

大學入學考試中心

103 學年度 學科能力測驗

工作報告

前 言

大學入學考試中心（以下簡稱本中心）在民國 81 年提出大學多元入學方案，建議大學主要的招生管道均採用二階段考試，而其中的第一階段以測驗高中生具備的基本學科能力，並評量考生是否具有接受大學教育所應具備的基本知能為主，稱為「學科能力測驗」。

學科能力測驗自 83 學年度起開始舉辦，其成績初期僅供大學推薦甄選入學招生使用，爾後隨著大學多元入學方案的實施及開展，以及大學甄選入學招生（現含繁星推薦及個人申請）、大學考試入學分發招生、科技校院日間部四年制高中生申請入學、部分大學的進修學士班、中央警察大學申請入學、軍事學校正期班大學部甄選入學、國立臺北藝術大學單招、部分大學的運動績優生單招、離島地區及原住民籍高中應屆畢業生保送師範大學甄試、日本立命館亞洲太平洋大學招收臺灣地區留學生申請入學等國內外大學招生管道，各以篩選、檢定、採計、參酌等方式，廣泛採納其考試成績，使得考試規模進而逐步成長，報考人數亦從僅約 8 千餘人至多高達 16 萬 4 千餘人，至今已成為國內最重要的大學入學考試之一。103 學年度之報考人數為 14 萬 7 千餘人。

本中心（<http://www.ceec.edu.tw>）為徵信與服務大眾，每一學年度均編製學科能力測驗工作報告。本工作報告包括試務工作概述、查核工作概述、試題與答案（含試題或答案之反映意見回覆）、統計圖表、會議紀錄等，以供大學招生、高中報名、教育研究、媒體服務及關心考試之各界人士了解本測驗。為期本工作報告達到上列目的與功能，敬請各界先進不吝賜教，以作為未來改進之參考。

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	6
五、試務工作概述	8
(一) 第一處	8
甲、命題組	8
乙、閱卷組	10
(二) 第二處	16
甲、考務組	16
乙、資訊組	27
(三) 第三處	29
(四) 闡務組	32
六、查核工作概述	36

貳、統計圖表

一、考生基本資料	37
(一) 報名人數統計總表	37
(二) 各考區及各分區試場考生人數統計表	38
(三) 缺考人數統計總表	42
(四) 各集報學校報名人數統計表	43
二、成績統計	58
(一) 原始分數與級分對照表	58
(二) 各科級分人數百分比累計表	59
(三) 五科總級分人數百分比累計表	60
(四) 各科級分人數百分比分布圖	62
(五) 總級分人數分布圖	63
(六) 成績證明申請統計表	64
(七) 各科成績標準一覽表	65
三、人工閱卷	66
(一) 各題題分及需第三閱差分表	66
(二) 國文科非選擇題分數人數統計表	67
(三) 英文科非選擇題分數人數統計表	68

四、答對率及鑑別指數	69
(一) 各科試題鑑別度及通過率之分布圖	69
(二) 國文科答對率及鑑別指數表	70
(三) 英文科答對率及鑑別指數表	71
(四) 數學科答對率及鑑別指數表	73
(五) 社會科答對率及鑑別指數表	74
(六) 自然科答對率及鑑別指數表	76
五、選擇(填)題選項分析	78
(一) 國文科選擇題選項分析	78
(二) 英文科選擇題選項分析	80
(三) 數學科選擇(填)題選項分析	84
(四) 社會科選擇題選項分析	85
(五) 自然科選擇題選項分析	89
參、附錄	
一、大學入學考試中心各類考試試務組織簡則	93
二、會議紀錄	95
(一) 考試委員會第 13 屆第一次會議紀錄	95
(二) 考試委員會第 13 屆第四次會議紀錄	98
三、各科試題暨選擇(填)題答案	106
(一) 國文考科試題	106
(二) 英文考科試題	114
(三) 數學考科試題	122
(四) 社會考科試題	130
(五) 自然考科試題	146
(六) 各科選擇(填)題答案	162
四、各科試題或答案之反映意見回覆	167
(一) 國文考科	167
(二) 英文考科	174
(三) 數學考科	183
(四) 社會考科	185
(五) 自然考科	217

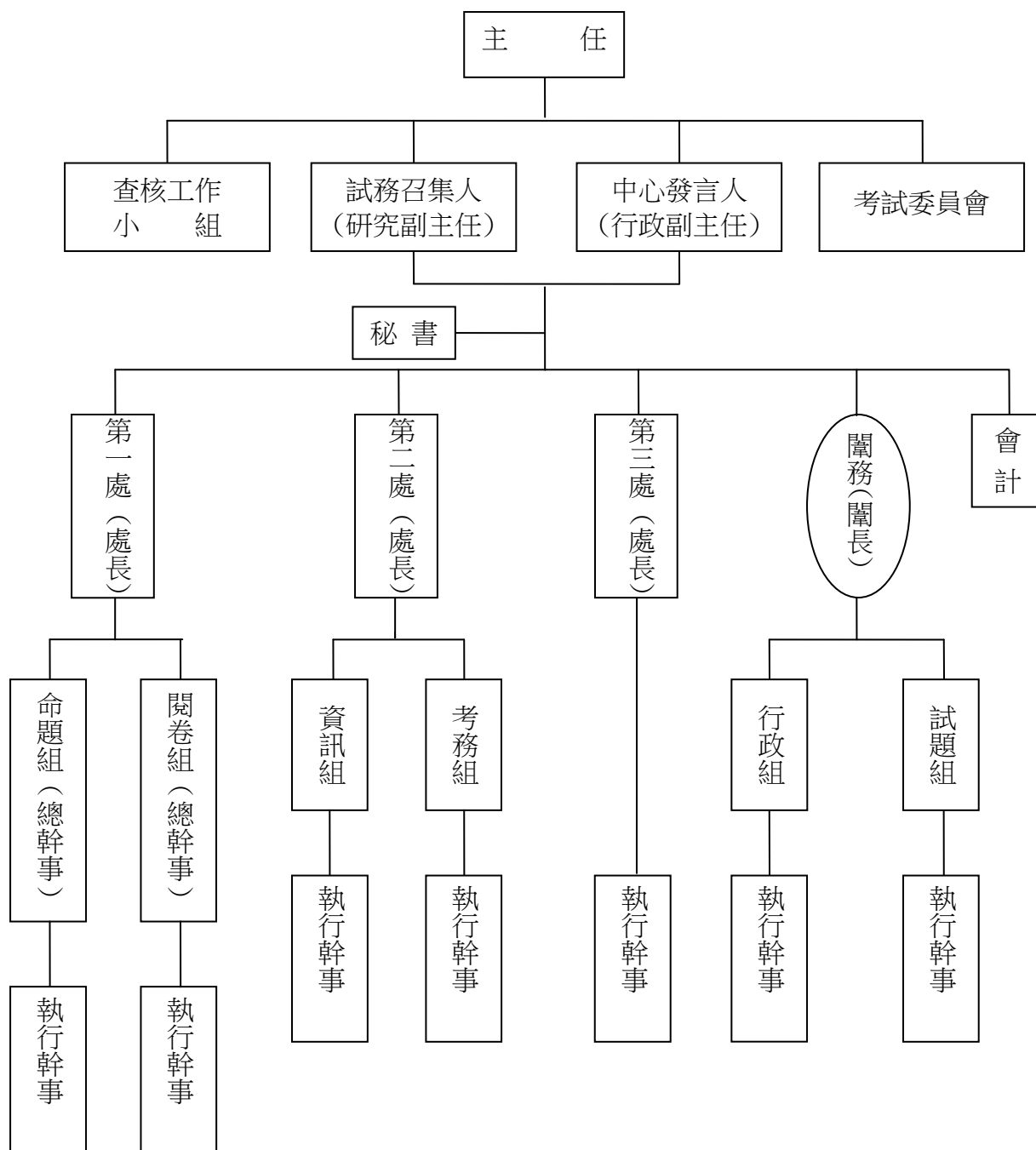
壹、工作報告

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) 臺北四考區：國立政治大學
- (五) 臺北五考區：世新大學
- (六) 新北一考區：輔仁大學
- (七) 新北二考區：淡江大學
- (八) 基隆考區：國立臺灣海洋大學
- (九) 桃園考區：中原大學
- (十) 中壢考區：國立中央大學
- (十一) 新竹考區：國立清華大學
- (十二) 苗栗考區：國立聯合大學
- (十三) 臺中一考區：逢甲大學
- (十四) 臺中二考區：東海大學
- (十五) 臺中三考區：靜宜大學
- (十六) 南投考區：國立暨南國際大學
- (十七) 彰化考區：大葉大學
- (十八) 雲林考區：國立雲林科技大學
- (十九) 嘉義考區：國立中正大學
- (二十) 臺南一考區：國立成功大學
- (廿一) 臺南二考區：國立臺南大學
- (廿二) 高雄一考區：國立高雄師範大學
- (廿三) 高雄二考區：國立中山大學
- (廿四) 高雄三考區：國立高雄大學
- (廿五) 屏東考區：國立屏東教育大學
- (廿六) 宜蘭考區：國立宜蘭大學
- (廿七) 花蓮考區：國立東華大學
- (廿八) 臺東考區：國立臺東大學
- (廿九) 澎湖考區：國立澎湖科技大學
- (三十) 金門考區：國立金門大學
- (卅一) 馬祖考區：銘傳大學
- (卅二) 大陸考場：大學入學考試中心

三、試務工作日程表

民國 102 年 10 月 24 日第 1 次試務工作會議修正通過

※係指訂定日期及執行之單位 ◎係指相關單位

年	月	日	星期	工 作 事 項	第一處	第二處	第三處	閱務組	閱卷組	查核工作小組	會計	人事	各考區
102	7	4	四	聘請命題總幹事	※								
102	7	9	二	聘請命題小組召集人及命題委員	※								
102	8	16	五	聘請身心障礙考生應考服務審查委員		※	◎					◎	
102	8	20	二	聘請考試委員會委員		※						◎	
102	8	30	五	各處組呈報試務迴避人員名單	◎	◎	◎	◎	◎	※	◎		
102	9	2	一	簡章及報名表件招商		◎	※				◎		
102	9	10	二	考試委員會(審議簡章)	◎	※	◎	◎	◎	◎	◎		
102	9	13	五	行政會議審定簡章		※							
102	9	27	五	發布「簡章發售」新聞稿		◎	※						
102	9	30	一	發售簡章(至 11 月 11 日止)			※						
102	9	30	一	簡章電子檔(含有聲版)上網		※							
102	9	30	一	聘請考區承辦學校		※	◎					◎	◎
102	10	4	五	聘請閱卷召集人	◎				※			◎	
102	10	4	五	國文科、英文科閱卷籌備會議及協同主持人會議(10 月至 11 月)	◎				※				
102	10	15	二	各處組章戳刻製完成	◎	◎	※	◎	◎	◎			
102	10	17	四	1. 印製答案卡 2. 訂購答案卡膠套及紙箱		※	◎						
102	10	24	四	第一次試務工作會(本次考試重要修訂事項、工作日程表)	◎	※	◎	◎	◎	◎	◎		
102	10	28	一	發布「報名」新聞稿		◎	※						
102	10	29	二	報名(至 11 月 11 日)		※	◎						
102	11	1	五	開放使用 103 學年度學測試務表單預算							※		
102	11	4	一	聘請命題顧問	※								
102	11	4	一	確定非選擇題答案卷及封面格式	◎	※			◎				
102	11	7	四	第一次考區試務工作會 (討論考區工作日程表、經費編列原則、試務工作手冊)		※	◎	◎	◎	◎	◎		◎
102	11	8	五	發布「報名截止」新聞稿		◎	※						
102	11	上旬		1. 各處組檢視各工作項目之試務標準化流程圖、流程說明及自我查核表,若需調整須於辦理前陳核修訂版本 2. 各處組提出本次考試各工作項目之自我查核項目之「預訂完成日期」、預訂之重點查核項目	◎	◎	◎	◎	◎	※	◎		
102	11	13	三	報名人數初步統計並通知各考區(協調試場編排)		※							◎
102	11	15	五	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、准考證用紙及封套等	◎	◎	※	◎	◎		◎		
102	11	20	三	各考區確定分區地點及試場數		※							◎
102	11	下旬		學測查核工作座談會	◎	◎	◎	◎	◎	※	◎		
102	11	22	五	提出各科各組閱卷委員名單	◎				※				
102	12	3	二	讀卡、螢幕閱卷及成績處理程式測試(至 12 月 27 日止)		※							
102	12	5	四	第二次試務工作會(預算、工作日程表定稿)(上午)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
102	12	5	四	身心障礙考生應考服務審查會議(下午)		※	◎						
102	12	6	五	寄發閱卷委員聘書(含應聘書)	◎		◎		※			◎	
102	12	9	一	考生確認報名資料(至 12 月 12 日止)		※	◎						
102	12	12	四	報名補正及報名費退費申請截止		※	◎						

年	月	日	星期	工作事項	第一處	第二處	第三處	閹務組	閱卷組	查核工作小組	會計	人事	各考區
102	12	16	一	國文、英文閱卷委員模擬測試會議(12月中旬)	◎	◎	◎	※					
102	12	18	三	發布「寄發准考證」新聞稿		◎	※						
102	12	23	一	函知各考區運送試題及答案卷卡之方式及時間		◎	※						◎
102	12	24	二	1. 寄發准考證 2. 寄發身心障礙應考服務審查結果通知書 3. 提供語音及網路查詢報名費退費處理情形		※	◎						
102	12	26	四	寄發第一批試務資料 (含考區試務工作手冊、監試人員聘書等試務物品)		※	◎						◎
102	12	27	五	第二次考區試務工作會(確定分區試場數、考區經費；檢送考區章戳)	◎	※	◎	◎	◎	◎	◎		◎
102	12	27	五	聘請各科閱卷委員(回收應聘書)	◎				※				
102	12	30	一	各考區確定考試期間緊急聯絡人名單(含電話)、接領題卷卡人員名單(含地點)		※	◎						◎
102	12	30	一	考生更正准考證截止		※							
103	1	2	四	第三次試務工作會(試前工作總檢查)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
103	1	2	四	答案卷查驗包裝作業(至1月7日止)		※							
103	1	2	四	答案卡查驗包裝作業(至1月14日止)		※							
103	1	3	五	發布「試場分配表」新聞稿		◎	※						
103	1	5	日	入闈資訊設備架設	※	◎		◎					
103	1	6	一	試車記者會			※	◎					
103	1	6	一	寄發第二批試務資料 (含考區試場分配表、考生名冊及座位標示單等)		※	◎						◎
103	1	7	二	函知並撥付各考區試務經費		◎	※				◎		◎
103	1	7	二	1. 公布試場分配表 2. 提供語音及網路查詢試場服務		※							◎
103	1	7	二	第一梯次入闈	◎	◎	◎	※					
103	1	9	四	第二梯次入闈	◎	◎	◎	※					
103	1	10	五	閱卷組提供閱卷委員及工作人員名單給第二處(資訊)		◎	◎		※				
103	1	12	日	第三梯次入闈(錄製語音、點字製作試題人員)	◎	◎	◎	※					
103	1	15	三	受理突發傷病考生應考服務截止(16日後由考區逕行受理)		※							◎
103	1	16	四	發布「開放考生查看試場」新聞稿		◎	※						
103	1	16	四	運送澎湖、金門、馬祖等三考區及大陸考場之全部試題及空白答案卷卡		※	◎	◎					◎
103	1	17	五	1. 運送臺北、新北市及外島以外各考區之全部試題及空白答案卷卡 2. 各考區開放查看試場：下午2時至4時		※	◎	◎					◎
103	1	18	六	1. 第一天考試 2. 運送臺北、新北市各考區第一天考試試題及空白答案卷卡 3. 臺北、新北市各考區送回第一天試畢答案卷卡 4. 讀卡開始(至1月22日)		※	◎	◎	◎		◎		◎
103	1	18	六	1. 每節考試後公布試題 2. 召開答案討論會(國社)	※	◎	◎	◎					
103	1	19	日	1. 第二天考試 2. 運送臺北、新北市各考區第二天考試試題及空白答案卷卡 3. 各考區送回試畢答案卷卡及試務資料		※	◎	◎	◎		◎		
103	1	19	日	1. 每節考試後公布試題 2. 召開答案討論會(數英自) 3. 公布選擇題答案(國數社)	※	◎	◎	◎					
103	1	19	日	出闈暨出闈記者會			◎	※		◎			

年	月	日	星期	工作事項	第一處	第二處	第三處	閱務組	閱卷組	查核工作小組	會計	人事	各考區
103	1	19	日	布置閱卷場地、安裝電腦設備		◎	◎		※				
103	1	20	一	大陸考場送回試畢之答案卷卡及全部試務資料		※	◎						
103	1	20	一	公布選擇題答案(英自)	※								
103	1	20	一	第二處移交抽樣影像檔予至閱卷組		※			◎				
103	1	20	一	召開國文、英文兩科評分標準訂定會議	◎	◎	◎		※				
103	1	21	二	完成螢幕閱卷答案卷掃描		※	◎						
103	1	21	二	召開國文科樣卷確認會議	◎	◎	◎		※				
103	1	22	三	完成答案卡讀卡		※	◎						
103	1	22	三	選擇題試題或答案之反映意見傳真受理截止	◎	※							
103	1	22	三	第二處提供螢幕閱卷各科到考資料檔予閱卷組		※			◎				
103	1	22	三	召開國文、英文試閱會議及正式閱卷開始(至1/27止) 1. 國文科：1/22(三)-1/27(一)(一、二閱結束) 2. 英文科：1/22(三)-1/27(一)(一、二閱結束)	◎	◎	◎		※				
103	1	23	四	國文英文非選擇題評分原則說明(記者會)			※		◎				
103	1	23	四	公布國文、英文科非選擇題評分標準	※								
103	1	23	四	查核小組及考試委員會委員督導成績處理作業(讀卡與螢幕閱卷)		※			◎	◎			
103	1	25	六	第二處提供選擇題答對率及選項分析檔予第一處	◎	※							
103	1	28	二	三、四閱及進行紙面補閱(至1月29日止)	◎	◎			※				
103	2	6	四	成績計算(至2月7日)		※							
103	2	6	四	確定選擇題答案	※	◎							
103	2	7	五	回覆選擇題試題或答案之反映意見	※								
103	2	7	五	交違規及疑義卷卡資料予考試委員會秘書及第二處(資訊)		※			◎				
103	2	10	一	考試委員會(審議違規事項)	◎	※	◎	◎	◎	◎	◎		
103	2	10	一	成績通知單列印及轉檔(至2月12日止)		※							
103	2	12	三	發布「寄發成績通知單及申請複查成績」新聞稿		◎	※						
103	2	13	四	1. 寄發成績通知單 2. 語音、網路查詢及簡訊通知成績服務		※	◎						
103	2	13	四	成績相關統計資料說明記者會		◎	※						
103	2	13	四	各考區開始清理保管之試題		◎							※
103	2	14	五	申請複查成績(至2月18日止)		※							
103	2	18	二	考生成績通知單查詢截止		※	◎						
103	2	18	二	複查覆核作業(至2月19日止)	◎	※	◎						
103	2	19	三	查核小組及考試委員會委員督導複查覆核作業		※			◎	◎			
103	2	19	三	複查記者會(下午)		◎	※						
103	2	20	四	1. 簽報複查覆核結果 2. 將複查異動成績通知招生單位		※							
103	2	21	五	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)		※	◎						
103	2	27	四	成績申訴審議會會議	◎	※			◎	◎			
103	3	17	一	公布國文、英文考科引導寫作佳作	◎	◎			※				
103	3	20-21	四-五	第三次考區試務工作會(試務及考區工作檢討)(至3月14日止)		※	◎	◎	◎	◎	◎		◎
103	3	28	五	考區經費核銷			◎				※		◎
103	4	21	一	第四次試務工作會(結束檢討會議)	◎	※	◎	◎	◎	◎	◎		
103	4	30	三	工作報告編印完成	◎	※	◎	◎	◎	◎	◎		

四、簡章重要修訂事項

103 學年度學科能力測驗簡章之編訂作業，分為以下步驟：

- 一、係依據 102 學年度學科能力測驗與指定科目考試之考區試務工作會、本中心試務工作會及考試委員會等會議之施測檢討意見，以及參照 103 學年度高中英語聽力測驗簡章之內容，擬具初步修訂意見。
- 二、提報本中心考試委員會 102 年 9 月 10 日第 13 屆第 1 次會議審議。
- 三、經本中心 102 年 9 月 12 日第 28 次行政會議核定後付梓。

(一)重要試務日程：

考試重要日期，仍循往例比照前一學年度(102)學科能力測驗簡章，以及參酌民國103年農曆春節(103年1月31日)與各例假日而略作調整。

項 目	102學年度日期(星期)	103學年度日期(星期)
個別「郵遞」報名	101.11.01(四)～ 101.11.07(三)	--
個別「網路」報名 集 體 報 名	101.11.01(四)～ 101.11.14(三)	--
報名	--	102.10.29(二)～ 102.11.11(一)
確認報名資料	101.12.06(四)～ 101.12.10(一)	102.12.09(一)～ 102.12.12(四)
寄發准考證	101.12.20(四)	102.12.24(二)
公布試場分配表	102.01.15(二)	103.01.07(二)
考試	102.01.27(日)～ 102.01.28(一)	103.01.18(六)～ 103.01.19(日)
公布國文、數學、社會選擇(填)題答案	102.01.28(一)	103.01.19(日)
公布英文、自然選擇題答案	102.01.29(二)	103.01.20(一)
寄發成績通知單及公布相關統計資料	102.02.20(三)	103.02.13(四)
申請複查成績	102.02.21(四)～ 102.02.25(一)	103.02.14(五)～ 103.02.18(二)

註：102年農曆春節：102年2月10日(星期日)，103年農曆春節：103年1月31日(星期五)。

(二)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，參照 102 學年度學科能力測驗日程並隨民國 103 年農曆春節假日調整。

2. 報名

- (1)參照 102 學年度指定科目考試取消郵遞報名，並修訂相關文字。
- (2)參照 103 學年度高中英語聽力測驗及學科能力測驗簡章，修訂「相片或數位相片檔案」拍照時間。
- (3)因應考生個人資料蒐集、處理及利用增列「七、報名注意事項(一)」之文字說明。

3. 准考證寄發、使用及補發

- (1)參照 102 學年度指定科目考試簡章，增訂「准考證更正資料時間起迄」。
- (2)明列提供網路及電話語音查詢之服務。

4. 作答注意事項：

考生作答注意事項，相關文字修訂。

5. 公布試題及選擇(填)題答案：

- (1)對試題或答案之反映意見，取消傳真方式，僅受理郵寄以示慎重。
- (2)試題反映意見，須書明相關內容，修訂相關文字。

6. 試場規則及違規處理辦法：

修訂第 8 條第 1 項之部分文字：

考生入場後，除准考證及考試必用文具外，所有物品均應立即放置於臨時置物區，經監試人員指示後仍不放妥非考試必需用品者，扣減其該科成績一級分。

7. 身心障礙考生應考服務：

- (1)參照 102 學年度指定科目考試相關文字修訂。
- (2)新增申請複審之時程：複審申請書應於 103 年 1 月 2 日前，以限時掛號郵件寄本中心（10099 臺北郵政 71-64 號信箱）信封上註明「申請複審」字樣，逾期不予受理。
- (3)取消考生自備盲用電腦，考生若需使用，由中心統一提供，

8. 附錄一、考生畢(肄)業學校代碼表：

配合部分學校更名及新設立修正。

9. 附錄四、財團法人大學入學考試中心考生個人資料蒐集、處理及利用告知事項」：

因應考生個人資料蒐集、處理及利用增列附錄四。

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)釐訂命題工作相關章則與操作手冊。
- (2)規劃命題工作時程。
- (3)研擬試題本之格式與樣稿。
- (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、學科能力測驗考試說明、認識學科能力測驗、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)確定閱後資料分析模式。

甲、命題組

命題相關工作，依不同的任務編組，共分任務性與經常性二組。任務性編組包括：本中心命題總幹事、各考科命題小組、各考科命題顧問(小組)；經常性編組包括：第一處之命題支援組、試題研發組、題庫組。

各試卷的命題、組卷、修題等工作由命題小組之召集人和命題顧問負責；命題支援組提供各項行政支援；試題研發組提供各項命題相關研究成果；題庫組提供部分題庫試題。

1. 命題

為提升試題品質，達到評量之目的，本中心聘請各科學者進行長期的試題研發，編製命題相關參考資料，以提供各科命題小組與命題顧問（小組）參考。各科命題小組依測驗目標、課程綱要命題。命題小組與命題顧問（小組）均在保密的情況下，由大學教授負責。本學年度除循例延聘高中教師，包括：國文、歷史、地理、公民與社會、物理、化學、生物、地球科學八科各一位以外，另請本中心各學科研究員(公民與社會、物理、生物學科研究員除外)入闢協助檢視試題。

2. 選擇(填)題答案確定

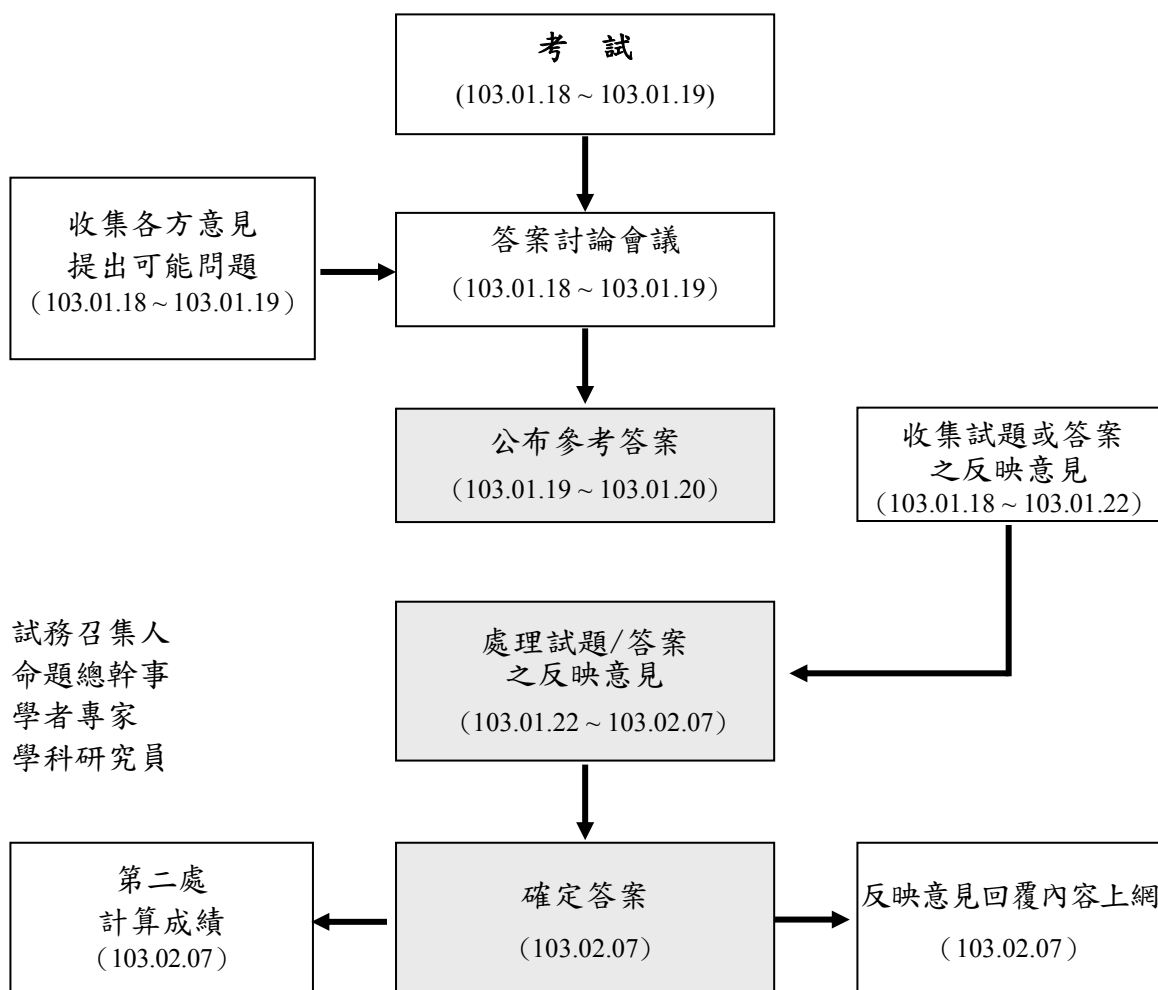
各考科試後，隨即於本中心網站公告試題，並召開「答案討論會議」，逐題討論試題內容及其答案。會議成員為大學教授、高中教師等數名；考試隔天於本中心網站提供參考答案。選擇（填）題答案確定流程如圖一。

3. 試題／答案反映意見處理

由第三處收取試題／答案反映意見郵件，由各學科研究員處理試題／答案反映意見。遇重大試題／答案反映意見，請學者專家協助釋疑。若學者專家提供反映意見回覆內容仍有不妥時，召開「試題疑義討論會議」，會議成員含大學教授、本中心命題研究委員會相關學科之委員、高中教師、試務召集人、命題總幹事、命題組執行幹事、學科研究員，依以下「試題／答案疑義處理原則」建議給分方式。

- 若題目超出課綱或無答案，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。

在受理試題或答案反映意見期限內，共收到139件來函：國文6題（11件）、英文11題（20件）、數學1題（1件）、社會26題（83件—歷史13件、地理14件、公民與社會56件）、自然14題（24件—物理0件、化學3件、生物13件、地球科學8件），其中有部分來函僅對參考答案提出疑問但未陳述意見。經徵詢學者專家後，社會考科第24題答案調整為「無答案」，已於中心網頁說明；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103學測簡章（第8頁）規定，於2月7日公告於本中心網站。

