A)甲乙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)丙丁

貳、非選擇題（占 24 分）

說明：共有三大題，每大題包含若干子題。答案必須寫在「答案卷」上，並於題號欄標明大題號（一、二、三）與子題號（1、2、……），違者將酌予扣分。作答務必使用筆尖較粗之黑色墨水的筆書寫，且不得使用鉛筆。每一子題配分標於題末。

一、臺灣在 1992 年通過「就業服務法」後，正式引進國際移工（或稱外籍勞工），臺灣的國際移工可分成產業勞工和社福勞工，前者主要在工廠就業，以菲律賓籍占多數；後者主要為家庭的看護工，以印尼籍為主。圖 7 為外籍社福勞工人數自 1993 年以來的變動情形；表 4 則是 2014 年六都的外籍產業勞工數量。請問：

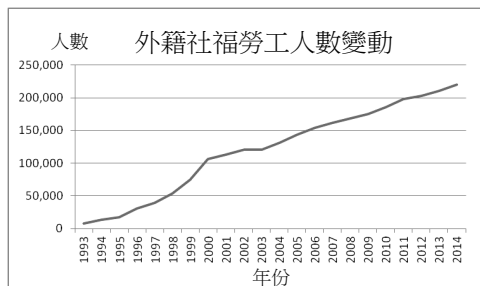


圖 7

表 4

	各都本國人口數	各都本國人口密度	各都外籍產業勞工人數
甲	3,966,818	1,933	42,518
乙	2,778,992	943	26,179
丙	2,719,835	1,228	52,463
丁	2,702,315	9,942	2,074
戊	2,058,328	1,686	73,941
己	1,884,284	860	34,681

1. 由圖7可推論臺灣近幾年來本國居民的哪種「人口問題」愈形嚴重？（2分）
2. 表4中哪個代號最可能是桃園市？（2分）並說明判斷的理由？（2分）
3. 以文中的國際移工為對象，舉出在哪個場所出現了什麼現象（或活動），最足以說明臺灣擁有「跨國社會空間」的事實？【答案以「國際移工」這4個字為開頭，說明其出現的場所與現象（或活動），總字數勿超過20字】（2分）

二、Atacama 地區位於玻利維亞、智利和秘魯的交界處，在殖民統治時期從未明確劃定歸屬。三國獨立後，均認為擁有該地區主權。1866 年，玻、智兩國協定在該地區以 24°緯線為兩國邊界，23°至 25°緯線間一切礦產品和輸出產品的關稅，由兩國平分。1874 年，玻、智兩國簽訂新約，規定智利政府放棄 24°緯線以北地區的全部權利，玻國同意 25 年內對智利公司不提高稅率；但 1878 年，玻國決定對智利公司增加稅額，智利公司不從，遭到玻國沒收資產。1879 年 2 月，智利遂在英國資本家支持下，出兵攻打玻國，秘魯則因屬玻國的同盟國家，不久也捲入衝突。由於智利擁有一支兩倍於秘玻聯合艦隊的海軍，因而取得海上控制權；陸戰部份也打敗秘玻聯軍。最終，秘魯、玻國分別與智利簽訂割讓領土條約，其中玻國喪失了安地斯山脈至太平洋沿岸間的全部領土。請問：

1. 在殖民統治時期，Atacama地區屬於哪個國家的殖民地？（2分）
2. 戰爭結束後的條約簽訂，對玻利維亞的國際貿易路線帶來怎樣的影響？（2分）
3. 今日的Atacama地區若要發展替代能源，較適合開發哪種能源並說明理由為何？

【需說明能源及理由，兩個答案皆對才給分】（4分）

三、北港溪冬半年水量稀少，但夏半年常出現水患的災情，如清乾隆年間，北港溪改道，將笨港街一分为二，成為笨港北街與笨港南街；又如嘉慶 2 年（1797），笨港地區再遭洪水侵襲，笨港南街被毀，部分居民東遷，笨港南街從此沒落。從清代嘉慶至日治初期，北港鎮附近的聚落及河流位置變化不大。圖 8 與圖 9 則是日治初期與中期測繪的北港鎮附近地形圖，這二幅圖都經過幾何校正，圖幅涵蓋範圍相同，圖內的十字標「+」在二幅圖內的相對位置都一樣。請問：

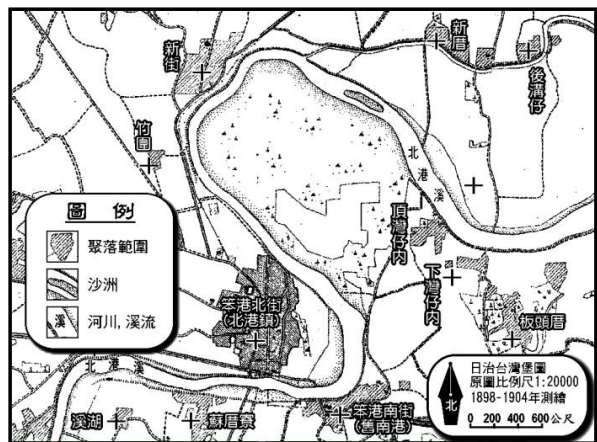


圖 8

1. 嘉慶2年笨港地區遭受洪水侵襲時，為何笨港南街災情較為嚴重，甚至聚落被毀？（2分）
2. 北港溪在1898至1928年間曾發生改道，改道後舊河道水域（圖9網格部分）因水量減少而逐漸淤積，此片水域稱作什麼？（2分）
3. 在1898至1928年間北港溪改道事件中，哪個聚落被迫遷移（或遷村）最遠？（2分）
4. 從清代笨港地區曾遭受洪水侵襲，與日治時代發生改道事件，可推論這些現象與該地區的哪種降水特徵最相關？（2分）

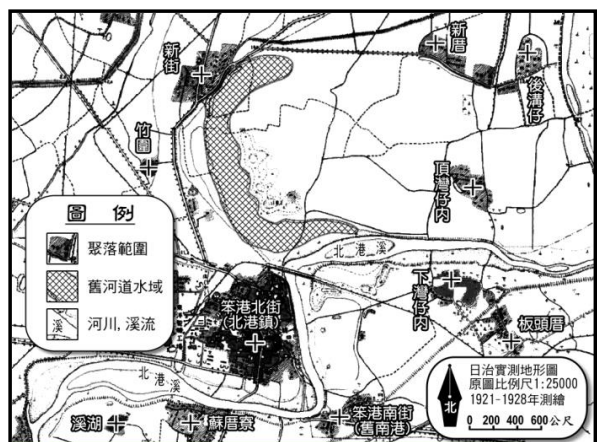


圖 9

大學入學考試中心  
104學年度指定科目考試試題

公民與社會考科

—作答注意事項—

考試時間：80 分鐘

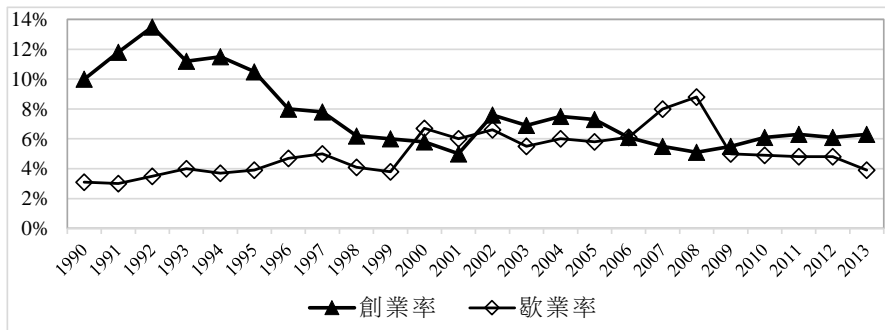
作答方式：

- 選擇題用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答；更正時，應以橡皮擦擦拭，切勿使用修正液（帶）。
- 未依規定畫記答案卡，致機器掃描無法辨識答案者，其後果由考生自行承擔。

### 一、單選題（占 78 分）

說明：第1題至第39題，每題有4個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項，請畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得2分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

- 根據統計，臺灣新移民的社會屬性如下：大部分為女性、源於婚姻關係、主要來自中國大陸和東南亞各國。請問下列敘述何者最為正確？  
(A)新移民的跨國婚姻反映了全球政治經濟架構下的人口流動  
(B)新移民與原住民族都是少數族群，因此享有相同的法律保障  
(C)新移民來自各國，我們沒必要對他們的社會文化有太多的瞭解  
(D)新移民為融入本地社會，應該在臺灣文化和母國文化間作一個選擇
- 1970年，澳洲政府為紀念庫克船長「發現」澳洲200周年，發行以庫克船長及澳洲地圖為圖案的紀念幣與紀念章，來紀念這位被譽為「澳洲之父」的傑出英國航海家，以及白人的移民歷史。客觀說來，下列哪個概念最符合這個事件所呈現出的文化現象？  
(A)文化融合                      (B)多元文化                      (C)文化全球化                      (D)我族中心主義
- 一般人透過自行創業成為老闆，是社會流動的管道之一。圖一是我國1990-2013年企業創業與歇業的趨勢變化。其中創業率= $(\text{新設企業數}/\text{現有登記企業數})$ ；歇業率= $(\text{歇業企業數}/\text{現有登記企業數})$ 。



圖一

- 根據圖一所顯示資訊，下列敘述何者正確？  
(A)2006-2009年間，臺灣的創業率有短暫回升的趨勢  
(B)創業率的變化，顯示臺灣大企業財團所佔比例逐漸減少  
(C)歇業率的變化，顯示新世代抗壓性差，缺乏成功所需條件  
(D)1992-2001年間，透過自行創業而向上流動的機會有下降趨勢
- 下表呈現某國不同教育程度就業者的收入分布情形。根據表格中所顯示的資訊，下列敘述何者正確？  
(A)高中畢業者的平均月收入比大學畢業者來得低  
(B)個人月收入三萬~六萬元的高中畢業者與大學畢業者人數是相同的  
(C)大學畢業者的就業比率會比高中畢業者來得高  
(D)就收入分布比例而言，大學畢業者比高中畢業者更有機會取得高薪

	學歷	高中畢業	大學畢業
個人月收入			
超過六萬元		20%	30%
三萬~六萬元		50%	50%
低於三萬元		30%	20%
總計		100%	100%

6. 某國首長在介紹該國健康保險制度時，強調該國強制全民入保，保費繳交依個人收入而定，收入越高，保費越多；而低收入者，則由政府提供保費補貼。下列選項何者最能反映上述文字的內涵？  
(A)全民入保會使健保面臨嚴重虧損危機 (B)強制入保會造成風險由少數人承擔  
(C)政府提供保費補貼彰顯社會互助意義 (D)分級付費將導致財富分配不均持續惡化

7. 下表呈現甲乙二國從1985-2010年間，兩性勞動參與率的狀況，根據表中所顯示的資訊，假定甲乙兩國工業化水平與職業結構相近，下列敘述何者最為正確？

國家	性別	1985	1990	1995	2000	2005	2010
甲國	男性	50%	56%	57%	59%	62%	66%
	女性	40%	43%	46%	47%	48%	50%
乙國	男性	59%	62%	64%	67%	68%	70%
	女性	30%	32%	33%	34%	36%	39%

- (A)甲國兩性的勞動參與率都較乙國高 (B)甲國男性的家務參與較乙國男性高  
(C)乙國兩性的整體勞動參與率較甲國高 (D)乙國較具「男主外，女主內」性別分工現象
8. 甲財團擁有一家報社、兩家電視臺，為了擴張事業版圖，再買下另外一家有線電視系統，因此甲財團在平面和電子媒體的市占率，遠高於其他同業。依據上述內容，下列哪一種推論最可能發生？  
(A)會增加各有線電視網之間的競爭 (B)可增加甲財團的政治及社會影響力  
(C)可聯合各有線電視網善盡媒體自律責任 (D)讓更多人享有價格低廉的有線電視服務
9. 小華的父親是公務員，於某單位負責審核貸款及補助中小企業。小華的母親經營一家公司，想向該單位申請貸款，依據何項原則的要求，小華的父親對於此案件應該迴避？  
(A)平等原則 (B)比例原則 (C)誠信原則 (D)公正原則
10. 某甲向電視購物臺購得一保溫杯，注入熱茶後發覺保溫功能甚差，故萌生退貨的念頭。若依《消費者保護法》的立法意旨與相關規定來分析某甲之行為，下列敘述何者正確？  
(A)基於契約自由原則的修正，則某甲可以在法定期限內主張無條件退貨  
(B)電視購物臺若能夠舉證自身無過失，則買賣契約成立，某甲無法退貨  
(C)某甲收到訂購的保溫杯後，有權在三十天的審閱期間內決定是否購買  
(D)電視購物臺若拒絕某甲退貨，則某甲可以向公平交易委員會提出申訴
11. 十七歲小明參加生日舞會，因一時貪念，趁機竊取二十歲小文的智慧型手機。本案件事涉少年與成年人，在現行相關的司法程序上，下列敘述何者正確？  
(A)《少年事件處理法》的精神是管教與處罰並重，與《刑事訴訟法》係以實現刑罰權為主，有所不同  
(B)被害人小文年滿二十歲，本案應移送檢察官依據《刑事訴訟法》處理  
(C)檢察官調查後認為本案情節嚴重應付審理時，應裁定少年法院對小明開始審理  
(D)為保護小明身心並考慮案件性質，法院可決定以不公開方式審理此案
12. 對許多人而言，家庭是幸福、溫暖的環境，但部分人對家庭卻感到痛苦、畏懼。為防止家庭暴力及保護被害人權益，立法院特制定《家庭暴力防治法》(以下稱「本法」)。關於本法的適用，下列敘述何者正確？  
(A)由於現行民法需異性間才能結婚組成家庭，因此同居的同性伴侶間目前難以適用本法  
(B)本法將暴力區分為身體暴力與精神暴力，前者主要負刑事責任，後者則是負民事責任  
(C)小明與小玉已離婚多年並分開居住，小明因金錢糾紛常毆打小玉父親逼債，屬本法適用範圍  
(D)原則上由法院核發保護令，遇緊急狀況時，得立即由檢察官核發，但需24小時內經法院認可
13. 某市市長公開點名市內200處違建，要求三個月內拆除，誰來講都沒用。某位遭點名的屋主對此忿忿不平，說市內違建到處都是，要拆就應該一視同仁，況且很多違建歷史比他的還久，應該先拆才對。這位屋主的意見是否有理？  
(A)有理，政府應該拆除所有違建，不可以列出優先拆除名單形成選擇性執法  
(B)有理，基於信賴保護，屋主對存在已久的違建未遭拆除已生信賴，不應任意拆除  
(C)無理，違建屋主不可以主張平等原則，認為優先拆除他的違建就是不平等而違法  
(D)無理，因為法律只保護守法的人，違法的人無任何憲法上的權利可以主張

14. 某庚病逝，除配偶外身後尚有下列法定親屬。依我國民法規定，於法定繼承時，以下何者為某庚的第一順序繼承人，與其配偶共同繼承遺產？  
(A)兄弟 (B)父母 (C)養女 (D)外孫子女
15. 甲政府機關核准乙公司在某海邊興建度假村，為規避大規模開發需通過環境影響評估之程序，甲同意乙將開發案切割成五部分，逐次申請開發。針對此一作法，若有人表示不服，可以採取下列哪項法律救濟途徑？  
(A)環保團體得以甲為被告，提起保護環境的行政訴訟  
(B)附近居民得以甲為被告，提起侵權行為的民事訴訟  
(C)環保團體得以乙為被告，提起停止開發的行政訴訟  
(D)附近居民得以乙為被告，提起損害賠償的國賠訴訟
16. 十七歲高中生小明某日放學回家，聞到鄰居小華的房屋內飄出濃濃的瓦斯味，小明靠近窗邊向內看，驚見小華倒在地板上沒有動靜，按門鈴亦無人回應。小明情急之下，用力破壞房門進入將小華拖出屋外，並打電話向119求救，但小華送醫急救後仍不治死亡，小華家的房門也完全損壞。下列關於小明破壞房門行為是否構成犯罪之陳述，何項正確？  
(A)小明行為的目的在於救人，沒有毀損房門的故意，所以不構成犯罪  
(B)小明為了救生命垂危的小華，不得已才破壞房門，刑法原則上不罰  
(C)小明雖為了救人而破壞房門，但並沒有救活小華，仍要負未遂刑責  
(D)小明行為時未滿十八歲，依法可以減輕其刑，所以小明不必負全責

17-18為題組

- 17歲丙男與15歲丁女係高中同學，熱戀中之丙丁於兩情相悅下發生性關係，丁女因而懷孕，生女小戊。
17. 關於丙男的法律責任，以下敘述何者正確？  
(A)丙男與丁女於兩情相悅下發生性關係，未侵犯性自主權，尚不構成犯罪  
(B)無論丁女同意與否，丙男與未滿十六歲丁女發生性關係，即已構成犯罪  
(C)丙男尚遭檢察官起訴，若與丁女家長達成民事賠償協議即無須負擔刑責  
(D)丙男雖未成年，因事涉性犯罪，經檢察官起訴，即不得由少年法院處理
18. 關於丙男、丁女與所生小戊間之親子關係，以下敘述何者正確？  
(A)丙男、丁女因與所生小戊皆有血緣關係，當然就成為小戊法律上之父母親  
(B)丙男、丁女二人須在小戊出生後補行婚禮，始得成為小戊法律上之父母親  
(C)非婚生女小戊如經生父丙男撫育，視為認領，因此依法視為丙男之婚生女  
(D)非婚生女小戊，無須經其生母丁女認領，視為丁女之婚生女，於丙男亦同
19. 憲政主義的核心概念為「有限政府」，即是透過憲法中的制約，規範政府的權力範圍，使其不能恣意妄為，以保障人民的自由權利。下列哪項敘述較能突顯有限政府的精神？  
(A)威廉王子雖為英國皇室法定繼承人，但仍需服兵役  
(B)俄國總統普丁欲修憲延長任期，使其持續領導國家  
(C)泰國國王蒲美蓬以其地位，調解紅、黃衫軍之政爭  
(D)日本首相安倍為了推動改革，故解散國會進行改選
20. 我國歷經七次憲改後，政府體制規範雖有相當多的調整，但運作上仍有不盡完善之處。請問下列何者合乎憲法運作的現況？  
(A)總統選舉採相對多數制，得票率未過半易產生統治合法性問題  
(B)當總統與國會多數分屬不同政黨時，行政權容易受制於立法院  
(C)憲法明文總統具國防、外交與經濟決策權力，卻不受國會監督  
(D)國會具有的閣揆任命同意權，目前是立法與行政衝突的導火線
21. 為了因應某重大社會問題，研議改善相關管理制度，行政院長指派政務委員成立跨部會專案會議，圖二是與會官員座位表。下列有關官員的權責敘述何者正確？
- |                 |           |           |
|-----------------|-----------|-----------|
| (A)①②⑤⑥隨政黨輪替而下台 | 政務委員①     | ⑤環保署署長    |
| (B)②③⑤⑧必須承擔政治責任 | 衛福部部長②    | ⑥農委會主委    |
| (C)③⑥⑦⑧是考試任用的文官 | 衛福部常務次長③  | ⑦經濟部工業局局長 |
| (D)④⑤⑥⑧享政務官退職優惠 | 衛福部食藥署署長④ | ⑧財政部關務署署長 |