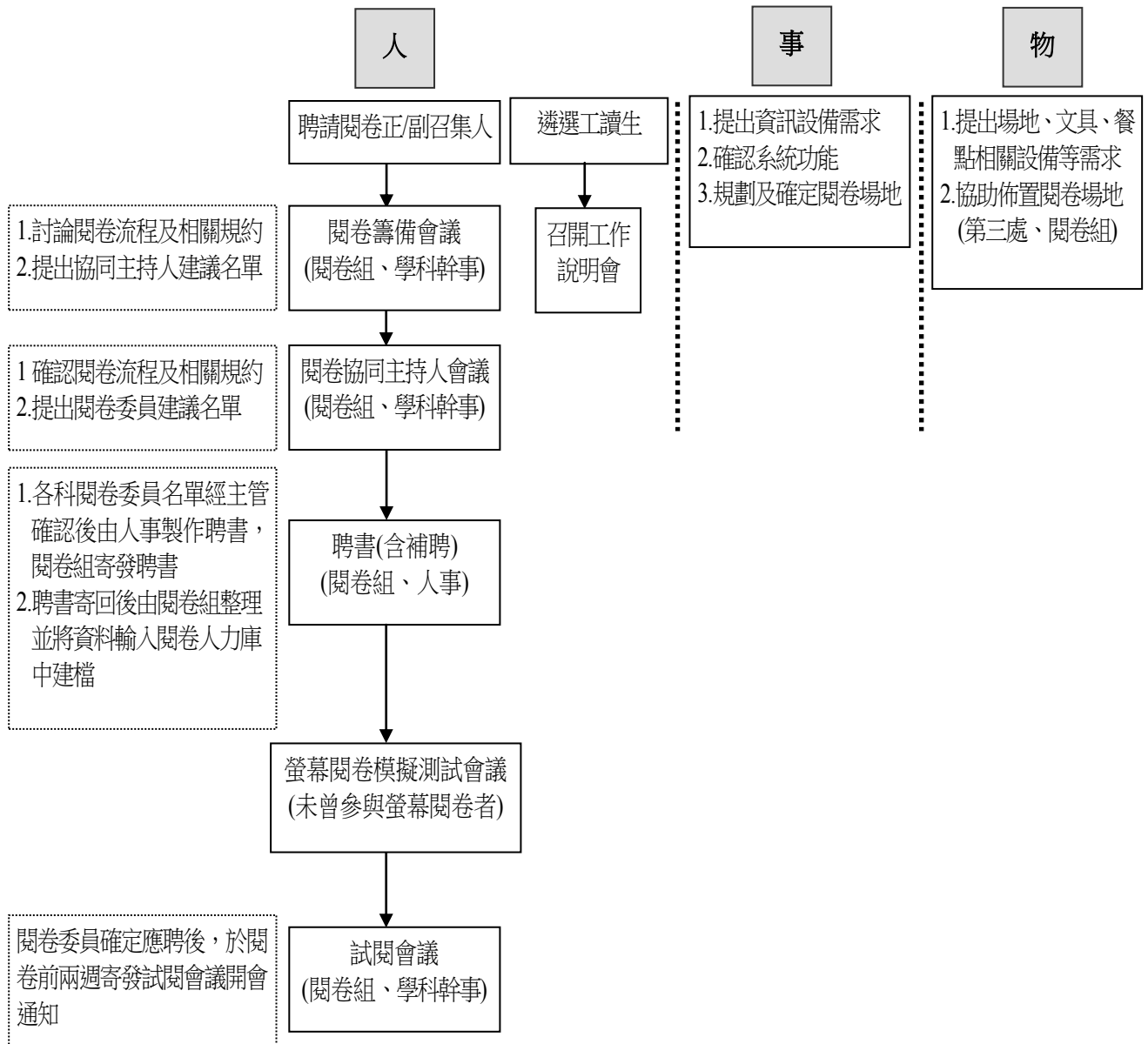


圖一

乙、閱卷組

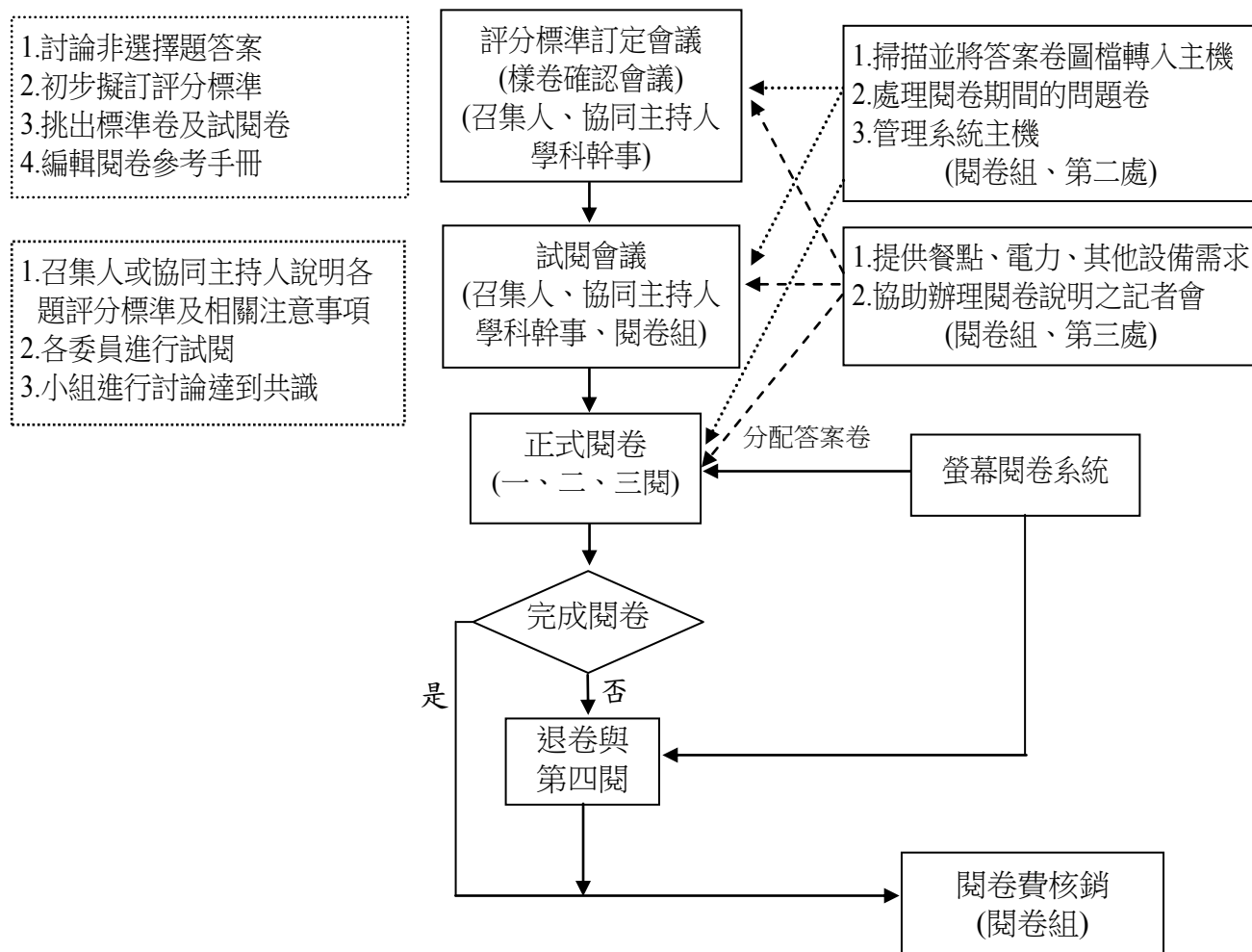
本學年度學科能力測驗採螢幕閱卷，閱卷科目有國文、英文二科。

1.閱卷前置工作流程

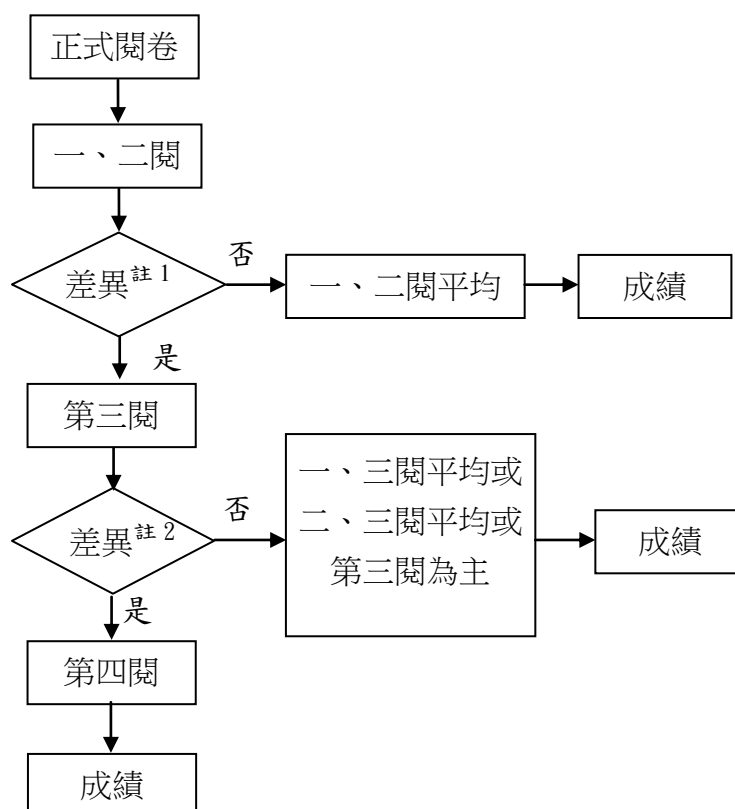


2.閱卷流程

(1) 閱卷流程



(2) 正式閱卷流程

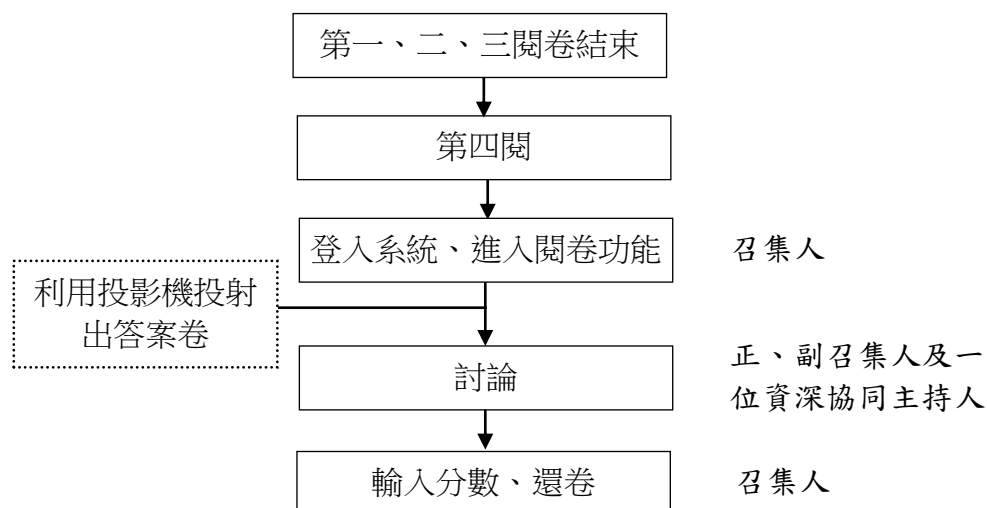


註1：第一、第二閱分數差超過重閱標準時，即需第三閱，第三閱差分標準詳見表1。

註2：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。

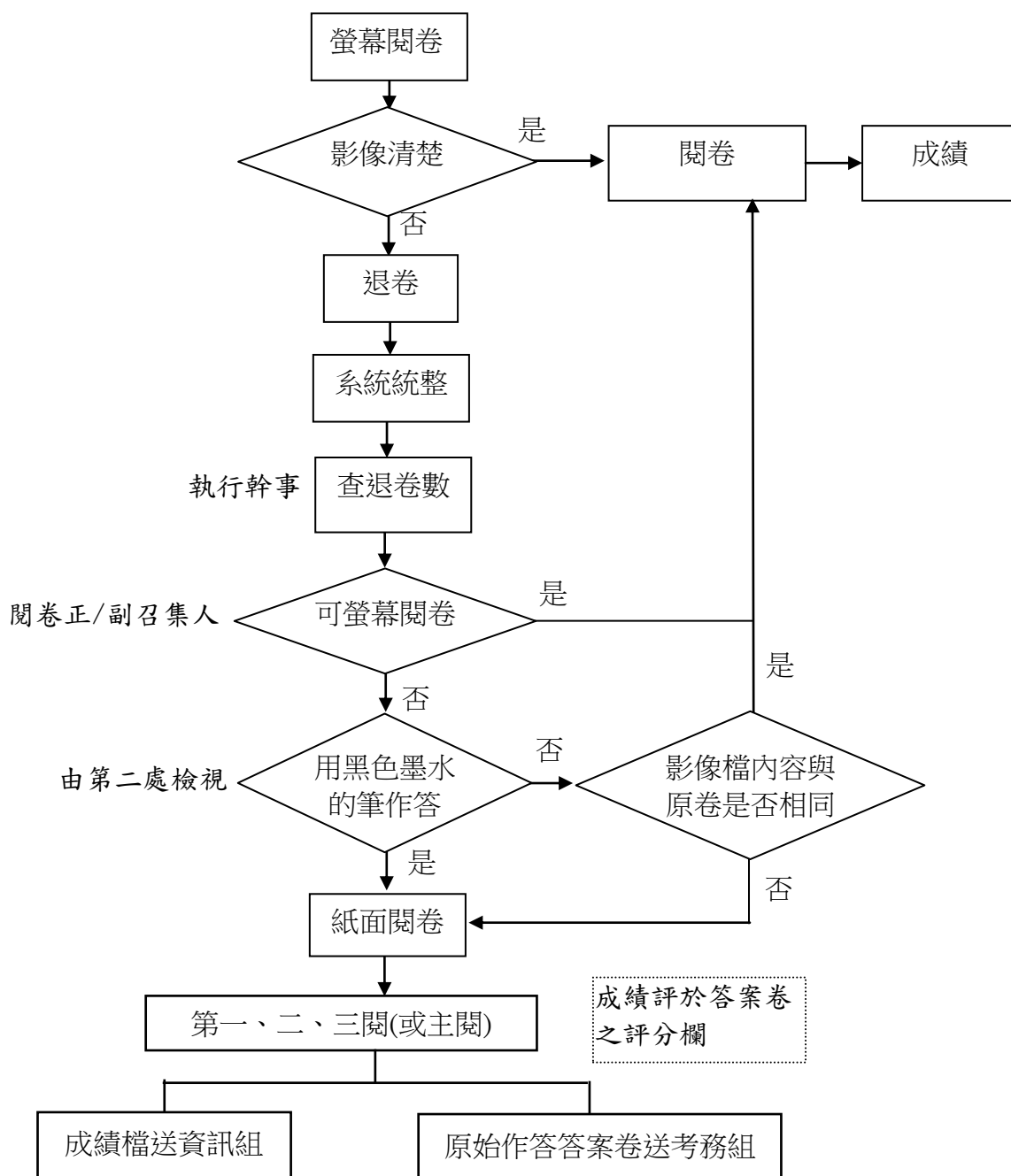
表1 103學年度學科能力測驗各考科各題題分及第三閱差分表

科目 \ 題號		一	二	三	合計分數
國文	題分	9	18	27	54
	差分	>2	>5	>8	
英文	題分	8	20		28
	差分	>2	>5		



(3) 退卷流程（紙面閱卷流程）

紙面閱卷流程包括螢幕閱卷影像不清楚之退卷及錄音帶作答部分，改為紙面閱卷。



3 主要工作項目

- (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) 寄送及整理閱卷委員聘書（回收應聘書）；(4) 辦理螢幕閱卷模擬測試會議；
- (5) 測試螢幕閱卷系統；(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、第三閱、第四閱；(10) 處理退卷、錄音作答卷（採紙面閱卷）；
- (11) 核銷閱卷費及工作人員費；(12) 整理及提出違規疑義卷；(13) 協助成績複查；
- (14) 公布國文及英文作文佳作。

4 閱卷日程

103 學測正式閱卷期間為 1/22(三)至 1/28(二)止，一、二閱 5 天，三閱及四閱 1 天，紙面閱卷 1 天，整體閱卷日程共 7 天，相關會議暨正式閱卷日程，詳見表 2。

表 2 103 學年度學科能力測驗國文及英文考科閱卷日程表

日期\科目	國文考科	英文考科
1/20(一)	評分標準訂定會議	評分標準訂定會議
1/21(二)	樣卷確認會議	
1/22(三) 1/26(日)	試閱會議、正式閱卷	
1/27(一)	第三、四閱	
1/28(二)	紙面閱卷（退卷、零分查核）	

5 人員

- (1) 閱卷學科組：國文考科分 20 組，閱卷委員共 227 位；英文考科分 12 組，閱卷委員共 166 位，所有閱卷委員（含正、副召集人與協同主持人）人數總計 393 位，學科幹事 4 位。
- (2) 閱卷行政組：閱卷總幹事 1 位、執行幹事 1 位、行政幹事 1 位，及試務臨時人員 18 位。

6 場地

閱卷場所設於台灣大學文學院外語教學暨資源中心，一樓 5 間電腦教室（國文科）、二樓 3 間電腦教室及三樓 1 間資料室（英文科）。

各間電腦教室電腦數量如下表：

教室	101	102	103	104	105	201	202	203	302 資料室	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

7. 評分標準

為求達到閱卷評分標準的共識，正式閱卷之前，閱卷召集人必須召開評分標準訂定會議（國文科第二天再召開樣卷確認會議），所有協同主持人皆須參與，會中除依據命題組提供的評分參考指標外，並抽取若干答案卷製成樣卷，進行試閱與討論，再依共識編製閱卷參考手冊。正式閱卷當日，則先由閱卷召集人主持試閱會議，全體閱卷委員必須出席聽取閱卷評分說明，並進行試閱與討論，在取得全體閱卷委員評分的一致性後，才開始正式閱卷。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於評分標準訂定會議暨樣卷確認會議中訂定評分標準、挑選標準卷與試閱卷，並製作閱卷參考手冊。
- (2) 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於評分標準會議中訂定評分標準，挑選試閱卷及製作閱卷參考手冊。

本中心非選擇題的答案卷已全面改為螢幕閱卷。螢幕閱卷除提高行政效率外，更重要的是能即時觀察閱卷委員評分的穩定度，有效掌控評分誤差以確保閱卷品質，提升閱卷的公平性，並掌控閱卷速度。

螢幕閱卷系統的開發、閱卷委員的訓練、閱卷場所的軟、硬體測試，皆依預訂的實施程序執行。整體閱卷的流程，從評分標準訂定、閱卷說明會、試閱樣卷到正式閱卷，均依照標準作業程序進行。

8. 第三閱之份數

表3 103學年度學科能力測驗國文及英文考科各題第三閱份數統計表

項目 年度	總份數	第一題 第三閱份數 (百分比)	第二題 第三閱份數 (百分比)	第三題 第三閱份數 (百分比)
103 國文	145,900 份	19,280 份 (13.22%)	11,793 份 (8.08%)	4,180 份 (2.87%)
103 英文	145,575 份	4,200 份 (2.89%)	7,137 份 (4.90%)	—

(二)第二處

甲、考務組

工作概述

考務試務主要工作項目如下：

- (1)簡章彙編及試務日程安排。
- (2)辦理考區試務，包括考區試務工作會議、考區經費編列核銷、考區資訊網大陸考場考區試務、考區觀摩等相關業務。
- (3)辦理報名作業，包括報名資料處理、准考證編碼、准考證印製及寄發等相關業務。
- (4)辦理身心障礙考生試務，包括報名及審查、准考證編碼、經費編列等相關業務。
- (5)規劃答案卷印製包裝、答案卷影像掃描及影像檔檢核作業。
- (6)規劃印製場務相關表件。
- (7)辦理突發傷病考生相關試務。
- (8)辦理複查作業及複查後申訴相關試務。
- (9)辦理各項試務語音查詢、網路查詢。
- (10)其他服務，包括編修「報名常見問題」、「考生應考注意事項」、「編輯工作報告」、考試委員會文書處理工作...等試務諮詢與資訊服務。

報名作業

1. 報名人數

總計 147,478 人(102 年：150,030 人)，內含：

學校集體報名：555 單位(102 年：554 單位)，137,769 人(102 年：138,598 人)。

補習班集體報名：25 單位(102 年：27 單位)，4,490 人(102 年：5,710 人)。

個別報名：5,219 人(102 年：個別網路報名 4,940 人，個別郵遞報名：782 人)。

2. 報名資料處理

- (1)整合各項考試(含英聽、學測、術科及指考)集體報名作業，將原需各校自行下載安裝之校內報名作業軟體改為線上作業之網路版。
- (2)於 102 年 10 月 29 日起報名作業系統開放上網，受理報名至 11 月 11 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、中低/低收入戶證明等)：經查驗因缺繳或格式不合而須補者 74 人(102 年：37 人)，經 102 年 12 月 4 日以簡訊通知及電話聯繫後計有 9 位未補件。
- (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：

中低/低收入戶	人數	集體報名	個別報名
低收入戶	3,262	3,170 人	92 人
中低收入戶	1,611	1,578 人	33 人

※報名費由教育部專款補助

- (5)其他重要查核事項如：

查核報名資格：計查有 2 位資賦優異跳級升學生(102 年：2 人)。

查核及比對應繳報名費與銀行繳費檔案，並聯繫更正。

查核重複報名：個報與集報重複者，以集報資料為主。

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。

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 1 人，現為高二生或專三生而不符報考資格者 0 人，報名資料不齊且經通知後未補件者 9 人，以及個別報名考生溢繳報名費 1 人，共計 11 人退還報名費。
- ②集體報名單位中，計有 22 校繳費異常，內含 1 校 1 位考生有差額另以考生個別繳費補足、10 校將英聽與術科考試報名費誤入學測專戶或學測誤入術科帳號、11 校以匯票繳交報名費、2 校溢繳報名費。

3. 准考證編碼、印製及寄發

- (1)維持 103 學年度之編碼原則。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)計有 1205 國立臺灣師範大學、3002 光隆高商、3403 新竹市立建功高中、4401 國立中興高中、5101 雲林科技大學及 5102 國立虎尾高中等 6 個分區，非使用「七直行每行六人」模式編排試場座位。
- (3)經 102 年 12 月 24 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 808 人(102 年：110 人)，其中內含更改考區 4 人、姓名錯字 8 人、改名 8 人、身分證錯號 4 人、相片更正 779 人、其他 5 人等；以及變更生日、地址、電話等資料但未重製准考證者計有 1,036 人(102 年：929 人)。

製作答案卷及場務資料

1. 製卷作業

- (1)本(103)學年度學科能力測驗委託永豐紙業以 lis 系統掃描查驗及包裝國文及英文兩科之答案卷，於 103 年 1 月 4 日至 8 日進行逐張掃描檢測，併進行查驗包裝作業，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 1 月 10 日完成封箱。
- (2)依考區分區分裝為 245 箱(102 年 244 箱)，內含國文 131 箱、英文 107 箱以及國英併箱 7 箱。因污損而補印的不良答案卷，計有國文 40 張(102 年 239 張)，英文 28 張(102 年 184 張)，並發現未順號各 6 組。
- (3)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。

2. 答案卷掃描及影像檔檢核作業

本學年度之國文、英文二科非選擇題答案卷數量為 294,966 份(含空號)，非選擇題答案卷於考務作業室完成掃描及檢核作業。自 103 年 1 月 18 日開始作業，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，並完成缺考生逐一核對影像空白確認作業，確定缺考資料登錄無誤。配合閱卷組於 1 月 21 日完成全部之螢幕閱卷作業，成績資料均由閱卷委員加註電子簽章，以確認閱卷成績無誤。

3. 場務資料

- (1)仍循往例依表訂日期分二次寄送各考區，第一次為民國 102 年 12 月 27 日寄送考區試務工作手冊、監試聘書、各項表件及物品；第二次係俟考生資料核校完成後於 103 年 1 月 6 日寄送考生名冊及座位標示單等。
- (2)配合試場規則、考區試務工作手冊之修訂、考區反映意見及個資法規定，修訂「考生個人資料保護公告」及「身心障礙考生相關表件」；以及重新修訂《考生入場監試人員宣讀事項提示單》、監試說明簡報及相關試務表件。考區場務作業表件共為 38 種(102 年：42 種)。

考區試務

1. 考分區安排：

- (1)考生計有 147,478 人，配置於 32 個考區、89 個分區(102 年 90 個分區)、3,604 個試場(102 年 3,667 個試場)，其中含 2 個大陸考場及 1 個臺北身心障礙生單獨分區；身心障礙考生試場 374 人，配置在 22 個考區、24 個分區、88 個試場。
- (2)除新竹考區比照往例改由國立清華大學輪辦；其他考區仍請原承辦單位辦理。
- (3)為配合教育部照顧大陸臺商子弟學校學生應考權益之政策，於大陸東莞、華東兩校設置考場，由本中心自行辦理，並分別洽請銘傳大學、世新大學協辦。
- (4)馬祖考區乃請銘傳大學承辦；仍循例函請連江縣政府協辦試題備援作業。

2. 考區試務工作會議：

- (1)考區試務工作會議，原則仍訂於星期四舉行。本學年度循例舉行 3 次會議：
第一次會議於 102 年 11 月 7 日召開，討論經費編列原則及試務工作手冊內容；第二次於報名後 102 年 12 月 27 日召開，確定分區試場數及考區經費；第三次為檢討會議於考試後 103 年 3 月 20, 21 日(星期三)擴大舉行。
- (2)103 年 2 月 10 日第 13 屆考試委員會第 4 次會議：
 - ①報告各科缺考人數統計表：最後一節自然科之缺考人數 1,964 人、缺考率 1.33%(102 年：2,387 人、缺考率 1.59%)。
 - ②報告試場重大偶發事件：計有臺北二、嘉義、臺南一、花蓮考區提報 8 件試場重大偶發事件。
 - ③審議考區提報之試場違規考生案件共計 396 件(102 年：392 件)；經第二處資訊組查報，計有答案卡作答違規考生 5 件。
 - ④審議考生申訴事件：計收到申訴信件 27 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 24 案申訴信函經考試委員會併違規案討論。

3. 考區試務工作手冊：

依據本學年度學科能力測驗與高中英語聽力測驗簡章，並參照 102 學年度指定科目考試之考區試務手冊內容與檢討會之建議，修訂試務日程與部分文字。經民國 102 年 11 月 7 日第一次考區試務工作會議討論後修正。修訂部分以網底標示，重要修訂事項如下：

- (1)增列考區工作流程圖等。
- (2)刪場務資料已有之附表：如試場記載表等 8 種表格。
- (3)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。
- (4)配合《試場規則及違規處理辦法》第 8 條第 1 項條文之增修規定，修訂相關內容。

4. 考區經費：

- (1)103 學年度學科能力測驗考區試務工作費編列原則表，依 102 學年度原則編列
- (2)身心障礙考生之考區試務工作費編列原則表，則依據 102 學年度原則編列。環境維護費編列原則，由每分區基本費 5,000 元加上每試場 120 元計，調整為每分區基本費 5,000 元加上每試場 150 元調與各考區編列原則表一致。
- (3)大陸考場試務經費 1,111,964 元(366 位考生)，由教育部專案補助。

5. 其他相關業務：

- (1)派員赴大陸考場辦理考區試務：由第二處 2 位同仁，協同銘傳大學與世新大學監試人員，分別赴大陸東莞及華東 2 台商學校辦理試務。
- (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 103 年 1 月 7 日公布試場分配表時同步置於本中心網站，供考生查覽。(註：公布之試場分配表中，未含大陸考場)
- (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。

身心障礙考生相關試務

- (1) 103 學年度學科能力測驗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、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、特殊教育資源中心主任、各領域之特殊教育專家、學者與專科醫師擔任。本次委員名單，原王委員幼玲因人事更迭，另敦請中華民國殘障聯盟王榮璋秘書長出席；另國立臺灣師範大學特殊教育學系余永吉助理教授因公務繁忙不克出席，復聘曾任 101 學年度指定科目考試委員之同校系王副教授華沛擔任；此外，因他障組別申請應考服務之考生人數與年俱增，增聘曾任 102 學年度指定科目考試委員之林口長庚醫院兒童心智科張醫師學嶺擔任協助審議。其餘均比照 102 學年度指定科目考試之委員名單。
- (2)身心障礙考生審查會議在 102 年 12 月 5 日舉行，有鑒於身心障礙考生逐年增多，本學年度學科能力測驗身心障礙考生應考服務審查仍循 102 學年度之方式，以先分組(視障、肢障、他障)討論，再綜合審議的方式進行逐案確認。
- (3)審議原則：
 - ①考試時間部分，分為 A 等級「各科延長 20 分鐘」、B 等級「國文及英文兩科延長 20 分鐘」、C 等級「特定考科延長 20 分鐘」及 D 等級「正常應考時間或考試時間不延長」等四種。視障考生，凡「診斷證明書」所載之視覺功能障礙，分別予以審定。肢障考生，依據考生「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。他障考生部分，審視考生「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」有相關紀錄者優先同意；未有紀錄者則綜合審酌其他補充資料，再做

決定。其他服務事項則循往例處理之。

- (4)共審議 307 位考生之身心障礙考生應考申請表及相關資料(含診斷證明書與在校學習記錄表等)送請審查，內含視障類 86 人、肢障類 70 人、他障類 151 人。

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 68 位，以及申請考區提供行動協助或特殊座位安排的考生有 125 人，但未涉及考試時間及題卷卡之作答事項，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之，故僅提報委員會備案而不列入討論。

- (5)在前開送請審議之 A（視障類）、B（肢障類）、C（他障及病弱類）三類 307 位考生中，經三組審查委員進行逐案審議後，有 45 位考生雖未達延長考試時間標準，但因審定通過特殊試題或答案卡特殊作答方式或人數較少試場申請事項者，除編號 C138 計 1 位考生移至一般試場應試外，餘 306 人及 D 類（少人試場類）68 位傷病考生共計 374 人均安排身心障礙考生試場應試。故總計同意有 374 位考生，配置在 22 個考區、24 個分區、88 個身心障礙考生試場應試。

- (6)較特殊之服務有：

- ① 特殊試題部分：使用盲用電子試題 7 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 11 位；使用語音播放試題者有 10 位，其中內含文字版試題 9 位及點字版試題 1 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；點字版之語音播放試題、盲用電子試題及點字紙本試題之試題內容及計分方式均相同，有部分試題因圖形過於複雜、題幹過長、或為判讀語音題型等因素以致未製作，而使其題數略少於一般試題，故其成績依題分比例還原後，再重予計算。
- ② 特殊作答部分：使用點字機作答者 9 位；使用盲用電腦作答者有 10 位；使用一般電腦作答答案卷者有 35 位；使用錄音作答者有 6 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。
- ③ 考試時間：各科均延長 20 分鐘者有 132 位，國英二科各延長 20 分鐘有 129 位，數學科延長 20 分鐘有 1 位，國文科延長 20 分鐘有 1 位，其餘 11 位之應考時間與一般考生相同。

- (7) 另對聽障生 72 人以及罹患下肢障或行動不便、輕度情障、病弱等輕度障礙或病情之考生 176 人，提供一樓試場、末排座位等一般生試場之應考服務。

2. 相關試務：

- (1)為製作點字試題(含點字紙本試題及盲用電子試題)，循例洽請淡江盲生資源中心入闢協助製作。
- (2)為製作語音試題，循例洽請清大盲友會等單位協助。
- (3)使用點字機作答之考生答案卷，援例聘請淡江盲生資源中心協助翻譯；翻譯人員為 8 人。
- (4)協助臺北一考區、臺中一考區及高雄一考區等 3 個考區共 10 位考生使用盲用電子試題或盲用電腦應試，特循例請淡江盲生資源中心各支援電腦設備及工程師一名。

3. 經費：

- (1)身心障礙考生之考區試務工作費編列原則表，依據 102 學測標準編列。
- (2)身心障礙考生考區試務經費(22 考區，102 年 21 考區)共計 1,506,510 元，374 位考生(102 年 318 人)之平均費用 4,028 元(102 年約 4,339 元)。循例函請教育部補助身心障礙考生考區試務經費。

- (3)身心障礙考生應考服務審查費(含複審)共 42,000 元。
- (4)前列二項以外之 4 位考生(2 位變更使用試題,1 位變更答案卡作答方式,1 位變更答案卡與答案卷作答方式),經本處詳查各生障礙情形,均建議同意其申請事項。
- (5)其他試務費用含點字答案卷翻譯費 24,000 元、支援考區辦理盲用電子試題作答試務費用 5,400 元。

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,均依簡章「突發傷病考生應考服務」辦理。
- (2)本中心依簡章規定於民國 103 年 1 月 15 日以前受理之突發傷病考生應考服務計有 75 件,16 日以後逕由各考區受理。

2.計有臺北一等 20 個考區為 40 位考生啟用 37 間備用試場；其中臺北二、臺中二、嘉義、臺南一、臺南二、花蓮計 6 個考區,為 7 位因腹瀉嘔吐或諾羅確診考生增開 7 間備用試場。

3.特殊作答部分：使用一般電腦作答答案卷者有 4 位。

4.經費：因突發傷病考生而啟用備用試場及代謄答案卡之工作費,共計 283,500 元(102 年 463,224 元)。

考生違規概況及其他特殊狀況

1.各考區試場突發狀況：

考試期間計有臺北二、嘉義、臺南一、花蓮考區提報 8 件試場重大偶發事件,簡述如下：

- (1)臺北二考區(五)國立臺灣師範大學：一隻中型蜜蜂(疑似虎頭蜂)於第一天國文科 9 時 25 分停留至該生桌面試題上,影響該生作答,經監試人員向試務中心反應,事務人員前往處理,以透明提袋捕捉,捕捉過程迅速精準,於 9 時 30 分結束讓該生繼續考試,並未驚動其他考生。

考生受影響之時間(5 分鐘)與考生確認(並請其於試場記載表簽名)後,以延長作答 5 分鐘處理。

- (2)嘉義考區(二)國立嘉義女中分區：第二節「數學」考試時,教學大樓校園廣播系統於 13:20 至 13:25 發出 3-4 次間歇性嗡嗡的聲音,影響 102530~102560 及備用共 32 間試場,經考生服務隊、監試人員及巡場人員等反應,因間歇性聲響發聲情形約有 4~5 分鐘,5 分鐘後狀況已排除。

- (3)臺南一考區(一)國立臺南一中分區：事由：英文科試題及答案卡在學生入場前發放完畢,但答案卷未在考試開始鈴響前發放,開始時 9:20 學生反應沒有答案卷,立即發放約在 3 分鐘內(9:23)完成發放。

處理方式：(1)立即發放答案卷,並請巡場人員立即回報試務辦公室。

(2)考試期間宣布考試延長 3 分鐘,並在結束鈴響時宣布「結束鈴響畢後,再延長 3 分鐘,請繼續作答」

- (4)臺南一考區(二)國立臺南二中分區：102644 試場 18 日第一節國文科,因門被反鎖,考生於 9 點 23 分始能進場監考老師於 25 分宣佈注意事項完畢開始考試。立即宣布延長 5 分鐘。