圖二

22. 天龍國為典型西方民主理論發展的代表，下列敘述為該國三個不同時代民主場景的描述。請問此三個場景的先後排序何者較為正確？
- 甲：民主的政策過程不僅是議員投票的結果，也要兼顧社會的參與，特別是人民對爭論議題的討論與建立共識……。
- 乙：人民應將權力委託給一些具備知識與地位的社會菁英，由他們領導國家專業決策及有效執行，讓我們國家發展蒸蒸日上……。
- 丙：現在民主不是少數人說了就算，要讓政策通過，一方面要遊說不同的社會團體爭取認同，同時更要在國會取得多數席次的支持……。
- (A)甲→丙→乙 (B)乙→甲→丙 (C)乙→丙→甲 (D)丙→乙→甲
23. 我國中央與地方政府的權限劃分，按憲法規定採均權制度，依事務的性質分屬中央或地方政府管轄。下列何者依其性質屬於地方政府管轄的範疇？
- (A)金門國家公園補助學者從事水獺棲地研究 (B)臺南考區地方公務人員特考的錄取與分發  
(C)臺北市與新北市整合雙方自行車租借系統 (D)南投茶農製茶所得向政府申請減免所得稅
24. 1980年代後，中共政治制度與運作出現明顯「制度化」趨勢，例如重大決策從「強人政治」走向「集體領導」、全國人大的集會頻率趨於固定以及黨政領導人的輪替等。下列關於中共政治制度與運作的敘述，何者正確？
- (A)中國共產黨的決策核心為「全國人大」  
(B)「領導人更替」與憲法任期限限制的規範有關  
(C)「集體領導」意謂領導人間相互分權、制衡  
(D)「制度化」代表中國大陸具有政治民主化跡象
25. 選舉制度影響民主政治的發展，以及政府運作的效能，更是國家永續發展的重要關鍵因素。就我國現行的選舉制度及其運作成效，下列敘述何者正確？
- (A)直轄市市長的選舉採單一選區絕對多數決制，有利於貫徹施政  
(B)縣市長選舉採取單一選區絕對多數決制，對獨立參選人較有利  
(C)立委選舉採取單一選區兩票制，有利小黨生存也反應基層民意  
(D)選舉大都採一輪投票相對多數決制，容易形成兩黨制競爭架構

26-27為題組

某國政府擬與周邊各國簽署經濟合作協議，預期未來擴大區域間製造業、服務業交流；然而，推動過程卻在該國內部引發反對聲浪。數個民間團體質疑政府並未完善考慮對弱勢產業所受影響，批判其對本地勞工就業機會帶來衝擊，並認為區域經濟合作利益將由大財團、企業獨享。為達成社會共識，該國政府計畫將舉辦公聽會並廣邀民間團體表達意見。

26. 根據上文敘述，質疑「經濟合作協議」之民間團體的意見較接近下列何者意識型態？
- (A)自由主義 (B)社會主義 (C)保守主義 (D)第三條路
27. 上文所敘述該國政府對經濟合作協議的作為，處於公共政策過程序列的哪個階段？
- (A)政策規劃 (B)政策合法化 (C)政策執行 (D)政策評估

28-29為題組

甲國境內某區緊鄰強權乙國，近年來該地區在乙國勢力運作、介入下，逕自舉行公民投票並通過加入乙國。乙國國會旋即接受該地區加入，並宣稱該地區已成為「不可分割之一部分」。乙國的作為遭到甲國嚴重抗議，兩國的武裝衝突也一觸即發。這也引發某些國家和國際組織的強烈譴責，支持甲國的國家準備將在聯合國會議中提案制裁乙國。

28. 按照上述訊息判斷，若甲乙兩國爆發武裝衝突，最可能與下列哪項因素有關？
- (A)分離主義導致的族群衝突 (B)貧富差距引發的國際衝突  
(C)區域政治的權力分配失衡 (D)武器競賽所致的軍事對抗
29. 若聯合國通過制裁乙國的提案，下列哪項是聯合國最可能採取的措施？
- (A)進行經濟抵制 (B)召回派駐之使節 (C)開除乙國會籍 (D)派維和部隊攻擊
30. 永續發展之定義為：能滿足當代需求，同時不損及後代子孫滿足其本身需求的發展；此項發展應考量公平性、永續性、共同性等三個原則。下列何者與永續發展的關聯性**最低**？
- (A)管制野生生物的國際貿易 (B)強化原住民及其社區之角色  
(C)崇尚競爭並且尊重市場機能之運作 (D)消滅貧窮並且保護及增進人類健康

31. 由於全球氣候暖化使得小麥歉收，消費大眾因此預期小麥價格將持續上揚。請問這對當前小麥市場所產生的效果為何？  
(A)使供給減少、需求增加，因此價格上升 (B)使供給減少、需求增加，因此交易量增加  
(C)使供給量減少、需求量增加，因此價格下降 (D)使供給量增加、需求量減少，因此交易量減少
32. 下列是有關政府管制市場量價的敘述。在有效管制下，以下何者正確？  
(A)政府干預市場之目的在更有效的應用生產資源，以提高經濟效率  
(B)數量管制將影響生產者與消費者，並進一步降低該國之經濟福利  
(C)實施價格上限時，市場交易價格高於均衡價格，造成供過於求的情形  
(D)在價格管制下，經由市場機能的運作，市場交易價格將與均衡價格一致
33. 若世界只有甲、乙兩國，而且針對汽車進行自由貿易；甲國為出口國，乙國為進口國。下列是與兩國汽車市場貿易相關的敘述，請問何者正確？  
(A)貿易前，甲國國內汽車之價格較乙國高，但貿易後兩國國內價格趨於一致  
(B)貿易前，甲國國內汽車之產量較乙國高，但貿易後兩國國內產量趨於一致  
(C)貿易後，甲國的生產者剩餘較之前提高，乙國的消費者剩餘較之前提高  
(D)貿易後，甲國的消費者剩餘較之前提高，乙國的生產者剩餘較之前提高
34. 已知大發公司是外商在臺灣設立，老闆是外籍人士約翰，他為了節省成本，購買二手電腦供員工使用。雖然該公司之產品深受消費者喜愛，不過在生產過程中亦產生破壞環境的負效果。下列有關約翰的行為與大發公司的營運狀況何者正確？  
(A)約翰購買二手電腦的消費支出計入當年度臺灣之綠色GDP  
(B)大發公司在臺灣的生產總值計入當年度臺灣之綠色GDP  
(C)大發公司員工之薪資不計入當年度臺灣之GDP  
(D)臺灣消費者購買大發公司產品的支出不計入當年度臺灣之GDP
35. 某條河流上游有一間造紙廠，下游有一個魚類養殖場。造紙廠生產時會排放廢水，污染河流並影響養殖場魚類之存活率，而且污染程度愈高，魚類之存活率愈低。下列的相關敘述，何者正確？  
(A)若政府可出售污染排放權並允許廠商轉售，可降低或解決此種外部效果之問題  
(B)若外部成本之問題未獲解決，則造紙廠產品之價格將會比獲得解決時的價格高  
(C)即使造紙廠與魚類養殖場相互持有對方股權，對於解決此外部效果也沒有幫助  
(D)若增加更多的造紙廠，可增加廠商之間的競爭性並進一步解決該廠之外部效果
36. 某經濟體系的勞動力為1000人，非勞動力為200人，就業人口為950人，失業人口為50人。若就業人口中有100人因就學而離開工作，請問此對勞動力、非勞動力與失業率的影響為何？  
(A)勞動力下降、失業率下降 (B)非勞動力上升、失業率下降  
(C)勞動力上升、失業率上升 (D)非勞動力上升、失業率上升
37. 為追求人生的第一個一百萬儲蓄，時薪300元的小明每餐固定支出80元，某日因看病請小華代班3小時，看病診費用為200元，其中100元由保險給付。事後小明請小華吃250元商業午餐作為答謝，自己同時也吃了一客。請問小明此次看病的機會成本為多少？  
(A) 1350元 (B) 1420元 (C) 1500元 (D) 1600元

38-39為題組

下表為甲、乙、丙三個國家在 2006 年至 2010 年間的消費物價指數 (CPI)：

西元	2006	2007	2008	2009	2010
甲國	100	98	104	107	109
乙國	96	100	105	108	110
丙國	110	112	115	118	120

38. 根據上表以及CPI的編制方式，請問下列敘述何者正確？  
(A)CPI是以所採樣商品的價格為權數，利用加權平均的方式進行計算  
(B)甲、乙兩國CPI的基期分別為2006年與2007年，丙國則為2005年  
(C)在2010年丙國的CPI最高，顯示該年丙國的GDP也高於甲、乙兩國  
(D)一般以CPI的變化作為顯示生活成本變化以及調整薪資的參考

39. 根據表中內容以及通貨膨脹對經濟體系的影響，請問下列敘述何者正確？
- (A) 2010年，甲國的物價上漲率最高、乙國次之，丙國的物價上漲率最低
  - (B) 自2007年起至2010年為止，甲、乙、丙三國每年均出現物價上漲的現象
  - (C) 通貨膨脹會引起所得與財富重分配效果，有利於債權人、不利於債務人
  - (D) 廠商因通貨膨脹而須重印價目表與郵寄新型錄給客戶的成本稱為廣告成本

## 二、多選題（占 22 分）

說明：第40題至第50題，每題有5個選項，其中至少有一個是正確的選項，請將正確選項畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得2分；答錯1個選項者，得1.2分；答錯2個選項者，得0.4分；答錯多於2個選項或所有選項均未作答者，該題以零分計算。

40. 在上個世紀中葉，美國黑人透過一系列的杯葛、靜坐、遊行等公民不服從行動，爭取享有與其他種族一樣的民權。關於「公民不服從」的意涵，下列敘述何者正確？
- (A) 公民不服從的方式往往是採取非暴力抗爭
  - (B) 採取公民不服從行動時仍須謹守法律規範
  - (C) 公民不服從的理念強調人民有權可以挑戰惡法
  - (D) 公民不服從必須以符合社會多數人之利益為目標
  - (E) 公民不服從的參與者可能仍會受到法律的制裁

### 41-42為題組

民主體制國家在制訂公共政策時，常涉及需要調整公益、特殊利益或者私益之間的界線問題，而此調整過程有時候必須經過很多利害關係人的公開討論與充分協商。

41. 下述事例中，哪些符合公開討論或協商的精神？
- (A) 都市更新計畫在發布實施前，依法召開公聽會，廣納建言
  - (B) 環境影響評估公聽會召開時，依法定程序開放各界民眾旁聽發言
  - (C) 在立法院會期結束前，各黨團召集人加速協商，決定通過多項法案
  - (D) 在討論是否調整法定基本工資時，僅邀請贊成上調工資的代表來進行決議
  - (E) 政府擬改變公墓用地用途，規劃將墳墓遷移他處，並於公墓現場豎立限期遷葬公告
42. 制訂公共政策時，如果缺乏公開討論與協商，或此過程受阻，則可能醞釀社會不滿與造成衝突。以下事例中何者屬上述原因造成的衝突？
- (A) 某政府官員在辦理公開招標時試圖索賄，但被未能得標的廠商向廉政機構檢舉貪污
  - (B) 觀光局開放觀光客上山，造成原住民部落生活困擾，居民選擇阻擋通路並燃火抗議
  - (C) 政府單方面降低多項農產品進口關稅，眾多農民恐收入受損而包圍農委會要求補救
  - (D) 某社會團體不滿政府辦理社會福利效率太差，決定自己募集善款成立基金救濟貧戶
  - (E) 某國營事業違法排放污水，民眾多次與其開會要求改善無效，故封鎖工廠迫其停工

### 43-44為題組

小明閱讀某國勞工史時，讀到一段女性的個人生命史：「這30年來，社會沒有什麼進步，跟我當年的情況相同，那時我11歲還沒畢業，就跟大家一樣，為了讓兄弟讀大學，去工廠做工。最近兩年景氣不好，公司生意差，雖然我年資已將近30年，公司還是要我們自動辭職，大家都覺得這樣很不合理，但沒辦法只能辭職。我安慰自己說也好，不上班可以把小孩照顧得較周到。只是大家都說沒賺錢的人，沒資格講話，總覺得自己在家裡比較沒地位啦！」

43. 依據上述個人生命史，下列對於該國勞動狀況敘述的推論哪些正確？
- (A) 該國之男性勞動參與率較女性高
  - (B) 該國失業問題相較他國更為嚴重
  - (C) 該國勞動參與受其性別角色之影響
  - (D) 該國存在輕忽家務勞動價值之現象
  - (E) 該國低教育程度者勞動參與率愈高
44. 依據上述個人生命史，下列對於該國人權發展與現實敘述的推論哪些正確？
- (A) 該國未能落實兒童人權之保障
  - (B) 該國女性仍未享有平等參政權
  - (C) 該國基本工資低有損勞工權益
  - (D) 該國勞工缺乏維護權益之集體行動力
  - (E) 該國政府未能落實保障企業之生存權

45. 憲政主義的理念在於透過憲法保障人民自由，限制國家權力。當憲法所保障之基本權利遭受國家侵害時，違憲審查制度即發揮保障作用。依據現行法律規定，下列有關我國違憲審查制度之敘述哪些是正確的？
- (A) 司法院大法官組成的憲法法庭，是唯一有權審查法令是否違憲的機關
  - (B) 人民對於確定終局判決認為侵犯其憲法權利時，對此判決本身可以聲請釋憲
  - (C) 機關為解決權限爭議而聲請釋憲，並無需提起具體訴訟，屬抽象審查
  - (D) 司法院大法官以會議方式合議審理釋憲案，必要時，得行言詞辯論
  - (E) 違憲審查之對象為法律或命令，但實務上已擴張至憲法增修條文
46. 成年人某甲結識19歲某乙，某乙常隨某甲進出某甲租屋處，其後甲乙不和，一日某乙趁某甲外出時潛入其住處，在浴室與床邊偷裝針孔攝影機，隨後將錄得影像在網路上公開，某甲因此身心受創。以下敘述在法律上何者正確？
- (A) 甲與乙為朋友，常客某乙雖未經某甲同意，潛入其住處，尚不構成犯罪
  - (B) 某乙未經某甲同意潛入其住處並偷裝針孔攝影機，業已構成侵權及犯罪
  - (C) 某乙因尚未成年無須負擔刑事責任，但仍須為其所為負起民事侵權責任
  - (D) 某乙因享有著作及出版自由，自得將其所錄得某甲之影像在網路上公開
  - (E) 某乙將所錄得某甲之影像公開，侵害某甲隱私權，須負起民事賠償責任
47. 2003年立法院通過《公民投票法》，使得繼選舉、罷免權後，在憲法賦予人民之創制權與複決權，亦取得具體實踐的法律依據。關於前列權利行使的敘述，哪些正確？
- (A) 公民投票屬於直接民主的一種型態，其可以彌補代議制度的失靈與不足
  - (B) 選舉、罷免權行使範圍涵蓋中央與地方，公民投票行使僅止於地方事務
  - (C) 選舉、罷免權行使對象主要是「人」，而公民投票行使對象主要是「事」
  - (D) 公投提出有公民連署、立院提案、總統交付等方式，提出即可交付公投
  - (E) 公民投票法通過後，我國僅有澎湖、馬祖離島博奕公投的具體實施經驗
48. 在某國，「人們可否合法擁有槍枝」是長期以來具高度爭議性之議題。該國四大報社皆採「隨機抽樣」方式，且用相同的電話訪問方式進行民意調查，假設這四次調查的訪問成功率相似且執行調查時間相近，結果如右表所示，試問下列哪些敘述較正確地反映表中民意調查的意涵？
- |     |      |      |      |     |
|-----|------|------|------|-----|
|     | 甲報   | 乙報   | 丙報   | 丁報  |
| 贊成  | 47%  | 42%  | 48%  | 42% |
| 反對  | 35%  | 32%  | 33%  | 43% |
| 未表態 | 18%  | 26%  | 19%  | 15% |
| 樣本數 | 1368 | 1067 | 1765 | 585 |
- (A) 四大報社的民意調查結果相近，皆偏向J型分布
  - (B) 乙報未表態的比例較高，可能與其問卷設計有關
  - (C) 若舉辦公民投票，其結果會由贊成票佔過半多數
  - (D) 按抽樣方法，這些民調皆具代表性但代表程度不一
  - (E) 丁報可能因抽樣樣本數較少而與其他報社差異較大
49. 買賣股票為常見的理財方式，不過也會因景氣的變化而讓股票投資者面對較高的風險，請問以下有關股票的敘述哪些正確？
- (A) 股價指數上揚時，表示所有個別股票的價格上漲
  - (B) 股票沒有特定的到期日，顯示公司經營不會倒閉
  - (C) 股價漲跌的資本利得或損失為持有股票的報酬之一
  - (D) 股價過度高於其應有價值為股市泡沫化的可能成因
  - (E) 政府可發行股票並透過此方式融通政府的預算赤字
50. 使用貨幣可以讓交易更為順暢，但貨幣的過度發行也會為經濟帶來不利的影響。請問以下與貨幣相關的敘述哪些正確？
- (A) 貨幣由中央銀行發行，但貨幣政策則由財政部制定
  - (B) 解決交易雙方欲望無法相互配合問題，為貨幣之交易媒介功能
  - (C) 降低經濟體系商品交換比率的個數，為貨幣之價值儲存之功能
  - (D) 商品與貨幣的交換比率稱為物價，貨幣間之兌換關係稱為利率
  - (E) 透過控制貨幣供給數量或調整利率的方式，可以穩定物價水準

(二)選擇(填)題答案

104 學年度指定科目考試  
國文考科選擇題答案

題號	答案	題號	答案
1	A	21	AD
2	C	22	CD
3	A	23	BDE
4	D	24	AE
5	A		
6	C		
7	A		
8	D		
9	D		
10	C		
11	B		
12	C		
13	A		
14	B		
15	D		
16	B		
17	B		
18	BE		
19	BD		
20	AD		

# 104 學年度指定科目考試

## 英文考科選擇題答案

題號	答案	題號	答案	題號	答案
1	C	21	E	41	C
2	A	22	G	42	C
3	C	23	L	43	D
4	C	24	A	44	D
5	A	25	D	45	A
6	D	26	K	46	D
7	B	27	H	47	A
8	A	28	I	48	A
9	D	29	J	49	C
10	B	30	C	50	B
11	C	31	E	51	A
12	A	32	A		
13	D	33	B		
14	C	34	F		
15	B	35	C		
16	B	36	B		
17	A	37	C		
18	D	38	B		
19	B	39	D		
20	B	40	D		

104 學年度指定科目考試  
數學甲考科選擇（填）題答案

題號	答案
1	3
2	5
3	4
4	3,5
5	1,4
6	2,5
7	1,4
8	2,4
A	9
	10
	11
B	12
	13
	14
	15
C	16
	17

104 學年度指定科目考試  
數學乙考科選擇（填）題答案

題號	答案	
1	4	
2	2	
3	2,3	
4	3,5	
5	2,4	
6	1,2,4	
7	4,5	
A	8	1
	9	3
B	10	1
	11	2
C	12	9
	13	2
	14	1
	15	6
	16	1
	17	4

104 學年度指定科目考試  
化學考科選擇題答案

題號	答案	題號	答案
1	D	21	ABD
2	D	22	BC
3	D	23	ABE
4	C	24	CDE
5	B	25	CD
6	B		
7	C		
8	B		
9	C		
10	E		
11	C		
12	A		
13	C		
14	D		
15	E		
16	E		
17	BE		
18	AD		
19	CDE		
20	AB		

104 學年度指定科目考試  
物理考科選擇題答案

題號	答案	題號	答案
1	D	21	AE
2	B	22	BCE
3	B	23	BE
4	C	24	AD
5	D		
6	E		
7	A		
8	C		
9	A		
10	C		
11	D		
12	E		
13	B		
14	E		
15	D		
16	A		
17	C		
18	B		
19	A		
20	E		

**104 學年度指定科目考試**  
**生物考科選擇題答案**

題號	答案	題號	答案	題號	答案
1	D	21	BE	41	B
2	C	22	ADE	42	A
3	B	23	AC	43	AE
4	D	24	ABD	44	A
5	B	25	BC	45	AC
6	B	26	CE	46	D
7	C	27	BD		
8	C	28	DE		
9	B	29	BC		
10	C	30	AC		
11	D	31	AD		
12	C	32	ACE		
13	A	33	BC		
14	B	34	AC		
15	C	35	BCE		
16	B	36	D		
17	C	37	C		
18	A	38	D		
19	B	39	B		
20	A	40	A		

**104 學年度指定科目考試**  
**歷史考科選擇題答案**

題號	答案	題號	答案
1	C	21	D
2	D	22	A
3	B	23	D
4	A	24	C
5	C	25	D
6	C	26	D
7	B	27	A
8	B	28	C
9	A	29	C
10	B	30	C
11	C	31	D
12	B	32	B
13	B	33	D
14	C	34	D
15	B	35	AD
16	無答案 <sup>註一</sup>	36	AE
17	B	37	BDE
18	A	38	AD
19	A		
20	A		

註一：經查本題數據誤植，因而無答案，所有到考生均給分。

# 104 學年度指定科目考試

## 地理考科選擇題答案

題號	答案	題號	答案
1	B	21	A
2	A	22	D
3	C	23	C
4	C	24	B
5	B	25	C
6	A	26	D
7	D	27	B
8	D	28	D
9	C	29	B
10	C	30	C
11	B	31	C
12	A	32	A
13	A	33	A
14	B	34	C
15	D	35	B
16	D	36	B
17	A	37	D
18	B	38	A
19	D		
20	D		

**104 學年度指定科目考試**  
**公民與社會考科選擇題答案**

題號	答案	題號	答案	題號	答案
1	A	21	A	41	AB
2	D	22	C	42	BC
3	D	23	C	43	CD
4	D	24	B	44	AD
5	B	25	D	45	CDE
6	C	26	B	46	BE
7	D	27	A	47	AC
8	B	28	C	48	BDE
9	D	29	A	49	CD
10	A	30	C	50	BE
11	D	31	A		
12	C	32	B		
13	C	33	C		
14	C	34	B		
15	A	35	A		
16	B	36	D		
17	B	37	B		
18	C	38	D		
19	D	39	A		
20	B	40	ACE		

#### 四、各科試題或答案之反映意見回覆

##### 104 指考國文考科試題或答案之反映意見回覆

**題號：3**

**題目：**

3. 閱讀下文，推斷□內最適合填入的選項是：

只有這棵瓜，它不急著知道自己是什麼。它很清楚自己是引人注視的，以一種充分的自信向前優雅地伸展。隨後，蜿蜒的枝條像洪流般□上來，蓋過了雜草。哥哥在園路中段用竹條作了一個拱門，讓部分蔓藤□過拱門，造成一個小小的瓜棚，……於是，從院子的這角到那角，滿眼碧綠。到處有分歧的嫩枝，□著頑皮的頭，好奇地張望，想跑得更遠更遠。葉子亭亭玉立，像極了荷葉，也學著在微風之下，沙沙地拋擲它們的波浪。（荊棘〈南瓜〉）

(A)捲／爬／抬

(B)捲／穿／垂

(C)淹／穿／抬

(D)淹／爬／垂

**意見內容：**

就題目敘述，「蜿蜒的枝條像洪流般□上來」，空格應也可填入「淹」字，符合洪流的印象。雖選項(A)為原文，但本題要求「最適合選項」，故選項(C)能是正解。

**意見回覆：**

洪流的水勢盛大，以「淹」字描摹並未較「捲」字恰切。因為「淹」是指水浸沒、滯留，比較和緩，而「捲」字能凸顯洪流的力道。此外，動作的主語是「蜿蜒的枝條」，使用「捲」字，更能傳達瓜藤傾出全力生長的樣態。

**題號：13**

**題目：**

12-13為題組

閱讀下文，回答12-13題。

若石隱於冥山之陰，有虎恆蹲以窺其藩。若石帥其人晝夜警，日出而殷鉦，日入而燎燿，宵則振鐸以望，植棘樹墉，坎山谷以守。卒歲，虎不能有獲。一日而虎死，若石大喜，自以為虎死無毒己者矣，於是弛其機，撤其備，垣壞而不修，藩決而不理。無何，有貍逐麋來，止其室之隈，聞其牛、羊、豕之聲而入食焉。若石不知其為貍也，叱之不走，投之以塊。貍人立而爪之，斃。君子謂：若石知一而不知二，宜其及也。（劉基《郁離子·虎貍》）

13. 「貍人立而爪之」的「人立」，由「名詞+動詞」組成，名詞「人」用來描述「立」這個動作的特徵，意謂「像人一樣的站立」。下列文句「」內，屬於此種組成方式的選項是：

- (A) 彊公室，杜私門，「蠶食」諸侯，使秦成帝業
- (B) 老成凋謝，莫可諮詢；「巷議」街譚，事多不實
- (C) 越明年，政通「人和」，百廢具興，乃重修岳陽樓
- (D) 「歌吹」為風，粉汗為雨，羅紈之盛，多於堤畔之草

**意見內容：**

1. 我認為本題沒有適當選項可選。因為參考答案選項(A)，「蠶食」的「蠶」，照老師一貫教法，應解釋為如蠶蠕動一般地慢慢逼近，為副詞，並非名詞。所以我認為本題無正確答案，應予送分。
2. 題目敘述「人立是由名詞+動詞組成」有瑕疵，不清楚「人」在此是真正的名詞，或是由名詞轉副詞的轉品修辭。我認為「人」在此應是由「原本的名詞」轉成「副詞」，而選項中的「蠶」是副詞。本題是否有敘述不清或瑕疵而誤導學生之嫌？

**意見回覆：**

題幹對「人立」一語的說明是：名詞「人」用來描述「立」這個動作的特徵，意謂「像人一樣的站立」。選項(A)的「蠶食」，意謂「像蠶一樣的吃」，以名詞「蠶」描述「食」的特徵，與「人立」情形相同，因此為正確選項。

**題號：19**

**題目：**

19.下列各組文句「」內的字，前後意義相同的選項是：

- (A)況脩短隨化，終期於「盡」／以天下之害「盡」歸於人
- (B)其門人甚眾，「薄」暮畢集／炎日「薄」茅上，暑氣蒸鬱，覺悶甚
- (C)後五年，吾妻來「歸」／靖心知虬髯得事也，「歸」告張氏，具禮拜賀
- (D)將崇極天之峻，永保無疆之「休」／譬如人身血脈，節節相通，自無他病。  
數年以後，仍成樂土，豈不「休」哉
- (E)安能以身之察察，受物之汶汶者乎？「寧」赴湘流，葬於江魚之腹中／將軍獨覲顏借命，驅馳氈裘之長，「寧」不哀哉

**意見內容：**

本題答案應刪除選項(D)，宜修改為選項(B)。「將崇極天之峻，永保無疆之『休』」，出自魏徵〈諫太宗十思疏〉，「休」當作「美善」之意解釋，當為名詞用法；「數年以後，仍成樂土，豈不『休』哉」，出自〈勸和論〉，意為「令人覺得痛快、喜悅」，為形容詞或動詞的用法。煩請命題者查閱高中版本教材之解釋，二者使用的情形與句式的詞性結構亦不相同。根據文法學理的應用，詞性不同的字，意義往往不同，除非為「轉品」或者「形容詞與副詞的修飾」之外。

**意見回覆：**

1. 查閱 101 課綱 5 版高中教材，〈諫太宗十思疏〉「將崇極天之峻，永保無疆之『休』」與〈勸和論〉「數年以後，仍成樂土，豈不『休』哉」，「休」字注釋，列表如下：

	三民	南一	翰林	康熹	龍騰
無疆之「休」	美善、福祉	美	美善、福祉	美善、福祉	美善
豈不「休」哉	美好	未注釋	美善	美善、福祉	美、美好

2. 本題的測驗目標為字義辨別，依據課本注釋，選項(D)前後兩句的「休」字，意義相同，故為正確選項之一。

## 104 指考英文考科試題或答案之反映意見回覆

**題號：6**

**題目：**

6. According to the weather report, some light rain or \_\_\_\_\_ is expected today. You may need to take an umbrella with you when you go out.

- (A) hail                      (B) breeze                      (C) tornado                      (D) drizzle

**意見內容：**

1. 曾有新聞報導細雨夾帶冰雹，撐傘可抵擋冰雹，亦符合後半句題意，因此選項(A)是否可斟酌給分？
2. 不論下冰雹或小雨，都要拿雨傘出門。

**意見回覆：**

本題題幹之作答線索為空格前 ... some light rain or ... 旨在評量考生能否掌握 some light rain 或 是 drizzle(細雨)語意等同之常用表達方式。空格後 You may need to take an umbrella with you when you go out. 為搭配試題題意，因此選項(D) drizzle 為最適當的答案。選項(A) hail (冰雹) 並非理想答案，因為除了與題意 some light rain 語意不符之外，若是氣象預測「冰雹」降臨，應該會請大家特別留意，而非僅「帶傘」即可。

**題號：17**

**題目：**

第 16 至 20 題為題組

Road running is one of the most popular and accessible athletic activities in the world. It refers to the sport of running on paved roads or established paths as opposed to track and field, or cross country running. The three most common 16 for road running events are 10K runs, half marathons (21.1K), and marathons (42.2K).

Road running is unique among athletic events because it 17 all ages and abilities. In many cases first time amateurs are welcome to participate in the same event as running club members and even current world-class 18. Sometimes it may also include wheelchair entrants.

Road running often offers those 19 a range of challenges such as dealing with hills, sharp bends, rough weather, and so on. Runners are advised to train prior to participating in a race. Another important factor contributing to success is a suitable pair of running shoes.

Road running is often a community-wide event that highlights or raises money for an issue or project. 20, Race for the Cure is held throughout the U.S. to raise breast cancer awareness. This race is also run in Germany, Italy, and Puerto Rico.

17. (A) caters to                      (B) depends on                      (C) goes after                      (D) identifies with

**意見內容：**

根據字典對於 cater to 的定義為「滿足某群人需求」，本題組選文中路跑之所以在眾多運動中獨特因為它可以滿足所有年紀不同能力的人的需求。試問：需求從哪兒來？路跑會獨特是因為它是因「大家」「需求」這樣的運動而建立的嗎？個人覺得用 cater to 並不精準，road running was not specially designed for all ages and abilities. It was created with no purpose and happened to be a perfect exercise for everyone.再者 all ages and abilities.並不是「人」，cater to 通常接「人」為受詞，因此這題答案有疑慮。

**意見回覆：**

本題評量 cater to (配合) 的用法。作答線索為全段文意及空格後... all ages and abilities (各種年齡層及不同能力)。因此選項(A) caters to 為最適當的答案。

**題號：44**

**題目：**

第 44 至 47 題為題組

Imagine two bottlenose dolphins swimming in the Gulf of Mexico. You hear a series of clicks, whistles, and whines coming from each, much like a conversation. We can't be sure what they are discussing, but scientists do believe dolphins call each other by "name."

A recent study suggests the marine mammals not only produce their own unique "signature whistles," but they also recognize and mimic whistles of other dolphins they are close to and want to see again. It seems that dolphins can call those they know by mimicking their distinct whistles. "They're abstract names," said Randall Wells, one of the authors of the study.

To conduct the study, the researchers listened to recordings of about 250 wild bottlenose dolphins made around Florida's Sarasota Bay from 1984 to 2009, and four captive dolphins at a nearby aquarium.

Some wild dolphins were briefly captured and held in separate nets by the research team, allowing them to hear but not see each other. Researchers found that dolphins familiar with each other would mimic the whistle of another in that group when they were separated. Most of **this** took place among mothers and calves, or among males who were close associates, suggesting it was affiliative and not aggressive—somewhat like calling out the name of a missing child or friend. Whistle copying of this sort was not found in dolphins that happened to cross paths in the wild.

This use of vocal copying is similar to its use in human language, where the maintenance of social bonds appears to be more important than the immediate defense of resources. This helps differentiate dolphins' vocal learning from that of birds, which tend to address one another in a more "aggressive context."

If confirmed, this would be a level of communication rarely found in nature. If dolphins can identify themselves and address friends with just a few squeaks, it's easy to imagine what else they're saying. However, as the authors of the study point out, all we can do right now is still imagine.

44. What is the main idea of the passage?

- (A) Bottlenose dolphins show strong ties to their family members.
- (B) Bottlenose dolphins recognize their friends' voices in the wild.
- (C) Bottlenose dolphins produce whistles that distinguish themselves.
- (D) Bottlenose dolphins demonstrate a unique type of animal communication.