102642 試場 18 日第一節,門亦被反鎖,考生於 9 點 18 分進場,待考生坐定後,監考老師宣布注意事項,宣布完畢約於 9:20 開始考試,經與大考中心確認,為撫

平考生緊張情緒，延長考試兩分鐘。

(5)臺南一考區(二)國立臺南二中分區：102630 試場，18 日第三節社會科，學生反應西曬問題，監考老師於 3 點 28 分，請學生暫停筆，處理 3 位學生桌子移到教室後面，因全班停筆 2 分鐘，全班延長 2 分鐘。(移動位置為 10263003，10263005，10263006)

(6)臺南一考區(二)國立臺南二中分區：102631 試場，18 日第三節社會科，學生反應西曬問題，監考老師於 3 點 32 分左右，請全班學生停筆，詢問學生是否需要移動位置，結果學生均表示不需要。因全班停筆 1 分鐘，所以全班延長 2 分鐘。

(7)花蓮考區(二)私立海星高中分區：1/17 發現海星分區外牆鄰近社區有喪家搭棚，詢問後得知 1/18 上午辦理告別式，請村長至喪家協調並告知海星高中辦理學測需保持安靜。

1/18 上午 9:10 國文科考試時監試人員反應，試場另一邊外牆有人辦理喪事，發出嚴重噪音影響考生應考(麥克風致詞，電子琴唱聖歌)，試務中心立即請村長、海星人員、試務人員分三次請喪家降低音量，但仍有多數考生表達受到干擾，經詢問鄰近試場監試人員後，總計 12 間試場受到影響，經考區總幹事、分區主任、試務組長討論，並與大考中心聯繫後，確認給予受影響的 12 間試場延長考試時間 10 分鐘。試務中心人員於 10:13 逐一試場通知監試人員延長考試時間之訊息，並請監試人員於 10:20 前向考生宣布，試務中心人員將於 11:30 以手搖鈴方式提醒考試結束。

※ 因分區週邊噪音干擾，103440~103451 試場(共 12 間)延長考試時間 10 分鐘

(8)花蓮考區(二)私立海星高中分區：第一天社會科考試因電子鐘設定失效，導致分區部分考場(共 25 間試場，不含 103462 試場、突發傷病試場)考試開始鈴響晚 1 分 30 秒響鈴，發現後以手動方式打鈴(原預設響鈴時間為 15:20:00，實際響鈴時間為 15:21:30)。

經試務中心確認時間後，回報並經大考中心同意，考試結束鈴響將延後 1 分 30 秒響鈴，並已通知各試場監試人員此一訊息(原預定 17:00:00，實際響鈴時間為 17:01:30)

2. 考生違規概況：

考生違規案件經考區提報試場違規者計有 396 件，資訊組提報答案卡作答違規者有 5 件與，閱卷組提報答案卷作答違規者計有 57 件，經提本中心民國 103 年 2 月 10 日考試委員會第 13 屆第 4 次會議討論後，依委員會決議處理。

(1) 考區提報試場違規統計：

103 學年度學科能力測驗
考區提報違反試場規則案件統計表

違規類別	提報案件			違規事實	違規依據		
	起號	迄號	件數		條	項	款
1	1	3	3	意圖窺視他人答案或意圖便利他人窺視答案，經制止後再犯者。	4		6
2	4	16	13	應試時飲食、抽菸、嚼食口香糖等，或相互交談、無故擾亂試場秩序或影響他人作答。	5	1	
3	17	63	47	未帶准考證入場應試，至當節考試結束鈴聲響畢前仍未送達試場或未依規定申請補發。	6		
4	64	65	2	就座後未經監試人員許可擅自離開座位。	7	2	

違規類別	提報案件			違規事實	違規依據		
	起號	迄號	件數		條	項	款
5	66	73	8	考試開始鈴響前書寫、畫記、翻閱試題本或作答。	7	3	
6	74	74	1	考生入場後，未將考試必用文具外之物品放置於臨時置物區。	8	1	
7	75	144	70	應試時將行動電話等通訊器材、書籍、紙張或具有計算、記憶等功能之物品置於抽屜中、桌椅下、座位旁或隨身攜帶。	8	2	
8	145	315	171	考生攜帶入場（含臨時置物區）之手錶或物品，應試時發出聲響或影響試場秩序。	8	3	
9	316	318	3	考試開始後，考生在座位上使用手機。	8	4	
10	319	319	1	在同一試場坐錯座位應試，經監試人員發現。	9	1	3
11	320	322	3	無故污損、破壞答案卷、卡，或在卷、卡上顯示身分、作任何與答案無關之文字符號。	13		2
12	323	324	2	於答案卡上使用修正液或修正帶修正。	15	2	
13	325	330	6	在答案卷、答案卡、試題本以外之處抄錄答案。	17		
14	331	385	55	於考試結束鈴聲響畢，仍繼續作答。	19		1
15	386	396	11	於考試結束鈴聲響畢，經制止仍繼續作答。	19		2

計 15 類 396 件

(2) 資訊組提報答案卡作答違規統計：

編號	違規條文	內容	件數
1	第 13 條 第 2 款	無故污損答案卡與條碼、作與答案無關之文字符號	5

合計

5

(3) 閱卷組提報答案卷作答違規統計：

編號	違規條文	內容	件數
1	第 13 條	在答案卷上顯示自己身分	21
2	第 2 款	在答案卷上作任何與答案無關之文字符號	33
3	-	其他(無違規條文不予扣分)	3

合計

57

3. 考生申訴：

(1) 考試結束後之申訴：

於考試結束後，計收到申訴信件 27 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 24 件申訴案，提報考試委員會審議。

經提請本中心民國 103 年 2 月 10 日考試委員會第 13 屆第 4 會議討論後，各案

均依委員會之決議以及簡章與《試場規則及違規處理辦法》之相關規定予以函覆，並於第三次考區試務工作會中提請各考區酌予參考注意。

(2)成績通知單寄發後之申訴：

於成績單寄發後，收到 4 件申訴信件，含針對非選擇題評分標準與得分之申訴案，以及雖經考試委員會審議卻不服處分之再申訴案；再申訴案經查證後，均維持原決議之內容予以函覆，另有 1 案不服監試處置向教育部提起訴願。

複查作業

1. 受理申請：

- (1)申請成績複查，於 103 年 2 月 14 日上午 9 時至 2 月 18 日下午 5 時止，限以網路申請。
- (2)於網路登錄申請者計有 2,311 人，而最後依規定完成繳費者僅 1,836 人（102 年 1,832 人）。總計複查答案卡 2,357 份 89,954 題及答案卷 1,979 份 4,767 題，申請複查之人數、題數及申請率與去年各有增減。

2. 抽卷卡：

- (1)共抽取答案卷 1,979 份(102 年 1,868 份)，內含國文科 1,170 份，英文科 809 份。
- (2)共抽取答案卡 2,357 份(102 年 2,751 份)，內含國文科 631 份，英文科 562 份，數學科 444 份，社會科 324 份，自然科 396 份。

3. 複核：

- (1)依據本中心《考試成績複查工作規則》及《103 學年度學科能力測驗成績複查工作計畫》辦理相關事項。
- (2)洽請國立臺灣師範大學教務處協助派員 10 人，與本中心同仁組成複查工作小組，以 2 人 1 組方式，於 103 年 2 月 19 日進行逐題核對作業。
- (3)敦請考試委員會於 103 年 2 月 19 日下午蒞臨現場監督，且開放媒體採訪。
- (4)共複核答案卷 4,767 題(102 年：4,403 題)：含國文科 3,284 題，英文科 1,483 題；答案卡 89,954 題(102 年：103,575 題)：含國文科 12,818 題，英文科 26,514 題，數學科 6,754 題，社會科 20,557 題，自然科 23,311 題。

4. 處理結果：

- (1)經複核後，計提報疑義卡英文、數學、自然科 3 張答案卡共題之答案出現疑義(研判係受橡皮屑等異物干擾機器判讀、畫記太輕及未擦拭乾淨)，再經疑義卷卡議決小組議決後，同意更正答案者有 3 人。
- (2)本學年度之議決小組，由主任、2 位副主任、查核小組召集人、第一處處長、第二處處長及閱卷總幹事共 7 人組成之，並於 2 月 20 日上午舉行會議。
- (3)經依前項結果重新計算成績後，原始分數異動者 2 人，級分因此異動者 1 人，其餘複查無誤。
- (4)複查結果通知書依簡章規定於 103 年 2 月 21 日寄發，並於上午 9 時提供網路及電話語音查詢。

5. 複查後申訴：

- (1)為增進成績複查作業之公信力以及消弭不必要之申訴，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) 成績申訴審議小組會議於 2 月 27 日舉行，由本中心黎主任建球主持，共 8 位委員出席。本學年度複查後之成績申訴案，共計有 4 件，2 件為國文科非選擇題，1 件為英文選擇題、1 件為數學選填題。經逐案抽卷、卡再次仔細審議後，確認均無疑義，故維持原評閱結果，成績不異動。

試務查詢

1. 各項試務語音查詢：

語音查詢共 13,935 人次(102 年 24,740 人次)包含：試務日程及簡章發售 582 人次、報名狀況 1,382 人次、報名資料確認 535 人次、准考證號及試場位置 4,513 人次、成績 2,304 人次、複查結果 294 人次、其他 4,325 人次。本學年度起個別報名一律使用網路報名，且為第二年提供成績手機簡訊通知，故語音查詢人次有較明顯降低之情形。

2. 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：含集體報名前置作業系統、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、個別郵遞報名資料建檔系統等。

(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。

其他服務

1. 編輯「學科能力測驗工作報告」：

蒐集本學年度各工作組資料及相關統計圖表，並編輯完成「103 學年度學科能力測驗工作報告」，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. 考試委員會文書處理工作

指派專人擔任考試委員會秘書，負責該委員會文書處理工作。103 學年度學科能力測驗考試期間，相關工作項目及日程如下：

工作項目	日程	內容
考試委員會第 13 屆第 1 次會議，審議學科能力測驗考試簡章	102.09.10	① 會議部分： 召開 2 次會議，負責發文、議程、會議資料、記錄等文書事宜，與辦理簽到、發出席費及核銷等事務事項。 ② 監督成績處理與複查作業： 負責發文與聯繫委員，將出席名單提供各相關處組製作工作證，陪同委員監督，發出席費並核銷。 ③ 其他事項： 記錄工作情形提報中心大事記，負責與委員之聯繫事宜。
監督成績處理、讀卡與答案卷登錄	103.01.23	
考試委員會第 13 屆第 4 次會議，議決學科能力測驗重大違規	103.02.10	
監督成績複查作業	103.02.19	

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) 資訊服務

① 充分提供考試相關資訊

本於公正、公平、公開之精神，循例將本測驗簡章內容之影像檔及聲音檔，自民國 102 年 9 月 30 日簡章發售之日起，即長期置於本中心網站首頁之「學科能力測驗」試務專區中公告周知。

為使考生及社會大眾能更全面且完整地認識本項測驗，特將有關測驗簡介及相關參考資訊附載於簡章中，資料內容包括學科能力測驗的定位、測驗目標、考試科目、測驗範圍與時間、題型與計分及成績使用之主要招生管道等說明。

此外，於本中心網站提供「學科能力測驗」參考資料之連結與下載服務及相關單位（配合考招諮詢分流）諮詢電話、網址訊息等。並同步提供自動語音傳真回覆系統索取資料服務。

② 中心網站即時傳達相關考試訊息

為即時傳達學科能力測驗相關考試訊息，舉凡各項試務要聞及公布相關統計資料等，皆即時於中心網站 www.ceec.edu.tw 刊載，以便利考生快速查詢相關訊息。

為協助考生了解各分區之地理位置，便利前往應考，於民國 103 年 1 月 07 日公告試場分配表時，同時在本中心網站「最新訊息」連結各分區(89 個分區)之地理位置參考圖，以提供查詢參考。

另為提醒考生注意考試相關事項，以避免發生疏失或違規事件，特於考試前製作《考生應考注意事項》等應試提示資訊，內容包含准考證的使用與補發、考試日程及時間、考試攜帶物品、作答注意事項、試場內注意事項、常見違規事件及應考檢查表等，刊載於本中心網站。

③ 海外僑校服務

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

本學年度第二處資訊業務包括：

- (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)辦理成績計算及相關成績處理。
- (4)辦理成績通知單印製及相關資料處理。
- (5)辦理成績證明印製及相關資料處理。
- (6)辦理複查成績登錄及複查相關成績處理。
- (7)提供答案卷影像掃描系統開發與維護。
- (8)提供螢幕閱卷系統開發與維護。
- (9)提供成績查詢服務。
- (10)提供工作報告及各類相關統計處理。

2. 答案卡檢測包裝

空白答案卡讀卡檢測及包裝作業自 103 年 1 月 2 日起假資訊作業室進行，於 103 年 1 月 13 日完成相關作業。本學年度之答案卡格式為四種不同格式，分別為 50 題 5 選項、60 題 12 選項、50 題 12 選項、75 題 6 選項等四種。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完成空白卡檢測及人工逐張檢視卡片是否有污損情形等雙重作業，以確保答案卡之印刷品質符合規範。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，才可以印出該箱之封籤，以確保裝箱之答案卡正確無誤。

3. 選擇(填)題答案卡讀卡作業

本學年度參加學科能力測驗人數共計 147,483 人(含空號)，總計學科能力測驗國文、英文、數學、社會、自然五科選擇題答案卡數量為 737,415 張。答案卡自 103 年 1 月 18 日即進行閱讀、程式查核以及人工查驗之多元檢驗，至 1 月 26 日完成所有資料建檔作業。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 DRS900 型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

- ①單選題：依下列順序得出結果或列為差異卡：A、B、C 三者相同，以 C 為結果；C 為單且 C 等於 A、B 之一者以 C 為結果；其餘列為差異卡。

科目/類別	A、B、C 三者相同， 以 C 為結果	C 為單且等於 A、B 之 一者，以 C 為結果	列為差異卡
國文(15)	2,211,798	160	287
英文(56)	8,255,181	2,569	1,298
數學(30)	4,419,566	3,939	985
社會(72)	10,617,227	783	766
自然(37)	5,455,390	765	716

單位：題

- ②多選題：依下列順序得出結果或列為差異卡：C 等於 A、B 之一者以 C 為結果；其餘列為差異卡。

科目/類別	C 等於 A、B 之一者，以 C 為結果	列為差異卡
國文(8)	1,179,605	259
英文(0)		
數學(6)	884,764	134
社會(0)		
自然(31)	4,570,872	1,101

單位：題

(2)抽樣核對答案卡

科目	抽樣張數	總張數	百分比%
國文	1,830	147,483	1.24
英文	1,818	147,483	1.23
數學	1,824	147,483	1.24
社會	1,815	147,483	1.24
自然	1,833	147,483	1.23
合計	9,120	737,415	1.24

註1：各科抽樣核對以每分區抽取1個試場為原則（每一試場僅核對二分之一）。

註2：抽樣核對之答案卡不做任何處理，如經確認非屬考生應負責任者，方予酌情更正

4. 成績處理作業

本學年度於2月6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。至2月11日查核作業完成，即開始列印考生之成績通知單，總計147,478份，2月13日交第三處寄發。成績通知單寄發當天並於中心網站提供考生成績查詢及相關成績統計公告，同時發送簡訊通知；於103年2月13日上午9時開放成績查詢，至當日下午5時共計143,954查詢人次；簡訊通知於當日上午6時開始發送，至上午8時01分發送完成，共發送141,036簡訊，其中131,200則發送成功，9,836則發送失敗。本學年度使用學科能力測驗成績證明(103年2月至103年4月30日)之招生單位約計19單位，總計申請使用成績筆數166,390筆，個人申請使用成績249人，總計筆數389筆。

(三)第三處

本處主要工作為傳媒服務、簡章發售、運題卷卡、閩外總務、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、閱卷費處理等)、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；各地區現場購買代售點委由各地 18 所大學及 1 所高中，亦支付 20%代售酬勞。

(2)本年度簡章共發售 68,159 份(含贈送約 3,000 份)，發售份數約佔報名人數的 46 %。

2. 運送試題及空白答案卷、答案卡

(1)離島考區：為免天候不佳影響班機起飛，馬祖、金門、澎湖考區之試題、空白答案卷、卡於考試前兩天(1 月 16 日)搭乘飛機一次運送。

(2)大陸考場：華東、東莞考場之試題、空白答案卷、卡於考試前兩天(1 月 16 日)搭乘飛機一次運送。

(3)臺北、新北考區及離島以外之考區：於考試前一天(1 月 17 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，以及中型巴士運送東北部、9 人座車運送東部考區方式運送。

(4)臺北、新北考區：試題及空白答案卷、卡，於考試當日(1 月 18 日及至 19 日)清晨，由本中心派車、考區派員一併領取。

(5)試畢繳回答案卷卡：花東及離島考區(1 月 19 日)由承辦考區人員搭機護送答案卷、卡至松山機場；大陸考場(1 月 20 日)由承辦考區人員搭機護送答案卷、卡至桃園機場，本中心安排車輛接返中心；其餘各考區(1 月 19 日)均由考區承辦人員護送繳回中心。

3. 試務用品之採購及租賃

(1)招商印製：簡章、表件、答案卷、答案卡、備用卡、首卡、准考證、成績通知單等。

(2)採購試務、閱卷等需求，包括消耗品與非消耗品之文具、紙張、閩內日用品、電腦軟硬體等，及刻製各考區、各組印章等。

(3)租借機器：閩內印製試題速印機 16 臺、裝釘試題檢釘摺機 8 套、影印機 1 臺等之租借。

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、跨行匯款、自動櫃員機(ATM)轉帳，個別網路報名考生亦可至便利商店繳費。

(2)閱卷費、考區經費等之發放。

5. 收發及郵寄工作

(1)寄發考區試務資料。

- (2)寄發考生准考證、成績單、複查結果通知書。
- (3)成績證明申請之收件處理及郵寄。
- (4)簡章購買與成績證明申請之郵政劃撥資料建檔及處理。
- (5)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、寄發准考證、試場分配、查看試場、成績寄發。
- ②書函：參觀試車、國文英文非選擇題評分原則說明會、旁聽考試委員會議審議違規案、成績相關統計資料說明會、成績複查說明會。

(2)考試試務說明記者會暨參觀闈場試車活動：於1月6日辦理。

(3)記者室媒體服務：

- ①考試期間在記者室（本中心文昌廳）設置10線電話線、寬頻連網設備、一台影印機及餐飲等供記者使用。
 - ②於每節考試結束後，辦理新聞媒體領取新聞用試題、試題特色及綜合評論、缺考人數統計等業務。
- (4)出闈記者會：1月19日出闈後隨即舉辦，中心主管、闈長、協助審題高中老師及試考生等出席。
 - (5)非選擇題評分原則說明會：於1月23日辦理，說明國文科及英文科非選擇題評分標準。
 - (6)媒體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2月10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：於2月13日辦理，為配合當日寄發考生成績單，辦理記者說明會，說明本次測驗成績相關統計資料。
 - (8)成績複查說明會：於2月19日辦理，藉由媒體讓大眾了解本中心對考生申請成績複查作業流程是很審慎處理。

7. 相關機構之聯繫

聯繫及發函教育部、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、內政部入出國及移民署、財政部臺北關稅局、交通部公路總局、國家通訊傳播委員會、臺北市及新北市警察局、各縣市政府、各縣市政府交通局、航空警察局、航空公司、中華郵政公司、臺灣大學、臺灣省自來水公司、臺北市自來水事業處、臺灣電力公司等單位，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、協助大陸考場試題護送、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. 其他事項

- (1)闈外總務工作：水電支援、闈場內外布置與復原、入闈餐會、闈內餐飲、入闈期間

闌內用品補充、出闌後垃圾清運等。

- (2)閱卷總務工作：本次閱卷場地借用臺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，代訂便當、安排茶點、需用物品採購及租借等。
- (3)配合辦理教育部 103 學年度學科能力測驗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闌場，並於場地內裝設無線影音訊號阻斷器。
- (4)其他：各項營繕工作；開立各考區郵政帳戶；各作業場所或會議場地布置、讀卡期間水電維護、餐點之準備；辦理運題、入闌人員平安保險及其他臨時交辦事項等。

(四) 閱務組

1. 工作概述

閱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、語音試題製作人員編成。此次考試之入闈總人數合計 75 人，於民國 103 年 1 月 7 日至 19 日間，分以下三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 7 日	一般試題製作人員	23	本中心人員 11 人、協助審題高中老師 8 人、試考生 3 人、清潔人員 1 人
二	1 月 9 日	試題印製人員	45	本中心人員 3 人、外聘技術員 14 人、臨時試務人員 28 人
三	1 月 12 日	語音及點字試題製作人員	7	本中心 1 人、外聘專業人員 6 人

(1) 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 840,000 份(含考生用、試場及分區備用)，試題經查驗，裝包再依分區、科目裝箱總計 1,060 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。

(2) 特殊試題製作：

①放大試題本：國文 70 本、數學 70 本、社會 70 本、英文 70 本、自然 70 本，另 89 個分區每科均備份 1 本。

②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	11	11	11	11	11
考生備用	3	3	3	3	3
本中心留存	1	1	1	1	1

③盲用電子試題：考生用國文 14 份、數學 14 份、社會 14 份、英文 14 份、自然 14 份。

④點字圖冊：數學、自然各 19 冊。

⑤語音播放試題：分為點字版、文字版 2 種各版本數量如下。

點字版：

項目\科目	國文	數學	社會	英文	自然
考生使用	1	1	1	1	1
考生備用	1	1	1	1	1

文字版：

項目\科目	國文	數學	社會	英文	自然
考生使用	8	7	8	8	8
考生備用	8	7	8	8	8

(3) 查驗：

①一般試題：

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。

第四階段是試題本系統性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。

②特殊試題：

放大試題由打包組人員逐頁查驗試題文字、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。

點字試題列印出所需之份數，由盲生摸讀第一份及最後一份題本之每一頁第一行前段及最末行後段文字，確認無文字之脫誤。點字圖冊印製的每一份圖，皆需請盲生再次摸圖確認。

語音播放試題完成之 CD 先查看科目是否正確、讀取面是否有刮傷。再以 CD PLAYER 抽查試聽各音軌是否可正確讀取。

(4)裝箱部分：

將彌封好之試題袋依考區，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標示單，最後彌封蓋章再以打包機打包。本次考試各科箱數國文、英文、數學三科各 158 箱、自然及社會兩科各 293 箱，總計 1,060 箱。

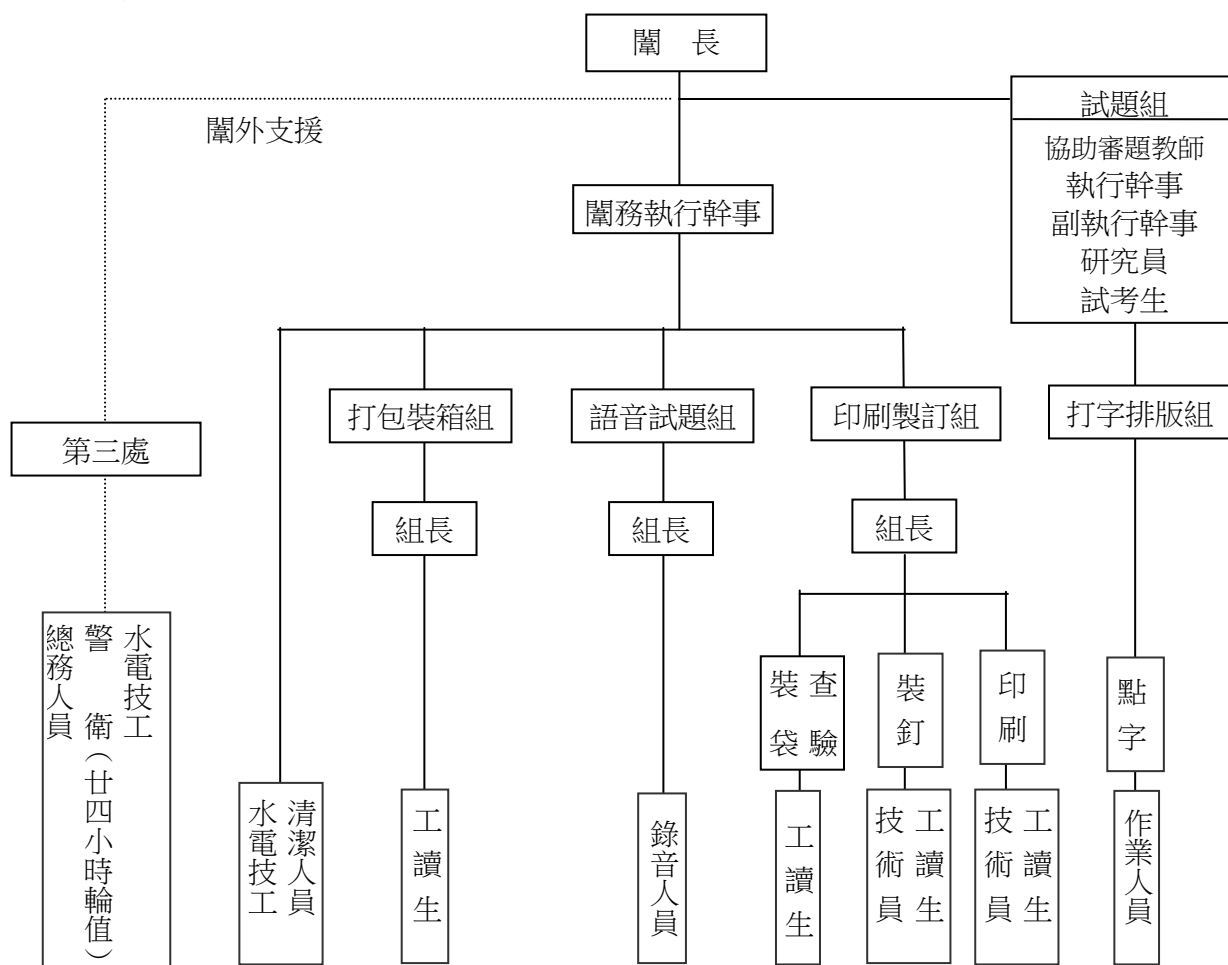
另大陸考場，為因應試題隨身攜帶及行李限重及當地機場通關作業，試題以可登機之旅行箱裝運，除在箱外貼上標示單外，再於箱外封以透明塑膠膜。兩考場共計裝 10 箱。

(5)工作時間：

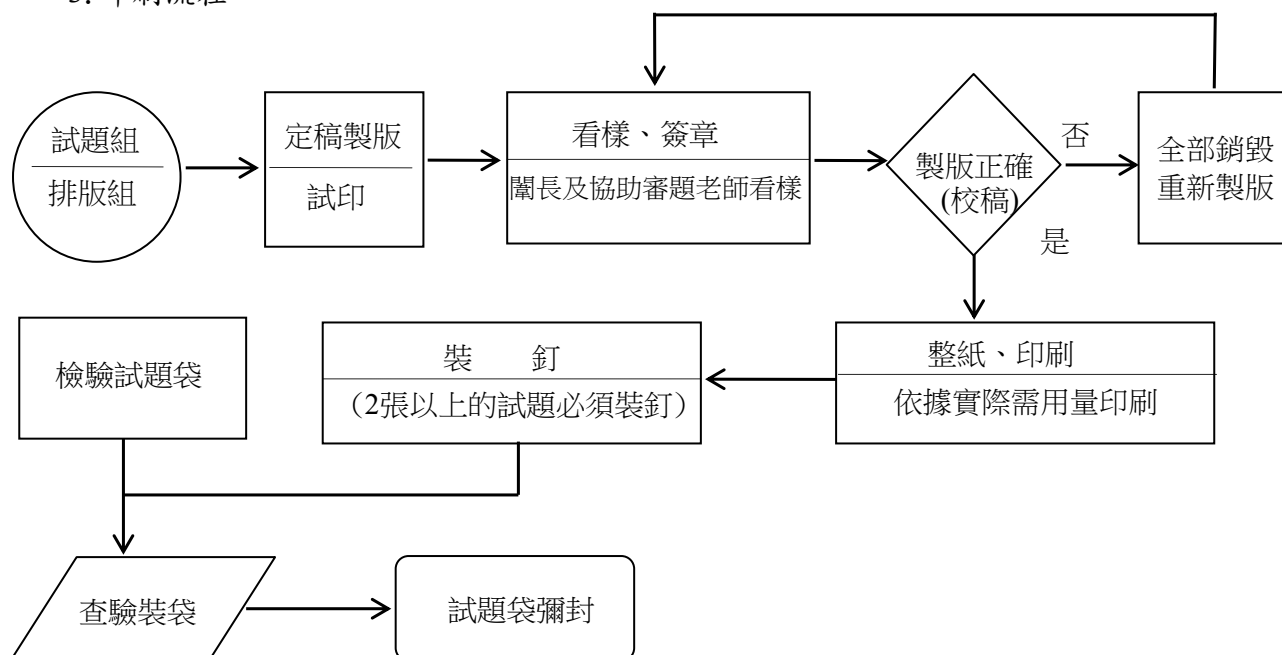
①每天工作時間：08:00~12:00、13:00~18:00、19:00~23:30 共計 13.5 小時。

②各科所需時間：國文、英文、數學每科以 1 個工作天(時間)印製，社會、自然每科以 2 天個工作天(時間)印製，共計印製時間約需 7.5 至 8 個工作天。

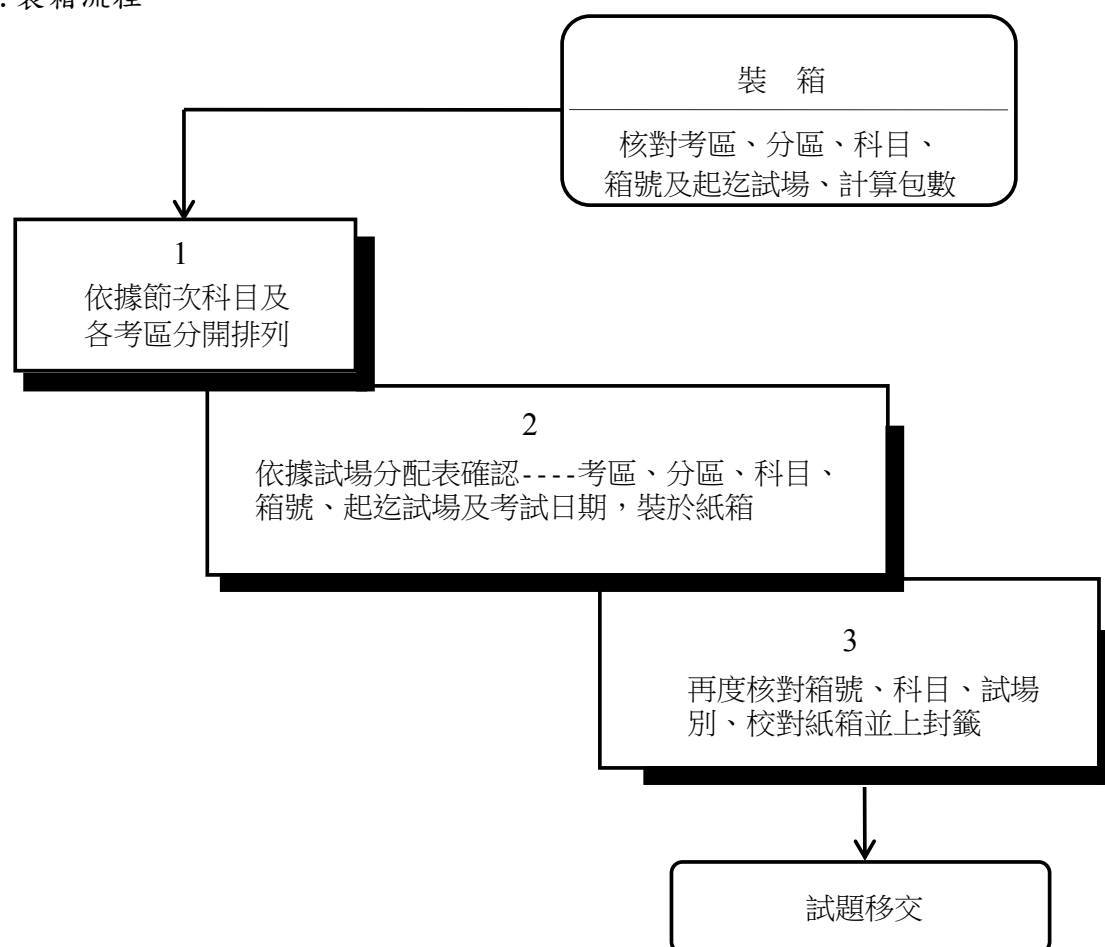
2. 組織架構圖



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。

本中心之試務標準化文件，適用於本中心辦理之大型考試(學科能力測驗、指定科目考試、高中英語聽力測驗)包括：

- 1.本中心試務工作系統圖，包含主要系統 B01~B18、驅動系統 A01~A06、支援系統 C01~C13。
- 2.試務標準化流程規格與範例。
- 3.試務標準化流程圖與流程說明，建立 37 大項試務工作之標準化流程，
- 4.電腦輔助查核系統，含自我查核系統及單位主管評核系統。
- 5.各項試務規章。
- 6.試務標準化詞庫初版。