**意見內容：**

選項(D)是一個陳述的事實，一種泛論；相較之下，選項(B)較能直截了當的點出欲印證的現象。整篇說明一項研究成果——這種海豚能模仿親近同伴的叫聲以表達情感連結。故若要將整篇之為文目的概括為一語，選項(B)較能明確說明該項研究成果。

**意見回覆：**

本題組選文為關於海洋生物瓶鼻海豚獨特溝通方式之研究報導。本題評量考生是否能掌握文章主旨，作答線索為全文文意，第一、二段關於瓶鼻海豚溝通方式的報導，第三、四、五、六段內容述及研究團隊的研究方法、發現、及瓶鼻海豚溝通方式與人類語言學研究的相關性等說明。選項(B)為瓶鼻海豚能辨識同伴的聲音之現象，非本篇選文的主旨，因此選項(D)為最適當的答案。

## 104 指考數學甲考科試題或答案之反映意見回覆

**題號：B**

**題目：**

B. 坐標空間中，設  $P, Q$  為平面  $3x - 2y - 2z =$  上兩點且滿足  $\overline{PQ} = 7$ 。另取空間中兩

點  $P', Q'$  滿足向量  $\overrightarrow{PP'} = \overrightarrow{QQ'} = (-3, 4, 6)$ 。當向量  $\overrightarrow{PQ} = \pm (\underline{\textcircled{12}}, \underline{\textcircled{13}}, \underline{\textcircled{14} \textcircled{15}})$  時，  
會使得平行四邊形  $PQQ'P'$  面積最大。

**意見內容：**

沒有注意到題幹敘述的正負號，填答  $\pm(2, 6, 03)$ 。

**意見回覆：**

依據試題所述，解得此題答案為  $\pm(2, 6, -3)$ 。

## 104 指考數學乙考科試題或答案之反映意見回覆

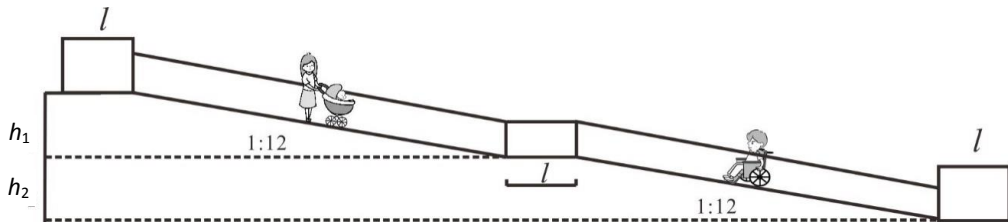
**題號：非選擇題第一題**

**題目：**

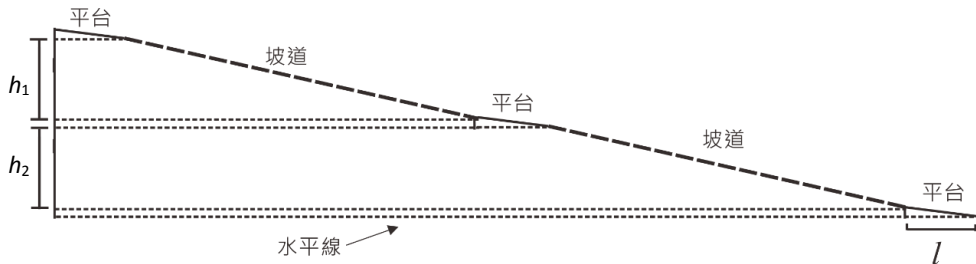
一、根據內政部營建署《建築物無障礙設施設計規範》，無障礙通路之設計需符合以下規定。

- 坡道之坡度（高度與水平長度之比值）不得大於  $\frac{1}{12}$ 。
- 坡道之起點及終點，應設置長、寬各 150 公分以上之平台。此處的長，指的是水平長度，而非斜面的長度。
- 坡道的中間應設置適當數量的平台，使得每段坡道的高差不超過 75 公分，且平台的水平長度至少 150 公分。
- 各平台之坡度不得大於  $\frac{1}{50}$ 。

圖一與圖二為側面示意圖，圖一摘自此規範書，圖二為圖一的簡明版，其中  $l \geq 150$ ， $h_1, h_2 \leq 75$ ；坡道之坡度相當於坡道斜率之絕對值。



圖一



圖二

依上述規定，一條升高 2 公尺的無障礙坡道，在無轉彎的條件下，其最小可能的水平長度（含平台）為多少公尺？（12 分）

**反映意見：**

我認為圖一有誤差，讓人無從判斷為側面平面圖或立體圖。



以圖一算容易造成平台二、三之高  $x_2, x_3$  無算進升高  $2m$  內，

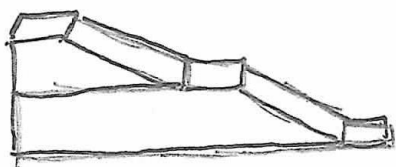
而算出來為  $200$  (升高)  $= h_1 + h_2 + x_1$

$\Rightarrow h_1$  及  $h_2$  取  $75cm$ ， $x_1$  為  $50cm$ 。兩斜坡水平長為  $75 \times 12 \times 2 = 1800cm$

$l_1 = 50 \times 50 = 2500 = l_3$ ， $l_2$  設最短  $= 150cm$

則最短水平長為  $1800 + 2500 \times 2 + 150 = 6950cm$

我猜原本圖一為



但誤差太多，亦無講明以圖二為準，使我苦思甚久，希望予以送分。

(圖一、圖二無標示何為示意圖何為計算用)

**意見回覆：**

1. 題目的文字敘述已說明「各平台之坡度不得大於  $\frac{1}{50}$ 」，可知平台並非水平，是有坡度的。

又以圖二顯示平台具有坡度。

2. 台端所算之  $1800 + 2500 \times 2 + 150 = 6950cm$ ，其高度差為  $75 + 75 + 50 + 50 = 250$ ，而非題目所要求之「一條升高  $2$  公尺的無障礙坡道」。

3. 非選擇題參考答案將於  $7$  月  $17$  日公布於本中心網站，至於較詳細的試題解析、評分原則說明與考生作答情形分析，請參閱本中心將於  $8$  月  $15$  日出刊的第  $252$  期《選才電子報》。

**題號：非選擇題第二題**

**題目：**

二、某航空公司因機械故障而停飛，致使平安旅行社原來預定搭此航空公司班機返台的 25 位旅客，被迫滯留在當地。領隊經詢問後得知，另外三家航空公司飛往台灣近期的機位已滿，都必須等待，當時有三種方案可以將旅客送回台灣如下表（表中的數據是以每人為單位）。例如 A 方案，旅行社必須負擔每人 4500 元的食宿費加上 400 元的轉機價差。

方案	食宿費	轉機價差	返台所需等待時間
A 轉搭甲航空公司的班機	4500 元	400 元	3 天
B 轉搭乙航空公司的班機	5500 元	200 元	4 天
C 轉搭丙航空公司的班機	8000 元	0 元	6 天

註：轉機價差是指「轉搭其他航空公司的班機」所需補的票價差額。

領隊向旅行社報告後，旅行社同意領隊可以使用下列經費來解決此事件：食宿費總共最多 150000 元，轉搭其他航空公司班機的轉機價差總共最多 8000 元。試問在經費允許的條件下，要如何分配採用 A、B、C 這三種方案的人數，才能使全部旅客返回台灣所用的等待總人天數最少？所謂等待總人天數是採用各方案的人數乘以等待的天數之總和，例如：若採用 A、B、C 方案的人數分別為 8、10、7 人，則等待總人天數為  $8 \times 3 + 10 \times 4 + 7 \times 6 = 106$ （人天）。如果領隊規劃  $x$  人轉搭甲航空公司的班機、 $y$  人轉搭乙航空公司的班機，其餘的旅客轉搭丙航空公司的班機，由下列步驟，求出全部旅客返回台灣所用的最少等待總人天數。

- (1) 寫出此問題的線性規劃不等式及目標函數。(4 分)
- (2) 求可行解區域的所有頂點的坐標。(4 分)
- (3) 求全部旅客返回台灣所用的最少等待總人天數。(4 分)

**反映意見：**

1. 第(2)小題疑義之處：可行解均為整數點，如何有區域頂點；建議之答案：本題送分。
2. 題目所述之食宿費未明確標示屬一日或整段時間，以 A 來說若以單日計價為  $4500 \times 3 = 13500$ ，全部乘起來後數目非常龐大，顯然有失數乙之精神與公平性。

### 意見回覆：

1. 依各版本課本所述，可行解區域為所有可行解在平面上所成的區域，或滿足題意聯立不等式解的區域稱為可行解區域（南一，P.113；翰林，P.121；康熹，P.106；泰宇，P.109；龍騰，P.113；全華，P.110；三民，P.125），且各版本所舉範例的可行解也多為整數點，但仍標示及寫出可行解區域的頂點（龍騰例 9、例 11；翰林例 5、例 6；康熹例 7；泰宇例 4、例 7；南一例 7、例 8；全華例 5、例 7；三民例 10、例 11、例 12）。
2. 整數規劃是在線性規劃的條件下，加上變數為整數的條件，其解法通常是先考慮沒有整數條件的線性規劃。即先解線性規劃，再由其解調整到整數規劃的解。一般的整數規劃，這個調整的過程有時很複雜的，但是在一個情況下很簡單，就是如同本次的題目，線性規劃的最佳解是整數解時，那麼這個解就是整數規劃的解。因此，可行解區域及頂點都是針對線性規劃來說。
3. 題目中已以括弧加註說明（表中的數據是以每人為單位），故食宿費所指為一段時間所需花費之費用。
4. 非選擇題參考答案將於 7 月 17 日公布於本中心網站，至於較詳細的試題解析、評分原則說明與考生作答情形分析，請參閱本中心將於 8 月 15 日出刊的第 252 期《選才電子報》。

## 104 指考化學考科試題或答案之反映意見回覆

**題號：17**

**題目：**

17. 下列有關二硫化碳、新戊烷、對苯二甲酸、乙酸乙酯、反丁烯二酸、異丙醇等六個物質的敘述，哪些正確？

- (A) 有三個物質具有 $\pi$ 鍵
- (B) 對苯二甲酸在六個物質中，沸點最高
- (C) 在液態時，有四個物質具分子間氫鍵
- (D) 有四個物質的路易斯結構具有孤電子對
- (E) 在液態時，有兩個物質分子間作用力主要為分散力

**意見內容：**

所有分子間皆有分散力存在，而酯類官能基極性極低，選項(E)中，以分散力為主要分子間作用力的物質中，乙酸乙酯是否有爭議，建議選項(E)應送分。

**意見回覆：**

本題的選項(E)「在液態時，有兩個物質分子間作用力主要為分散力」，此為正確選項，這兩個物質是不具極性的二硫化碳與新戊烷。至於乙酸乙酯，因其具有極性，故具有偶極-偶極力，而偶極-偶極力是大於分散力，故乙酸乙酯分子間主要的作用力不是分散力而是偶極-偶極力，選項(E)正確無誤。

**題號：18**

**題目：**

18. 胃酸的pH值約為1.5。下列與此胃酸有關的敘述，哪些正確？

- (A)其pOH約為12.5  
(B)氫離子的濃度約為1.5M  
(C)氫離子的濃度約為1.5ppm  
(D)氫離子的濃度約為0.03M  
(E)氫氧離子的濃度約為0.003M

**意見內容：**

1. 水溶液  $K_w$  值在不同溫度下並不相同，而此題題幹也未明確指出當下溫度。人的體溫約為 $37^\circ\text{C}$ ，在 $37^\circ\text{C}$ 時水的  $K_w = 2.4 \times 10^{-14}$ ，故  $\text{p}K_w = -\log(2.4 \times 10^{-14}) = 13.61$ ，此胃酸的  $\text{pOH} = \text{p}K_w - \text{pH} = 13.61 - 1.5 = 12.11$ ，和選項(A)的pOH約為12.5相去甚遠，故即便有"約"字亦不精確，盼此選項能開放給分。
2. 選項(A)並未指出溫度為何，即便按常理推斷「胃酸」的溫度約為 $40^\circ\text{C}$ ，約 $\text{pH} = 1.5$ 之 $40^\circ\text{C}$ 胃酸，pOH約為12.03（上網查閱水在 $40^\circ\text{C}$ 之 $K_w = 2.92 \times 10^{-14}$ ），與選項所提及pOH = 12.5仍有差距。
3. 選項(A)建議應予送分，即選項(A)選或不選均應給分。題目未表示為室溫或其他溫度，當應試學生思慮比較周慮時，便會考慮到在不同溫度下的 $\text{p}K_w$ 值的大小差異，如此會考慮試題題幹或選項中，故意設定的敘述上的陷阱。程度較優的學生為了得到好的成績，往往考慮甚多，只要不是太鑽牛角尖，應該是對的。

**意見回覆：**

1. 水的離子積常數  $K_w$ ，確實會隨溫度變化有所不同，在 $25^\circ\text{C}$ 、 $30^\circ\text{C}$ 、 $35^\circ\text{C}$ 、 $40^\circ\text{C}$ 分別是 $1.002 \times 10^{-14}$ 、 $1.469 \times 10^{-14}$ 、 $2.089 \times 10^{-14}$ 以及 $2.919 \times 10^{-14}$ 。若考生依據 $35^\circ\text{C}$ 時計算水的 $\text{p}K_w$ 約為13.7，則 $\text{pOH} = 13.7 - 1.5 = 12.2$ 。此計算所得的結果12.2與選項(A)12.5相差0.3，這項結果是在已知溫度下的 $K_w$ 計算而得，然本題並未提供溫度也未提供 $K_w$ 數值。
2. 本題未言明溫度，在題幹中只提到胃酸的pH值「約」為1.5，用意在於考生不需考慮溫度變化對 $K_w$ 所產生的變化因素，只需以概算方式處理即可，若以一般 $25^\circ\text{C}$ 的計算則可得pOH值為12.5，由於不是精確數字，因此選項(A)所提的pOH值「約」為12.5，有些考生或許思慮太多，而不選選項(A)，實非命題的本意。本題未提供不同溫度時的 $K_w$ ，而且題幹與選項中均加「約」字，考生只需以概算作答，故(A)(D)為正確答案。

**題號：19**

**題目：**

19. 化學鍵結對於分子的物理或化學性質有決定性的影響，而混成軌域是解釋化學鍵最常用的理論之一。下列關於混成軌域的敘述，哪些正確？

- (A) 乙炔的參鍵包含 2 個  $\sigma$  鍵與 1 個  $\pi$  鍵
- (B) 乙烯中的  $\pi$  鍵是由 2 個碳原子的  $sp^2$  混成軌域重疊而形成
- (C) 乙炔中的碳原子有 2 個  $sp$  混成軌域，其分子形狀為直線
- (D) 水分子的形狀為彎曲形，其氧原子的 4 個  $sp^3$  混成軌域中，有 2 個具有孤電子對
- (E) 三氯化硼中，硼原子有 3 個能量相同的  $sp^2$  混成軌域，分別與 3 個氯的  $3p$  軌域鍵結，形成 3 個  $\sigma$  鍵

**意見內容：**

1. 選項(C)碳原子是指每一個碳原子，或是全部的碳原子，文字敘述較不清楚。
2. (1) 本題選項(E)不一定是正確的，因為對於整個分子而言，其組成的原子行為應該是一致的，不應該有以下的情形發生：即中心原子「硼」以混成軌域  $sp^2$ ，而外圍原子「氯」以原子軌域  $3p$  參與鍵結。本人認為無論是硼原子或是氯原子，應該是以混成軌域參與鍵結的，即分別以  $sp^2$  與  $sp^3$  混成軌域鍵結形成  $\sigma$  鍵，如此才能符合 VSEPR 所述，分子內的價電子對應需盡量遠離，以使斥力達到最小。  
(2) 許多原文書亦支持本人看法，例如 Zumdahl 所著“Chemistry” Fifth edition. 書中，第 424 頁，圖 9.22 以五氯化磷 ( $PCl_5$ ) 為例，認為磷原子是以  $dsp^3$  混成軌域與氯原子的  $sp^3$  混成軌域相鍵結。

**意見回覆：**

1. 乙炔 ( $C_2H_2$ ) 中，兩個碳原子各有 2 個  $sp$  混成軌域，一個形成 C—C 的  $\sigma$  鍵，一個形成 C—H 的  $\sigma$  鍵，鍵夾角  $180^\circ$ ，四個原子在同一直線上，形成直線形的分子。題幹中所敘述的碳原子是指每個碳原子，若是指所有碳原子，則會變成乙炔中兩個碳子共具有 4 個  $sp$  混成軌域，這種敘述的方式，可能會引起更大的誤解與混淆。事實上，高中課本的敘述也是以每一個碳原子作為討論的基礎。例如：泰宇出版社的選修化學上冊，第 61 頁，討論乙炔的混成軌域、分子形狀、 $\sigma$  鍵與  $\pi$  鍵的數目時，亦採個別碳原子的方式。
2. 來函認為氯原子是以  $sp^3$  混成軌域與硼原子的  $sp^2$  混成軌域鍵結，形成  $\sigma$  鍵，並舉出  $PCl_5$  的例子，認為選項(E)的敘述，不完全正確。事實上，就高中階段或高中課本的敘述，並無疑義。在此以二個出版社的教科書作說明：

- (1) 翰林出版社的選修化學（上）第 58 頁，是以  $\text{PCl}_3$  分子為例。P 利用其 3s 及 3p 軌域形成四個  $\text{sp}^3$  混成軌域，其中的三個  $\text{sp}^3$  軌域各填入一個電子，是另一個  $\text{sp}^3$  軌域則填入成對的電子形成孤電子對。三個 Cl 原子各利用其半填滿的 3p 軌域與 P 的三個半填滿  $\text{sp}^3$  軌域重疊，形成三個  $\sigma$  單鍵。
- (2) 泰宇出版社的選修化學（上）第 59 頁是以  $\text{BF}_3$  為例，同樣說明 B 的三個半填滿的  $\text{sp}^2$  混成軌域與氟原子的 2p 軌域形成三個相等的  $\sigma$  鍵，三氟化硼為平面三角形的結構。
3. 來函所提的  $\text{PCl}_5$ ，此分子的鍵結涉及 d 軌域，事實上，高中階段不討論 d 軌域的鍵結；而且，就高中階段討論 VSEPR 模型時，大都是以中心原子為基礎，不去考慮周圍原子，是希望能夠讓模型不致於太複雜。而且，在 Zumdahl 教科書原文中也提到，他們沒有辦法明確地證明  $\text{PCl}_5$  中的氯原子是採  $\text{sp}^3$  混成軌域鍵結，他們只能假設（assume）電子對互斥應達到最小，這對中心原子或周圍的原子同等重要。或許，這些論述已超出高中學生可理解的程度，選項(E)的敘述與高中課本相符，就高中生可以理解的程度殆無疑義。

題號：21

題目：

21. 鋅銀電池可用下列方式表示： $\text{Zn(s)} | \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) || \text{Ag}^+(\text{aq}) | \text{Ag(s)}$ ，其中「 $||$ 」代表鹽橋。下列關於鋅銀電池的敘述，哪些正確？
- (A) 此電池的全反應為  $\text{Zn(s)} + 2 \text{Ag}^+(\text{aq}) \rightarrow \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + 2 \text{Ag(s)}$
  - (B) 電池放電時，電子由鋅極經外電路流向銀極
  - (C) 此一電池的表示式中，左側為陰極
  - (D)  $\text{Ag}^+$  得到電子產生  $\text{Ag}$ ，所以銀半電池表示為  $\text{Ag}^+(\text{aq}) | \text{Ag(s)}$
  - (E) 此一電池的電壓可以直接用兩倍銀的還原電位減去鋅的還原電位而得

意見內容：

1. 選項(D)中， $\text{Ag}^+(\text{aq}) | \text{Ag(s)}$  的  $\text{Ag}^+(\text{aq})$  表示的是陰極溶液，而  $\text{Ag(s)}$  則表示陰極。「 $\text{Ag}^+$  得到電子產生  $\text{Ag}$ 」這個敘述，若在以  $\text{Ag(s)}$  作陰極時，同樣成立，故選項(D)並非由於「 $\text{Ag}^+$  得到電子產生  $\text{Ag}$ 」，所以銀半電池表示為  $\text{Ag}^+(\text{aq}) | \text{Ag(s)}$ ，而是「以  $\text{Ag(s)}$  為陰極，陰極溶液以  $\text{Ag}^+(\text{aq})$  為離子，所以銀半電池表示為  $\text{Ag}^+(\text{aq}) | \text{Ag(s)}$ 」，選項(D)有誤，建議送分。
2. 選項(D)的語意應是表示「(因為)  $\text{Ag}^+$  得到電子產生  $\text{Ag}$ ，所以銀半電池表示為  $\text{Ag}^+ | \text{Ag}$ 」，但此選項語意表示讓人誤解的地方在於後半句「銀半電池表示為  $\text{Ag}^+ | \text{Ag}$ 」是在電化學中本來就廣為使用的表示法，跟前半句的「 $\text{Ag}^+$  得到電子產生  $\text{Ag}$ 」，其實不具有可推論的因果關係。此外，若一組電化電池，陽極半電池電極為  $\text{Zn}$ ，電解液為  $\text{Zn}^{2+}$ ；陰極半電池電極為  $\text{Au}$  (金) 或  $\text{Pt}$  (鉑) 或  $\text{C}$  (石墨)，電解液為  $\text{Ag}^+$ ，此電化電池仍為一組鋅銀電池，但銀半電池部份卻無法表示為「 $\text{Ag}^+ | \text{Ag}$ 」，則應表示為「 $\text{Ag}^+ | \text{Au}$ 」或「 $\text{Ag}^+ | \text{Pt}$ 」或「 $\text{Ag}^+ | \text{C}$ 」。
3. 本題選項(D)的敘述前後句因果關係不明確，雖然後半句的敘述表示法在電化學上的確出現，但是加上前半句的敘述後，易造成應試學生的誤判，此選項到底是要測驗學生對電化學半電池表示法的認識—(D)要選，還是要測驗科學原理的推論—(D)不選，實在讓人難以抉擇。建議選項(D)應予送分，即選項(D)選與不選均應給分。

意見回覆：

1. 本題是測驗考生對鋅銀電池表示方式的理解，如題幹敘述，鋅銀電池可用下列方式表示： $\text{Zn(s)} | \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) || \text{Ag}^+(\text{aq}) | \text{Ag(s)}$ 。其中，鋅極為陽極，發生氧化反應；銀極為陰極，發生還原反應。兩個半電池的反應如下：  
陽極： $\text{Zn(s)} \rightarrow \text{Zn}^{2+}(\text{aq}) + 2\text{e}^-$   
陰極： $\text{Ag}^+(\text{aq}) + \text{e}^- \rightarrow \text{Ag(s)}$

所以，根據陰極的半反應， $\text{Ag}^+$  得到電子，故銀半電池的表示為  $\text{Ag}^+(\text{aq})|\text{Ag}(\text{s})$ ，此種表示方法並無疑義。

意見內容的第 1 點認為是「以  $\text{Ag}(\text{s})$  為陰極，陰極溶液  $\text{Ag}^+(\text{aq})$  為離子，所以銀半電池表示為  $\text{Ag}^+(\text{aq})|\text{Ag}(\text{s})$ 」， $\text{Ag}(\text{s})$  為陰極應是結果而非原因，因其進行還原反應接受電子稱為陰極，若有金屬活性比銀小者，則  $\text{Ag}$  會變成陽極而非陰極，故上述敘述似乎更不明確。

2. 來函提到「銀半電池表示為  $\text{Ag}^+|\text{Ag}$ 」是在電化學中本來就廣為使用的表示法，與「 $\text{Ag}^+$  得到電子產生  $\text{Ag}$ 」不具因果關係。如上所述，如果是金銀電池，因金的活性比銀小，故是  $\text{Ag}$  失去電子產生  $\text{Ag}^+$ ，銀半電池表示法為  $\text{Ag}(\text{s})|\text{Ag}^+(\text{aq})$ ，銀是陽極產生氧化反應，故銀半電池的表示法與銀所扮演的角色有其因果關係。再者，若是以石墨為電極，則表示方式應是  $\text{Ag}^+(\text{aq})|\text{Ag}(\text{s})$ （碳棒），這樣的表示方法，除了說明陰極所產生的反應是  $\text{Ag}^+(\text{aq})$  得到電子產生  $\text{Ag}$  之外，亦可說明電子是經由石墨（碳棒）而傳導。若是以來函所述以「 $\text{Ag}^+|\text{C}$ 」的表示方式，則不易釐清碳棒究竟是扮演氧化還原的角色抑或電子傳導的角色。
3. 綜合上述，選項(D)的敘述是根據電池的氧化還原理論加上半電池的表示法，故為正確選項，並無疑義。

題號：25

題目：

25. 王同學在 25°C 及 1 大氣壓下，量測反應  $X \rightarrow 2Y + Z$  的反應速率。圖 6 與 7 是反應進行中所量測到的反應物 X 的濃度與時間的關係。下列有關該反應的敘述，哪些正確？

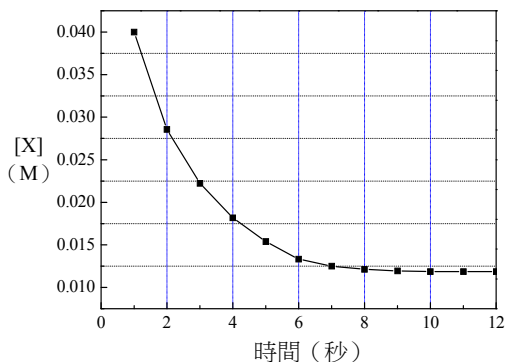


圖 6

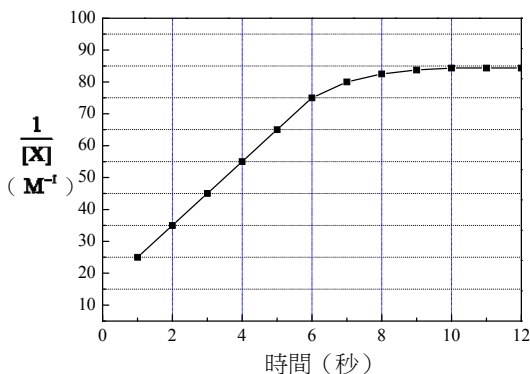


圖 7

- (A) 此反應為結合反應
- (B) 此反應為零級反應
- (C) 反應物 X 的初始濃度為 0.067 M
- (D) 在反應過程中，反應物 X 分子之間必須互相碰撞，反應才會發生
- (E) 在反應後期，反應物 X 的濃度不再變化，是因為 X 停止反應所造成

意見內容：

1. 有許多分解反應並不需要分子間互相碰撞也能發生，像  $O_3 \xrightarrow{uv} O_2 + O$ ，即是照光便能分解的反應，故由此題意並無法確知分解反應的條件（其他反應皆需碰撞並無爭議，但分解反應則未必需要碰撞），故盼選項(D)開放給分。
2. (1) 若 X 為放射性元素，則此反應可視為自然核衰變反應，即  ${}^A_Z X \rightarrow 2 He + {}^{A-8}_{Z-4} Z$  經過 2 個  $\alpha$  衰變的反應式，則為一種 X 間不須相互碰撞的反應。  
(2) 又或者此反應為  ${}^{235}U$  的核分裂反應，其中相互碰撞的不是分子間，而是中子與 X 分子撞擊所產生的連鎖反應。  
若符合(1)或(2)任一點，則選項(D)並非正確答案。
3. 選項(C)：反應物 X 的初始濃度為 0.067 M，想必是由圖 7 中的直線延伸至  $t=0$  時得來。王同學並未紀錄  $t=0$  時的  $\frac{1}{[X]}$ ，怎能逕自假設圖形會通過  $(t, \frac{1}{[X]}) = (0, 15)$ 。所以，考生認為選項(C)敘述「太過武斷」應不可選。若改成(C)反應物的初始濃度可能為 0.067 M 較佳。

**意見回覆：**

1. 來函意見指出若為分解反應或是核分裂反應，則選項(D)「在此反應過程中，反應物 X 分子之間必須相碰撞，反應才會發生」，可能不正確。本題是量測反應  $X \rightarrow 2Y+Z$  的反應速率，並未針對某一種反應。根據碰撞學說的理論，反應物粒子必須互相碰撞，且碰撞的能量要足夠，位向正確，才會發生反應。此題的反應物僅有 X，故 X 與 X 之間必須相互碰撞，才可能有反應產生。南一書局的基礎化學（三）是以  $2 \text{BrNO}(\text{g}) \rightarrow \text{Br}_2(\text{g}) + 2 \text{NO}(\text{g})$  為例，說明 BrNO 之間必須相互碰撞，才能形成  $\text{Br}_2$  與 NO。以此例子而言，BrNO 變為  $\text{Br}_2$  與 NO，亦為分解反應，符合選項(D)的敘述。至於來函所提  $\text{O}_3$  分解產生  $\text{O}_2$  與 O，由於未有明確的資訊，並不能說明  $\text{O}_3$  與  $\text{O}_3$  沒有進行碰撞。另外，依照圖 7 顯示，此反應為 X 的二次反應，如果反應不涉及 X 分子間互相碰撞，很難寫出合理的反應機制。
2. 至於自然衰變的核反應或是核分裂反應，教科書有提到放射線同位素的衰變可視為一級反應，與此題屬於二級反應有所差異；而核分裂反應的反應速率或反應機構，恐怕已超出高中的理解範疇。
3. 本題的選項(C)確實需要考生外插至  $t=0$  時，才能求得 X 的初始濃度。經由圖 7 的直線斜率計算，假設 X 的初始濃度為  $X_0$ ，則取 0, 4, 6 秒三點，則可列式如下：
$$\frac{75-55}{6-4} = \frac{75-X_0}{6-0}$$

得  $X_0=15$ 。

將 15 取倒數為  $\frac{1}{15}=0.067(\text{M})$ ，故選項(C)反應物 X 的初始濃度為 0.067 M 正確無誤。

## 104 指考物理考科試題或答案之反映意見回覆

**題號：12**

**題目：**

12. 下列有關物體或粒子與電磁場間的關係之敘述，何者正確？

- (A) 一個等速度前進的電子，能在其四周產生電場但無磁場產生
- (B) 一個等速度前進的質子，能在其四周產生磁場但無電場產生
- (C) 一個等速度移動的磁鐵，能在其四周產生電場但無磁場產生
- (D) 一個靜止的電子，能在其四周產生磁場但無電場產生
- (E) 一束等速度前進的光子，其四周伴有電場與磁場

**意見內容：**

1. 選項(B)，靜止電荷的電場與電荷等速度運動的電場，兩者公式不同。等速運動之電荷所產生的電場非高中所學公式，定性上也無法簡單類推成都遵守庫倫定律，顯然超出高中課綱。
2. 選項(E)，光子本身是電磁波，但光子的”四周”應不等於光子本身。根據光量子論，一個光子已是最小的能量單位了，它的四周還會再感應出更小的能量（電磁波）？

**意見回覆：**

1. 帶電粒子會產生電場，雖然等速運動的帶電粒子所產生的電場與靜止電荷所產生電場不同，但第 12 題並非要考生計算其不同之處，只需考生判斷有無電場，故選項(B)無超綱之虞。
2. 選項(E)為測試考生是否瞭解光子為電磁波，一束光子即為分布於空間中之電磁波，電磁波四周存在電磁場應無疑義。另外，一束光子其中任一光子四周仍有其他光子產生之電磁場，故選項(E)為正確。

## 104 指考生物考科試題或答案之反映意見回覆

**題號：2**

**題目：**

2. 下列何者最可能做為現生生物由共同祖先演化而來的證據？

- (A) 始祖鳥和啄木鳥的腳具有角質鱗片      (B) 古生代貝殼形態與現生牡蠣一樣  
(C) 硬骨魚、鳥及哺乳動物具有鰓裂      (D) 木麻黃和松具有針狀葉

**意見內容：**

選項(A)(B)(D)超綱，選項(C)敘述不夠精確。

**意見回覆：**

選項(A)，是事實，但是鳥類的腳具有鱗片的特徵由祖先到後代，並沒有改變，無法作為演化證據。

選項(B)，貝殼化石形態與現生種一樣，沒有改變，無法作為演化的證據。

選項(C)，依胚胎發生學的證據：脊索動物門的生物具有脊索、神經管、鰓裂三種特徵。鳥類、哺乳類皆具有鰓裂，應來自同一祖先。

選項(D)，木麻黃是被子植物，松是裸子植物，二者的針狀葉是由趨同演化而來，而非共祖關係。

選項(A)(B)(D)並未超綱，學生可以作答。選項(C)亦可以明確判斷。

**題號：14**

**題目：**

14. 下列有關植物菌根與根瘤相關的敘述，何者正確？

- (A)外生菌根比內生菌根常見                      (B)內生菌根的菌絲穿透植物的細胞壁  
(C)菌根是由根瘤菌與植物體共生形成              (D)與豆科共生的根瘤菌都是同一物種

**意見內容：**

選項(A)(B)只有部分版本有提到。

**意見回覆：**

根據選修生物（上）南一第 90 頁、泰字第 110 頁、龍騰第 98 頁、全華第 115 頁、翰林第 129 頁、康熹第 74 頁，各版本均有提及內生菌根與外生菌根之介紹：

南一版第 90 頁：菌絲穿入植物根部皮層細胞內……則稱為內生菌根。已知約 70%~90% 的植物有內生菌根；

泰字版第 110 頁：內生菌根直接侵入植物根部組織細胞間隙及皮層細胞的細胞壁與細胞膜間……內生菌根比外生菌根更為常見；

龍騰版第 98 頁：內生菌根的菌絲侵入根部皮層細胞的細胞壁……內生菌根比外生菌根較為常見；

全華版第 115 頁：菌絲進入植物細胞壁和細胞膜間……此為內生菌根，內生菌根比外生菌根更為常見；

翰林版第 129 頁：內生菌根的真菌菌絲會穿透表皮及皮層細胞壁；

康熹版第 74 頁：內生菌根的菌絲則會穿過細胞壁並觸及細胞膜。

**題號：16**

**題目：**

16. 下列有關消化系統的敘述，何者正確？

- (A) 唾液澱粉酶最適宜作用的pH為中性
- (B) 十二指腸的酸性食糜會間接導致胃腺分泌受抑制
- (C) 部分分解的蛋白質使賁門部位的細胞釋出胃泌素
- (D) 草食動物的盲腸細胞可分泌分解纖維素的酵素

**意見內容：**

1. 選項(A)和(B)敘述皆有瑕疵，不易判斷最佳選項。
2. (A)Guyton 人體生理學提及唾液所含消化酶的作用範圍在 pH6.0~7.4，有研究顯示 pH6.8 的效果最好。題幹雖寫明最佳作用 pH，但接著的敘述是酸鹼度，問題是 pH 要用數字表示，酸鹼度才用中性、鹼性或酸性表示，兩者不可混用，題幹的敘述顯然不符學理。中性酸鹼度有採化學嚴格定義 pH7.0 小範圍，pH6.8 似乎屬於中性範圍，故本選項就寬鬆定義而言，也可說是正確，應給分。
3. (1) 以化學的角度看，只有在 25°C時，中性的 pH 值=7，而人體的溫度約為 37~38°C，此時的中性符合圖中極值。
- (2) 課本上清楚的描述：澱粉酶最適宜 pH 值大約在中性，相信很多考生在作題時事很難判定選項(A)為錯誤的，倘若(A)為錯誤則是顛覆了課本的說法，過於刁鑽。故我認為選項(A)、(B)皆可得分。

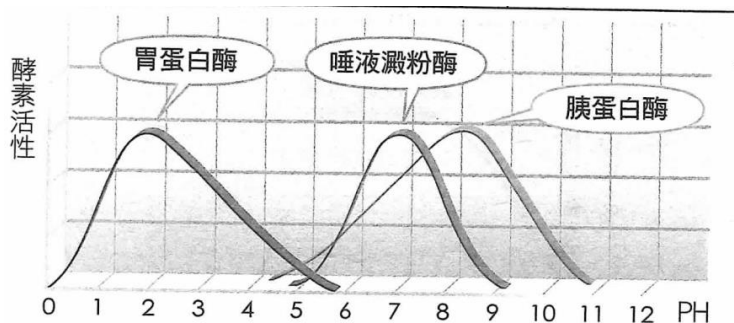


圖 1-24 人體消化道內酵素活性和酸鹼值的關係。(箭頭所指處為該酵素作用的較適宜 pH 值範圍。)

此圖由基礎生物(一)擷取

4. 唾液澱粉酶最適宜的 pH 雖因人而異，但一般來說為中性是最恰當的說法，故選項(A)也正確，懇請指導。
5. 根據康熹版選修生物上冊第 165 頁表 6-1，唾液最適合 pH 值為 6.7~7.0，與題幹所述唾液澱粉酶最適宜作用的 pH 值為中性符合，若此選項的錯誤在「pH 值」為數字而非酸鹼性，則失去測驗學生生物能力的初衷，因為 pH 若用數字表示，例如 pH 為 7，我們知道