本次學測之重點查核，仍循往例針對(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；依 102 年 11 月 28 日舉行之 103 學測查核工作座談會決議之項目執行重點查核如下：

重點查核時間	重點查核項目	相關單位
102.12.31(週二)	製卷流程(B07)：委外印製與包裝	第二處
103.1.23(週四)	成績處理作業：螢幕閱卷、讀卡(與考試委員視察同時)	第一處 第二處
103.2.19(週三)	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) 報名人數統計總表

項別	出生別 人數	69 前	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79
性別	男	105	20	17	25	31	35	52	60	91	121	131
	女	74	5	7	9	17	23	12	24	37	46	74
學校 類別	公立普通高中	101	14	16	18	29	31	46	50	78	88	114
	私立普通高中	26	6	5	9	12	18	7	21	24	41	47
	公立職業學校	6	0	1	2	1	2	2	4	7	10	8
	私立職業學校	8	0	0	2	2	3	1	3	4	8	10
	其它	38	5	2	3	4	4	8	6	15	20	26
屆別	應屆	45	5	3	2	5	4	6	5	11	14	26
	非應屆	134	20	21	32	43	54	58	79	117	153	179
合計		179	25	24	34	48	58	64	84	128	167	205
百分比		0.12	0.02	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.06	0.09	0.11	0.14

項別	出生別 人數	80	81	82	83	84	85	86	87 後	合計	百分比
性別	男	203	366	830	3,023	27,349	41,748	51	1	74,259	50.35
	女	73	159	437	1,934	26,834	43,408	46	0	73,219	49.65
學校 類別	公立普通高中	160	288	676	2,917	33,591	51,362	69	1	89,649	60.79
	私立普通高中	74	115	299	1,265	15,138	25,561	17	0	42,685	28.94
	公立職業學校	16	38	89	243	2,515	3,912	2	0	6,858	4.65
	私立職業學校	14	34	86	214	2,071	3,429	3	0	5,892	4.00
	其它	12	50	117	318	868	892	6	0	2,394	1.62
屆別	應屆	27	54	257	1,648	50,424	85,130	96	1	137,763	93.41
	非應屆	249	471	1,010	3,309	3,759	26	1	0	9,715	6.59
合計		276	525	1,267	4,957	54,183	85,156	97	1	147,478	100.00
百分比		0.19	0.36	0.86	3.36	36.74	57.74	0.07	0.00	100.00	

(二) 各考區及各分區試場考生人數統計表

考區名	分區	分區名	試場起號	試場迄號	試場數	准考證數
臺北一考區	1101	(一)臺北市立成功高中	100001	100049	49	2,058
	1102	(二)臺北市立建國高中	100050	100091	42	1,764
	1103	(三)臺北市立第一女中	100092	100139	48	2,016
	1104	(四)臺北市立大安高工	100140	100182	43	1,806
	1105	(五)國立臺灣大學	191101	191127	27	137
		合計			209	7,781
臺北二考區	1201	(一)國立臺灣師大附中	100183	100242	60	2,520
	1202	(二)臺北市立松山高中	100243	100290	48	2,016
	1203	(三)臺北市立成淵高中	100291	100330	40	1,680
	1204	(四)臺北市立華江高中	100331	100370	40	1,680
	1205	(五)國立臺灣師範大學	100371	100424	54	2,267
		合計			242	10,163
臺北三考區	1301	(一)臺北市立中山女中	100425	100459	35	1,470
	1302	(二)臺北市立百齡高中	100460	100504	45	1,890
	1303	(三)臺北市立中正高中	100505	100539	35	1,470
	1304	(四)臺北市立內湖高中	100540	100584	45	1,890
		合計			160	6,720
臺北四考區	1401	(一)臺北市立景美女中	100585	100624	40	1,680
	1402	(二)新北市立新店高中	100625	100664	40	1,680
		合計			80	3,360
臺北五考區	1501	(一)臺北市立中崙高中	100665	100700	36	1,512
	1502	(二)臺北市立木柵高工	100701	100724	24	1,008
		合計			60	2,520
新北一考區	2501	(一)新北市立新北高工	100725	100765	41	1,713
	2502	(二)新北市立中山國中	100766	100817	52	2,172
	2502	(二)新北市立中山國中	192501	192504	4	21
	2503	(三)新北市立板橋高中	100818	100869	52	2,172
	2504	(四)新北市立新莊國中	100870	100916	47	1,973
	2504	(四)新北市立新莊國中	192505	192505	1	6
	2505	(五)新北市立新莊高中	100917	100963	47	1,973
		合計			244	10,030
新北二考區	2601	(一)新北市立新北高中	100964	101005	42	1,757
	2601	(一)新北市立新北高中	192601	192602	2	7
	2602	(二)新北市立三民高中	101006	101046	41	1,712
	2603	(三)新北市立永平高中	101047	101101	55	2,307
	2603	(三)新北市立永平高中	192603	192606	4	12
	2604	(四)新北市立錦和高中	101102	101155	54	2,268
		合計			198	8,063
基隆考區	3001	(一)國立臺灣海洋大學	101156	101186	31	1,299
	3001	(一)國立臺灣海洋大學	193001	193001	1	2
	3002	(二)私立光隆家商	101187	101216	30	1,260
		合計			62	2,561

考區名	分區	分區名	試場起號	試場迄號	試場數	准考證數
桃園考區	3101	(一)國立桃園高中	101217	101264	48	2,016
	3102	(二)國立陽明高中	101265	101309	45	1,878
	3102	(二)國立陽明高中	193101	193105	5	21
	3103	(三)國立武陵高中	101310	101359	50	2,100
		合計			148	6,015
中壢考區	3201	(一)國立中央大學附屬中壢高中	101360	101410	51	2,131
	3201	(一)國立中央大學附屬中壢高中	193201	193202	2	10
	3202	(二)國立中壢高商	101411	101440	30	1,260
	3203	(三)私立育達高中	101441	101480	40	1,680
	3204	(四)桃園縣立平鎮高中	101481	101515	35	1,470
	3205	(五)私立復旦高中	101516	101549	34	1,428
		合計			192	7,979
新竹考區	3401	(一)國立新竹高中	101550	101597	48	2,002
	3401	(一)國立新竹高中	193401	193403	3	16
	3402	(二)國立新竹女中	101598	101637	40	1,680
	3403	(三)新竹市立建功高中	101638	101664	27	1,134
	3404	(四)國立竹北高中	101665	101705	41	1,704
	3404	(四)國立竹北高中	173401	173401	1	11
		合計			160	6,547
苗栗考區	3700	國立苗栗高中	101706	101744	39	1,605
	3700	國立苗栗高中	193701	193701	1	6
		合計			40	1,611
臺中一考區	4101	(一)逢甲大學	101745	101814	70	2,915
	4101	(一)逢甲大學	194101	194110	10	43
	4102	(二)國立文華高中	101815	101864	50	2,100
	4103	(三)國立臺中二中	101865	101914	50	2,100
		合計			180	7,158
臺中二考區	4201	(一)私立新民高中	101915	101984	70	2,940
	4202	(二)私立明德高中	101985	102037	53	2,226
	4203	(三)國立臺中女中	102038	102079	42	1,764
		合計			165	6,930
臺中三考區	4301	(一)靜宜大學	102080	102109	30	1,260
	4301	(一)靜宜大學	194301	194301	1	2
	4302	(二)國立清水高中	102110	102139	30	1,250
	4303	(三)國立豐原高中	102140	102187	48	2,001
		合計			109	4,513
南投考區	4401	(一)國立中興高中	102188	102232	45	1,890
	4401	(一)國立中興高中	194401	194401	1	5
	4402	(二)國立草屯商工	102233	102246	14	579
		合計			60	2,474

考區名	分區	分區名	試場起號	試場迄號	試場數	准考證數
彰化考區	4701	(一)國立彰化師範大學進德校區	102247	102286	40	1,680
	4701	(一)國立彰化師範大學進德校區	194701	194702	2	6
	4702	(二)國立彰化師大附屬高工	102287	102330	44	1,812
	4703	(三)國立員林高中	102331	102369	39	1,609
	4704	(四)國立員林崇實高工	102370	102394	25	1,050
		合計			150	6,157
雲林考區	5101	(一)國立雲林科技大學	102395	102434	40	1,680
	5101	(一)國立雲林科技大學	195101	195102	2	4
	5102	(二)國立虎尾高中	102435	102472	38	1,573
		合計			80	3,257
嘉義考區	5401	(一)國立嘉義高中	102473	102528	56	2,354
	5401	(一)國立嘉義高中	195401	195402	2	5
	5402	(二)國立嘉義女中	102530	102576	47	1,974
		合計			105	4,333
臺南一考區	6101	(一)國立臺南一中	102577	102626	50	2,100
	6102	(二)國立臺南二中	102627	102676	50	2,100
	6102	(二)國立臺南二中	196101	196104	4	19
	6103	(三)國立臺南女中	102677	102723	47	1,974
	6104	(四)國立家齊女中	102724	102754	31	1,286
	6105	(五)私立長榮高中	102755	102807	53	2,226
		合計			235	9,705
臺南二考區	6401	(一)國立新營高中	102808	102847	40	1,685
	6401	(一)國立新營高中	196401	196401	1	1
	6402	(二)臺南市立南新國中	102849	102859	11	462
		合計			52	2,148
高雄一考區	7101	(一)國立高雄師範大學	102860	102881	22	924
	7101	(一)國立高雄師範大學	197101	197108	8	30
	7102	(二)國立高雄師大附中	102882	102905	24	1,008
	7103	(三)高雄市立中正高中	102906	102955	50	2,100
	7104	(四)國立鳳新高中	102956	103007	52	2,149
		合計			156	6,211
高雄二考區	7201	(一)私立道明高中	103008	103067	60	2,520
	7202	(二)高雄市立高雄高中	103068	103127	60	2,520
	7203	(三)高雄市立高雄女中	103128	103167	40	1,680
		合計			160	6,720
高雄三考區	7301	(一)高雄市立中山高中	103168	103215	48	2,016
	7302	(二)高雄市立左營高中	103216	103252	37	1,544
		合計			85	3,560

考區名	分區	分區名	試場起號	試場迄號	試場數	准考證數
屏東考區	7701	(一)國立屏東女中	103253	103299	47	1,947
	7702	(二)國立屏東教育大學林森校區	103300	103317	18	756
	7703	(三)國立屏東教育大學民生校區	103318	103343	26	1,092
	7703	(三)國立屏東教育大學民生校區	197701	197701	1	5
		合計			92	3,800
宜蘭考區	8100	國立宜蘭大學	103344	103409	66	2,767
	8100	國立宜蘭大學	198101	198102	2	6
		合計			68	2,773
花蓮考區	8401	(一)私立四維高中	103410	103439	30	1,260
	8402	(二)私立海星高中	103440	103463	24	974
	8402	(二)私立海星高中	198401	198402	2	6
		合計			56	2,240
臺東考區	8700	國立臺東高中	103464	103487	24	980
	8700	國立臺東高中	198701	198701	1	2
		合計			25	982
澎湖考區	9100	國立澎湖科技大學	103488	103496	9	384
	9100	國立澎湖科技大學	199101	199101	1	2
		合計			10	386
金門考區	9200	國立金門大學	103498	103506	9	359
		合計			9	359
馬祖考區	9300	國立馬祖高中	103507	103508	2	61
		合計			2	61
大陸考場	9401	東莞臺商子弟學校	103509	103512	4	144
	9402	華東臺商子女學校	103513	103518	6	222
		合計			10	366
總計					3,604	147,483

註：註：考生總數為 147,478；准考證數為 147,483，內含 5 個空號。

(三) 缺考人數統計總表

考區名稱	應到 人數	1 月 18 日						1 月 19 日			
		國文		數學		社會		英文		自然	
		實到	缺考	實到	缺考	實到	缺考	實到	缺考	實到	缺考
臺北一考區	7,780	7,667	113	7,666	114	7,663	117	7,648	132	7,651	129
臺北二考區	10,163	9,993	170	9,986	177	9,984	179	9,976	187	9,965	198
臺北三考區	6,720	6,673	47	6,671	49	6,667	53	6,665	55	6,661	59
臺北四考區	3,360	3,287	73	3,287	73	3,287	73	3,269	91	3,268	92
臺北五考區	2,520	2,449	71	2,448	72	2,445	75	2,437	83	2,438	82
新北一考區	10,030	9,919	111	9,911	119	9,909	121	9,893	137	9,888	142
新北二考區	8,062	7,925	137	7,925	137	7,925	137	7,903	159	7,897	165
基隆考區	2,561	2,538	23	2,538	23	2,538	23	2,529	32	2,529	32
桃園考區	6,015	5,945	70	5,942	73	5,943	72	5,932	83	5,932	83
中壢考區	7,979	7,894	85	7,869	110	7,873	106	7,840	139	7,840	139
新竹考區	6,547	6,481	66	6,473	74	6,473	74	6,466	81	6,458	89
苗栗考區	1,611	1,600	11	1,600	11	1,601	10	1,601	10	1,599	12
臺中一考區	7,158	7,098	60	7,096	62	7,095	63	7,087	71	7,087	71
臺中二考區	6,930	6,832	98	6,831	99	6,828	102	6,803	127	6,800	130
臺中三考區	4,512	4,479	33	4,480	32	4,478	34	4,476	36	4,473	39
南投考區	2,473	2,451	22	2,450	23	2,450	23	2,449	24	2,449	24
彰化考區	6,157	6,107	50	6,104	53	6,101	56	6,105	52	6,102	55
雲林考區	3,257	3,239	18	3,239	18	3,239	18	3,238	19	3,237	20
嘉義考區	4,333	4,306	27	4,304	29	4,303	30	4,300	33	4,300	33
臺南一考區	9,704	9,644	60	9,636	68	9,633	71	9,632	72	9,627	77
臺南二考區	2,148	2,141	7	2,141	7	2,141	7	2,141	7	2,141	7
高雄一考區	6,211	6,166	45	6,164	47	6,162	49	6,159	52	6,153	58
高雄二考區	6,720	6,654	66	6,651	69	6,651	69	6,645	75	6,643	77
高雄三考區	3,560	3,540	20	3,540	20	3,538	22	3,537	23	3,537	23
屏東考區	3,800	3,769	31	3,766	34	3,764	36	3,759	41	3,758	42
宜蘭考區	2,773	2,759	14	2,758	15	2,757	16	2,756	17	2,754	19
花蓮考區	2,240	2,221	19	2,216	24	2,219	21	2,211	29	2,212	28
臺東考區	982	956	26	958	24	958	24	952	30	955	27
澎湖考區	386	386	0	386	0	386	0	386	0	386	0
金門考區	359	356	3	356	3	356	3	355	4	355	4
馬祖考區	61	61	0	61	0	61	0	61	0	61	0
大陸考場	366	364	2	364	2	364	2	364	2	364	2
合計*	147,478	145,900	1,578	145,817	1,661	145,792	1,686	145,575	1,903	145,520	1,958
身障生	374	365	9	364	10	364	10	363	11	363	11

註：上列各考區應到、實到、缺考及合計之人數均含身障生人數。

(四) 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	991	617	374
101	臺北市立第一女中	1,011	0	1,011
102	臺北市立建國高中	1,245	1,245	0
103	臺北市立中山女中	969	0	969
104	臺北市立景美女中	802	0	802
105	臺北市立成功高中	991	991	0
106	臺北市立復興高中	861	383	478
107	臺北市立中正高中	865	477	388
108	臺北市立內湖高中	854	440	414
109	臺北市立松山高中	870	447	423
110	臺北市立大同高中	649	314	335
111	臺北市立松山家商	243	74	169
112	臺北市立大安高工	98	67	31
113	臺北市立松山工農	106	53	53
114	臺北市立成淵高中	497	324	173
115	國立政大附中	255	170	85
116	私立衛理女中	169	0	169
117	私立華興高中	91	56	35
118	私立景文高中	416	204	212
119	私立再興高中	206	108	98
120	私立大誠高中	114	78	36
121	私立延平高中	528	350	178
122	私立祐德高中	290	171	119
123	私立滬江高中	414	208	206
124	私立強恕高中	106	79	27
125	私立靜修女中	664	0	664
126	私立方濟高中	250	174	76
127	私立薇閣高中	274	137	137
128	私立惇敘工商	16	10	6
129	私立文德女中	381	0	381
130	私立泰北高中	509	222	287
131	私立開平餐飲職業學校	20	12	8
132	私立復興實驗高中	97	53	44
133	私立東方工商	20	15	5
134	私立中興高中	113	67	46
135	私立喬治工商	45	14	31

單位	校名	合計	男生	女生
136	私立東山高中	680	454	226
142	私立十信高中	181	80	101
143	私立協和工商	73	39	34
144	私立開南商工	338	237	101
146	私立金甌女中	885	0	885
147	私立稻江高商	44	6	38
148	私立育達家商	747	271	476
149	私立立人高中	62	36	26
150	私立大同高中	321	208	113
151	私立稻江護家	207	0	207
153	私立華岡藝校	251	78	173
155	私立達人女中	176	0	176
156	臺北市立南港高工	107	60	47
157	臺北市立士林高商	123	33	90
158	臺北市立木柵高工	132	75	57
159	臺北市立內湖高工	99	89	10
160	臺北市立明倫高中	604	300	304
161	臺北市立華江高中	648	333	315
162	臺北市立陽明高中	495	244	251
163	臺北市立永春高中	591	294	297
164	臺北市立和平高中	560	289	271
165	臺北市立西松高中	399	258	141
166	臺北市立大理高中	337	165	172
167	臺北市立啟明學校	12	9	3
168	新北市立鶯歌工商	144	54	90
169	臺北市立大直高中	433	316	117
170	臺北市立萬芳高中	439	230	209
171	臺北市立百齡高中	339	170	169
172	臺北市立南港高中	394	208	186
173	臺北市立麗山高中	331	223	108
174	臺北市立啟聰學校	7	6	1
175	臺北市立育成高中	689	336	353
176	臺北市立中崙高中	416	192	224
177	臺北市立南湖高中	634	310	324
200	國立華僑高中	502	238	264
204	新北市立新北高中	650	330	320
205	新北市立新莊高中	787	429	358
206	新北市立板橋高中	830	413	417

單位	校名	合計	男生	女生
207	新北市立泰山高中	479	267	212
208	新北市立新店高中	668	337	331
209	新北市立中和高中	774	394	380
210	新北市立瑞芳高工	101	50	51
211	新北市立丹鳳高中	250	116	134
215	新北市立新北高工	49	30	19
216	新北市立三重商工	51	37	14
217	新北市立淡水商工	236	106	130
218	私立格致高中	621	402	219
219	私立南強工商	134	75	59
220	私立竹林高中	382	205	177
221	私立淡江高中	562	260	302
222	私立崇光女中	275	0	275
223	私立醒吾高中	236	112	124
224	私立穀保家商	34	25	9
225	私立聖心女中	168	0	168
226	私立徐匯高中	248	248	0
227	私立及人高中	369	217	152
228	私立東海高中	62	31	31
229	私立中華高中	92	52	40
230	私立莊敬工家	259	121	138
231	私立光仁高中	249	122	127
232	私立恆毅高中	347	226	121
233	私立崇義高中	28	19	9
234	新北市立永平高中	408	249	159
235	私立金陵女中	347	0	347
236	私立樹人家商	15	3	12
237	私立辭修高中	272	149	123
238	私立能仁家商	299	124	175
239	私立豫章工商	6	3	3
240	私立開明工商	17	9	8
241	私立復興商工	773	211	562
242	私立智光商工	42	34	8
243	新北市立明德高中	400	194	206
244	私立清傳高商	10	2	8
246	新北市立樹林高中	515	244	271
247	私立中華商海	1	0	1
248	私立南山高中	529	304	225

單位	校名	合計	男生	女生
249	新北市立雙溪高中	87	39	48
250	新北市立金山高中	123	46	77
251	新北市立清水高中	369	189	180
252	新北市立三民高中	339	180	159
253	新北市立海山高中	367	200	167
254	新北市立秀峰高中	242	113	129
255	國立基隆高中	566	523	43
256	國立基隆女中	755	0	755
257	新北市立三重高中	357	166	191
258	新北市立錦和高中	270	148	122
259	新北市立安康高中	269	136	133
260	國立基隆商工	236	104	132
261	國立基隆海事	53	25	28
262	私立聖心高中	34	22	12
263	私立光隆家商	20	3	17
264	新北市立石碇高中	159	75	84
265	基隆市立中山高中	106	67	39
266	私立二信高中	315	175	140
267	私立培德工家	54	21	33
268	新北市立林口高中	615	305	310
269	私立康橋高中	67	31	36
270	國立宜蘭高中	571	511	60
271	國立蘭陽女中	545	1	544
272	國立宜蘭高商	191	93	98
273	私立中道高中	153	93	60
274	私立慧燈高中	256	170	86
275	宜蘭縣立南澳高中	56	24	32
276	基隆市立安樂高中	138	99	39
277	基隆市立暖暖高中	137	102	35
280	國立羅東高工	51	45	6
281	國立蘇澳海事	30	27	3
282	國立頭城家商	84	51	33
283	國立羅東高中	571	280	291
284	國立羅東高商	103	41	62
287	國立中央大學附屬中壢高中	877	446	431
288	國立楊梅高中	513	278	235
289	國立武陵高中	880	506	374
290	桃園縣立大園國際高中	528	224	304

單位	校名	合計	男生	女生
291	國立桃園高中	953	514	439
292	國立科學園區實驗高中	151	91	60
293	桃園縣立平鎮高中	653	320	333
294	私立大華高中	83	47	36
295	國立內壢高中	841	407	434
296	桃園縣立永豐高中	406	218	188
297	桃園縣立南崁高中	424	178	246
298	桃園縣立大溪高中	405	211	194
299	桃園縣立壽山高中	483	239	244
300	國立新竹高中	761	740	21
301	國立新竹女中	723	9	714
302	國立竹東高中	611	282	329
303	國立竹南高中	485	235	250
304	國立陽明高中	886	451	435
305	國立竹北高中	559	250	309
306	國立中壢家商	38	0	38
307	國立卓蘭實驗高中	216	83	133
308	國立苗栗高中	495	219	276
309	新竹市立成德高中	280	154	126
310	新竹市立香山高中	157	80	77
311	新竹縣立湖口高中	138	65	73
312	苗栗縣立興華高中	106	51	55
313	苗栗縣立苑裡高中	184	82	102
314	國立苑裡高中	473	210	263
315	國立新竹高工	122	75	47
316	國立新竹高商	177	55	122
317	國立中壢高商	157	76	81
318	國立苗栗高商	39	11	28
319	國立關西高中	102	59	43
320	國立桃園農工	49	39	10
321	國立龍潭農工	126	60	66
322	國立苗栗農工	10	6	4
323	國立大湖農工	16	12	4
324	私立建臺高中	384	217	167
325	私立全人實驗高中	11	6	5
329	新竹市立建功高中	288	138	150
330	私立光復高中	568	274	294
331	私立磐石高中	315	208	107

單位	校名	合計	男生	女生
332	私立曙光女中	253	0	253
333	私立義民高中	142	84	58
334	私立振聲高中	403	173	230
335	私立治平高中	727	364	363
336	私立泉僑高中	171	97	74
337	私立復旦高中	479	248	231
338	私立光啟高中	376	249	127
339	私立大成高中	1	0	1
340	私立君毅高中	54	30	24
341	私立方曙商工	11	10	1
342	私立仰德高中	28	27	1
343	國立新竹特殊教育學校	1	0	1
350	私立忠信高中	646	358	288
351	私立成功工商	15	8	7
353	私立永平工商	122	52	70
354	私立新興高中	806	410	396
355	私立清華高中	151	95	56
356	私立大興高中	172	85	87
357	私立至善高中	95	51	44
358	私立育民工家	1	1	0
360	私立東泰高中	37	30	7
361	私立世界高中	82	48	34
362	私立中興商工	3	2	1
363	私立內思高工	22	13	9
364	私立啟英高中	449	241	208
365	私立六和高中	210	111	99
367	私立育達高中	697	283	414
400	國立臺中一中	1,042	1,021	21
401	國立臺中二中	892	677	215
402	國立臺中女中	752	0	752
403	國立清水高中	559	255	304
404	國立豐原高中	603	277	326
405	國立大甲高中	400	206	194
406	國立文華高中	812	281	531
407	臺中市立新社高中	180	86	94
408	臺中市立長億高中	305	148	157
409	臺中市立西苑高中	365	159	206
410	臺中市立忠明高中	372	158	214

單位	校名	合計	男生	女生
411	國立臺中高農	36	29	7
412	國立臺中家商	44	7	37
413	國立臺中高工	45	39	6
415	國立豐原高商	42	31	11
416	國立大甲高工	27	18	9
417	國立沙鹿高工	45	31	14
418	國立東勢高工	38	25	13
419	國立霧峰農工	6	5	1
420	國立臺中啟明學校	15	10	5
421	臺中市立惠文高中	427	152	275
422	國立大里高中	580	303	277
423	臺中市立中港高中	227	122	105
424	臺中市立后綜高中	339	165	174
425	私立明道高中	1,144	554	590
426	私立明台高中	99	48	51
427	私立大明高中	243	106	137
428	私立宜寧高中	301	174	127
429	私立曉明女中	290	0	290
430	私立衛道高中	376	252	124
431	私立青年高中	327	163	164
432	私立立人高中	785	388	397
433	私立弘文高中	589	308	281
434	私立慈明高中	141	68	73
435	私立華盛頓高中	311	179	132
436	私立嘉陽高中	85	44	41
437	臺中市立大里高中	242	121	121
438	私立常春藤高中	295	141	154
440	私立明德高中	248	0	248
441	私立玉山高中	105	67	38
442	私立嶺東高中	368	161	207
443	私立僑泰高中	452	250	202
444	私立新民高中	603	254	349
445	私立致用高中	467	219	248
446	私立東海大學附中	271	120	151
447	私立光華高工	122	90	32
449	臺中市立東山高中	366	172	194
450	國立中科實驗高中	116	67	49
500	國立南投高中	339	158	181

單位	校名	合計	男生	女生
501	國立暨南國際大學附中	217	92	125
502	國立竹山高中	286	140	146
503	國立中興高中	463	234	229
504	私立三育高中	35	17	18
505	私立五育高中	157	107	50
506	國立仁愛高農	17	8	9
507	國立草屯商工	52	32	20
508	國立南投高商	57	20	37
509	國立埔里高工	37	28	9
510	國立水里商工	78	54	24
511	私立同德家商	95	44	51
512	國立彰化師大附屬高工	124	87	37
513	國立和美實驗學校	143	73	70
514	南投縣立旭光高中	270	120	150
515	私立弘明實驗高中	29	13	16
516	私立普台高中	173	94	79
521	國立彰化高中	845	820	25
522	國立員林高中	706	334	372
523	國立彰化女中	608	0	608
524	國立員林家商	63	13	50
525	國立永靖高工	13	9	4
526	國立北斗家商	121	44	77
527	國立鹿港高中	221	96	125
528	國立員林崇實高工	57	37	20
529	彰化縣立二林高中	153	74	79
530	國立二林工商	88	44	44
531	國立彰化高商	201	68	133
532	國立秀水高工	53	29	24
533	國立員林農工	45	29	16
534	私立達德商工	9	7	2
535	私立大慶商工	22	20	2
536	私立正德高中	369	196	173
540	私立精誠高中	469	268	201
542	私立文興高中	448	193	255
543	國立溪湖高中	497	231	266
544	彰化縣立彰化藝術高中	199	91	108
545	國立彰化啟智學校	2	0	2
546	彰化縣立成功高中	127	54	73

單位	校名	合計	男生	女生
547	彰化縣立田中高中	132	75	57
600	國立嘉義高中	803	743	60
601	國立嘉義女中	625	0	625
602	國立民雄農工	24	23	1
603	國立東石高中	181	98	83
605	國立嘉義高工	182	99	83
606	國立華南高商	137	68	69
607	國立嘉義高商	98	34	64
608	國立嘉義家職	22	0	22
611	私立萬能工商	7	7	0
612	嘉義縣立竹崎高中	103	45	58
613	嘉義縣立永慶高中	84	43	41
615	私立協同高中	300	161	139
616	私立同濟高中	20	11	9
617	私立東吳工家	1	1	0
618	私立興華高中	173	84	89
619	私立宏仁女中	243	0	243
620	私立輔仁高中	219	156	63
621	私立嘉華高中	249	127	122
622	私立仁義高中	24	19	5
626	私立協志工商	121	45	76
627	私立立仁高中	125	40	85
628	私立弘德工商	1	1	0
629	國立新港藝術高中	181	67	114
650	國立西螺農工	56	31	25
651	國立虎尾高中	538	259	279
652	國立北港高中	221	117	104
654	國立斗六高中	618	306	312
660	國立土庫商工	27	9	18
661	國立北港農工	11	7	4
662	國立斗六家商	21	3	18
663	國立虎尾農工	20	14	6
664	雲林縣立麥寮高中	162	84	78
665	雲林縣立斗南高中	218	113	105
666	私立文生高中	112	67	45
668	私立正心高中	387	215	172
669	私立永年高中	267	157	110
670	私立揚子高中	251	156	95

單位	校名	合計	男生	女生
671	私立維多利亞實驗高中	22	15	7
676	私立大成商工	9	4	5
677	私立大德工商	26	24	2
680	私立義峰高中	59	29	30
681	私立福智高中	116	53	63
700	國立臺南一中	798	788	10
701	國立臺南女中	764	5	759
702	國立臺南二中	750	727	23
703	國立家齊女中	437	0	437
704	國立新營高中	234	108	126
705	國立後壁高中	197	91	106
706	國立善化高中	382	196	186
707	國立玉井工商	46	26	20
708	國立北門高中	427	210	217
709	國立曾文農工	60	33	27
710	國立新化高中	432	194	238
711	國立新豐高中	284	141	143
712	臺南市立大灣高中	238	122	116
713	臺南市立永仁高中	145	66	79
715	國立新化高工	92	59	33
716	國立北門農工	93	50	43
718	國立曾文家商	34	10	24
719	國立臺南海事	26	22	4
720	國立白河商工	3	1	2
721	國立新營高工	27	19	8
722	國立臺南高商	51	15	36
723	國立臺南高工	16	14	2
724	國立臺南大學附中	247	108	139
728	臺南市立土城高中	89	53	36
729	臺南市立南寧高中	129	79	50
730	私立瀛海高中	345	214	131
731	私立聖功女中	337	0	337
732	私立長榮高中	687	471	216
734	私立德光高中	493	51	442
735	私立崑山高中	138	92	46
736	私立長榮女中	64	0	64
737	私立光華女中	61	2	59
738	私立黎明高中	375	216	159

單位	校名	合計	男生	女生
739	私立南光高中	334	189	145
740	私立興國高中	589	333	256
741	私立明達高中	129	71	58
742	私立港明高中	716	446	270
743	私立鳳和高中	101	48	53
750	私立六信高中	31	20	11
751	私立慈幼工商	18	13	5
752	私立南英商工	25	19	6
753	私立陽明工商	8	2	6
754	私立新榮高中	67	58	9
755	私立天仁工商	6	3	3
757	私立育德工家	2	0	2
758	私立亞洲餐旅學校	1	1	0
761	私立慈濟高中	229	122	107
762	國立南科國際實驗高中	120	64	56
770	國立馬公高中	360	160	200
771	國立澎湖海事高職	1	0	1
780	國立金門高中	328	157	171
781	國立金門農工	15	15	0
790	國立馬祖高中	59	35	24
800	國立高雄師大附中	276	173	103
801	高雄市立高雄高中	949	921	28
802	高雄市立高雄女中	851	0	851
803	高雄市立左營高中	591	292	299
804	高雄市立前鎮高中	573	281	292
805	高雄市立高雄高商	159	50	109
806	高雄市立高雄高工	78	62	16
807	高雄市立中正高工	101	63	38
808	高雄市立海青工商	125	59	66
809	高雄市立中山高中	568	279	289
810	高雄市立小港高中	561	261	300
811	高雄市立新莊高中	575	282	293
812	國立鳳山高中	707	405	302
813	國立鳳新高中	735	351	384
814	國立旗美高中	260	122	138
815	國立岡山高中	560	257	303
816	高雄市立三民家商	104	41	63
817	國立岡山農工	14	6	8