其代表中性，若敘述 pH 為中性，我相信無論生物教授或化學教授皆可接受其代表中性，懇請典試委員評估，若此選項確實錯誤在此，將來學生對於每一生物敘述皆斤斤計較，失去生物教學的初衷。

6. 選項(A)，根據高中、國中課本及醫學百科，唾液澱粉酶的最適當作用環境為中性範圍。故選項(A)為正解，應予給分。可參閱 A+醫學百科

<http://cht.a-hospital.com/w/%E5%94%BE%E6%B6%B2%E6%B7%80%E7%B2%89%E9%85%B6>

7. 選擇第 16 題貴中心公佈之答案為(B)，而吾人以為(A)亦為正選，理由如下：唾液澱粉酶有較明顯作用之酸鹼值範圍約為 pH=6~8，而又以 pH=6.8 時活性最高（網路上有相關文章可供參考），接近中性，故言中性亦無誤。

### 意見回覆：

1. 泰宇選修生物第 207 頁寫的是唾液為弱酸性的液體，pH 值在 6.35-7 之間，其中含有唾液澱粉酶 (salivary amylase)，可將澱粉、肝糖類食物分解為雙醣；

全華選修生物第 225 頁寫唾液 pH 值 6.7-7，但 226 頁寫了：唾液為弱酸性；

康熹選修生物 169-170 頁寫的是唾液 pH 6.7-7.0。唾液含有水、黏液、離子、唾液澱粉酶、溶菌酶和抗體等成分，酸鹼度接近中性（並非中性），有利於唾液澱粉酶的消化作用……。

一般而言，酸性或有氣味的食物較能刺激唾液的分泌，食物進入口腔可藉機械性或化學性的刺激，來刺激口腔內的受器，將訊息傳到延腦的唾液分泌中樞，引起唾液的大量分泌。

但是在三本課本所提及的，皆為唾液的 pH 值。

2. 南一選修生物第 188 頁寫的唾液為弱酸性 (pH6.3~6.8)，以適合唾液澱粉酶作用。
3. 根據 William F. Ganong: Review of Medical Physiology 20th (2005),第 467-469 頁，”In the mouth, starch is attacked by salivary $\alpha$ -amylase. However, the optimal pH for this enzyme is 6.7, and its action is inhibited by the acidic gastric juice when food enters the stomach.”，即提及了唾液澱粉酶的最適合作用 pH 值為 6.7。

**題號：19**

**題目：**

19. 下列有關生質能源的敘述，何者**不正確**？
- (A) 生物體將  $\text{CO}_2$  固定為有機物是生質能源的來源
  - (B) 生質能源是不會產生  $\text{CO}_2$  的再生綠色能源
  - (C) 以纖維素為原料生產生質酒精，較不會損及穀物供應
  - (D) 以廢食用油為原料生產生質柴油，可減少車輛的硫化物排放

**意見內容：**

此題內容屬於應用生物學，應以閱讀題的形式出題。建議之答案：本題送分。

**意見回覆：**

1. 在大考中心網站中，測驗考試 > 指定科目考試 > 參考資訊 > 100.09.30 公告之「99 課綱（102 年開始施測）學科能力測驗暨指定科目考試各考科考試說明」內，並未提及應用生物學之測驗內容應以閱讀測驗形式出題。
2. 應用生物因初期各版本內容差異性較大，但 99 課綱課程實施多年，應用生物課本內容逐漸趨同，有些版本都有提及的課程內容，還是可以在單選題、多選題及非選擇題考。

**題號：23**

**題目：**

23. 在同一個池塘中長期存有同屬不同物種的2種淡水螺，其生態棲位相似但不相同，下列推論哪些正確？
- (A)親緣接近的物種使用類似的資源
  - (B)池塘的資源長期無限地供應它們使用
  - (C)2種淡水螺之間存有競爭關係
  - (D)生態棲位無關於生活資源的應用
  - (E)2種淡水螺之間存有共生關係

**意見內容：**

多選第 23 題貴中心公佈之答案為(A)、(C)，而吾人以為(E)亦為正選，理由如下：高中課本言「共生」，多著重於互利共生及片利共生，然而共生，顧名思義，即為共同生活，即兩生物體之間生活在一起的交互作用，除互利(++)及片利(+o)共生外，亦包含寄生(+ -)、競爭(-- )共生(競爭)、偏害(-o)共生及無關(oo)共生。而依題幹所述，此二淡水螺長期共同生存，又是競爭關係，有一定交互作用，故言其具共生關係，應無誤。

**意見回覆：**

1. 高中各版本教科書對共生的說明如下：

根據基礎生物(下)

龍騰版第 98 頁敘述：共生是指兩物種之間的依存關係，包括互利共生和片利共生；

三民版第 88 頁敘述，群集中的族群間會建立起各種交互作用，如掠食、寄生、片利共生、互利共生和競爭等；

翰林版第 108 頁敘述，兩物種密切地生活在一起，雙方均可得利，或其中一方得利、另一方無害的現象稱為共生；

康熹版第 85 頁敘述，若兩物種共同生活在一起，彼此之間具有密切的互動，則此兩者的關係稱為共生。具有共生關係的物種，再依彼此之間的作用關係，可區分為互利共生、片利共生和寄生；

泰宇版第 88 頁敘述，兩種不同物種的生物體生活在一起的現象稱為共生。共生關係中，當其中一方獲得利益，而另一方無利也無害，稱為片利共生……兩種不同物種的生物體間相互合作，且雙方皆獲得好處的共生關係，稱為互利共生；

南一版第 77 頁敘述，兩個生物體生活在一起，稱為共生。共生可分為三種：寄生、互利共生和片利共生。

2. 從上述各版高中課本來看，所謂共生的定義實未包含競爭的關係，比較著重的是互相得利的互利共生，或是一方得利的片利共生。若將競爭關係納入共生的一環，恐對高中教學造成混淆，故維持(A)(C)為正確答案。



題號：32

題目：

32. 圖1中為某溫帶雙子葉木本植物的樹幹橫切面之局部放大圖。試根據附圖判斷下列選項，哪些正確？

- (A) 部位I 可找到木栓細胞
- (B) 部位II為次生韌皮部
- (C) 部位III生長期間的氣候，較部位V乾冷
- (D) 部位IV為次生木質部在一年期間的生長範圍
- (E) 部位VI的細胞多已無法運送養分和水分

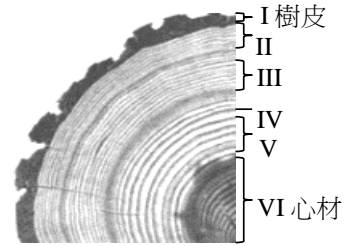


圖 1

意見內容：

1. 選項(D)應該送分。
2. 仔細看 IV 橫線標示之位置，它標示在一條白線與一條黑線中間，如果將此標示的範圍解釋為白線與黑線，則選項(D)敘述正確，標示不清楚會造成考生誤會。

意見回覆：

1. IV 所指的為溫溼度較低，不利植物細胞生長之季節（如秋冬）所形成之木質部細胞，而非一年期間的生長範圍。
2. 從圖中可看出若為範圍均用大括號標出，IV 指出的並非春夏秋冬，而只是指一年的一部分。
3. 故正確答案仍為(A)(C)(E)。

**題號：33**

**題目：**

33. 就已出土的化石而言，下列哪些為直立人 (*Homo erectus*) ？

- (A)巧人 (巧能人)                      (B)北京人                      (C)爪哇人  
(D)尼安德塔人                      (E)智人

**意見內容：**

1. 康熹版的課本對於出土化石的人種完全隻字未提，考此概念對使用康熹版的學生是否不公平，建議此題送分。
2. 根據康熹版選修生物下冊第 12 章第 3 節人類的演化(P127~129)，全文只有提到「智人」，並無談到題目選項：巧人、北京人、爪哇人、尼安德塔人，這對精讀課本的同學可能造成影響，且課綱中也在「人類的演化」中備註不提分類，我相信大部分的高中老師皆無談及巧人、北京人、爪哇人、尼安德塔人，此題可能造成生物能力優秀的學生因從來未見此名詞而無法作答，失去指考生物鑑別生物能力的初衷，懇請委員評估。

**意見回覆：**

1. 一綱多本命題原則下，選修生物六個版本中超過四個版本有此部分之內容，即可施測。
2. 巧人和直立人皆為人屬動物。巧人出現在240~160萬年前，直立人則生活在180萬到20萬年前，包括印尼的爪哇人及中國周口店發現的北京人。智人約出現在20萬年前，是人屬中最晚出現的人種，例如現代人。因此答案應為(B)北京人及(C)爪哇人。
3. 根據選修生物(下)  
翰林版第 209 頁敘述，生活在 180~20 萬年前的直立人開始遷徙到歐、亞洲，其中爪哇人、北京人的化石都在亞洲發現；  
泰宇版第 189 頁敘述，根據化石證據爪哇人和北京人可能是最早從非洲遷移到亞洲的直立人；  
全華版第 198 頁敘述，最早離開非洲遷移到亞洲的直立人有在北京周口店洞穴中發現的北京人和在印尼爪哇發現的爪哇人；  
龍騰版第 161 頁敘述，將人科的演化過程之人種區分為巧人、直立人、尼安德塔人、現代智人等；  
南一版第 201 頁敘述，將人科的演化過程之人種區分為巧人、直立人、尼安德塔人、智人等。

**題號：38**

**題目：**

閱讀一

早在70年前，科學家就提出限制熱量攝取可以延長壽命的看法。過去以酵母菌、線蟲、果蠅與老鼠做實驗的結果，也普遍支持此理論。然而要以限制飲食的方式來延長人類的壽命，在執行上有其困難度。因此，科學家致力於開發與限制人體飲食及熱量具有相同效果的藥物。其中，白藜蘆醇是廣泛受重視的研究對象之一。

白藜蘆醇具有活化SIRT1去乙酰化酶的功能。活化後的SIRT1在NAD<sup>+</sup>存在的條件下，會作用在PGC-1 $\alpha$ 這個轉錄因子上，使其開啟一系列與能量代謝有關的基因，進而強化粒線體功能並對抗代謝疾病。然而白藜蘆醇活化SIRT1的機制仍待進一步釐清。最近的實驗結果指出，白藜蘆醇可以抑制磷酸二酯酶（phosphodiesterase），導致細胞質中的cAMP濃度增加，進而造成細胞質中游離的Ca<sup>2+</sup>濃度及其下游的磷酸化酶CamKK $\beta$ 活性上升。CamKK $\beta$ 會作用在AMPK酶上，增強其酶活性。當AMPK被活化後，一方面可增加細胞質中NAD<sup>+</sup>的濃度，另一方面會對PGC-1 $\alpha$ 進行磷酸化修飾。SIRT1能辨識被磷酸化的PGC-1 $\alpha$ ，並活化其功能。依據上文內容和習得的知識，回答第36-39題：

38. 下列哪一分子具有磷酸酶活性？

- (A)SIRT1 (B)PGC-1 $\alpha$   
(C)磷酸二酯酶 (D)CamKK $\beta$

**意見內容：**

1. 磷酸酶是去除磷酸化的酶，四個選項中並不具有符合的答案。建議之答案：本題送分。
2. 題目所敘述具有“磷酸酶”活性
  - (1)如同澱粉酶、蛋白酶，“磷酸酶”的效果應該是分解磷酸、去磷酸化，與其相對的“磷酸激酶”則是將物質磷酸化。
  - (2)從文章中得知，CamKK $\beta$ 屬於將物質磷酸化的「磷酸激酶」，磷酸二酯酶則是去磷酸化的「磷酸酶」，故我認為正確答案應為(C)，而非大考中心所提供的(D)。
3. 第38題為沒有答案，應該送分。
  - (1)磷酸酶按照維基百科翻譯，指的是phosphatase這一類的分子，其作用為將受質去磷酸化（dephosphorylate）。
  - (2)將受質磷酸化（phosphorylate）的分子，維基百科及普通生物學譯本的翻譯為蛋白激酶（protein kinase）。

**意見回覆：**

1. 題中磷酸酶指的是磷酸化酶

國家教育研究院雙語詞彙、學術名詞暨辭書資訊網詞彙查詢

<http://tw.search.yahoo.com/search?q=%E5%9C%8B%E6%95%99%E9%99%A2%E9%9B%99%E8%AA%9E%E8%A9%9E%E5%BD%99&hl=zh-TW>

學術名詞	英文詞彙	中文詞彙
生命科學名詞	phosphatase	去磷酸酶

2. 磷酸二酯酶是指催化核苷酸鏈如 DNA 或 RNA 的磷酸鍵的裂解，但是，通常是切割環核苷酸，這些酶被稱為環核苷酸磷酸二酯酶（PDE）。磷酸二酯酶並非蛋白質磷酸化與去磷酸化酶，因此非正答。
3. 「磷酸化酵素 CamKK $\beta$  作用在 AMPK 酵素上增強其酵素活性，當 AMPK 被活化後，一方面可增加細胞質中 NAD<sup>+</sup>的濃度，另一方面會對 PGC-1 $\alpha$  進行磷酸化修飾。」由此句可知：CamKK $\beta$  及 AMPK 二者皆具有磷酸化酵素活性，其中 CamKK $\beta$  可將 AMPK 磷酸化，AMPK 再磷酸化其下游的相關蛋白，如 PGC-1 $\alpha$ 。因此四個選項中，無論跟磷酸化或去磷酸化有關的酵素，四個答案中只有 CamKK $\beta$ ，因此本題答案為選項(D)CamKK $\beta$ 。

**題號：40**

**題目：**

閱讀二

“水優鮭”是某一美國生技公司的產品，源自野生的大西洋鮭（*Salmon salar*）。大西洋鮭最大體長可達150 cm，體重46.8 kgw，最長壽命為13年。太平洋鮭（*Oncorhynchus tshawytscha*），是大西洋鮭的近似種，最大體長150 cm，體重61.4 kgw，最長壽命為9年。以上兩種鮭魚均為條鱸亞綱鮭科的成員。

水優鮭的基因體，是在大西洋鮭的基因體中加入一段外源DNA片段。此外源DNA是由某一深海魚之抗凍蛋白基因的啟動子（promoter），及太平洋鮭之生長激素基因的互補DNA（cDNA）所組合而成。製作此嵌合體之目的是為改造大西洋鮭的基因體，使其成長速率加快，養殖時間由3年縮短到16-18個月。此外，研究顯示此魚比野生族群耐寒，且具較高的增肉率。若要增加相同的體重，養殖水優鮭相較於野生大西洋鮭，可省10%的餌料。1996年，有一個水產公司向美國的藥物食品管理局（FDA）申請，欲以海灣養殖此魚並推廣上市。本申請案歷經十四年後，FDA才裁定：(1)此魚應不會對環境引起任何顯著影響；(2)以此魚做為食物的安全性與傳統大西洋鮭一樣安全。因此FDA認為：水優鮭所製作的食品與其他大西洋鮭的食品一樣安全。環保人士對此則持不同意見，認為在進行商業養殖前應再審慎評估。依據上文內容和習得的知識，回答第40-43題：

40. 大西洋鮭與太平洋鮭在下列哪一分類階層可以找到共同祖先？

- (A)目                      (B)屬                      (C)物種                      (D)亞種

**意見內容：**

根據題意，本題要判定的應是「最近共同祖先」而非「共同祖先」，否則無法認定是哪個分類階層。但即便如此，高中課程沒有提到如何判斷應採哪一分類階層作為共同祖先，閱讀的文章也沒有提及，考生無法作答，應送分。

**意見回覆：**

1. 大西洋鮭與太平洋鮭的學名（屬名+種名）不同，若親緣關係越接近應該只有科名，本題選項無科名，再往上層推只有目，因此答案為選項(A)。
2. 本題就算文章中未提，但以如上方式來推論，應可推出答案，不宜送分。

**題號：44**

**題目：**

閱讀三

蛋白酶體系統位於細胞質及細胞核中，負責分解生命週期短的蛋白質，其分解蛋白質的酵素活性區域侷限在系統構造的內部。被分解物須通過蛋白酶體兩端的開口，才能進入內部而被水解。由於蛋白酶體兩端開口大小的限制，只有三度空間結構先被破壞的多肽鏈，才是蛋白酶體的受質。蛋白質複合體受到體積的限制，無法進入蛋白酶體的內部，其分解是經由溶體系統來執行。

溶體是由生物膜圍繞而成的胞器，在溶體內含有大量的水解酵素，可分解進入溶體的各种受質，這些受質包含蛋白質單體、蛋白質複合體乃至於整個胞器。目前已知蛋白質複合體可經由兩種不同的運送途徑進入溶體，一是透過溶體膜內陷，將附著在溶體表面的受質帶入溶體內；另外一個機制則是在細胞質內進行自噬作用，將蛋白質複合體或胞器包裹成雙層膜的細胞自噬體，溶體與自噬體融合後再將內含物分解。依據上文內容和習得的知識，回答第44-46題：

44. 調控細胞分裂的蛋白質，最可能透過下列哪一途徑分解？

- (A)蛋白酶體系統 (B)溶體外圍膜內陷帶入溶體內而分解  
(C)形成細胞自噬體包裹後送入溶體中 (D)經胞吐作用釋出到細胞外

**意見內容：**

上網搜尋後，得知此處「調控細胞分裂的蛋白質」指的應是 *cyclin*，則解答無誤。然若以高中所學思考，則易聯想至中心粒或紡錘絲。推測貴中心是希望考生藉由「生命週期短」來推測其應由「蛋白酶體系統」分解，然若考慮的為中心粒或紡錘絲，依文章內容推理，則為(B)或(C)。

**意見回覆：**

調控細胞分裂的蛋白質位於細胞核中，而蛋白酶體位於細胞質及細胞核中，負責分解生命週期短的蛋白質。細胞週期中，細胞分裂期所佔時間短，調控細胞分裂的蛋白質相對壽命也較短，因此較有可能在蛋白酶體被分解。因此選項(A)為正確選項。

**題號：非選擇題第一大題第 2 小題**

**題目：**

一. 圖2為有關於專一性免疫防禦機制的反應簡圖，甲至丁代表不同時期。試回答下列問題。

2. 若圖2是說明細胞免疫的變化，相較於丙時期，哪些免疫細胞的數量在丁時期明顯增加？（4分）

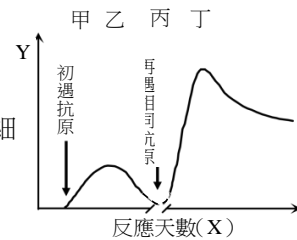


圖 2

**意見內容：**

貴中心尚未公佈非選擇題的答案，而此題新聞上補習班所給的答案為輔助型 T 細胞 ( $T_H$ ) 及胞毒型 T 細胞 ( $T_C$ )，然吾人以為應亦包含記憶型 T 細胞 ( $T_M$ )。

經抗原刺激後，T 細胞可被活化成不同的 T 細胞— $T_H$ 、 $T_C$ 、 $T_M$ ， $T_H$  可被 MHC2 呈現之抗原活化，分裂、分化成活化的輔助型記憶 T 細胞及活化的輔助型 T 細胞。 $T_C$  可被活化的輔助型 T 細胞或 MHC1 呈現之抗原活化，分裂、分化成活化的胞毒型 T 細胞及活化的胞毒型記憶 T 細胞，而初遇抗原時產生之  $T_M$  仍存在，當再次遭遇相同抗原時，可快速分裂增殖，以迅速引發免疫反應。由上述可知，再遇相同抗原時，原先之  $T_M$  可迅速分裂，再加上  $T_H$ 、 $T_C$  亦可活化，分化成新的  $T_M$ ，故於丁時期，除  $T_H$ 、 $T_C$  外， $T_M$  應亦明顯增加。

**意見回覆：**

非選擇題參考答案將於 7 月 17 日公布於本中心網站，至於較詳細的試題解析、評分原則說明與考生作答情形分析，請參閱本中心將於 8 月 15 日出刊的第 252 期《選才電子報》。

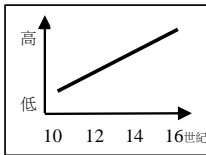
## 104 指考歷史考科試題或答案之反映意見回覆

題號：12

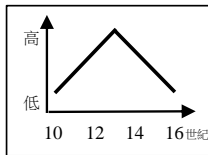
題目：

12. 在中世紀歐洲，羅馬教廷與世俗政權的關係歷經變化，有合作也有衝突。當羅馬教宗的聲勢高時，世俗君主常被迫向其屈服；但當世俗君主力量強大時，羅馬教宗甚至淪為君主的階下囚。從十世紀末到十五世紀末，羅馬教宗相對於世俗君主，其權勢變化的趨勢，最符合下列哪個示意圖？

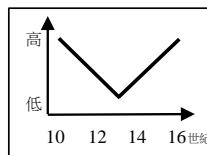
(A)



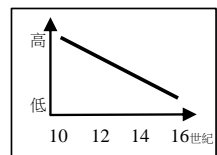
(B)



(C)



(D)



意見內容：

此圖表過於粗略，對於教宗權力變化的趨勢之解釋過於籠統，建議答案為(D)。

意見回覆：

1. 本題命題依據是：高二「世界史」單元一主題三之重點 2-1：「中古盛期的政教關係」；高三「歐洲文化」單元二主題二之重點 1-1：「教會的改革與政教衝突」。
2. 本題主要是測驗西元十世紀至十六世紀，在政教關係脈絡下，羅馬教宗與俗世君王之間相對權勢的變化趨勢。此圖要表示的是羅馬教宗對俗世君王權勢升降的「大趨勢」，並以「示意圖」的方式呈現。
3. 本題之史實依據如下：
  - (1) 從 955 年至 1057 年，二十五位教宗中，有十三位是由羅馬地方貴族所任命，其他十二位是由神聖羅馬帝國皇帝所任命，而這十二位當中，皇帝就罷黜了五位。此時，教宗幾乎由皇帝控制，地位低落。其中，教宗 Leo VIII、John XIII、John XV、Gregory V、Sylvester II 都曾被皇帝驅逐，流亡在外。
  - (2) 十一世紀中期，羅馬教廷受到克魯尼改革運動的影響，開始進行改革，聲望逐漸提高，試圖擺脫俗世君王對教廷的干預，導致以「主教授職權」為中心的政教衝突。在這衝突中，教廷獲得勝利。1077 年，神聖羅馬帝國皇帝 Henry III 被迫在 Canossa 向教宗 Gregory VII 屈服。
  - (3) 1216 年，英王約翰與教宗 Innocent III (1198-1216) 也發生主教授職之爭，結果失敗。英王約翰被迫把英格蘭「獻給」教宗，再從教宗手中受封為英格蘭國王。教宗 Innocent III 時期，學界公認是中古史上教宗世俗權勢的巔峰。
  - (4) 十三世紀晚期後，教廷聲譽開始敗壞，同時也開始受到歐洲新興的世俗王權挑戰。

- (5) 1303 年，教宗 Boniface VIII 與法國國王發生政教衝突，結果法軍侵入羅馬，將 Boniface VIII 驅逐出城。教宗聲勢一落千丈。
  - (6) 1309 年至 1377 年，教廷遷移到 Avignon，是教廷史上著名的「亞威農之囚」時期，教宗基本上是在法國國王的控制之下。世俗君王的權勢壓過教廷。
  - (7) 1378 年到 1417 年，教廷陷入「大分裂時期」，紛亂不已，對俗世王權已無影響力可言。
  - (8) 1527 年，神聖羅馬帝國皇帝查理五世的軍隊入侵羅馬，教宗 Clement VII 變成皇帝的階下囚。
4. 由上述可知，本題答案應無疑義。

**題號：16**

**題目：**

16. 表1為民國40年到70年間的統計資料，從表內的數字來看，甲、乙兩項分別應為：

表1

	40年度	50年度	60年度	70年度
甲	81.49%	96.00%	98.02%	99.76%
乙	38.60%	53.79%	80.85%	96.77%

(A)學齡男、女就學率

(B)稻米、蔗糖自給率

(C)電話、電視普及率

(D)住宅、汽車普及率

**意見內容：**

根據教育部統計處的數據資料，這應該是學齡兒童就學率和國小畢業升學率，不是選項的男女就學率。此題應送分。

**意見回覆：**

經查本題數據誤植，因而無答案，所有到考生均給分。



## 104 指考地理考科試題或答案之反映意見回覆

題號：21

題目：

21. 從經緯度來判斷，在該島嶼上，最可能見到下列哪項當地居民的生產活動型態？

- (A)在紅土上進行墾耕以從事傳統稻作農業
- (B)夏季7至9月居民至茶園裡採茶以供外銷
- (C)配合同時區的美國市場進行咖啡的栽種
- (D)砍伐針葉林以提供他國所需的紙漿來源

意見內容：

本題題目為題組題，按照題目給的條件，該地區應該為馬達加斯加，所給的答案為(A)，若從字面上的涵義來看，這答案似乎沒有太大的問題，因為「紅土」僅是一通俗性名詞，並非一具有嚴謹定義的科學分類性名詞，只要土壤具有紅的顏色，均可稱為紅土，其次馬達加斯加島也是非洲重要的稻米生產國，因此在馬達加斯加島上，的確是無法排除「在紅土上進行墾植以從事傳統稻作農業」的可能性，滿足題目所詢問的條件。

然而，此一理解方式，可能顯得有點不求甚解與想當然耳。

具豐富教學經驗的高中地理教師，或學習較為精熟的高中學生，均應能理解此題答案選項(A)所要求學生進行判釋的兩個地理概念，一是紅土的分布，二是馬達加斯加島上有傳統稻作農業的耕作；然而，這樣的判釋具有幾個前提：

- (1)此題組的重點，在於從題組題目敘述所提供的經緯度座標，判斷土壤分布的類型。此種觀念為氣候-土壤分布的關係，乃屬於早期化育因子土壤分類方法所採用的方式，也是目前高中地理教材內容所教授之土壤分類方法，而紅土在此是否等於氣候土壤分類法中所提及到，分布在溫暖潮濕的氣候區的土壤，具有聚鐵鋁化作用、質地細、紅顏色、酸度大、養分低等特性，命名為紅壤(latosol)或磚紅壤化紅壤(lateritic soil)、磚紅壤(laterite)等？顯然以本題題目敘述和答案選項來判斷，這一個答案是肯定的，在本題「紅土」等同於「紅壤」相類似的土壤。
- (2)此單以氣候條件解析土壤分布的特性，忽略了高中地理教材中也提到土壤化育亦受到母質、地形、時間、生物等其他因素的影響。
- (3)傳統的稻作農業在高中地理課本中僅介紹亞洲水稻耕作，因此這裡所提到的傳統稻作農業等同於水稻耕作，而排除了旱稻耕作。(註：事實上，在許多人類學田野調查與考古紀錄，很多傳統部落的耕作行為，也是有旱稻的方式。)

因此，滿足前三項的前提，有個很基本的問題便需要回答，才能讓本題選項 A 的答案成立，這個問題就是：「紅土上的墾耕行為是否就是傳統稻作農業？」為了回答這個問題，可以從數個層面來分析：

1. 在前段的前提之下，這裡的紅土等同於氣候土壤分類中的紅壤，而紅壤排水、化育良好、酸度大、質地細、養分低，齊聲成主要為聚鐵鋁化作用，這類型土壤時則分布的地方通常在溫暖溼潤的氣候區中，而且要配合地形面穩定、立地較久遠等性質，才有機會化育出來，因此馬達加斯加島雖然有紅壤的分布，但也並非全島的土壤均屬於紅壤。
2. 事實上，馬達加斯加的稻作農業確是以水稻種植為主，而在馬達加斯加要種水稻，需可能有幾項條件配合，一是在雨季時要有足夠的雨水，可以行看天田，二是能夠挖掘水井，或有良好的灌溉設施，三是要有河流等充足的水源。結合 1、2 項的敘述來看，本題目所記述的”紅土”要能種水稻，必須要有很多相關條件的配合。
3. 相關研究顯示，馬達加斯加主要用來種水稻的土壤類型，主要有：Nitisol，Fluvisol，Cambisol，Gleysol，Histosol（圖 1）（Balsumbramanian et al., 1995），這幾類土壤分類是採用聯合國 FAO 的 The legend of the soil map of the world 的分類方法，相對應於美國土壤分類則是 Entisol，Inceptisol，Histosol，這些類型的土壤生成作用和”期望中的紅土”有著相當大的差異，土壤性質與”紅土”也又顯著不同。

area. Eutric Nitisols (North West), Eutric Fluvisols (river deltas), Eutric Cambisols (Itasy, Betafo and Mirinarivo), Gleysols (valleys of highlands), and Histosols (Lac Alaotra) are the major rice soils in Madagascar (Table 2). The Eutric Cambisols are of volcanic origin and fairly high in inherent fertility, but their extent is small. The other rice soils of the highlands are of poor quality. Selected characteristics of the non-volcanic rice soils and their distribution are presented in Table 3.

Table 2. Major lowland soils and their potential for rice production in Madagascar (adapted from Oldeman 1990).

Soil type	USDA <sup>a</sup>	FAO <sup>b</sup>	Percent of total area	Potential for rice	Regions <sup>c</sup>
1. Recent alluvial	Entisol:	Fluvisol:	3	Good	NW, SW, Alaotra Highlands
	Ustifluvent	Thionic			
	Tropofuvent	Eutric			
2. Hydromorphic soils	Inceptisol:	Gleysol:	1	Moderate	Highlands
	Tropaquepts	Humic			
	Histosol	Peat			
3. Tropical brown soils	Inceptisol:	Cambisol:	Tr	V. good	Betafo, Itasy
	Andic	Eutric			
	Tropoeps				
4. Organic soils	Histosol	Histosol	Tr	Moderate	Alaotra

<sup>a</sup>USDA classification; <sup>b</sup>FAO classification; <sup>c</sup>NW = Northwest, SW = Southwest, Tr = Traces.

圖 1

資料來源：截圖自 Balsumbramanian et al., 1995

4. 再根據 Balsumbramanian et al.(1995)，於馬達加斯加的水稻多種植於低地，而 upland rice 大概佔 14%（圖 2），而也多在山地地區的河谷或沖積扇低地（圖 2），在網路上搜尋到的圖片，在馬達加斯加的高地地區，水田就開闢在蝕谷（或河谷）地形區，而此份文獻也指出馬達加斯加的高地地區的水田種植多半在河谷或沖積低地等排水較差的地區，這種類型的土壤的化育作用通常不是聚鐵鋁化，會與堆積作用有關，因此形成的土壤也不符合紅土性質。

**Table 1. Area ('000 ha) grown to rice in different agroclimatic zones of Madagascar (MPARA 1986).**

Agroclimatic zone	Lowland rice		Upland rice	Total
	Rainy season	Dry season		
High Plateau	184	21	8	213
Middle West	155	24	25	204
Lac Alaotra	74	-	5	79
North	74	38 <sup>a</sup>	26 <sup>b</sup>	138
North West	86	96	-	182
South West	66	35	-	101
East	87	89 <sup>a</sup>	97 <sup>b</sup>	273
Total	726	303	161	1190
% of total	61	25	14	100

圖 2

資料來源：截圖自 Balsumbramanian et al., 1995

綜合前述，本題選項(A)很可能不符真實現況，反而呈現出一種類似於想像的推論，對於地理教學來說，其中利弊有帶進一步討論。個人意見認為，日後類似的題目，應在題幹與選項敘述等設計上，應更為謹慎，避免此種似是而非的爭議，提高地理學科教學的品質。

#### 意見回覆：

1. 此題依據 99 課綱中區域地理「單元十一、非洲」，主題「1.非洲的自然環境及生活方式」內「農作方式」的主要概念所命製，此「農作方式」的概念，並未排除旱稻的農業活動，因此，依據題幹「從經緯度來判斷」，可從 15-25°的緯度來分析熱帶地區與稻作（包括水稻與旱稻）種植的關係。馬達加斯加受東南亞移民影響，島上出現稻米栽種的農作方式，如 Merina people（梅里納人）即從事水稻的耕作；此外，該島也有焚林開墾式（slash-and-burn）農業，又稱為「Tavy」<sup>1</sup>，其指的是將熱帶雨林轉變成稻田的農作方式，通常會將一到兩英畝的森林砍伐後，焚燒再種植旱稻，經過一年或兩年的生產耕種後，稻田會閒置四到六年，再重複此段過程。
2. 該題的確強調從經緯度來判斷該島嶼主要的土壤類型，但其評量重點為土壤分布的概況，就如中國東北、烏克蘭多黑土分布，並未說明是氣候影響了該島的土壤化育。根據 Eswaran et al.(1996)的非洲土綱分布圖（圖 1）<sup>2</sup>，可知馬達加斯加島上東部沿海至中央高地的土壤，在 USDA 的分類中主要以 Oxisols 為主；另外亦可從 WILDMADAGASCAR.ORG 網站得知：「馬達加斯加因遍佈著紅土壤，常稱為"大紅島"（the Great Red Island），紅土普遍對農耕貧瘠。」<sup>3</sup>。

<sup>1</sup> RING\_TAILED LEMUR Species Survival Plan 2009.<http://www.ringtailedlemurssp.org/rtsspwhy.htm>（擷取日期：2015.7.15）

<sup>2</sup> Eswaran, H., Almaraz, R., Berg, E., and P. Reich. 1996. An Assessment of the Soil Resources of Africa in Relation to Productivity. *Geoderma*. 77(1):1~18.

<sup>3</sup> WILDMADAGASCAR.ORG 2010. 認識馬達加斯加的地理環境 KIDS－馬達加斯加。<http://www.wildmadagascar.org/chinese-tw/kids/02-geography.html>（擷取日期：2015.7.15）

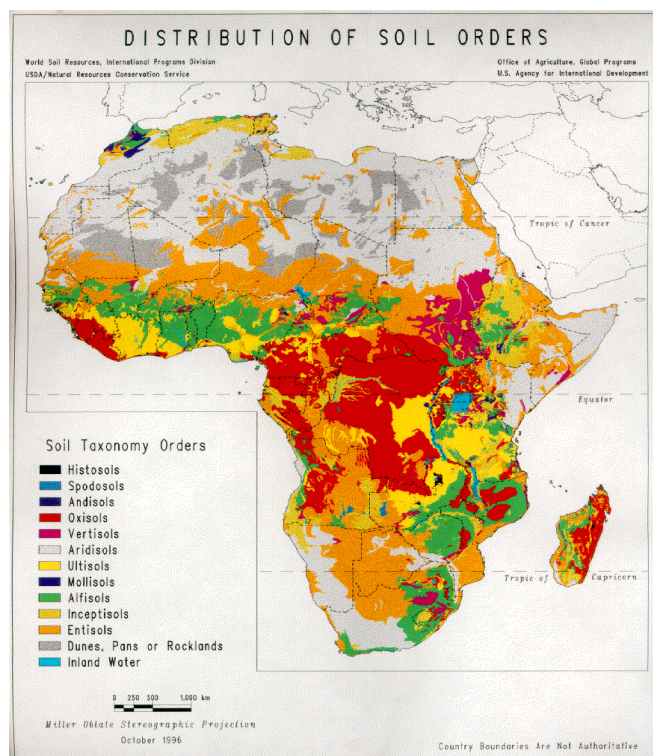


圖 1

3. 依據馬達加斯加島上的族群分布圖（圖 2）<sup>4</sup>，可知 Merina people（梅里納人）分布於中央高地；此外，根據 FAO（1997）所繪製的馬達加斯加島上農作物產區圖（圖 3）<sup>5</sup>，可知稻米的分布範圍涵蓋中央高地至東部沿海一帶；最後再搭配圖 1 非洲 Oxisols 的分布概況，可見上述三者的分布有其空間的重疊，因此，可推論在馬達加斯加島上，是可能見到梅里納人種植稻米的景觀。

<sup>4</sup> [http://www.mobot.org/MOBOT/Madagasc/maps/Ethic\\_groups.gif](http://www.mobot.org/MOBOT/Madagasc/maps/Ethic_groups.gif)（擷取日期：2015.7.15）

<sup>5</sup> ILDMADAGASCAR.ORG 2010.Map showing crop production in Madagascar.