單位	校名	合計	男生	女生
818	國立旗山農工	4	4	0
819	國立鳳山商工	24	14	10
820	私立新光高中	27	17	10
821	私立樹德家商	200	45	155
822	國立中山大學附中	236	99	137
823	私立復華高中	171	85	86
824	私立立志高中	476	264	212
825	私立道明高中	980	530	450
826	私立明誠高中	332	174	158
828	私立中華藝校	396	136	260
829	私立普門高中	114	70	44
830	高雄市立瑞祥高中	331	177	154
831	高雄市立中正高中	400	218	182
832	高雄市立三民高中	428	208	220
833	高雄市立林園高中	194	94	100
834	高雄市立鼓山高中	293	136	157
835	私立華德工家	9	7	2
837	私立大榮高中	12	11	1
838	私立三信家商	118	32	86
839	私立國際商工	1	0	1
842	私立高英工商	10	9	1
843	私立中山工商	594	325	269
845	私立高苑工商	77	66	11
846	私立高鳳工家	2	2	0
849	私立正義高中	280	154	126
850	高雄市立仁武高中	243	137	106
851	高雄市立路竹高中	219	97	122
852	高雄市立文山高中	290	139	151
853	高雄市立新興高中	187	89	98
854	高雄市立福誠高中	242	120	122
855	高雄市立六龜高中	59	27	32
857	高雄市立楠梓高中	196	89	107
858	私立義大國際高中	39	25	14
900	國立屏東女中	612	2	610
901	國立屏東高中	696	675	21
902	國立潮州高中	536	242	294
903	國立恆春工商	64	28	36
904	屏東縣立大同高中	219	60	159

單位	校名	合計	男生	女生
905	國立屏北高中	277	134	143
906	國立東港海事	3	1	2
907	國立佳冬高農	47	13	34
908	國立內埔農工	66	44	22
909	國立屏東高工	11	8	3
910	屏東縣立枋寮高中	127	74	53
913	私立陸興高中	202	116	86
914	私立美和高中	191	106	85
915	屏東縣立來義高中	75	35	40
917	私立華洲工家	10	4	6
918	私立民生家商	1	0	1
920	私立屏榮高中	247	124	123
922	屏東縣立東港高中	156	85	71
930	國立花蓮高中	448	436	12
931	國立花蓮女中	415	5	410
932	國立玉里高中	70	41	29
933	國立臺東高中	347	338	9
934	國立臺東女中	338	3	335
935	國立臺東大學附屬體育高中	62	47	15
936	臺東縣立蘭嶼高中	3	2	1
940	國立花蓮高農	47	23	24
941	國立花蓮高工	25	18	7
942	國立花蓮高商	46	16	30
943	國立臺東高商	44	17	27
944	國立臺東專科學校	8	5	3
945	國立關山工商	15	7	8
946	國立成功商業水產	10	8	2
947	國立光復商工	34	13	21
949	花蓮縣立體育實驗高中	43	28	15
950	私立四維高中	493	273	220
951	私立海星高中	348	139	209
952	私立育仁高中	18	9	9
955	私立公東高工	85	41	44
957	私立中華工商	21	16	5
958	私立慈濟大學附中	165	86	79
981	南華高中職業進修學校	95	63	32
982	志仁高中職業進修學校	59	31	28
989	國立臺灣戲曲學院	71	17	54

單位	校名	合計	男生	女生
991	中正預校	385	385	0
B03	臺北市立松山家商夜間部	44	8	36
B04	臺北市立大安高工附設進修學校	20	16	4
B05	臺北市立松山工農夜間部	9	8	1
B09	私立協和工商夜間部	5	2	3
B10	私立育達家商夜間部	11	4	7
B12	臺北市立南港高工夜間部	33	28	5
B13	臺北市立士林高商夜間部	45	8	37
B14	臺北商業技術學院附設高商進修學校	6	0	6
B15	光華商職附設進修學校	3	2	1
B16	私立泰北高中附設進修學校	6	2	4
B17	私立滬江高中附設進修學校	5	3	2
B20	私立復興商工夜間部	44	17	27
B21	私立復興商工附設進修學校	77	20	57
B23	私立振聲高中附設進修學校	53	30	23
B25	國立臺中科技大學附設高商	1	0	1
B26	國立臺中家商附設進修學校	5	0	5
B28	臺中市立后綜高中附設進修學校	9	5	4
B29	國立彰化師大附工附設進修學校	2	1	1
B35	私立世界高中附設進修學校	4	1	3
B37	新北市立淡水商工附設進修學校	16	7	9
B40	新北市立新北高工附設進修學校	15	11	4
B42	私立開南商工附設進修學校	3	3	0
B43	新北市立三重商工附設進修學校	5	3	2
B45	私立樹人家商附設進修學校	27	8	19
B46	私立智光商工附設進修學校	3	2	1
B48	私立開明工商夜間部	1	1	0
B49	私立明德女中附設進修學校	2	0	2
B50	成功大學附設高工進修學校	1	1	0
B51	高雄市立左營高中附設進修學校	14	5	9
B52	國立新竹高工附設進修學校	3	1	2
B54	私立新民高中附設進修學校	31	19	12
B56	國立臺東高商附設進修學校	2	0	2
B57	國立臺中高工附設進修學校	3	3	0
B58	國立員林農工附設進修學校	4	4	0
B63	國立花蓮高工附設進修學校	9	9	0
B64	私立新興高中附設進修學校	18	7	11
B65	國立東勢高工附設進修學校	8	4	4

單位	校名	合計	男生	女生
B66	國立基隆女中附設進修學校	5	0	5
B68	國立宜蘭高商附設進修學校	4	2	2
B70	國立彰化高商附設進修學校	6	2	4
B72	國立沙鹿高工附設進修學校	3	3	0
B73	國立屏東高工附設進修學校	1	0	1
B75	私立光啟高中附設進修學校	2	0	2
B76	國立中壢高商附設進修學校	4	3	1
B79	私立啟英高中附設進修學校	60	41	19
B81	私立正德高中附設進修學校	2	1	1
B82	高雄高工附設進修學校	4	3	1
B83	國立新竹高商附設進修學校	16	7	9
B86	國立臺中啟明附設進修學校	1	1	0
B89	國立桃園農工附設進修學校	22	17	5
B90	國立員林家商附設進修學校	4	0	4
B92	國立龍潭農工附設進修學校	8	6	2
B93	誠正中學	11	11	0
B94	國立秀水高工附設進修學校	5	3	2
B95	私立穀保家商附設進修學校	3	1	2
B98	國立臺中高農附設進修學校	2	1	1
B99	私立治平高中附設進修學校	106	64	42
C01	吉隆坡臺灣學校	3	1	2
C04	胡志明市臺灣學校	33	18	15
C07	東莞台商子弟學校	144	78	66
C08	華東台商子女學校	90	43	47
C09	上海台商子女學校	133	65	68
S00	個別報名	5,219	3,273	1,946
A00	其它報名單位	4,490	2,819	1,671
	合計	147,478	74,259	73,219

二、成績統計

(一) 原始分數與級分對照表

級距 級分	科目	國文	英文	數學	社會	自然
		5.93	6.31	6.67	8.81	8.39
		分數區間				
15		83.03 - 108.00	88.35 - 100.00	93.39 - 100.00	123.35 - 144.00	117.47 - 128.00
14		77.10 - 83.02	82.04 - 88.34	86.72 - 93.38	114.54 - 123.34	109.08 - 117.46
13		71.17 - 77.09	75.73 - 82.03	80.05 - 86.71	105.73 - 114.53	100.69 - 109.07
12		65.24 - 71.16	69.42 - 75.72	73.38 - 80.04	96.92 - 105.72	92.30 - 100.68
11		59.31 - 65.23	63.11 - 69.41	66.71 - 73.37	88.11 - 96.91	83.91 - 92.29
10		53.38 - 59.30	56.80 - 63.10	60.04 - 66.70	79.30 - 88.10	75.52 - 83.90
9		47.45 - 53.37	50.49 - 56.79	53.37 - 60.03	70.49 - 79.29	67.13 - 75.51
8		41.52 - 47.44	44.18 - 50.48	46.70 - 53.36	61.68 - 70.48	58.74 - 67.12
7		35.59 - 41.51	37.87 - 44.17	40.03 - 46.69	52.87 - 61.67	50.35 - 58.73
6		29.66 - 35.58	31.56 - 37.86	33.36 - 40.02	44.06 - 52.86	41.96 - 50.34
5		23.73 - 29.65	25.25 - 31.55	26.69 - 33.35	35.25 - 44.05	33.57 - 41.95
4		17.80 - 23.72	18.94 - 25.24	20.02 - 26.68	26.44 - 35.24	25.18 - 33.56
3		11.87 - 17.79	12.63 - 18.93	13.35 - 20.01	17.63 - 26.43	16.79 - 25.17
2		5.94 - 11.86	6.32 - 12.62	6.68 - 13.34	8.82 - 17.62	8.40 - 16.78
1		0.01 - 5.93	0.01 - 6.31	0.01 - 6.67	0.01 - 8.81	0.01 - 8.39
0		0.00 - 0.00	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00

級分計算方式如下：

1. 級距：以各科到考考生，計算其原始得分前百分之一考生（取整數，小數無條件進位）的平均原始得分，再除以 15，並取至小數第二位，第三位四捨五入。
2. 本測驗之成績採級分制，原始得分 0 分為 0 級分，最高為 15 級分，缺考以 0 級分計。各級分與原始得分、級距之計算方式詳見簡章第 9~10 頁。

(二) 各科級分人數百分比累計表

級分	國文				英文				數學			
	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
15	4,138	2.84	145,900	100.00	7,728	5.31	145,575	100.00	6,749	4.63	145,817	100.00
14	11,470	7.86	141,762	97.16	12,503	8.59	137,847	94.69	7,476	5.13	139,068	95.37
13	19,908	13.64	130,292	89.30	15,359	10.55	125,344	86.10	8,352	5.73	131,592	90.24
12	24,330	16.68	110,384	75.66	14,845	10.20	109,985	75.55	10,289	7.06	123,240	84.52
11	23,101	15.83	86,054	58.98	12,616	8.67	95,140	65.35	11,792	8.09	112,951	77.46
10	18,494	12.68	62,953	43.15	12,483	8.57	82,524	56.69	10,878	7.46	101,159	69.37
9	13,149	9.01	44,459	30.47	11,291	7.76	70,041	48.11	13,413	9.20	90,281	61.91
8	9,380	6.43	31,310	21.46	9,688	6.65	58,750	40.36	13,014	8.92	76,868	52.72
7	7,027	4.82	21,930	15.03	9,473	6.51	49,062	33.70	10,492	7.20	63,854	43.79
6	5,304	3.64	14,903	10.21	8,267	5.68	39,589	27.19	11,481	7.87	53,362	36.60
5	4,095	2.81	9,599	6.58	9,036	6.21	31,322	21.52	11,085	7.60	41,881	28.72
4	3,053	2.09	5,504	3.77	11,581	7.96	22,286	15.31	9,413	6.46	30,796	21.12
3	1,769	1.21	2,451	1.68	8,827	6.06	10,705	7.35	11,082	7.60	21,383	14.66
2	632	0.43	682	0.47	1,821	1.25	1,878	1.29	7,968	5.46	10,301	7.06
1	47	0.03	50	0.03	55	0.04	57	0.04	2,306	1.58	2,333	1.60
0	3	0.00	3	0.00	2	0.00	2	0.00	27	0.02	27	0.02

級分	社會				自然			
	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
15	5,975	4.10	145,792	100.00	7,084	4.87	145,520	100.00
14	12,659	8.68	139,817	95.90	8,305	5.71	138,436	95.13
13	24,500	16.80	127,158	87.22	9,428	6.48	130,131	89.42
12	21,550	14.78	102,658	70.41	10,720	7.37	120,703	82.95
11	20,466	14.04	81,108	55.63	11,727	8.06	109,983	75.58
10	21,170	14.52	60,642	41.59	13,735	9.44	98,256	67.52
9	13,028	8.94	39,472	27.07	15,237	10.47	84,521	58.08
8	12,568	8.62	26,444	18.14	15,883	10.91	69,284	47.61
7	7,215	4.95	13,876	9.52	15,430	10.60	53,401	36.70
6	4,233	2.90	6,661	4.57	14,417	9.91	37,971	26.09
5	2,031	1.39	2,428	1.67	13,134	9.03	23,554	16.19
4	358	0.25	397	0.27	8,165	5.61	10,420	7.16
3	37	0.03	39	0.03	2,113	1.45	2,255	1.55
2	2	0.00	2	0.00	125	0.09	142	0.10
1	0	0.00	0	0.00	15	0.01	17	0.01
0	0	0.00	0	0.00	2	0.00	2	0.00

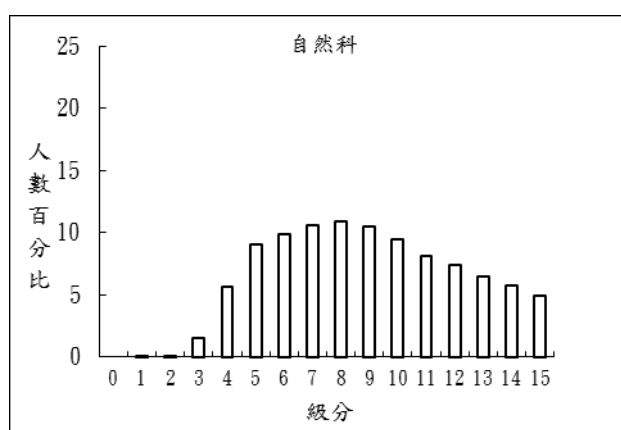
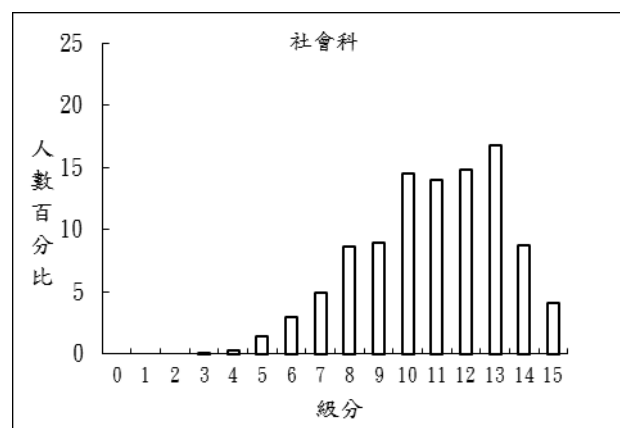
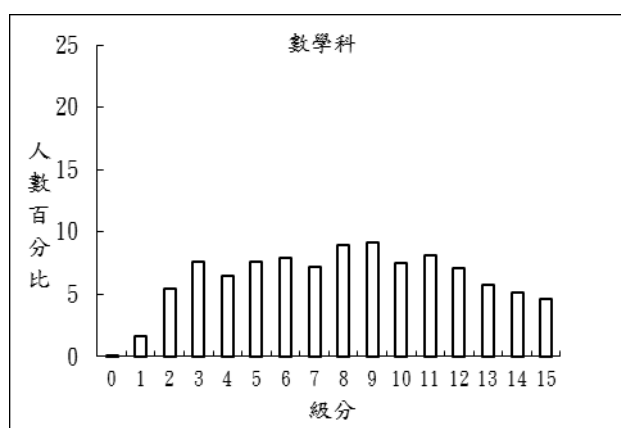
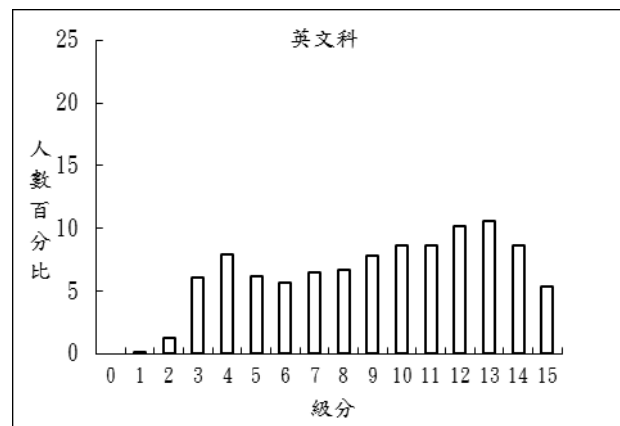
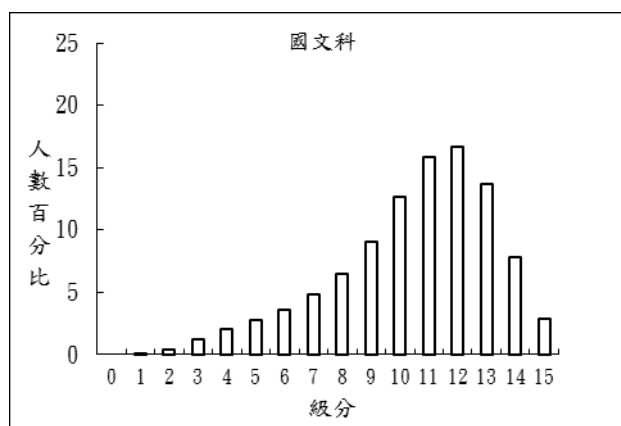
(三) 五科總級分人數百分比累計表

總級分	人數	百分比	累計人數	累計百分比
75	295	0.20	146,017	100.00
74	648	0.44	145,722	99.80
73	1,085	0.74	145,074	99.35
72	1,275	0.87	143,989	98.61
71	1,566	1.07	142,714	97.74
70	1,768	1.21	141,148	96.67
69	1,930	1.32	139,380	95.45
68	2,135	1.46	137,450	94.13
67	2,442	1.67	135,315	92.67
66	2,367	1.62	132,873	91.00
65	2,634	1.80	130,506	89.38
64	2,851	1.95	127,872	87.57
63	2,848	1.95	125,021	85.62
62	3,079	2.11	122,173	83.67
61	3,227	2.21	119,094	81.56
60	3,385	2.32	115,867	79.35
59	3,440	2.36	112,482	77.03
58	3,466	2.37	109,042	74.68
57	3,559	2.44	105,576	72.30
56	3,648	2.50	102,017	69.87
55	3,689	2.53	98,369	67.37
54	3,770	2.58	94,680	64.84
53	3,867	2.65	90,910	62.26
52	3,692	2.53	87,043	59.61
51	3,715	2.54	83,351	57.08
50	3,798	2.60	79,636	54.54
49	3,853	2.64	75,838	51.94
48	3,802	2.60	71,985	49.30
47	3,570	2.44	68,183	46.70
46	3,669	2.51	64,613	44.25
45	3,555	2.43	60,944	41.74
44	3,380	2.31	57,389	39.30
43	3,270	2.24	54,009	36.99
42	3,159	2.16	50,739	34.75
41	2,884	1.98	47,580	32.59
40	2,813	1.93	44,696	30.61
39	2,685	1.84	41,883	28.68
38	2,565	1.76	39,198	26.84
37	2,426	1.66	36,633	25.09
36	2,268	1.55	34,207	23.43
35	2,193	1.50	31,939	21.87
34	2,147	1.47	29,746	20.37
33	2,068	1.42	27,599	18.90
32	2,070	1.42	25,531	17.48
31	2,024	1.39	23,461	16.07
30	1,935	1.33	21,437	14.68

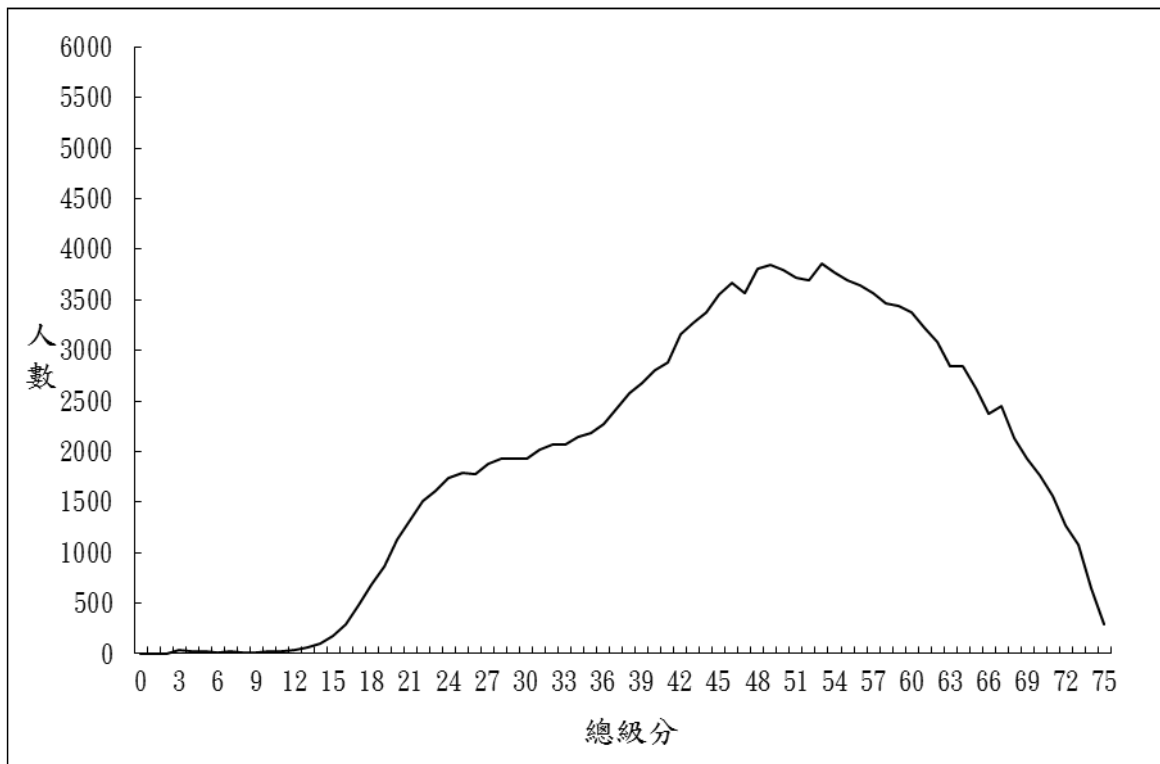
總級分	人數	百分比	累計人數	累計百分比
29	1,915	1.31	19,502	13.36
28	1,931	1.32	17,587	12.04
27	1,879	1.29	15,656	10.72
26	1,775	1.22	13,777	9.44
25	1,805	1.24	12,002	8.22
24	1,735	1.19	10,197	6.98
23	1,614	1.11	8,462	5.80
22	1,511	1.03	6,848	4.69
21	1,324	0.91	5,337	3.66
20	1,121	0.77	4,013	2.75
19	874	0.60	2,892	1.98
18	682	0.47	2,018	1.38
17	473	0.32	1,336	0.91
16	297	0.20	863	0.59
15	171	0.12	566	0.39
14	96	0.07	395	0.27
13	65	0.04	299	0.20
12	37	0.03	234	0.16
11	21	0.01	197	0.13
10	26	0.02	176	0.12
9	17	0.01	150	0.10
8	20	0.01	133	0.09
7	19	0.01	113	0.08
6	9	0.01	94	0.06
5	24	0.02	85	0.06
4	21	0.01	61	0.04
3	33	0.02	40	0.03
2	5	0.00	7	0.00
1	1	0.00	2	0.00
0	1	0.00	1	0.00

註：累計百分比 = 從 0 到該級分的累計人數 / (報名人數 - 五科均缺考人數)。

(四) 各科級分人數百分比分布圖



(五) 總級分人數分布圖



(六) 成績證明申請統計表

資料截至 4 月 30 日止

序號	招生單位	資料筆數
1	國立台北藝術大學(單招)	3,616
2	國立中正大學(大學甄選入學-繁星推薦)	23,050
3	國立中正大學(大學甄選入學-個人申請)	87,883
4	國軍學校正期班甄選入學	6,498
5	國立新竹教育大學(離島&原住民)	584
6	國立交通大學(運動績優單招)	114
7	國立台北醫學大學(醫事人員養成公費生甄試)	116
8	國立台灣體育運動大學(單獨招生)	1,073
9	台北市立大學(單獨招生)	1,456
10	國立體育大學(單獨招生)	476
11	國立台灣師範大學(運動績優單招)	199
12	國立成功大學(運動績優單招)	359
13	國立高雄師範大學(運動績優單招)	89
14	輔仁大學(進修學士&運動績優單招)	1,644
15	國立台東大學(學士學程&體育系單招)	90
16	文化大學(舞蹈學系單招)	245
17	國立新竹教育大學(單獨招生)	63
18	科技校院日間部四年制申請入學	38,574
19	靜宜大學(申請入學)	261
總計		166,390

(七) 各科成績標準一覽表

年度	科目	國文		英文		數學		社會		自然		總級分	
		級分	百分比	級分	百分比	級分	百分比	級分	百分比	級分	百分比	級分	百分比
103 學 年 度	頂標	13	24.34	14	13.90	13	15.48	14	12.78	13	17.05	65	12.43
	前標	12	41.02	12	34.65	11	30.63	13	29.59	11	32.48	59	25.32
	均標	11	56.85	10	51.89	8	56.21	11	58.41	9	52.39	49	50.70
	後標	9	78.54	6	78.48	5	78.88	9	81.86	6	83.81	37	76.57
	底標	7	89.79	4	92.65	3	92.94	8	90.48	5	92.84	28	89.28
102 學 年 度	頂標	13	22.10	14	14.43	12	12.69	14	13.68	13	14.25	63	12.41
	前標	12	38.42	13	25.79	10	26.71	13	26.00	11	31.30	57	25.63
	均標	11	53.89	10	52.06	7	54.85	11	56.75	9	51.79	47	52.02
	後標	9	76.44	6	77.11	4	81.41	9	78.71	6	82.12	36	75.71
	底標	7	89.62	4	91.74	3	91.02	7	92.91	5	92.14	27	88.66
101 學 年 度	頂標	14	12.11	14	14.81	13	14.92	14	12.69	14	12.65	65	12.53
	前標	13	27.55	12	34.04	11	27.55	13	27.48	12	28.34	59	25.69
	均標	11	61.03	10	52.68	7	56.45	11	63.94	9	54.31	49	51.10
	後標	9	80.88	6	78.79	4	84.37	9	82.80	6	82.36	37	76.27
	底標	7	91.23	4	91.06	3	92.68	8	90.35	5	91.22	28	88.81
100 學 年 度	頂標	13	24.00	14	16.41	13	13.41	13	16.54	13	19.45	64	12.36
	前標	12	42.00	13	27.40	11	26.06	12	29.12	12	27.83	58	25.24
	均標	11	59.08	10	54.29	7	55.70	10	57.93	9	59.00	48	51.27
	後標	9	82.07	6	80.22	4	81.81	8	81.22	7	80.54	37	75.82
	底標	8	88.50	4	92.09	3	91.63	7	89.88	6	89.21	28	89.36
99 學 年 度	頂標	13	21.72	13	16.76	10	16.67	14	12.98	13	14.84	60	13.25
	前標	12	37.66	11	32.68	8	27.40	13	27.40	11	32.05	54	25.43
	均標	11	52.22	8	58.00	5	50.68	11	60.70	9	56.58	45	50.05
	後標	9	75.82	5	81.58	3	76.53	9	84.82	7	79.29	35	75.70
	底標	7	88.21	4	90.86	2	92.48	8	91.34	6	88.28	27	88.75

註：

1. 以違規處理前資料為依據。
2. 百分比 = 大於或等於該標級分人數/該科到考人數。

三、人工閱卷

(一) 各題題分及需第三閱差分表

科目	各題題分及需第三閱差分					
	題號	一	二	三	四	五
國文	題分	9	18	27		
	差分	>2	>5	>8		
英文	題分	8	20			
	差分	>2	>5			

(二) 國文科非選擇題分數人數統計表

分數	第一題(滿分:9 分)				第二題(滿分:18 分)				第三題(滿分:27 分)			
	人數	百分比	累積 人數	累積 百分比	人數	百分比	累積 人數	累積 百分比	人數	百分比	累積 人數	累積 百分比
27.00-27.00												
26.00-26.99												
25.00-25.99									13	0.01	13	0.01
24.00-24.99									74	0.05	87	0.06
23.00-23.99									239	0.16	326	0.22
22.00-22.99									644	0.44	970	0.66
21.00-21.99									1,531	1.04	2,501	1.70
20.00-20.99									2,802	1.90	5,303	3.60
19.00-19.99									4,838	3.28	10,141	6.88
18.00-18.99									7,702	5.22	17,843	12.10
17.00-17.99					3	0.00	3	0.00	10,850	7.36	28,693	19.46
16.00-16.99					88	0.06	91	0.06	14,393	9.76	43,086	29.22
15.00-15.99					564	0.38	655	0.44	16,141	10.94	59,227	40.16
14.00-14.99					2,351	1.59	3,006	2.04	16,536	11.21	75,763	51.37
13.00-13.99					5,623	3.81	8,629	5.85	14,714	9.98	90,477	61.35
12.00-12.99					10,952	7.43	19,581	13.28	12,399	8.41	102,876	69.76
11.00-11.99					15,576	10.56	35,157	23.84	9,768	6.62	112,644	76.38
10.00-10.99					18,678	12.66	53,835	36.50	7,482	5.07	120,126	81.45
9.00- 9.99	1	0.00	1	0.00	18,206	12.34	72,041	48.85	5,581	3.78	125,707	85.24
8.00- 8.99	306	0.21	307	0.21	16,715	11.33	88,756	60.18	4,364	2.96	130,071	88.20
7.00- 7.99	4,718	3.20	5,025	3.41	13,697	9.29	102,453	69.47	3,464	2.35	133,535	90.55
6.00- 6.99	17,845	12.10	22,870	15.51	10,457	7.09	112,910	76.56	2,610	1.77	136,145	92.32
5.00- 5.99	37,689	25.56	60,559	41.06	7,748	5.25	120,658	81.81	2,375	1.61	138,520	93.93
4.00- 4.99	44,889	30.44	105,448	71.50	5,650	3.83	126,308	85.65	1,906	1.29	140,426	95.22
3.00- 3.99	25,295	17.15	130,743	88.65	3,988	2.70	130,296	88.35	1,553	1.05	141,979	96.27
2.00- 2.99	8,507	5.77	139,250	94.42	3,285	2.23	133,581	90.58	1,121	0.76	143,100	97.03
1.00- 1.99	2,645	1.79	141,895	96.21	3,085	2.09	136,666	92.67	791	0.54	143,891	97.57
0.01- 0.99	299	0.20	142,194	96.42	1,082	0.73	137,748	93.40	135	0.09	144,026	97.66
0.00- 0.00	3,706	2.51	145,900	98.93	8,152	5.53	145,900	98.93	1,874	1.27	145,900	98.93
缺考	1,578	1.07	147,478	100.00	1,578	1.07	147,478	100.00	1,578	1.07	147,478	100.00