<http://www.wildmadagascar.org/maps/crops.html>（擷取日期：2015.7.15）



**Table 12.1.** Concentrations of inositol hexakisphosphate in surface soil from various parts of the world.

Reference	Number of soils	Location	Soil type and land use	Soil properties	Analytical procedure	Inositol hexakisphosphate (mg P/kg)	Proportion of the total organic P (%) <sup>a</sup>
Anderson (1964)	17	Scotland	Range of textural properties, mainly loams; land use not specified	Carbon 1.0–8.0% pH 4.7–7.5 Organic P <sup>i</sup> 220–920 mg P/kg	Hot 3 M NaOH, ion-exchange chromatography	56–460	24–58 (40)
Caldwell and Black (1958c)	49	USA	Range of virgin and cultivated soils	pH 4.9–7.8 Organic P <sup>i</sup> 40–446 mg P/kg	Concentrated HCl, 0.5 M NaOH, ion-exchange chromatography	2–62 <sup>b</sup>	2–31 (12)
Islam and Mandal (1977)	20	Bangladesh	Range of Ultisols, Entisols and Inceptisols; land use not specified	Organic matter 0.7–3.6% pH 4.7–8.1 Organic P <sup>i</sup> 63–261 mg P/kg	Hot 3 M NaOH, ion-exchange chromatography	19–130 <sup>c</sup>	21–58 (36)
McKercher and Anderson (1968b)	18	Canada	Range of soils; land use not specified	Nitrogen 0.08–0.59% <sup>a</sup> Organic P <sup>i</sup> 100–475 mg P/kg <sup>a</sup>	Hot 3 M NaOH, ion-exchange chromatography	20–71 <sup>d</sup>	11–23 (17)
Thomas and Lynch (1960)	9	Canada	Virgin loams	Organic matter 2.4–13.6% pH 5.5–7.1 Organic P <sup>i</sup> 148–710 mg P/kg	Concentrated HCl, 0.5 M NaOH, ion-exchange chromatography	6–72 <sup>e</sup>	2–10 (5)
Turner (2006)	13	Madagascar	Humid tropical Oxisols under rice	Carbon 1.1–15.3% pH 4.6–5.8 Organic P <sup>i</sup> 22–393 mg P/kg	NaOH-EDTA extraction, solution <sup>31</sup> P NMR spectroscopy	ND–33 <sup>f</sup>	ND–26
Turner <i>et al.</i> (2003b)	29	England and Wales	Temperate lowland permanent pasture	Carbon 2.9–8.0% pH 4.4–6.8	NaOH-EDTA extraction, solution <sup>31</sup> P	26–188 <sup>g</sup>	11–35 (22)

圖 5

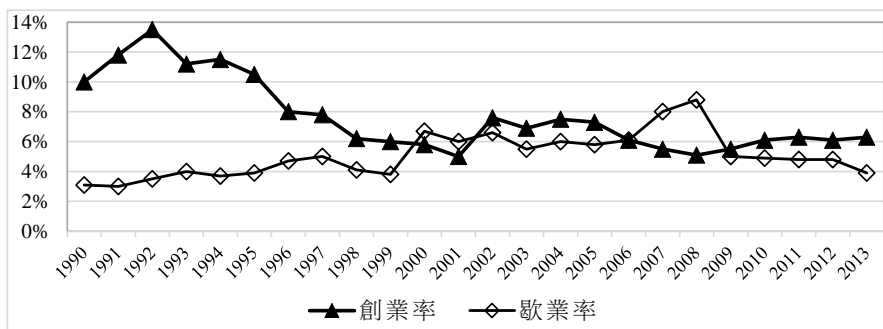
5. 綜合上述，該題考生可從該島的位置，推論馬達加斯加主要的土壤分布與農作方式，或根據對當地地理事實的認識，選出(A)在紅土上進行墾耕以從事傳統稻作農業，作為該題最適當的選項。

## 104 指考公民與社會考科試題或答案之反映意見回覆

題號：3

題目：

3. 一般人透過自行創業成為老闆，是社會流動的管道之一。圖一是我國1990-2013年企業創業與歇業的趨勢變化。其中創業率=（新設企業數/現有登記企業數）；歇業率=（歇業企業數/現有登記企業數）。



圖一

根據圖一所顯示資訊，下列敘述何者正確？

- (A) 2006-2009年間，臺灣的創業率有短暫回升的趨勢
- (B) 創業率的變化，顯示臺灣大企業財團所佔比例逐漸減少
- (C) 歇業率的變化，顯示新世代抗壓性差，缺乏成功所需條件
- (D) 1992-2001年間，透過自行創業而向上流動的機會有下降趨勢

意見內容：

選項(A) 2006-2009 臺灣創業率有「短暫」回升的現象，應為正解。圖表中 2008-2009 創業率確實有短暫回升，此出題法將造成解答者或應考者混淆而無法作答，因此應開放選項 (A)。

意見回覆：

選項(A)之敘述為：2006-2009 年間，臺灣的創業率有短暫回升的「趨勢」。無論將 2006-2009 年這段期間，與 2006 年之前一段時間相比，或與 2009 年之後相比，2006-2009 年間，臺灣的創業率都是呈現下降的「趨勢」，因此選項(A)錯誤而無法成為答案。

**題號：11**

**題目：**

11. 十七歲小明參加生日舞會，因一時貪念，趁機竊取二十歲小文的智慧型手機。本案件事涉少年與成年人，在現行相關的司法程序上，下列敘述何者正確？

- (A)《少年事件處理法》的精神是管教與處罰並重，與《刑事訴訟法》係以實現刑罰權為主，有所不同
- (B)被害人小文年滿二十歲，本案應移送檢察官依據《刑事訴訟法》處理
- (C)檢察官調查後認為本案情節嚴重應付審理時，應裁定少年法院對小明開始審理
- (D)為保護小明身心並考慮案件性質，法院可決定以不公開方式審理此案

**意見內容：**

大考中心給的正解(D)：「為保護小明身心並考慮案件性質，法院可決定以不公開方式審理此案」敘述有瑕疵，處理少年相關案件是完全不可公開審理的，個人認為，答案並不精準。

**意見回覆：**

少年刑事案件之審理，原則採不公開，但仍有公開之例外，因此法院仍可審酌情形(如，法定不得公開之原因)，以不公開之方式審理。故本題答案為選項(D)無誤。

**題號：24**

**題目：**

24. 1980年代後，中共政治制度與運作出現明顯「制度化」趨勢，例如重大決策從「強人政治」走向「集體領導」、全國人大的集會頻率趨於固定以及黨政領導人的輪替等。下列關於中共政治制度與運作的敘述，何者正確？

- (A) 中國共產黨的決策核心為「全國人大」
- (B) 「領導人更替」與憲法任期限制的規範有關
- (C) 「集體領導」意謂領導人間相互分權、制衡
- (D) 「制度化」代表中國大陸具有政治民主化跡象

**意見內容：**

1980年代後，由鄧小平主導的中共，開始由強人政治，走向集體領導，也就是說，中共的領導人將不是只有鄧小平一人，鄧必須將權力交出來，跟其它的領導人共同領導、共同決策，中共的政權不再是一個人說了算，這樣的領導方式，雖然不是西方政治所謂的三權分立的分權制衡，但也是另一種形式的分權制衡，在關於中共研究的諸多文獻中，也有提及。建議本題(B)、(C)皆應給分。

**意見回覆：**

中共由強人政治走向集體領導，只能說具有某種分工形式，並無「制衡」機制，因此選項(C)錯誤。

**題號：25**

**題目：**

25. 選舉制度影響民主政治的發展，以及政府運作的效能，更是國家永續發展的重要關鍵因素。就我國現行的選舉制度及其運作成效，下列敘述何者正確？

- (A)直轄市市長的選舉採單一選區絕對多數決制，有利於貫徹施政
- (B)縣市長選舉採取單一選區絕對多數決制，對獨立參選人較有利
- (C)立委選舉採取單一選區兩票制，有利小黨生存也反應基層民意
- (D)選舉大都採一輪投票相對多數決制，容易形成兩黨制競爭架構

**意見內容：**

選項所稱「一輪投票相對多數決制」無法限定為單一選區，亦可能為複數選區，無從分別。且單一選區相對多數決與複數選區相對多數決對政黨影響不一，而選項(A)(B)(C)非正解，故本題無答案，送分。

**意見回覆：**

本題是根據國內選舉與政黨的運作，讓同學反思相關理論與實務的相對銜接而設計。

首先，題目的正確選項(D)，是根據法國學者杜瓦傑（Maurice Duverger），在其《政黨論》提出選舉制度影響政黨運作所歸納的結果所命題。事實上，杜瓦傑的研究主要關注不同的國會選舉制度會導致不同的政黨體系，從而影響該國的政治穩定和發展；其中，單一選區相對多數決制傾向形成兩黨制，此即有名的「杜瓦傑法則」（Duverger's law），也在英國國會選舉與政黨運作得到印證。

其次，題幹中提示「選舉制度影響民主政治的發展，以及政府運作的效能，更是國家永續發展的重要關鍵因素。」乃是符合杜瓦傑研究的分析單元與範疇，並聚焦我國較為重要的中央與地方選舉，諸如中央與地方首長都是採單一選區相對多數決制，而立法委員的選舉雖採「單一選區兩票制」，但其中區域立委仍是採取單一選區相對多數決制。換言之，在這些影響國家永續發展的重要選舉，在理論與實務仍符合「杜瓦傑法則」傾向兩黨制的發展結果。

考生必須綜合思考我國現行重要選舉（總統、地方首長、立法委員）的相關制度大都採一輪投票、單一選區相對多數決，並思考其與政黨體系之間的關連性，才能正確解答。因此，本題正確答案為(D)無誤。

題號：27

題目：

26-27為題組

某國政府擬與周邊各國簽署經濟合作協議，預期未來擴大區域間製造業、服務業交流；然而，推動過程卻在該國內部引發反對聲浪。數個民間團體質疑政府並未完善考慮對弱勢產業所受影響，批判其對本地勞工就業機會帶來衝擊，並認為區域經濟合作利益將由大財團、企業獨享。為達成社會共識，該國政府計畫將舉辦公聽會並廣邀民間團體表達意見。

27. 上文所敘述該國政府對經濟合作協議的作為，處於公共政策過程序列的哪個階段？

- (A)政策規劃                      (B)政策合法化                      (C)政策執行                      (D)政策評估

**意見內容：**

1. 該題所稱的「作為」共有兩處，並無法得知題目所問者為何？
2. 政策評估或政策規劃？各版課本均提及，在政策規劃的同時，亦會進行政策評估。
3. 建議選項(A)政策規劃、(D)政策評估均應給分。

**意見回覆：**

1. 綜觀該題之題意，主題幹開宗名義即指出，某國政府「擬」與周邊各國簽訂署經濟合作協議，顯見該政策仍在規劃階段，程序上也尚未經過政策合法化階段，即民意機關的審議通過，因此，該作為（擬簽署經濟合作協議及將舉辦公聽會）實際上應不屬於政策評估階段。
2. 政策評估依其啟動時間大略可分為預評估、過程評估及結果評估，預評估是在政策規劃階段，過程評估是在執行階段，結果評估則是在政策評估階段。由此可知，政策規劃階段也可以進行評估工作，但評估的原則、面向和指標會與政策評估階段的結果評估有所不同，故不宜將兩種評估混為一談。
3. 本題題幹的提問為：上文所述……的作為，處於公共政策過程「序列」的哪個階段？一般而言，公共政策過程的序列為政策問題認定→政策規劃→政策合法化→政策執行→政策評估。因此，本題答案以選項(A)政策規劃為正確。

**題號：28**

**題目：**

28-29為題組

甲國境內某區緊鄰強權乙國，近年來該地區在乙國勢力運作、介入下，逕自舉行公民投票並通過加入乙國。乙國國會旋即接受該地區加入，並宣稱該地區已成為「不可分割之一部分」。乙國的作為遭到甲國嚴重抗議，兩國的武裝衝突也一觸即發。這也引發某些國家和國際組織的強烈譴責，支持甲國的國家準備將在聯合國會議中提案制裁乙國。

28. 按照上述訊息判斷，若甲乙兩國爆發武裝衝突，最可能與下列哪項因素有關？

- (A)分離主義導致的族群衝突  
(B)貧富差距引發的國際衝突  
(C)區域政治的權力分配失衡  
(D)武器競賽所致的軍事對抗

**意見內容：**

依題幹所述「乙國勢力運作、介入下，逕自舉行公民投票並加入乙國」，可判斷「乙國的介入導致並強化甲國境內」分離主義的興起，而成為引發甲乙兩國間武裝衝突產生的主要引爆點，在於甲國分離主義帶出的區域內間的族群衝突。而答案(C)：區域政治的分配失衡，在題幹的敘述中並無判斷依據，要考生如何選出此答案？據此，建議本題的答案應為(A)或者(A)、(C)均給分。

**意見回覆：**

本題題幹完全沒有關於「族群衝突」的訊息，因此選項(A)錯誤。題幹線索：甲國內有區域分離主義存在，外有強權乙國介入運作，而導致武裝衝突一觸即發。顯示該地區的國際政治權力運作失衡，因而導致乙國可以憑藉其強權介入他國內政，而衍生區域的不安定。故本題答案為選項(C)無誤。

題號：35

題目：

35. 某條河流上游有一間造紙廠，下游有一個魚類養殖場。造紙廠生產時會排放廢水，污染河流並影響養殖場魚類之存活率，而且污染程度愈高，魚類之存活率愈低。下列的相關敘述，何者正確？
- (A)若政府可出售污染排放權並允許廠商轉售，可降低或解決此種外部效果之問題
  - (B)若外部成本之問題未獲解決，則造紙廠產品之價格將會比獲得解決時的價格高
  - (C)即使造紙廠與魚類養殖場相互持有對方股權，對於解決此外部效果也沒有幫助
  - (D)若增加更多的造紙廠，可增加廠商之間的競爭性並進一步解決該廠之外部效果

**意見內容：**

1. 大考中心給的正解(A)「若政府出售污染排放權並允許廠商轉售，可降低或解決此種外部效果之問題」。但若能允許廠商轉售，是否代表廠商可以不用負責？個人認為正解有爭議。
2. 選項(A)不一定可以降低或解決此問題，WTO 的碳權買賣機制不但沒有改善二氧化碳排放量問題，反倒增加，由此可知，選項(A)並非如此有效。

**意見回覆：**

理論上而言，選項(A)的作法，會使造紙廠將外部成本納入其經濟決策中，因而有助於解決此外部效果。換言之，廠商如果必須擁有污染排放權才能排放污染，而污染排放權必須由廠商出資購買，此時，廠商的邊際成本提高，為了追求利潤極大化，將會降低產量，污染因此會降低。

**題號：42**

**題目：**

41-42為題組

民主體制國家在制訂公共政策時，常涉及需要調整公益、特殊利益或者私益之間的界線問題，而此調整過程有時候必須經過很多利害關係人的公開討論與充分協商。

42. 制訂公共政策時，如果缺乏公開討論與協商，或此過程受阻，則可能醞釀社會不滿與造成衝突。以下事例中何者屬上述原因造成的衝突？

- (A)某政府官員在辦理公開招標時試圖索賄，但被未能得標的廠商向廉政機構檢舉貪污
- (B)觀光局開放觀光客上山，造成原住民部落生活困擾，居民選擇阻擋通路並燃火抗議
- (C)政府單方面降低多項農產品進口關稅，眾多農民恐收入受損而包圍農委會要求補救
- (D)某社會團體不滿政府辦理社會福利效率太差，決定自己募集善款成立基金救濟貧戶
- (E)某國營事業違法排放污水，民眾多次與其開會要求改善無效，故封鎖工廠迫其停工

**意見內容：**

國營事業與居民雖然經過多次的開會，但並不能就此認定與居民之間已經有足夠的公開討論與協商，民眾會封鎖工廠迫其停工，就是因為缺乏公開討論與協商所導致，建議本題選項(E)也應給分。

**意見回覆：**

本題題幹敘述為：制訂公共政策時，如果缺乏公開討論與協商，或此過程受阻，則可能醞釀社會不滿與造成衝突……。本題之答案，須符合題幹所列之條件才能成立。選項(E)某國營事業違法排放廢水的作為，並不符合題幹「制訂公共政策時」之要求，因此並非正確選項。

## 國家圖書館出版品預行編目資料

大學入學考試中心指定科目考試工作報告.  
104 學年度 / 黎建球等編輯. -- 初版. --  
臺北市 : 大考中心基金會, 2015. 10  
面 ; 公分

ISBN 978-986-7536-78-5 (平裝)

1. 大學入學 2. 入學考試

525.611

104021493

### 大學入學考試中心 104 學年度指定科目考試工作報告

**出版者** / 財團法人大學入學考試中心基金會

**編輯小組** / 黎建球 洪冬桂 沈青嵩 曹亮吉 蕭次融 黃璿娟  
鍾同發 吳國良 郭叙妙 謝政達 邱美智 劉錦璜  
連秋華 嵇本芝 溫金森 楊穎惇

**執行編輯** / 劉錦璜

**封面設計** / 維中科技有限公司

**發行所** / 臺北市 10673 舟山路 237 號 大學入學考試中心

電話 (02) 23661416

傳真 (02) 23661365

網址 <http://www.ceec.edu.tw>

**印刷所** / 維中科技有限公司

2015 年 10 月初版一刷

**著作權所有 侵害者必究**

ISBN 978-986-7536-78-5 (平裝)