報名總人數：147,478

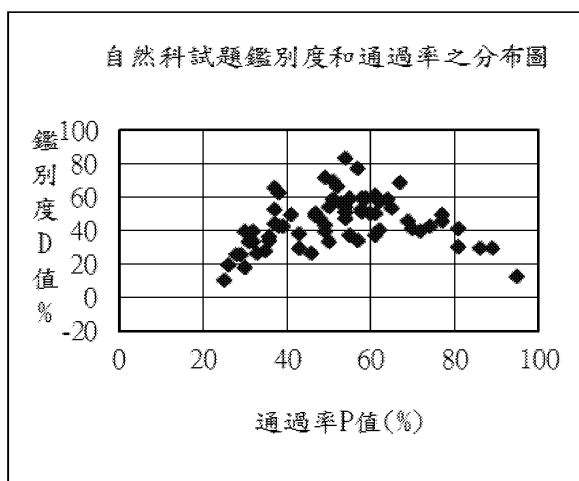
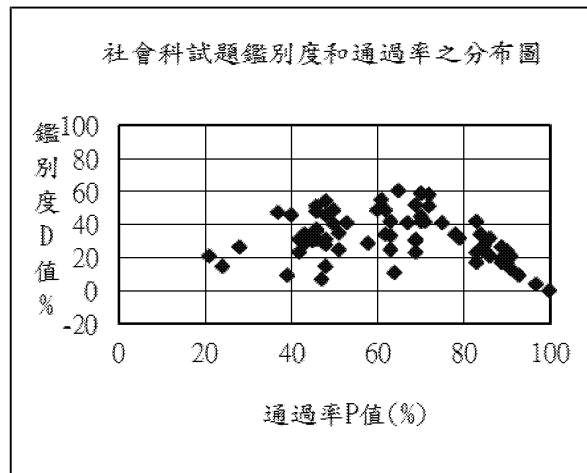
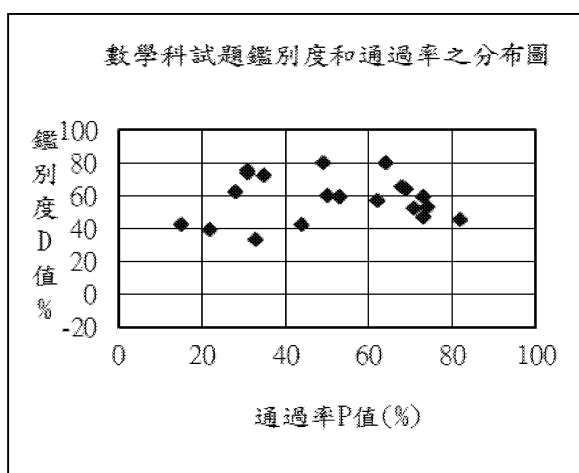
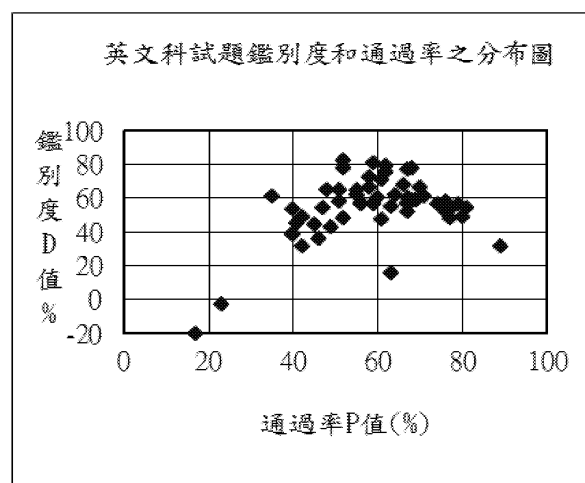
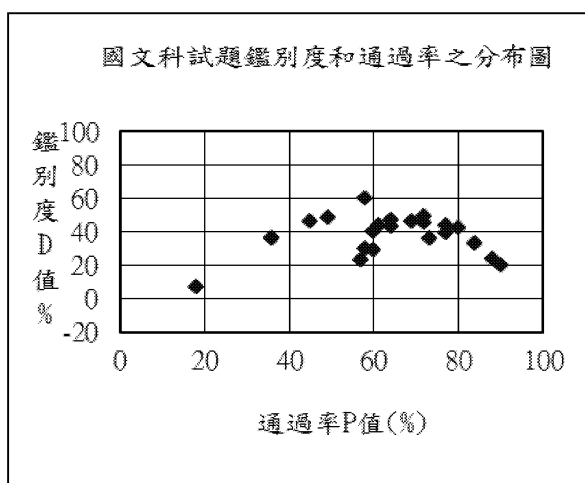
(三) 英文科非選擇題分數人數統計表

分數	第一題(滿分:8 分)				第二題(滿分:20 分)							
	人數	百分比	累積 人數	累積 百分比	人數	百分比	累積 人數	累積 百分比	人數	百分比	累積 人數	累積 百分比
20.00-20.00					7	0.00	7	0.00				
19.00-19.99					154	0.10	161	0.11				
18.00-18.99					685	0.46	846	0.57				
17.00-17.99					1947	1.32	2793	1.89				
16.00-16.99					3909	2.65	6702	4.54				
15.00-15.99					6061	4.11	12763	8.65				
14.00-14.99					8558	5.80	21321	14.46				
13.00-13.99					9980	6.77	31301	21.22				
12.00-12.99					10777	7.31	42078	28.53				
11.00-11.99					10765	7.30	52843	35.83				
10.00-10.99					10728	7.27	63571	43.11				
9.00- 9.99					10778	7.31	74349	50.41				
8.00- 8.99	1985	1.35	1985	1.35	10435	7.08	84784	57.49				
7.00- 7.99	11650	7.90	13635	9.25	9563	6.48	94347	63.97				
6.00- 6.99	19175	13.00	32810	22.25	8566	5.81	102913	69.78				
5.00- 5.99	21260	14.42	54070	36.66	7152	4.85	110065	74.63				
4.00- 4.99	21757	14.75	75827	51.42	6245	4.23	116310	78.87				
3.00- 3.99	19866	13.47	95693	64.89	5100	3.46	121410	82.32				
2.00- 2.99	16793	11.39	112486	76.27	4623	3.13	126033	85.46				
1.00- 1.99	13775	9.34	126261	85.61	4880	3.31	130913	88.77				
0.01- 0.99	3355	2.27	129616	87.89	2411	1.63	133324	90.40				
0.00- 0.00	15959	10.82	145575	98.71	12251	8.31	145575	98.71				
缺考	1903	1.29	147478	100.00	1903	1.29	147478	100.00				

報名總人數: 147,478

四、答對率及鑑別指數

(一) 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) 國文科答對率及鑑別指數表

報考人數：147,478

缺考人數：1,578

到考人數：145,900

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

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=多選題全對率

9. D1~D4=五種能力組考生鑑別度 (D1=Pa-Pb...D4=Pd-Pe)

10. 題號前有「*」符號者為多選題,以得分率代替答對率

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

(該題未答者分子以零分計)

(三) 英文科答對率及鑑別指數表

報考人數：147,478

缺考人數：1,578

到考人數：145,900

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

題號	P	Ph	P1	Pa	Pb	Pc	Pd	Pe	T	D	D1	D2	D3	D4
35	35	71	10	84	47	23	11	9		61	37	24	12	2
36	42	70	21	82	48	33	27	17		49	34	15	6	10
37	62	98	19	100	94	71	32	13		79	6	23	39	19
38	40	71	18	84	48	28	23	15		53	36	20	5	8
39	67	99	22	99	97	81	41	14		77	2	16	40	27
40	52	93	11	97	83	51	20	8		82	14	32	31	12
41	89	100	69	100	99	98	92	55		31	1	1	6	37
42	79	100	44	100	99	95	78	26		56	1	4	17	52
43	51	81	23	88	68	48	32	19		58	20	20	16	13
44	67	92	32	95	87	77	53	22		60	8	10	24	31
45	42	58	27	63	49	40	34	23		31	14	9	6	11
46	59	88	32	94	76	54	39	29		56	18	22	15	10
47	60	89	29	93	81	63	41	24		60	12	18	22	17
48	63	89	34	93	81	67	46	28		55	12	14	21	18
49	70	98	32	99	96	82	50	25		66	3	14	32	25
50	46	68	32	78	50	39	35	30		36	28	11	4	5
51	56	84	27	89	73	56	40	21		57	16	17	16	19
52	66	96	28	97	92	74	43	22		68	5	18	31	21
53	77	97	49	98	95	87	69	38		48	3	8	18	31
54	67	91	35	93	86	76	56	24		56	7	10	20	32
55	71	98	37	99	94	81	53	30		61	5	13	28	23
56	67	93	36	95	87	74	53	27		57	8	13	21	26

註：名詞解釋及說明請參考國文科答對率及鑑別指數表之備註。

(四) 數學科答對率及鑑別指數表

報考人數：147,478

缺考人數：1,661

到考人數：145,817

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

註：名詞解釋及說明請參考國文科答對率及鑑別指數表之備註。

(五) 社會科答對率及鑑別指數表

報考人數：147,478

缺考人數：1,686

到考人數：145,792

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

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

註：名詞解釋及說明請參考國文科答對率及鑑別指數表之備註。

(六) 自然科答對率及鑑別指數表

報考人數：147,478

缺考人數：1,958

到考人數：145,520

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

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

註：名詞解釋及說明請參考國文科答對率及鑑別指數表之備註。

五、選擇(填)題選項分析

(一) 國文科選擇題選項分析

題號	類別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	T	0	*58	15	18	9						
	H	0	87	5	5	3						
	L	0	27	23	32	17						
2	T	0	*77	5	12	7						
	H	0	93	3	3	1						
	L	0	54	7	22	17						
3	T	0	2	3	5	*90						
	H	0	0	0	2	97						
	L	0	6	8	8	77						
4	T	0	22	10	*49	19						
	H	0	13	1	73	13						
	L	0	29	23	25	23						
5	T	0	8	12	20	*60						
	H	0	8	1	13	78						
	L	0	7	30	25	38						
6	T	0	13	*64	12	11						
	H	0	6	86	5	4						
	L	0	21	39	22	18						
7	T	0	10	8	20	*61						
	H	0	5	3	10	82						
	L	0	16	15	30	38						
8	T	0	15	*64	13	8						
	H	0	10	84	5	2						
	L	0	19	41	24	16						
9	T	0	8	*80	3	10						
	H	0	1	97	1	2						
	L	0	17	55	6	22						
10	T	0	*36	32	13	19						
	H	0	55	25	10	10						
	L	0	19	39	16	27						
11	T	0	14	*69	6	11						
	H	0	6	90	1	3						
	L	0	22	44	15	19						
12	T	0	4	5	*73	18						
	H	0	2	0	89	9						
	L	0	7	12	53	28						
13	T	0	3	7	*84	6						
	H	0	0	1	97	1						
	L	0	8	14	64	13						
14	T	0	14	17	*57	12						
	H	0	13	14	67	6						
	L	0	14	21	44	21						

題號	類別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
15	T	0	6	9	9	*77						
	H	0	1	2	2	95						
	L	0	13	18	17	51						
*16	T	0	53	*78	2	26	*93					
	H	0	40	93	0	22	98					
	L	0	64	59	6	31	85					
*17	T	0	*91	*94	5	5	*90					
	H	0	99	99	1	2	98					
	L	0	78	85	11	9	79					
*18	T	0	70	73	*23	*63	10					
	H	0	70	75	27	65	5					
	L	0	66	62	23	62	17					
*19	T	0	27	*59	*94	*95	*75					
	H	0	18	65	98	99	87					
	L	0	35	52	85	87	58					
*20	T	0	*70	*69	38	41	44					
	H	0	87	85	24	25	41					
	L	0	52	55	50	53	43					
*21	T	0	17	35	39	*64	*68					
	H	0	7	16	22	84	78					
	L	0	26	51	53	45	58					
*22	T	0	*79	*88	15	*75	6					
	H	0	91	98	1	92	1					
	L	0	63	72	39	54	15					
*23	T	0	14	26	*93	*85	*86					
	H	0	3	16	100	99	97					
	L	0	29	37	80	63	70					

註：1. 本表之分組係依總分得分而為之

2. 題號前有「*」符號者為多選題

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%。

(二) 英文科選擇題選項分析

題號	類別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	T	0	15	11	*69	5						
	H	0	1	2	96	1						
	L	0	31	23	37	9						
2	T	0	*64	10	12	14						
	H	0	92	4	1	3						
	L	0	30	20	25	25						
3	T	0	*58	11	15	16						
	H	0	93	1	4	2						
	L	0	21	26	25	28						
4	T	0	15	11	19	*55						
	H	0	3	0	13	84						
	L	0	29	26	23	22						
5	T	0	10	28	*56	7						
	H	0	1	14	84	1						
	L	0	22	36	28	14						
6	T	0	13	*69	8	10						
	H	0	3	95	0	1						
	L	0	22	36	20	22						
7	T	0	7	11	*76	6						
	H	0	0	1	98	1						
	L	0	16	25	46	13						
8	T	0	4	7	8	*81						
	H	0	0	0	0	100						
	L	0	12	19	23	46						
9	T	0	9	*51	21	19						
	H	0	1	84	7	8						
	L	0	18	19	34	28						
10	T	0	9	*61	24	6						
	H	0	3	85	9	3						
	L	0	15	38	38	10						
11	T	0	5	8	*80	7						
	H	0	0	0	99	0						
	L	0	12	22	50	16						
12	T	0	12	*41	27	21						
	H	0	3	66	20	12						
	L	0	20	21	33	26						
13	T	0	17	14	*52	16						
	H	0	6	6	79	9						
	L	0	28	21	31	20						
14	T	0	*58	17	10	15						
	H	0	90	7	2	2						
	L	0	24	27	21	29						
15	T	0	40	18	*23	18						
	H	0	51	15	24	10						
	L	0	28	20	27	24						

題號	類別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
16	T	0	18	*67	10	5						
	H	0	7	90	2	0						
	L	0	30	38	21	11						
17	T	0	*17	39	41	3						
	H	0	8	46	46	1						
	L	0	28	29	36	7						
18	T	0	7	13	12	*68						
	H	0	2	2	3	93						
	L	0	14	30	22	34						
19	T	0	*74	10	4	12						
	H	0	97	1	0	1						
	L	0	41	21	11	27						
20	T	0	6	24	*48	22						
	H	0	0	5	84	11						
	L	0	16	41	19	24						
21	T	0	6	*76	12	6						
	H	0	0	99	1	0						
	L	0	15	41	30	14						
22	T	0	9	17	13	*62						
	H	0	0	2	1	97						
	L	0	20	30	28	22						
23	T	0	15	19	*55	12						
	H	0	3	6	89	1						
	L	0	23	27	24	25						
24	T	0	6	12	6	*77						
	H	0	0	2	0	98						
	L	0	14	25	16	45						
25	T	0	*49	21	17	12						
	H	0	70	22	3	4						
	L	0	27	19	32	21						
26	T	0	18	*40	28	14						
	H	0	14	66	10	10						
	L	0	18	27	38	17						
27	T	0	22	31	*40	7						
	H	0	26	7	63	3						
	L	0	15	48	25	12						
28	T	0	20	17	17	*45						
	H	0	13	8	8	71						
	L	0	22	27	24	27						
29	T	0	*63	19	9	9						
	H	0	68	17	6	9						
	L	0	53	19	16	11						
30	T	0	12	14	*47	27						
	H	0	4	5	78	13						
	L	0	20	23	24	33						

題號	類別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
31	T	0	3	3	8	5	4	3	5	5	*59	6
	H	0	0	0	0	1	0	0	1	0	97	0
	L	0	7	7	17	11	8	5	7	10	16	11
32	T	0	4	4	4	10	12	*52	3	4	4	2
	H	0	0	0	0	4	4	91	0	0	0	0
	L	0	9	11	11	13	15	13	6	9	8	5
33	T	0	5	7	6	3	*61	7	2	2	4	2
	H	0	1	1	0	0	94	3	0	0	0	0
	L	0	10	13	13	7	23	9	6	5	8	5
34	T	0	3	3	4	6	1	4	5	*68	3	3
	H	0	0	0	0	0	0	0	0	100	0	0
	L	0	8	8	9	15	4	9	11	22	6	8
35	T	0	18	15	6	*35	4	5	7	2	4	4
	H	0	12	10	0	71	0	2	4	0	0	0
	L	1	19	17	11	10	7	8	7	6	7	8
36	T	0	22	*42	4	11	3	6	4	2	3	2
	H	0	16	70	0	11	1	1	1	0	0	0
	L	0	20	21	9	8	6	11	6	5	7	6
37	T	0	3	3	*62	5	4	3	5	5	6	4
	H	0	0	0	98	1	0	0	0	0	0	0
	L	0	6	7	19	9	11	6	10	12	11	9
38	T	0	*40	24	5	9	3	6	3	2	5	3
	H	0	71	18	0	7	0	1	1	0	1	0
	L	0	18	19	10	9	7	11	6	7	7	7
39	T	0	2	2	4	3	1	2	11	4	5	*67
	H	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	99
	L	1	5	6	9	7	3	6	21	10	10	22
40	T	0	2	3	5	14	4	7	*52	3	5	5
	H	0	0	0	0	5	0	1	93	0	0	0
	L	1	6	7	11	15	10	12	11	7	10	11
41	T	0	3	*89	6	3						
	H	0	0	100	0	0						
	L	0	6	69	17	8						
42	T	0	7	7	7	*79						
	H	0	0	0	0	100						
	L	0	20	17	18	44						
43	T	0	*51	13	25	11						
	H	0	81	2	12	5						
	L	0	23	21	36	19						
44	T	0	7	7	19	*67						
	H	0	3	1	5	92						
	L	0	13	17	37	32						
45	T	1	*42	4	36	17						
	H	0	58	0	31	11						
	L	1	27	12	38	22						

題號	類別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
46	T	0	15	16	*59	11						
	H	0	6	5	88	1						
	L	0	18	27	32	22						
47	T	0	6	17	17	*60						
	H	0	1	6	4	89						
	L	0	13	29	29	29						
48	T	0	8	*63	19	10						
	H	0	0	89	9	2						
	L	0	20	34	27	20						
49	T	0	6	*70	11	13						
	H	0	0	98	1	1						
	L	0	15	32	26	26						
50	T	0	8	38	*46	7						
	H	0	1	30	68	1						
	L	0	17	34	32	17						
51	T	0	*56	21	12	10						
	H	0	84	11	4	1						
	L	0	27	28	21	23						
52	T	0	10	10	14	*66						
	H	0	3	1	1	96						
	L	0	18	24	30	28						
53	T	0	6	9	*77	7						
	H	0	0	0	97	2						
	L	1	16	21	49	14						
54	T	0	*67	8	19	6						
	H	0	91	2	7	1						
	L	1	35	18	32	14						
55	T	0	6	16	*71	6						
	H	0	0	2	98	0						
	L	1	15	33	37	15						
56	T	1	9	*67	13	10						
	H	0	1	93	6	1						
	L	2	18	36	21	23						

註：名詞解釋及說明請參考國文科選擇題選項分析表之備註。

(三) 數學科選擇(填)題選項分析

題號	類別	未答	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	T	0	7	4	5	3	*82					
	H	0	1	0	0	0	99					
	L	0	15	10	13	8	54					
2	T	0	2	7	10	*74	7					
	H	0	0	1	1	95	2					
	L	0	6	15	25	42	12					
3	T	0	4	*73	8	6	9					
	H	0	0	96	0	1	2					
	L	0	10	37	21	13	19					
4	T	0	3	7	9	*68	12					
	H	0	1	0	2	95	1					
	L	0	6	18	20	30	26					
5	T	0	8	*69	13	7	3					
	H	0	1	97	1	1	0					
	L	0	15	33	29	15	7					
6	T	0	20	*33	22	9	16					
	H	0	13	55	9	6	16					
	L	0	23	22	33	11	12					
* 7	T	0	*89	19	*82	15	*55					
	H	0	100	5	98	3	83					
	L	0	71	37	61	34	35					
* 8	T	0	*87	16	14	*87	20					
	H	0	98	4	3	99	9					
	L	0	69	34	31	67	34					
* 9	T	0	16	*80	*86	*85	16					
	H	0	3	97	98	96	4					
	L	0	32	56	68	70	29					
*10	T	0	18	24	*83	*72	46					
	H	0	2	2	98	90	28					
	L	1	37	50	62	54	53					
*11	T	0	48	*86	*79	25	*68					
	H	0	25	98	94	7	90					
	L	0	66	68	60	43	48					
*12	T	0	*89	23	32	*38	26					
	H	0	98	7	14	50	10					
	L	0	78	38	49	33	39					

註：名詞解釋及說明請參考國文科選擇題選項分析表之備註。

(四) 社會科選擇題選項分析

題號	類別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	T	0	28	*46	3	23						
	H	0	24	64	1	11						
	L	0	28	28	4	39						
2	T	0	1	1	*97	0						
	H	0	0	1	99	0						
	L	0	3	2	95	1						
3	T	0	1	*90	1	8						
	H	0	0	98	0	2						
	L	0	2	79	3	16						
4	T	0	*90	3	1	6						
	H	0	99	0	0	0						
	L	0	75	7	3	15						
5	T	0	9	1	*86	4						
	H	0	4	0	95	1						
	L	0	15	2	74	9						
6	T	0	7	*89	2	2						
	H	0	1	99	0	0						
	L	0	16	73	6	4						
7	T	0	6	*93	1	0						
	H	0	2	98	0	0						
	L	0	9	89	2	1						
8	T	0	7	37	*53	4						
	H	0	3	21	75	1						
	L	0	11	48	34	7						
9	T	0	6	*37	26	31						
	H	0	3	62	12	23						
	L	0	11	15	40	34						
10	T	0	40	13	*24	23						
	H	0	42	7	33	19						
	L	0	36	20	18	25						
11	T	0	4	6	*48	41						
	H	0	1	3	76	20						
	L	0	8	10	22	60						
12	T	0	13	14	4	*69						
	H	0	12	4	1	83						
	L	0	12	27	8	53						
13	T	0	*48	24	3	24						
	H	0	63	15	1	21						
	L	0	32	32	8	28						
14	T	0	3	*84	7	5						
	H	0	1	98	1	1						
	L	0	7	64	18	11						
15	T	0	21	2	32	*45						
	H	0	15	0	25	60						
	L	0	28	6	37	30						
16	T	0	25	11	18	*46						
	H	0	13	5	11	71						
	L	0	40	17	23	20						
17	T	0	10	11	*50	29						
	H	0	7	9	70	14						
	L	0	13	13	30	45						
18	T	0	3	32	*63	2						
	H	0	0	19	80	1						
	L	0	7	42	47	5						

題號	類別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
19	T	0	*46	11	28	16						
	H	0	63	8	15	14						
	L	0	32	12	38	18						
20	T	0	7	2	*89	3						
	H	0	5	0	95	0						
	L	0	11	4	78	7						
21	T	0	*42	17	25	17						
	H	0	59	10	16	15						
	L	0	28	23	31	18						
22	T	0	2	4	*83	11						
	H	0	0	4	90	6						
	L	0	4	6	73	17						
23	T	0	1	5	3	*91						
	H	0	0	3	1	96						
	L	0	3	7	7	83						
24	T	0	17	4	74	6						
	H	0	12	3	82	3						
	L	0	23	7	60	10						
25	T	0	*83	2	12	3						
	H	0	93	1	5	1						
	L	0	70	5	19	5						
26	T	0	3	4	21	*72						
	H	0	0	0	2	97						
	L	0	5	10	46	39						
27	T	0	3	4	*89	4						
	H	0	2	1	97	1						
	L	0	5	9	78	8						
28	T	0	*63	5	27	5						
	H	0	74	3	22	1						
	L	0	49	8	32	11						
29	T	0	6	48	24	*21						
	H	0	0	43	22	34						
	L	0	17	45	25	13						
30	T	0	*43	30	23	3						
	H	0	60	23	16	1						
	L	0	31	31	29	8						
31	T	0	12	10	*69	8						
	H	0	2	3	93	2						
	L	0	28	16	41	16						
32	T	0	*58	13	18	11						
	H	0	72	8	13	6						
	L	0	43	18	24	16						
33	T	0	11	*70	10	8						
	H	0	5	91	4	1						
	L	0	17	46	18	19						
34	T	0	4	13	5	*78						
	H	0	1	5	1	93						
	L	0	8	24	9	59						
35	T	0	3	5	48	*45						
	H	0	0	2	36	62						
	L	0	8	9	52	31						
36	T	0	2	*43	11	44						
	H	0	1	64	1	33						
	L	0	4	30	25	41						
37	T	0	3	*70	25	3						
	H	0	1	83	15	1						
	L	0	5	60	30	5						

題號	類別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
38	T	0	14	13	*65	8						
	H	0	3	2	93	1						
	L	0	24	26	33	16						
39	T	0	12	24	*40	23						
	H	0	3	19	65	14						
	L	0	24	27	19	30						
40	T	0	21	*64	7	7						
	H	0	19	68	9	4						
	L	0	25	57	7	11						
41	T	0	7	39	6	*48						
	H	0	5	29	3	63						
	L	0	10	45	10	35						
42	T	0	10	*79	8	4						
	H	0	1	94	3	2						
	L	0	21	62	12	5						
43	T	0	9	40	23	*28						
	H	0	5	30	22	43						
	L	0	12	46	26	17						
44	T	0	15	*46	26	13						
	H	0	4	65	21	10						
	L	0	28	28	28	16						
45	T	0	6	26	*63	5						
	H	0	0	15	84	0						
	L	0	15	32	42	11						
46	T	0	8	35	*48	8						
	H	0	5	35	57	3						
	L	0	10	35	42	13						
47	T	0	*75	5	10	9						
	H	0	93	3	3	1						
	L	0	52	7	19	22						
48	T	0	13	11	6	*70						
	H	0	4	5	1	89						
	L	0	21	19	13	47						
49	T	0	4	1	*83	12						
	H	0	0	0	99	1						
	L	0	11	3	57	30						
50	T	0	3	*90	1	6						
	H	0	2	97	0	2						
	L	0	5	80	4	11						
51	T	0	8	10	*72	10						
	H	0	3	1	94	2						
	L	0	14	24	43	20						
52	T	0	29	*46	11	14						
	H	0	12	70	11	8						
	L	0	46	22	10	22						
53	T	0	9	35	*51	5						
	H	0	1	31	67	0						
	L	0	18	39	32	11						
54	T	0	*70	7	14	8						
	H	0	95	1	2	2						
	L	0	36	15	33	17						
55	T	0	4	11	25	*60						
	H	0	1	3	14	83						
	L	0	9	22	35	34						
56	T	0	13	*62	9	15						
	H	0	6	80	4	9						
	L	0	21	46	15	19						

題號	類別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
57	T	0	2	4	3	*91						
	H	0	0	1	1	99						
	L	0	4	10	7	78						
58	T	0	22	25	*46	7						
	H	0	16	20	63	1						
	L	0	28	29	27	17						
59	T	0	6	18	*47	29						
	H	0	4	7	53	35						
	L	0	7	28	46	19						
60	T	0	*48	14	21	17						
	H	0	72	12	9	6						
	L	0	26	14	35	25						
61	T	0	12	29	8	*50						
	H	0	5	16	3	76						
	L	0	20	36	17	27						
62	T	0	8	13	18	*61						
	H	0	3	5	5	87						
	L	0	13	19	37	32						
63	T	0	*51	12	7	30						
	H	0	64	6	2	27						
	L	0	39	19	13	28						
64	T	0	8	5	*85	2						
	H	0	3	0	96	0						
	L	0	13	14	68	5						
65	T	0	*62	11	20	6						
	H	0	84	4	7	5						
	L	0	35	21	36	8						
66	T	0	7	*71	11	11						
	H	0	1	89	6	5						
	L	0	18	47	18	17						
67	T	0	3	6	*86	5						
	H	0	1	0	98	1						
	L	0	8	16	66	10						
68	T	0	23	*42	20	15						
	H	0	17	54	14	15						
	L	0	29	31	25	15						
69	T	0	*69	11	7	13						
	H	0	82	7	2	9						
	L	0	51	17	13	18						
70	T	0	*39	8	8	44						
	H	0	44	4	6	45						
	L	0	35	15	13	38						
71	T	0	4	*85	8	3						
	H	0	1	95	3	1						
	L	1	9	70	14	6						
72	T	0	*67	17	6	10						
	H	0	85	8	2	5						
	L	1	44	29	11	15						

註：名詞解釋及說明請參考國文科選擇題選項分析表之備註。

(五) 自然科選擇題選項分析

題號	類別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	T	0	*81	2	3	4	10					
	H	0	94	0	0	1	5					
	L	0	64	5	7	9	15					
2	T	0	16	22	*43	10	9					
	H	0	12	10	64	7	6					
	L	0	18	31	26	13	12					
3	T	0	18	4	5	*70	3					
	H	0	10	1	1	88	0					
	L	0	25	10	11	47	8					
4	T	0	5	15	*57	13	10					
	H	0	4	4	77	5	11					
	L	0	6	24	43	22	6					
5	T	0	*37	20	23	12	8					
	H	0	76	6	11	3	4					
	L	0	11	31	30	17	11					
6	T	0	15	*50	18	4	13					
	H	0	5	67	11	2	15					
	L	0	24	34	24	7	12					
7	T	0	17	13	21	*30	19					
	H	0	15	4	14	54	12					
	L	0	13	23	25	15	24					
8	T	0	23	*31	32	5	9					
	H	0	18	49	27	2	4					
	L	0	28	16	35	9	11					
9	T	0	*36	7	41	11	5					
	H	0	52	3	42	2	1					
	L	0	18	11	40	22	10					
10	T	0	1	*95	1	2	1					
	H	0	0	99	0	0	0					
	L	0	3	88	3	4	2					
11	T	0	5	24	*55	8	7					
	H	0	3	17	73	3	3					
	L	0	8	31	36	14	11					
12	T	0	*57	11	13	13	6					
	H	0	94	1	1	2	2					
	L	0	17	22	29	24	8					
13	T	0	2	3	4	*89	2					
	H	0	0	0	0	99	0					
	L	0	6	8	10	70	6					
14	T	0	11	*47	12	27	3					
	H	0	6	76	3	13	1					
	L	0	13	28	21	30	7					
15	T	0	10	13	11	13	*54					
	H	0	3	1	0	2	95					
	L	0	15	28	25	21	12					
16	T	0	4	8	18	2	*67					
	H	0	1	1	2	0	96					
	L	0	10	16	40	6	28					
17	T	0	8	19	30	*37	5					
	H	0	6	10	17	64	2					
	L	0	11	26	35	20	8					

題號	類別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
18	T	0	2	5	4	27	*62					
	H	0	0	1	0	11	88					
	L	0	5	10	11	43	31					
19	T	0	*77	3	17	2	2					
	H	0	97	0	3	0	0					
	L	0	53	7	32	5	3					
20	T	0	*49	19	2	24	6					
	H	0	85	4	0	8	2					
	L	0	14	32	6	39	10					
21	T	0	4	24	*51	6	14					
	H	0	1	13	86	0	1					
	L	0	10	22	17	17	34					
22	T	0	6	26	*43	17	9					
	H	0	5	19	62	9	6					
	L	0	7	27	33	24	10					
23	T	0	7	*52	19	17	5					
	H	0	1	88	4	5	2					
	L	0	14	22	33	24	8					
*24	T	0	24	31	*44	*70	8	20				
	H	0	14	20	64	89	3	7				
	L	0	34	36	32	50	13	31				
*25	T	0	*72	19	20	*55	32					
	H	0	86	9	5	77	22					
	L	0	58	31	37	34	38					
*26	T	0	10	*92	6	4	*89					
	H	0	2	99	1	1	98					
	L	0	21	80	14	10	74					
*27	T	0	10	21	*63	*86	20					
	H	0	4	4	91	97	5					
	L	0	18	44	32	70	34					
*28	T	0	48	*81	*59	*87	24					
	H	0	40	94	65	92	9					
	L	0	51	68	59	80	36					
*29	T	0	9	*95	*88	21	*86					
	H	0	3	100	98	2	99					
	L	0	20	86	76	49	64					
*30	T	0	24	*46	30	34	*66					
	H	0	13	66	11	24	84					
	L	1	32	34	46	42	45					
*31	T	0	24	33	*79	15	*49					
	H	0	8	19	94	5	75					
	L	0	34	38	65	29	32					
*32	T	0	22	*60	29	*64	28					
	H	0	9	82	11	86	13					
	L	1	37	45	42	44	32					
*33	T	0	*78	31	35	*83	*71					
	H	0	97	13	12	93	82					
	L	0	53	53	61	70	58					
*34	T	0	30	33	*42	46	*50					
	H	0	15	13	63	36	74					
	L	0	36	46	30	51	36					

題號	類別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
*35	T	0	27	*64	16	25	*67					
	H	0	11	89	3	8	89					
	L	0	42	42	32	42	40					
*36	T	0	*79	26	40	*75	*82					
	H	0	84	13	10	97	95					
	L	0	74	40	67	51	69					
*37	T	0	*85	20	14	5	*74					
	H	0	93	8	6	1	91					
	L	0	74	35	23	12	52					
*38	T	0	*68	*72	59	*73	37					
	H	0	77	87	38	84	23					
	L	0	56	57	70	68	49					
*39	T	0	33	*66	24	*84	*91					
	H	0	15	84	6	94	99					
	L	0	50	51	47	71	76					
*40	T	0	*59	*48	31	36	23					
	H	0	87	60	11	24	12					
	L	1	31	44	47	45	31					
41	T	0	5	13	12	*62	10					
	H	0	4	6	4	78	8					
	L	0	7	19	21	43	14					
42	T	0	25	*29	18	27	2					
	H	0	37	42	8	11	2					
	L	0	12	19	28	41	4					
43	T	0	13	24	18	*41	4					
	H	0	12	11	6	69	2					
	L	0	12	32	31	20	6					
44	T	0	11	8	12	15	*56					
	H	0	3	3	3	8	84					
	L	0	19	16	22	21	26					
*45	T	0	*38	31	18	42	*66					
	H	0	50	21	6	38	82					
	L	0	31	40	29	44	47					
46	T	0	18	43	8	5	*26					
	H	0	16	41	2	1	40					
	L	0	18	36	16	11	21					
*47	T	0	9	*74	66	22	*28					
	H	0	2	83	57	21	38					
	L	0	19	62	65	25	21					
48	T	0	*81	6	5	3	5					
	H	0	97	1	1	0	1					
	L	0	56	14	10	8	13					
49	T	0	9	11	7	*61	13					
	H	0	2	6	1	82	8					
	L	0	20	17	16	32	17					
*50	T	0	10	*85	28	19	*56					
	H	0	1	96	10	5	88					
	L	1	21	67	43	34	25					
*51	T	0	26	*75	*82	*85	33					
	H	0	6	92	93	95	16					
	L	0	47	60	67	70	47					

題號	類別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
52	T	0	9	3	5	9	*75					
	H	0	3	0	0	4	92					
	L	0	16	8	12	15	51					
*53	T	0	30	*88	*94	*69	15					
	H	0	8	97	99	91	4					
	L	0	52	76	85	46	30					
*54	T	0	12	*84	18	11	*71					
	H	0	4	97	6	3	89					
	L	1	22	67	32	23	50					
*55	T	0	18	*72	*70	21	14					
	H	0	2	95	94	3	4					
	L	1	29	52	48	39	22					
*56	T	0	*71	*47	*82	53	48					
	H	0	79	62	93	33	35					
	L	0	65	39	68	68	53					
*57	T	0	*78	27	47	*78	*75					
	H	0	93	8	22	92	90					
	L	1	61	42	65	62	58					
58	T	1	14	*33	33	14	5					
	H	0	18	49	17	10	6					
	L	1	9	24	47	16	5					
59	T	1	*38	26	23	10	4					
	H	1	65	17	9	5	3					
	L	1	13	31	34	17	6					
*60	T	0	*56	11	*61	17	17					
	H	0	77	2	79	4	5					
	L	1	38	24	45	29	27					
*61	T	1	21	*72	20	*68	13					
	H	0	9	92	6	89	3					
	L	1	33	52	32	48	23					
62	T	0	8	6	24	*54	9					
	H	0	2	1	12	82	3					
	L	1	13	12	30	32	14					
63	T	0	9	*60	15	14	2					
	H	0	2	89	5	4	0					
	L	1	17	30	27	22	4					
64	T	1	7	24	33	*25	12					
	H	0	5	22	17	33	22					
	L	1	9	23	39	23	7					
*65	T	1	*47	*84	54	*61	54					
	H	0	51	93	34	80	45					
	L	1	50	72	61	50	52					
*66	T	1	33	*78	*82	38	*66					
	H	0	12	94	93	12	88					
	L	1	52	62	69	57	48					
67	T	1	7	18	28	9	*38					
	H	1	3	8	13	4	73					
	L	1	10	27	39	13	11					
*68	T	1	16	*71	13	*62	22	7				
	H	1	7	88	5	79	12	4				
	L	2	27	52	23	43	33	11				

註：名詞解釋及說明請參考國文科選擇題選項分析表之備註。

参、附 录

一、大學入學考試中心各類考試試務組織簡則

90 年 06 月 08 日第 430 次行政會議通過
90 年 06 月 29 日第 431 次行政會議修正
90 年 09 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 01 日第 557 次行政會議修正
94 年 02 月 04 日第 572 次行政會議修正
95 年 06 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)考試委員會第十三屆第一次會議紀錄

時間：民國 102 年 9 月 10 日(星期二)上午 10 時正

地點：大學入學考試中心第一會議室(臺北市舟山路 237 號 2 樓)

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) --請假

丁委員亞雯(臺北市政府教育局長) --請假

鄭委員新輝(高雄市政府教育局長) --游淑惠科長代理

專家學者代表：

林委員昇平(試務專家)

李委員光華(學科專家) --請假

余委員致力(測驗專家) --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) --游素碧秘書代理

林委員清河(聯合分發委員會/成功大學教務長) --郭堃煌主任代理

高中代表：

楊委員世瑞(中山女中校長)

薛委員光豐(台中文華高中校長) --請假

張委員添唐(台南一中校長)

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-黃處長瑄娟、張銘秋、姜曉華

第二處-陳處長仁偉、周進興、溫金森、謝你磬、解從琳

第三處-鍾代理處長同發、嵇本芝

閹務組-溫金森

考試委員會秘書-楊穎惇

主席致詞：

感謝各位委員百忙中撥冗蒞會，並歡迎新委員的參與。本次會議主要審議 102 學年度學測簡章；考試簡章內容關係數十萬考生之權益，非常重要，請各位儘量提供高見。

壹、業務報告

一、第十二屆考試委員會自民國101年9月1日至102年8月31日，共召開五次委員會議，分別審議102學年度學科能力測驗簡章、審議102學年度指定科目考試簡章、審議103學年度高中英語聽力測驗簡章、議決各項考試之違規事件與申訴事件。

二、本(十三)屆委員會委員任期自民國102年9月1日至103年8月31日止，由教育行政主管三人、學者專家三人、大學招生委員會聯合會代表三人、高中校長或相關代表三人、本中心相關人員四人組成。(組織簡則詳附件一，頁4；委員名單詳附件二，頁5)

三、本屆考試委員會預訂工作項目與日程(詳下)：

(一)委員會議：

	年	月	日	星期	工作事項	內容
1	102	9	10	二	考試委員會 第十三屆第一次會議	審議學科能力測驗簡章 提供試務改進意見
2	102	10	28	一	考試委員會 第十三屆第二次會議	議決高中英語聽力測驗第一次考試違 規與申訴事件
3	102	12	23	一	考試委員會 第十三屆第三次會議	議決高中英語聽力測驗第二次考試違 規與申訴事件
4	103	2	10	一	考試委員會 第十三屆第四次會議	議決學科能力測驗違規與申訴事件 審議指定科目考試簡章
5	103	7	16	三	考試委員會 第十三屆第五次會議	議決指定科目考試違規與申訴事件 審議104高中英語聽力測驗簡章

(二)監督成績處理與複查作業：

1、監督成績處理：於各項考試完畢二週內辦理，擇定日期時間請委員至中心監督答案卡與答案卷成績處理作業。(依學年度考試次數，包括學測、指考共二次。)

2、監督複查作業：於各項考試成績單寄發後二週內辦理，擇定日期請委員至中心監督複查作業。(依學年度考試次數，包括學測、指考共二次。)

四、102學年度高中英語聽力測驗執行概況報告。(詳附件三，頁6-11)

五、102學年度學科能力測驗執行概況報告。(詳附件四，頁12-18)

六、102學年度指定科目考試執行概況報告。(詳附件五，頁19-23)

貳、討論事項

提案一：103學年度學科能力測驗簡章(草案)，請審議。

說明：

一、參考102學年度學科能力測驗與指定科目考試之施測結果與建議擬訂簡章。

二、103學年度學科能力測驗簡章(草案)及重要修訂事項(詳附件六，頁24-25)。

考委意見：

楊委員世瑞：對試題或答案之反映意見，明年簡章修訂改成：「取消傳真方式，僅受理郵寄」，是否會造成不便，建議中心應有對外的說法。

決議：簡章修正通過。楊委員意見提行政會議討論後，再決定是否維持取消傳真方式。

提案二：各項考試之檢討與建議事宜，請討論。

說明：依據大學入學考試中心考試委員會組織簡則第二條本委員會任務第四項「提供考試業務改進意見」，敬請各位委員參考 102 學年度各項考試執行概況資料，提供相關改進意見。

決議：請委員若有任何改進意見，持續對本中心提出指正。

參、臨時動議

楊委員世瑞：本學年度指考國文科申訴案件多集中在非選擇題的第一大題，主因是回答之重點提示，已經接近是標準答案，中心應有適當的公告及說明，以免除後續的申訴。

中心回應：指考國文科非選擇題的評分標準，已在本中心首頁之訊息公告 102.07.10 發布的「102 學年度指定科目考試 國文考科非選擇題閱卷評分原則說明」載明。

散會

(二) 考試委員會第十三屆第四次會議紀錄

時間：民國 103 年 2 月 10 日(星期一)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 2 樓)

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) --王珮珊專員代理

丁委員亞雯(臺北市政府教育局長) --請假

林委員奕華(臺北市政府教育局長) --請假

鄭委員新輝(高雄市政府教育局長) --游淑惠專委代理

專家學者代表：

林委員昇平(試務專家)

李委員光華(學科專家) --請假

余委員致力(測驗專家) --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

林委員清河(聯合分發委員會/成功大學教務長) --詹錢登組長代理

高中代表：

楊委員世瑞(中山女中校長)

薛委員光豐(台中文華高中校長)

張委員添唐(台南一中校長) --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-黃處長璿娟、張銘秋、余甄紘、吳鑫俞

第二處-陳處長仁偉、周進興、舒琮慧、王琇麗、謝仿磬、解從琳、劉錦璜、李文清
陳宣宏、林俊吉、張家鳳

第三處-鍾代理處長同發、嵇本芝

閹務組-溫金森

考試委員會秘書-楊穎惇

主席致詞：

很感謝各位委員在開春後幾天即出席本次會議，此次會議主要在審議 103 學年度學科能力測驗考生的違規及申訴案件並借重各委員的經驗給予建議；另外也要討論 103 學年指定科目考試簡章的相關修訂。

甲、報告事項：

第二處

一、103 學年度學科能力測驗試務概況：

(一)本學年度報名考生共 147,478 人，配置於 32 個考區、89 個分區、3,604 個試場，其中含 1 個大陸考場及 1 個臺北身心障礙考生單獨分區；於民國 103 年 1 月 18 日(星期六)及 19 日(星期日)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：

103 學年度學科能力測驗各科缺考人數統計表

時 間		1 月 18 日〔星期六〕						1 月 19 日〔星期日〕			
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
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%
101	154,560	1,760	1.14%	1,920	1.24%	1,960	1.27%	2,220	1.44%	2,266	1.47%

(二)身心障礙考生試務：

1.本次考試身心障礙考生共計有 374 位考生，配置在 22 個考區、24 個分區、88 試場。較 102 學年度 318 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 7 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 11 位；使用語音播放試題者有 10 位，其中內含文字版試題 9 位及點字版試題 1 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；點字版之語音播放試題、盲用電子試題及點字紙本試題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 9 位；使用盲用電腦作答者有 10 位；使用一般電腦作答答案卷者有 35 位；使用錄音作答者有 6 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民國 103 年 1 月 15 日以前受理之突發傷病考生應考服務計有 75 件，16 日以後逕由各考區受理。

2.計有臺北一等 20 個考區為 40 位考生啟用 37 間備用試場；其中臺北二、臺中二、嘉義、臺南一、臺南二、花蓮計 6 個考區，為 7 位因腹瀉嘔吐或諾羅確診考生增開 7 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 4 位。

(四)考試期間計有 8 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 396 件，較 102 學年 392 件增加 4 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。統計表【見附件三】，詳見【討論事項二】。

(六)經第二處資訊組查報，計有答案卡作答違規考生 5 件，詳見【討論事項三】。

(七)於考試結束後，計收到申訴信件 27 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 24 件申訴案提請討論，詳見【討論事項五】。

(八)各科答案卡自民國 103 年 1 月 18 日起進行閱讀以及人工查驗，5 科答案卡總計 737,415 張，至 1 月 22 日完成資料之建檔作業；答案卷於 1 月 18 日至 21 日進行掃描建檔作業，國文與英文兩科答案卷共計 294,966 張。2 月 9 日至 10 日進行成績計算，2 月 11 日至 12 日列印成績通知單，並於 2 月 13 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。

(九)考生成績通知單將於民國 103 年 2 月 13 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 14 日上午 9 時起至 2 月 18 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、104 學年度學科能力測驗之考試日期，如依往年於春節(民國 104 年 2 月 19 日)前舉行之慣例，經初步詢問部分高中之預訂行事曆(104 年 1 月 21 日上學期結束)後，預訂於 104 年 1 月 25 日(星期日)及 26 日(星期一)辦理。

薛委員光豐：明年(104 年)春節過年比較晚，會在下學期開學後放假，因此有可能會把下學期第一個星期的課調到上學期期末上課，依中心目前的規劃可能會有衝突，請事先規劃備案。

主席裁示：此為全國性政策，若各高中校長提出建議，教育部也接受下學期課程提早到上學期期末上課的意見，考試時間再做調整，目前仍暫定 104 年 1 月 25 日(星期日)及 26 日(星期一)辦理。並請第二處與教育部密切聯繫確認。

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、報名收件、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、語音試題製作人員編成。此次考試之入闈總人數合計 75 人，於民國 103 年 1 月 7 日至 19 日間，分為以下三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 7 日	一般試題製作人員	23	本中心人員 11 人、協助審題高中老師 8 人、試考生 3 人、清潔人員 1 人
二	1 月 9 日	試題印製人員	45	本中心人員 3 人、外聘技術員 14 人、臨時試務人員 28 人
三	1 月 12 日	語音及點字試題製作人員	7	本中心 1 人、外聘專業人員 6 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 840,000 份(含考生用、試場及分區備用)，試題經查驗，裝包再依分區、科目裝箱總計 1,060 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 70 本、數學 70 本、社會 70 本、英文 70 本、自然 70 本，另 89 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	11	11	11	11	11
考生備用	3	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 14 份、數學 14 份、社會 14 份、英文 14 份、自然 14 份。

(四)點字圖冊：數學、自然各 19 冊。

(五)語音播放試題：分為點字版、文字版 2 種各版本數量如下。

點字版：

項目\科目	國文	數學	社會	英文	自然
考生使用	1	1	1	1	1
考生備用	1	1	1	1	1

文字版：

項目\科目	國文	數學	社會	英文	自然
考生使用	8	7	8	8	8
考生備用	8	7	8	8	8

命題組

103 學測各考科選擇(填)題參考答案，已分別於 103 年 1 月 19、20 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 139 件來函：國文 6 題(11 件)、英文 11 題(20 件)、數學 1 題(1 件)、社會 26 題(83 件)、自然 14 題(24 件)，對參考答案提出意見。經徵詢學者專家後，社會考科第 24 題答案調整為「無答案」(說明如下)；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 103 學測簡章（第 8 頁）規定，於 2 月 7 日公告於本中心網站。

社會考科第 24 題答案調整說明：

- 1.在一般生活用語中，「交通違規罰金」可相當於「交通違規罰款」（根據教育部國語辭典：「罰款」亦稱為「罰金」），且此一用語在一般媒體報導或網路媒介中也常見，部分高中教科書也有相同用法，因此本中心於 103 年 1 月 19 日公布之參考答案為選項(C)。
- 2.本題測驗的主要概念為經濟學之「政府的收入與支出」，雖然「交通違規罰金」可作為如一般所理解的，而且「罰金」與「罰鍰」皆屬政府收入項目，但從法律層面嚴格而言，「罰金」與「罰鍰」兩個名詞的法律意涵有明顯差異。交通違規所繳納之款項屬行政罰之「罰鍰」而非刑罰之「罰金」，因此選項（C）的敘述有瑕疵。
- 3.經多方考量，為避免考生因為瞭解「罰金」與「罰鍰」的差異不選答（C）選項，而選擇其他選項或放棄作答，因此，本題無論作答與否，均給分。

閱卷組

今年學科能力測驗非選擇題閱卷日期自民國 103 年 1 月 22 日起至 1 月 27 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 394 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	145,900 份	227 位
英文	145,575 份	167 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。

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。

103 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

提案一：103 學年度學科能力測驗使用點字試題考生成績換算方式，請 確認。

說 明：

(一)依據 103 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有 11 位，使用盲用電子試題 7 位，使用語音播放試題點字版試題 1 位，共計有 19 位考生之成績須予換算。

(三)使用點字試題考生成績換算方式【詳附件一】

決議：照案通過。

提案二：103 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 396 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【詳附件三】。

決 議：依提案建議修正通過，詳見委員會決議欄。

提案三：103 學年度學科能力測驗經第二處資訊組提報考生違規作答答案卡案共計 5 件，如何處理，請討論。

說 明：第二處資訊組提報答案卡作答違規考生清單【詳附件四】。

決 議：照案通過，詳見委員會決議欄。

提案四：103 學年度學科能力測驗閱卷組提報疑義答案卷共 57 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【詳附件五】。

決 議：依提案建議修正通過，詳見委員會決議欄。

提案五：103 學年度學科能力測驗考生申訴案共計 24 案，如何處理，請討論。

說 明：考生申訴案件處理一覽表【詳附件六】。

決 議：依委員會討論結果執行，詳見委員會決議欄。

提案六：103 學年度指定科目考試簡章(草案)，請審議。

說 明：

(一)原則參照 103 學年度學科能力測驗簡章與 102 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【詳附件七】。

決 議：修正通過。

提案七：104 學年度高中英語聽力測驗考試日期與考試對象規劃事宜，請討論案。

說 明：

一、背景說明

(一)高中英語聽力測驗目前一年辦理兩次考試，皆在學期中辦理(10 月、12 月)。惟 10 月份學校校慶與各類活動多；大學該時段事務亦繁忙，有 6 成以上考區反映試務量過重，並已有考區提出無法繼續承辦試務情形；海外臺校亦反映皆於學期中考試，學生無法返臺應考有損其權益。

- (二)家長團體反映期望減少考試次數，建議中心考量英聽與學測日程整併之可能性；東部學校亦曾表示因路途遙遠，學生多次奔波，費時費錢。
- (三)英聽測驗成績於 104 學年度正式納入大學招生各管道檢定項目，目前二次考試日程接近，高中無法調整學生學習方式或增強其能力，建議提早開放高二生考試(詳「開放高二應考英聽優缺點」說明資料)，學生能有較多次與較長時間之學習可能性。

二、調整規劃

(一)原則：英聽與學測皆為獨立測驗；英聽測驗原則一年舉辦兩次考試，每次考試分為上午與下午兩場次(上午場 11:00-12:00，下午場 2:00-3:00)。

(二)104 學年度英聽測驗規劃如下：

1. 考試日期

(1)第一次考試延後於 11 月初考試，原則於 11 月的第一個星期六；104 學年度暫定為 103 年 11 月 1 日。

(2)第二次考試於寒假中辦理，接續於學測後之第三天考試；原則為星期二(學測為日、一)，104 學年度暫定為 104 年 1 月 27 日。

2. 考試對象

(1)第一次考試限高三學生與重考生。

(2)第二次考試除高三學生與重考生外，開放高二學生採集體報名方式應考。

討論：

中山女中 楊委員世瑞：各高中校慶在 11 月份比 10 月份多，第一次英聽考試規劃在 11 月份，宜再多做調查。

高教司 王委員珮珊：英聽考場若與學測不同，是否可以容納報考考生請了解。

大考中心 沈委員青嵩：對於考區問題，考區會議大部分承辦大學也表示同意接辦，考區也提出一些技術性問題，包括 2 種考試相關規定有些差異，怕監試人員會有困擾，這些本中心第二處正進行修正。場地雖較學測複雜，但本中心也能克服。

高雄教育局 游委員淑惠：對於英聽考場與學測不同時是否可以提早知道，以利熟悉交通路線。

主席：請第二處了解，學測與英聽的考場有多少重覆，有多少差異，若差異多是否可開放讓考生事前看考場，可再研究。

決 議：

1.考試日期：對於第一次考試時間，請第二處進行調查，第一維持原案於 10 月中下旬考試；第二以 11 月 1 日進行第一次考試，以大多數選擇意見為意見。

2.考試對象：

(1)第一次考試限高三學生與重考生。

(2)第二次考試除高三學生與重考生外，開放高二學生採集體報名方式應考。

丙、臨時動議

文華高中 薛委員光豐：

1. 監試人員處理事務愈來愈圓滿，所以申訴及爭議感覺也比較少。

2. 簡章的規劃越來越完整，也能在事前想到原先不完善的地方，表示中心人員越來越專業。

3. 幫考生代管手機的部分，本校願意試辦，但是相關責任的歸屬問題，以及如何提高考生托管的意願是目前還無法克服的。
4. 從今年的申訴案發現，還是有些監試人員在監考時仍出現狀況，是否可以請承辦大學在遴選時多加注意。
5. 是否能針對辦理英聽的高中學校提供補助，改善設備。

高雄教育局 游委員淑惠：關於補助問題，是否請教育部成立專案，進行補助。

主席：

1. 監試人員請大學遴選時多加注意。
2. 英聽設備仍請教育部能協調進行補助。
3. 手機保管問題請第二處再研究可行辦法。

散會

三、各科試題暨選擇(填)題答案

大學入學考試中心

103 學年度學科能力測驗試題

國文考科

—作答注意事項—

考試時間：120 分鐘

題型題數：

- 選擇題共 23 題
- 非選擇題共 三 大題

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 54 分）

一、單選題（占 30 分）

說明：第1題至第15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. 下列各組「」內注音符號所表示的字，字形相同的選項是：

(A)輪「ㄘㄣ」上陣／漏鼓移，則「ㄘㄣ」代
(B)「ㄌㄧㄣ」倖獲勝／「ㄌㄧㄣ」俗干名
(C)消災解「ㄜ」／運會之趨，莫可阻「ㄜ」
(D)「ㄣ」旗息鼓／土地平曠，屋舍「ㄣ」然

2. 閱讀下文，選出依序最適合填入□內的選項：

對於如樂生院這般極具保存價值的歷史遺產，首先，內政部身為主管機關，當然□□□□，應主動進行古蹟審查與指定作業；再者，過去許多年「文資法」的修訂，□□不是為了限制內政部指定古蹟的權力，而是將原先只屬於中央政府的權力釋放出來，讓地方政府有更多□□，共同為保存臺灣珍貴的文化資產與集體記憶，擔起重要的任務。（改寫自夏鑄九〈正視歷史教育，莫做古蹟殺手〉）

(A)責無旁貸／從來／權責 (B)責無旁貸／反而／自由
(C)依法行政／從來／自由 (D)依法行政／反而／權責

3. 桃花因顏色鮮豔美麗，故詩人常藉以比喻美麗的女子。下列詩歌中的桃花，不具此喻意的選項是：

(A)一夜清風動扇愁，背時容色入新秋。桃花眼裡汪汪淚，忍到更深枕上流
(B)每坐臺前見玉容，今朝不與昨朝同。良人一夜出門宿，減卻桃花一半紅
(C)淺色桃花亞短牆，不因風送也聞香。凝情盡日君知否，還似紅兒淡薄妝
(D)暮春三月日重三，春水桃花滿禊潭。廣樂逶迤天上下，仙舟搖衍鏡中酣

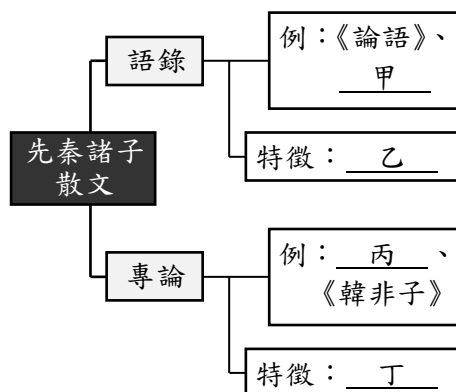
4. 閱讀下文，選出最接近其意旨的選項：

堅信一首詩的沉默比所有的擴音器加起來更清晰，比機槍的口才野砲的雄辯更持久。堅信文字的冰庫能冷藏最燙的激情最新鮮的想像。時間，你帶得走歌者帶不走歌。（余光中《青青邊愁》）

(A)筆落驚風雨，詩成泣鬼神
(B)不惜歌者苦，但傷知音稀
(C)屈平詞賦懸日月，楚王臺榭空山丘
(D)詩可以興，可以觀，可以群，可以怨

5. 某生為「先秦諸子散文」繪製便於理解的圖形如右，選出敘述正確的選項：

(A)甲可填：《墨子》
(B)乙可填：作者親撰與弟子對話內容
(C)丙可填：《孟子》
(D)丁可填：出現概括全篇主旨的篇題



6. 閱讀下文，選出敘述正確的選項：

四凶之才皆可用。堯之時，聖人在上，皆以其才任大位，而不敢露其不善之心。堯非不知其不善也，伏則聖人亦不得而誅之。及堯舉舜於匹夫之中而禪之位，則是四人者始懷憤怨不平之心而顯其惡，故舜得以因其跡而誅竄之也。（《河南程氏遺書》）

- (A)堯知四凶不善，故意授以大位，使四凶彼此制衡
(B)堯不因人有不善之心，即對其才幹能力全盤否定
(C)舜得位後，四凶遭貶斥而懷恨，心性遂由善轉惡
(D)舜認為心懷惡念者，縱無惡行表露，仍不可寬貸

四凶：相傳為堯舜時代四個惡名昭彰的部族首領。

7. 右圖是兩副吟詠鄭成功的對聯，請依文意與對聯組成原則，選出最適合的選項：

- 甲、方知海外有孤忠 乙、稱名則婦孺皆知
丙、敢向東南爭半壁 丁、舉目有河山之異

	①	②	③	④
(A)	丙	甲	丁	乙
(B)	丙	乙	丁	甲
(C)	丁	甲	丙	乙
(D)	丁	乙	丙	甲



8. 下列是一段散文，依文意選出排列順序最恰當的選項：

- 千百年後凝視王羲之的〈蘭亭序〉，
甲、碰到紙上的纖維，順勢微微迴轉，
乙、單鞭蓄勢，繼續向左緩緩推出……
丙、太極雲手般向右下沉去，力道隱含未盡，
丁、仍然可以感受王羲之筆尖每一個纖細的動作，
戊、永和九年歲在癸丑，那永字的一點如凌空而來風聲，
光是那麼一點，可以領略的內涵，用十年時間去理解都不嫌多。（侯吉諒〈紙上太極〉）
(A)丁乙甲戊丙 (B)丁戊甲丙乙 (C)戊乙甲丙丁 (D)戊丁乙丙甲

9. 閱讀下文，選出符合作者想法的選項：

- 年紀輕的時候，倒是敢說話，可是沒有人理睬他。到了中年，在社會上有了地位，說出話來有相當分量，誰都樂意聽他的，可是正在努力的學做人，一味的唯唯否否，出言吐語，切忌生冷，總揀那爛熟的，人云亦云。等到年紀大了，退休之後，
比較不負責任，可以言論自由了，不幸老年人總是嘮叨的居多，聽得人不耐煩，任是入情入理的話，也當作耳邊風。這是人生一大悲劇。（張愛玲〈論寫作〉）
(A)年輕人與老年人都較敢表達意見，但也不耐聽他人意見
(B)中年人處世多權衡利害輕重，常不願說出與眾不同之論
(C)說話者地位越高、年齡越長，越能得到聽眾喜愛與信任
(D)「說者無意，聽者有心」的差距，形成「人生一大悲劇」

10-11為題組

閱讀下文，回答10-11題。

不止一次有人以「博士」呼我，有的是口惠，有的竟見諸筆墨。此種善意的逾格提拔，受者是窘不堪言的。……立予糾正，顯得矯情，聽其自然，又有愧於心，說不定還給人以「無恥近乎勇」的口實，為禍為福，無待言矣。……

我生平第一次受類此擡舉的洗禮，是在十八、九年以前，剛當上助教不滿幾個月。夫助教者，實在是學生生活的延長。……就當此時，一位父執輩路過邊城，少不得要略盡地主之誼，這一來可引來數秒鐘的無地自容。因為，不數日，一封道謝的信來了，信封上赫然有某某教授道啟字樣。天下事那裡有天知，地知，你知，我知那樣便宜之事。那位司閭老者，平時並不把每一封信都送到每人這裡，這天卻予我以殊遇。「咯，這是你的！」說時，眼睛緊盯住我，大有要我俯首認罪之意。我想他心中一定大嘆□□□□。好傢伙，才幾個月，就□□□□若是！司閭老者當然不是具有幽默感之人，否則他大可在「教授」之旁，作一眉批：「始於何時？」（節錄自吳魯芹〈博士和博士銜〉）

10. 上文□□□□內的詞語，依序最適合填入的選項是：

- (A)人心不古／招搖撞騙 (B)人心不古／好為人師
(C)不學無術／招搖撞騙 (D)不學無術／好為人師

11. 下列敘述，符合上文文意的選項是：

- (A)被學校破格拔擢授予博士，讓作者心裡始終懷著不安與矛盾
(B)作者認為稱謂宜與實際相符，故對被冠以虛銜常感到不自在
(C)作者視浮名為身外之物，故對他人奉承的尊稱並不放在心上
(D)司閭老者不假辭色的批評，令作者為自己的虛榮心深感慚愧

12-13為題組

閱讀下文，回答12-13題。

王汾濱言：其鄉有養八哥者，教以語言，甚狎習，出遊必與之俱，相將數年矣。一日，將過絳州，去家尚遠，而資斧已罄。其人愁苦無策。鳥云：「何不售我？送我王邸，當得善價，不愁歸路無貲也。」其人云：「我安忍！」鳥言：「不妨。主人得價疾行，待我城西二十里大樹下。」其人從之。攜至城，相問答，觀者漸眾。有中貴見之，聞諸王。王召入，欲買之。其人曰：「小人相依為命，不願賣。」王問鳥：「汝願住否？」答言：「願住。」王喜。鳥又言：「給價十金，勿多予。」王益喜，立畀十金。其人故作懊恨狀而出。王與鳥語，應對便捷。呼肉啖之。食已，鳥曰：「臣要浴。」王命金盆貯水，開籠令浴。浴已，飛簷間，梳翎抖羽，尚與王喋喋不休。頃之，羽燥，翩躚而起。操晉聲曰：「臣去呀！」顧盼已失所在。王及內侍，仰面咨嗟，急覓其人，則已渺矣。後有往秦中者，見其人攜鳥在西安市上。（蒲松齡《聊齋誌異·鴝鵒》）

畀：交給。

12. 關於本篇故事內容，敘述正確的選項是：

- (A)八哥的主人因缺旅費，打算出售八哥
(B)八哥擬另謀棲身之處，設局誑騙主人
(C)八哥與主人合謀，利用賣身詐取錢財
(D)八哥與主人得手後，在西安故技重施

13. 下列關於故事的解釋，**錯誤**的選項是：

- (A) 主人將八哥「攜至城，相問答」，係為製造奇觀引人注意
- (B) 八哥對王言「給價十金，勿多予」，有助於取得王的信任
- (C) 主人「故作懊恨狀」，目的是為了讓八哥相信他萬分不捨
- (D) 八哥「尚與王喋喋不休」，係為讓王疏於防備，以便逃走

14-15為題組

閱讀下文，回答14-15題。

昌他亡西周，之東周，盡輸西周之情於東周。東周大喜，西周大怒。馮且曰：「臣能殺之。」君予金三十斤。馮且使人操金與書，間遺昌他書曰：「告昌他，事可成，勉成之；不可成，亟亡來亡來。事久且泄，自令身死。」因使人告東周之候曰：「今夕有姦人當入者矣。」候得而獻東周，東周立殺昌他。（《戰國策·東周策》）

候：斥候，探子。

14. 下列各組「」內的文字，前後意義相同的選項是：

- (A) 昌他亡西周，「之」東周／嚮「之」來，非有取於升斗之祿
- (B) 馮且使人操金「與」書／噫！微斯人，吾誰「與」歸
- (C) 事久「且」泄，自令身死／今疾「且」成，已非三月不能瘳
- (D) 「因」使人告東周之候曰／「因」人之力而敝之，不仁

15. 依據文意，選出敘述正確的選項：

- (A) 馮且收買昌他為西周間諜，遭東周查獲而遇害
- (B) 馮且命昌他策反東周斥候，反令昌他被捕遇害
- (C) 馮且誣陷昌他收賄通敵，昌他逃至東周而遭戮
- (D) 馮且故布疑陣，使昌他被東周誤為間諜而遭戮

二、多選題（占 24 分）

說明：第16題至第23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。

16. 文學作品常見「悲」、「喜」並敘而「以喜襯悲」的表達方式。下列文句，含有此種表達方式的選項是：

- (A) 這豈不正是此生不斷，反覆來襲的，熟悉，令人動心的白芒花嗎？像夢魘，但它是美麗的夢魘，美麗而哀愁
- (B) 我已懂得，一把小小黃楊木梳，再也理不清母親心中的愁緒。因為在走廊的那一邊，不時飄來父親和姨娘琅琅的笑語聲
- (C) （秦得參）在室內踱來踱去，經他妻子幾次的催促，他總沒有聽見似的，心裡只在想，總覺有一種不明瞭的悲哀，只不住漏出幾聲的嘆息
- (D) 有幾回，鄰舍孩子聽得笑聲，也趕熱鬧，圍住了孔乙己。他便給他們茴香豆吃，一人一顆。孩子吃完豆，仍然不散，眼睛都望著碟子。孔乙己著了慌，伸開五指將碟子罩住
- (E) 金發伯突然奇怪的、異常的大笑起來，……秀潔聽出他是有意幽默，有意製造輕鬆，有意大笑；胸中一時千頭萬緒，五味雜陳，聽著金發伯那樣的笑聲，竟比哭聲更令人難以承受，卻也只能附和著笑

17. 「代詞」在句子中，通常指稱特定的對象，但有時亦未明確指涉特定的人事物。下列文句中的「我」、「你」、「他」，並未明確指涉特定對象的選項是：

- (A)同學們你一言，我一句，討論得非常熱烈
- (B)大家一窩蜂去動物園看圓仔，你推我擠，萬頭攢動
- (C)我說的那間飯店，能清楚看到黃色小鴨，不管你滿意
- (D)咱們兩個就此拆夥，你走你的陽關道，我過我的獨木橋
- (E)「他山之石，可以攻玉」，意在教人汲取經驗、見賢思齊

18. 某唐代詩人特展的宣傳看板有詩句如下，下列可作為此詩人特展解說標題的選項是：

- (A)流放夜郎
- (B)天上謫仙人
- (C)成都浣花草堂
- (D)見證安史之亂
- (E)繼承新樂府運動

被廷爭疏離君主／被戰爭逐出長安／蜀道
這條玄宗倉皇出奔的路／你奔，就苦於上青天
了／麗人行的低吟／悲陳陶的吶喊／哀江頭的
吞聲／沒感動任何當局／你的詩只有酒壺聽懂

19. 閱讀右詩，選出符合詩意的選項：

- (A)「乾燥的風」和「稻草瑟縮著」凸顯農作物歉收
- (B)「不怎麼溫暖／也不是不溫暖的陽光」比喻人們的關懷不夠充分
- (C)「被遺棄了的田野」和「破落的庭院」皆暗示農村的沒落
- (D)「曾綠過葉、開過花、結過果」比喻老農與農村昔日的榮景
- (E)「吾鄉人人的年譜」表達對老農與農村宿命無奈的感歎

在乾燥的風中／一束一束稻草，瑟縮著／在被遺棄了的田野
午後，在不怎麼溫暖／也不是不溫暖的陽光中／吾鄉的老人，萎頓著／在破落的庭院
終於是一束稻草的／吾鄉的老人／誰還記得／也曾綠過葉、開過花、結過果
一束稻草的過程和終局／是吾鄉人人的年譜（吳晟〈稻草〉）

20. 關於下列甲、乙二人的陳述，敘述正確的選項是：



甲

每患遷、固以來，文字繁多，自布衣之士，讀之不遍，況於人主，日有萬機，何暇周覽！臣常不自揆，欲刪削冗長，舉撮機要，專取關國家盛衰，繫生民休戚，善可為法，惡可為戒者，為編年一書，……上起戰國，下終五代，凡一千三百六十二年，修成二百九十四卷。

予在京師，因借館閣諸公家藏數本，參校之，蓋十正其六七，……其要皆主於利言之，合從連橫，變詐百出。然自春秋之後，以迄于秦，二百餘年興亡成敗之跡，粗見於是矣！雖非義理之所存，而辯麗橫肆，亦文辭之最，學者所不宜廢也。



乙

- (A)「甲」強調該書的政治功能；「乙」肯定該書的言辭效益
- (B)「甲」所修之書可能是《資治通鑑》；「乙」所校之書可能是《戰國策》
- (C)「甲」和「乙」的陳述，皆為呈給皇帝的上書，勸諫治國應以歷代興亡為鑑
- (D)《史記》、《漢書》是「甲」用以成書的主要材料，也是「乙」用以成書的主要憑藉
- (E)〈燭之武退秦師〉可在「甲」所修之書中檢得；〈馮諼客孟嘗君〉可在「乙」所校之書中讀到

21. 閱讀下文，選出敘述正確的選項：

曾子寢疾，病。樂正子春坐於床下，曾元、曾申坐於足，童子隅坐而執燭。童子曰：「華而晄，大夫之簀與？」子春曰：「止！」曾子聞之，瞿然曰：「呼！」曰：「華而晄，大夫之簀與？」曾子曰：「然。斯季孫之賜也，我未之能易也。元，起，易簀。」曾元曰：「夫子之病革矣！不可以變。幸而至於旦，請敬易之。」曾子曰：「爾之愛我也不如彼。君子之愛人也以德，細人之愛人也以姑息。吾何求哉？吾得正而斃焉，斯已矣。」舉扶而易之，反席未安而沒。（《禮記·檀弓》）

- (A)樂正子春擔心曾子睡不著，故要童子勿執燭火
- (B)曾元希望曾子換席子，以不負季孫賜簀的美意
- (C)曾子責怪曾元不懂得變通，不如季孫善體人意
- (D)曾子認為不宜逾矩，故堅持要曾元為他換席子
- (E)曾子以為：因愛而姑息對方，反可能傷害對方

晄：明亮。 簀：席子。

22. 蘇軾〈赤壁賦〉：「惟江上之清風，與山間之明月，耳得之而為聲，目遇之而成色」，此四句的文意可理解為：「江上之清風，耳得之而為聲；山間之明月，目遇之而成色」，但作者改變句子的銜接順序，故閱讀時，宜就文意調節對應關係。下列文句，與此表達方式相似的選項是：

- (A)句讀之不知，惑之不解；或師焉，或不焉
- (B)西伯幽而演《易》，周旦顯而制《禮》；不以隱約而弗務，不以康樂而加思
- (C)禽鳥知山林之樂，而不知人之樂；人知從太守遊而樂，而不知太守之樂其樂
- (D)牠們曾交錯湧疊，也曾高速接近船舷又敏捷地側翻；如在表演水中疊羅漢，如流星一樣劃一道弧線拋射離去
- (E)老和尚竟哽咽起來，掉了幾滴眼淚，他趕緊用袈裟的寬袖子，搥了一搥眼睛；秦義方也掏出手帕，狠狠擤了一下鼻子

23. 《後宮甄嬪傳》中，華妃陪皇后看戲時說：「到底是樊梨花有身家，出身西涼將門的嫡出女兒。若是換作庶出女兒，再沒有這移山倒海的本事，可真是死路一條了。」華妃表面上是評論戲中角色，實則藉以影射皇后是庶出女兒。下列文句畫底線處的文字，也在表面意義之外另有影射的選項是：

- (A)鳳姐拉過劉姥姥來，把一盤子花橫三豎四的插了一頭，賈母和眾人笑得不得了，劉姥姥笑道：「我雖老了，年輕時也風流，愛個花兒粉兒的，今兒索性做個老風流。」
- (B)范進想向丈人胡屠戶借鄉試的路費，被胡屠戶罵了一個狗血噴頭：「你問我借盤纏，我一天殺一個豬還賺不得錢把銀子，都把與你去丟在水裡，叫我一家老小嗑西北風？」
- (C)華歆勸曹丕殺曹植。曹丕召曹植入見，限七步吟詩一首，須以「兄弟」為題，但不許犯「兄弟」字樣，方可免死。曹植略不思索，即吟曰：「煮豆燃豆其，豆在釜中泣。本是同根生，相煎何太急！」
- (D)虬髯客想請道士觀察李世民是否具天子之相，以決定自己是否退出逐鹿之局，乃由劉文靜邀李世民前來看棋。弈棋中的道士見李世民神采驚人，慘然曰：「此局全輸矣！於此失卻局，奇哉！救無路矣！」
- (E)歐陽鋒將柯鎮惡震下屋頂，郭靖、黃蓉分別以降龍十八掌、落英神劍掌對付歐陽鋒。一旁窺見的楊過，後來故意說給黃蓉聽：「一個大蟋蟀跟一隻老蟋蟀對打，老蟋蟀輸了，又來了兩隻小蟋蟀幫著，三隻打一個。大蟋蟀跳來跳去，這邊彈一腳，那邊咬一口，嘿嘿，那可厲害了……」

第貳部分：非選擇題（共三大題，占 54 分）

說明：本部分共有三題，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、三。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 9 分：第（一）題 6 分，第（二）題 3 分）

閱讀框線內文章，回答：（一）古人的「清賞」和今人的「觀光」有何不同？（二）文中「人品亦化成商品」的意思為何？

請將答案標明（一）（二）書寫，（一）（二）合計文長約100-150字（約5-7行）。

近代之觀光遊覽必廣攬遊眾，乃可贏利。故凡屬勝境，惟求通俗化，遂使群客奔波盡興，實則人看人。儻兼以歌唱舞蹈，愈撩亂，則愈活躍，心神無片刻安頓處，斯為觀光之成功。凡屬觀光，乃求動，不求靜。乃求熱鬧，不求清淨。此乃近代人心一大趨向。中國風景皆求清賞，「鳥鳴山更幽」，始覺此山中之深趣。「山中方七日，世上已千年」。儻亦男女雜沓，喧嘩擁擠，轉眼即過，則七日亦在一瞬間。此始是近代觀光客遊覽客所要求，如此才感快意。古人詩「振衣千仞岡，濯足萬里流」，今人則必在萬目睽睽下振衣，一振衣而下座，掌聲雷動，乃始快意。千仞岡上，何人得見！海水浴場，亦必人群俱集，乃始成一場面。一人濯足，則何情味可言！故千仞之岡，則必組旅行隊。萬里之流，則必組游泳團。一人閒居，必感無聊。古以窈窕乃成淑女，今則儘時髦，儘摩登，投入人群中活躍，以供人玩賞為己樂，人品亦化成商品，良可嗟矣。（錢穆〈品與味〉）

二、文章分析（占 18 分：第（一）題 9 分，第（二）題 9 分）

言語交際過程中，常見運用「謙遜原則」——儘量降低姿態，不彰顯自己，例如：「小弟不才，能力有限，請多包涵」。但基於某些目的，也可能刻意不採取這項原則。請就下引諸葛亮〈出師表〉的文字分析：（一）列出並簡要說明文中何處運用「謙遜原則」？何處刻意彰顯自己，不採取「謙遜原則」？（二）文中運用「謙遜原則」的同時，又刻意不採取「謙遜原則」，目的為何？

請將答案標明（一）（二）書寫，（一）（二）合計文長約250-300字（約12-14行）。

臣本布衣，躬耕於南陽，苟全性命於亂世，不求聞達於諸侯。先帝不以臣卑鄙，猥自枉屈，三顧臣於草廬之中，諮臣以當世之事，由是感激，遂許先帝以驅馳。後值傾覆，受任於敗軍之際，奉命於危難之間，爾來二十有一年矣。先帝知臣謹慎，故臨崩寄臣以大事也。受命以來，夙夜憂勤，恐託付不效，以傷先帝之明，故五月渡瀘，深入不毛。今南方已定，兵甲已足，當獎率三軍，北定中原，庶竭駑鈍，攘除姦凶，興復漢室，還於舊都，此臣所以報先帝而忠陛下之職分也。

三、引導寫作（占 27 分）

阿里巴巴能打開石門，是因為他知道「芝麻開門」的密語；烹飪高手能征服大家的味蕾，是因為他練就一身功夫，抓到美味的訣竅；演員能成功詮釋某個角色，必然是因為他對人生的悲歡離合有深刻的領會。對於人生的考驗，你是否也有自己的「通關密語」？請以「通關密語」為題，寫下你找出「密語」而得以「通關」的過程，以及其中的體會。文長不限。

大學入學考試中心
103學年度學科能力測驗試題

英文考科

—作答注意事項—

考試時間：100 分鐘

題型題數：

第壹部分

- 單選題共 56 題

第貳部分

- 非選擇題共二大題

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：單選題（占72分）

一、詞彙題（占15分）

說明：第1題至第15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. Lost and scared, the little dog _____ along the streets, looking for its master.
(A) dismissed (B) glided (C) wandered (D) marched
2. On a sunny afternoon last month, we all took off our shoes and walked on the grass with _____ feet.
(A) bare (B) raw (C) tough (D) slippery
3. It is both legally and _____ wrong to spread rumors about other people on the Internet.
(A) morally (B) physically (C) literarily (D) commercially
4. These warm-up exercises are designed to help people _____ their muscles and prevent injuries.
(A) produce (B) connect (C) broaden (D) loosen
5. Mei-ling has a very close relationship with her parents. She always _____ them before she makes important decisions.
(A) impresses (B) advises (C) consults (D) motivates
6. The restaurant has a _____ charge of NT\$250 per person. So the four of us need to pay at least NT\$1,000 to eat there.
(A) definite (B) minimum (C) flexible (D) numerous
7. At the Book Fair, exhibitors from 21 countries will _____ textbooks, novels, and comic books.
(A) predict (B) require (C) display (D) target
8. Before John got on the stage to give the speech, he took a deep _____ to calm himself down.
(A) order (B) rest (C) effort (D) breath
9. Most young people in Taiwan are not satisfied with a high school _____ and continue to pursue further education in college.
(A) maturity (B) diploma (C) foundation (D) guarantee
10. Residents are told not to dump all household waste _____ into the trash can; reusable materials should first be sorted out and recycled.
(A) shortly (B) straight (C) forward (D) namely
11. Kevin had been standing on a ladder trying to reach for a book on the top shelf when he lost his _____ and fell to the ground.
(A) volume (B) weight (C) balance (D) direction
12. If student enrollment continues to drop, some programs at the university may be _____ to reduce the operation costs.
(A) relieved (B) eliminated (C) projected (D) accounted
13. People in that remote village feed themselves by hunting and engaging in _____ forms of agriculture. No modern agricultural methods are used.
(A) universal (B) splendid (C) primitive (D) courteous
14. The government issued a travel _____ for Taiwanese in response to the outbreak of civil war in Syria.
(A) alert (B) monument (C) exit (D) circulation
15. The baby panda Yuan Zai at the Taipei Zoo was separated from her mother because of a minor injury that occurred during her birth. She was _____ by zookeepers for a while.
(A) departed (B) jailed (C) tended (D) captured

二、綜合測驗（占 15 分）

說明：第16題至第30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 16 至 20 題為題組

Aesop, the Greek writer of fables, was sitting by the roadside one day when a traveler asked him what sort of people lived in Athens. Aesop replied, "Tell me where you come from and what sort of people live there, and I'll tell you what sort of people you'll find in Athens." 16, the man answered, "I come from Argos, and there the people are all friendly, generous, and warm-hearted. I love them." 17 this, Aesop answered, "I'm happy to tell you, my dear friend, that you'll find the people of Athens much the same."

A few hours later, 18 traveler came down the road. He too stopped and asked Aesop the same question. 19, Aesop made the same request. But frowning, the man answered, "I'm from Argos and there the people are unfriendly, 20, and vicious. They're thieves and murderers, all of them." "Well, I'm afraid you'll find the people of Athens much the same," replied Aesop.

- | | | | |
|-----------------|-------------|--------------|--------------|
| 16. (A) Amazing | (B) Smiling | (C) Deciding | (D) Praying |
| 17. (A) At | (B) By | (C) For | (D) Into |
| 18. (A) a | (B) the | (C) other | (D) another |
| 19. (A) Again | (B) Indeed | (C) Together | (D) Moreover |
| 20. (A) brave | (B) lonely | (C) mean | (D) skinny |

第 21 至 25 題為題組

Every year tens of thousands of tourists visit Mount Kilimanjaro, the highest mountain in Tanzania, Africa, to witness the scenes depicted in Earnest Hemingway's *The Snows of Kilimanjaro*. They are attracted by the American writer's 21 of the millennia-old glaciers. However, this tourist attraction will soon 22. According to the Climate Change Group, formed by environmentalists worldwide to document the effects of global warming, Mount Kilimanjaro's snows and glaciers are melting and are 23 to disappear by 2020. Not only will the summit lose its tourist attraction, but the disappearance of the snows will also cause major damage to the ecosystem on the dry African plains at its base. 24 the snow covering the peak, there will not be enough moisture and water to nourish the plants and animals below. Rising temperatures, an effect of global warming, 25 threaten the ecosystem of this mountain area. The loss of snows on the 5,892m peak, which have been there for about 11,700 years, could have disastrous effects on Tanzania.

- | | | | |
|--------------------|------------------|------------------|------------------|
| 21. (A) situations | (B) descriptions | (C) translations | (D) calculations |
| 22. (A) operate | (B) expand | (C) recover | (D) vanish |
| 23. (A) capable | (B) ready | (C) likely | (D) horrible |
| 24. (A) Among | (B) Besides | (C) Inside | (D) Without |
| 25. (A) thus | (B) just | (C) instead | (D) otherwise |

第 26 至 30 題為題組

Most human beings actually decide before they think. When people encounter a complex issue and form an opinion, how thoroughly have they 26 all the important factors involved before they make their decisions? The answer is: not very thoroughly, 27 they are executives, specialized experts, or ordinary people in the street. Very few people, no matter how intelligent or experienced, can 28 all the possibilities or outcomes of a policy or a course of action within just a short period of time. Those who take pride in being decisive often try their best to consider all the factors beforehand. 29, it is not unusual for them to come up with a decision before they have the time to do so. And 30 an opinion is formed, most of their thinking then is simply trying to find support for it.

- | | | | |
|------------------|-----------------|-----------------------|-----------------------|
| 26. (A) conveyed | (B) examined | (C) solved | (D) implied |
| 27. (A) whoever | (B) because | (C) whether | (D) rather |
| 28. (A) set out | (B) turn out | (C) put into practice | (D) take into account |
| 29. (A) However | (B) Furthermore | (C) Conditionally | (D) Similarly |
| 30. (A) though | (B) unless | (C) once | (D) even |

三、文意選填（占 10 分）

說明：第31題至第40題，每題一個空格，請依文意在文章後所提供的 (A) 到 (J) 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 31 至 40 題為題組

In English-speaking cultures, the choice of first names for children can be prompted by many factors: tradition, religion, nature, culture, and fashion, to name just a few.

Certain people like to give a name that has been handed down in the family to show 31 for or to remember a relative whom they love or admire. Some families have a tradition of 32 the father's first name to the first born son. In other families, a surname is included in the selection of a child's given name to 33 a family surname going. It may be the mother's maiden name, for instance.

For a long time, 34 has also played an important role in naming children. Boys' names such as John, Peter, and Thomas are chosen from the Bible. Girls' names such as Faith, Patience, and Sophie (wisdom) are chosen because they symbolize Christian qualities. However, for people who are not necessarily religious but are fond of nature, names 35 things of beauty are often favored. Flower and plant names like Heather, Rosemary, and Iris 36 this category.

Another factor that has had a great 37 on the choice of names is the spread of culture through the media. People may choose a name because they are strongly 38 a character in a book or a television series; they may also adopt names of famous people or their favorite actors and actresses. Sometimes, people pick foreign names for their children because those names are unusual and will thus make their children more 39 and distinctive.

Finally, some people just pick a name the sound of which they like, 40 of its meaning, its origins, or its popularity. However, even these people may look at the calendar to pick a lucky day when they make their choice.

- | | | | | |
|------------------|----------------|--------------|---------------|------------|
| (A) drawn to | (B) fall into | (C) impact | (D) involving | (E) keep |
| (F) passing down | (G) regardless | (H) religion | (I) respect | (J) unique |

四、閱讀測驗（占32分）

說明：第41題至第56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 41 至 44 題為題組

American writer Toni Morrison was born in 1931 in Ohio. She was raised in an African American family filled with songs and stories of Southern myths, which later shaped her prose. Her happy family life led to her excellent performance in school, despite the atmosphere of racial discrimination in the society.

After graduating from college, Morrison started to work as a teacher and got married in 1958. Several years later, her marriage began to fail. For a temporary escape, she joined a small writers' group, in which each member was required to bring a story or poem for discussion. She wrote a story based on the life of a girl she knew in childhood who had prayed to God for blue eyes. The story was well received by the group, but then she put it away, thinking she was done with it.

In 1964, Morrison got divorced and devoted herself to writing. One day, she dusted off the story she had written for the writers' group and decided to make it into a novel. She drew on her memories from childhood and expanded upon them using her imagination so that the characters developed a life of their own. *The Bluest Eye* was eventually published in 1970. From 1970 to 1992, Morrison published five more novels.

In her novels, Morrison brings in different elements of the African American past, their struggles, problems and cultural memory. In *Song of Solomon*, for example, Morrison tells the story of an African American man and his search for identity in his culture. The novels and other works won her several prizes. In 1993, Morrison received the Nobel Prize in Literature. She is the eighth woman and the first African American woman to win the honor.

41. What is the passage mainly about?
 - (A) The life of black people in the U.S.
 - (B) The life of an African American writer.
 - (C) The history of African American culture.
 - (D) The history of the Nobel Prize in Literature.
42. Why did Morrison join the writers' group?
 - (A) She wanted to publish *The Bluest Eye*.
 - (B) She wanted to fight racial discrimination.
 - (C) She wanted to be a professional writer.
 - (D) She wanted to get away from her unhappy marriage.
43. According to the passage, what is one of the themes in Morrison's works?
 - (A) A search for African American values.
 - (B) Divorced black women in American society.
 - (C) Songs and stories of African Americans in Ohio.
 - (D) History of African Americans from the 1970s through the 1990s.
44. Which of the following statements is true about Toni Morrison?
 - (A) She has been writing a lot since her adolescent years.
 - (B) She suffered from severe racial discrimination in her family.
 - (C) What she wrote in her novels are true stories of African Americans.
 - (D) No African American woman ever received a Nobel Prize in Literature before her.

第 45 至 48 題為題組

Below is an excerpt from an interview with Zeke Emanuel, a health-policy expert, on his famous brothers.

Interviewer: You're the older brother of Rahm, the mayor of Chicago, and Ari, an extremely successful talent agent. And you're a bioethicist and one of the architects of Obamacare. Isn't writing a book about how great your family is a bit odd?

Zeke: I don't write a book about how great my family is. There are lots of idiocies and foolishness—a lot to make fun of in the book. I wrote *Brothers Emanuel* because I had begun jotting stories for my kids. And then we began getting a lot of questions: What did Mom put in the cereal? Three successful brothers, all different areas.

I: To what do you attribute the Emanuel brothers' success?

Z: I would put success in quotes. We strive. First, I think we got this striving from our mother to make the world a better place. A second important thing is you never rest on the last victory. There's always more to do. And maybe the third important thing is my father's admonition that offense is the best defense. We don't give up.

I: Do you still not have a TV?

Z: I don't own a TV. I don't own a car. I don't Facebook. I don't tweet.

I: But you have four cell phones.

Z: I'm down to two, thankfully.

I: Your brothers are a national source of fascination. Where do you think they'll be in five years?

Z: Ari will be a superagent running the same company. Rahm would still be mayor of Chicago. I will probably continue to be my academic self. The one thing I can guarantee is none of us will have taken a cruise, none of us will be sitting on a beach with a pina colada.

45. What does Zeke Emanuel have in mind when saying "What did Mom put in the cereal?"
(A) The secret to bringing up successful kids. (B) The recipe for a breakfast food.
(C) The difference among the brothers. (D) The questions from his kids.
46. What does Zeke Emanuel think of the modern conveniences mentioned in the interview?
(A) Better late than never. (B) Practice makes perfect.
(C) One can live without many of them. (D) They are great inventions.
47. According to Zeke Emanuel, which of the following is a reason for the brothers' success?
(A) They defend themselves by attacking others.
(B) They learn a lot from great people's quotes.
(C) They are committed to glorifying their parents.
(D) They keep moving forward even after a big success.
48. Which of the following best summarizes Zeke Emanuel's response to the last question?
(A) The brothers look forward to a family trip on a cruise.
(B) Nothing much will change in the near future for them.
(C) Higher positions and more power will be their goals.
(D) None of the brothers will go to the beach.

第 49 至 52 題為題組

MOOC, a massive open online course, aims at providing large-scale interactive participation and open access via the web. In addition to traditional course materials such as videos, readings, and problem sets, MOOCs provide interactive user forums that help build a community for the students, professors, and teaching assistants.

MOOCs first made waves in the fall of 2011, when Professor Sebastian Thrun from Stanford University opened his graduate-level artificial intelligence course up to any student anywhere, and 160,000 students in more than 190 countries signed up. This new breed of online classes is shaking up the higher education

world in many ways. Since the courses can be taken by hundreds of thousands of students at the same time, the number of universities might decrease dramatically. Professor Thrun has even envisioned a future in which there will only need to be 10 universities in the world. Perhaps the most striking thing about MOOCs, many of which are being taught by professors at prestigious universities, is that they're free. This is certainly good news for **cash-strapped** students.

There is a lot of excitement and fear surrounding MOOCs. While some say free online courses are a great way to increase the enrollment of minority students, others have said they will leave many students behind. Some critics have said that MOOCs promote an unrealistic one-size-fits-all model of higher education and that there is no replacement for true dialogues between professors and their students. After all, a brain is not a computer. We are not blank hard drives waiting to be filled with data. People learn from people they love and remember the things that arouse emotion. Some critics worry that online students will miss out on the social aspects of college.

49. What does the word "**cash-strapped**" in the second paragraph mean?
- (A) Making a lot of money. (B) Being short of money.
(C) Being careful with money. (D) Spending little money.
50. Which of the following is **NOT** one of the features of MOOCs?
- (A) It is free to take the courses. (B) Many courses are offered by famous universities.
(C) Most courses address artificial intelligence. (D) Many students can take the course at the same time.
51. What is the second paragraph mainly about?
- (A) The impact of MOOCs. (B) The goal of MOOCs.
(C) The size of MOOC classes. (D) The cost of MOOC courses.
52. Which of the following is a problem of MOOCs mentioned in the passage?
- (A) The disappearance of traditional course materials.
(B) The limited number of courses offered around the world.
(C) The overreliance on professors from prestigious universities.
(D) The lack of social interaction among students and professors.

第 53 至 56 題為題組

Today the car seems to make periodic leaps in progress. A variety of driver assistance technologies are appearing on new cars. A developing technology called Vehicle-to-Vehicle communication, or V2V, is being tested by automotive manufacturers as a way to help reduce the number of accidents. V2V works by using wireless signals to send information back and forth between cars about their location, speed and direction, so that they keep safe distances from each other. Another new technology being tested is Vehicle-to-Infrastructure communication, or V2I. V2I would allow vehicles to communicate with road signs or traffic signals and provide information to the vehicle about safety issues. V2I could also request traffic information from a traffic management system and access the best possible routes. Both V2V and V2I have the potential to reduce around 80 percent of vehicle crashes on the road.

More and more new cars can reverse-park, read traffic signs, maintain a safe distance in steady traffic and brake automatically to avoid crashes. Moreover, a number of firms are creating cars that drive themselves to a chosen destination without a human at the controls. It is predicted that driverless cars will be ready for sale within five years. If and when cars go completely driverless, the benefits will be enormous. Google, which already uses prototypes of such cars to ferry its staff along Californian freeways, once put a blind man in a prototype and filmed him being driven off to buy takeaway hamburgers. If this works, huge numbers of elderly and disabled people can regain their personal mobility. The young will not have to pay crippling motor insurance, because their reckless hands and feet will no longer touch the wheel or the accelerator. People who commute by car will gain hours each day to work, rest, or read a newspaper.

53. Which of the following statements is true about V2V?
(A) V2V communication has been very well developed.
(B) Through V2V, drivers can chat with each other on the road.
(C) V2V is designed to decrease crashes by keeping safe distances.
(D) Through V2V, a car can warn cyclists nearby of its approach.
54. What does “**infrastructure**” in Vehicle-to-Infrastructure refer to?
(A) Traffic facilities and information systems. (B) The basic structure of roads and bridges.
(C) Knowledge and regulations about safe driving. (D) The traffic department of the government.
55. Which of the following is **NOT** a potential benefit of driverless cars?
(A) The elderly will become more mobile. (B) “Drivers” can sleep in cars all the way to work.
(C) People can race cars to their heart’s content. (D) A blind man can get into a car and travel safely.
56. What can be inferred from the passage?
(A) Cars will refuse to start if the driver is drunk. (B) The future may be a vehicle-accident-free era.
(C) Everyone, including children, can afford a car. (D) The production of driverless cars is still far away.

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）

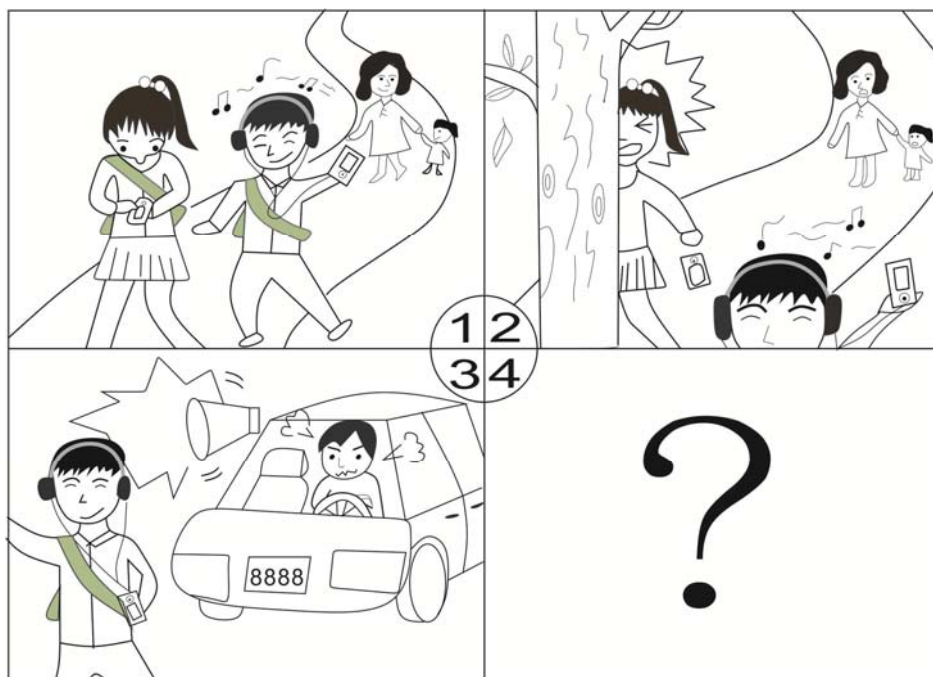
說明：1.請將以下中文句子譯成正確、通順、達意的英文，並將答案寫在「答案卷」上。
2.請依序作答，並標明子題號。每題4分，共8分。

- 有些年輕人辭掉都市裡的高薪工作，返回家鄉種植有機蔬菜。
- 藉由決心與努力，很多人成功了，不但獲利更多，還過著更健康的生活。

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：請仔細觀察以下三幅連環圖片的內容，並想像第四幅圖片可能的發展，寫一篇涵蓋所有連環圖片內容且有完整結局的故事。



大學入學考試中心

103 學年度學科能力測驗試題

數學考科

—作答注意事項—

考試時間：100 分鐘

題型題數：單選題 6 題，多選題 6 題，選填題第 A 至 H 題共 8 題

作答方式：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。

選填題作答說明：選填題的題號是 A, B, C, ……，而答案的格式每題可能不同，考生必須依各題的格式填答，且每一個列號只能在一個格子畫記。請仔細閱讀下面的例子。

例：若第 B 題的答案格式是 $\frac{\textcircled{18}}{\textcircled{19}}$ ，而依題意計算出來的答案是 $\frac{3}{8}$ ，則考生

必須分別在答案卡上的第 18 列的 $\square^3$ 與第 19 列的 $\square^8$ 畫記，如：

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	±
18	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
19	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐

例：若第 C 題的答案格式是 $\frac{\textcircled{20}\textcircled{21}}{50}$ ，而答案是 $\frac{-7}{50}$ 時，則考生必須分別在答案卡的第 20 列的 $\square^-$ 與第 21 列的 $\square^7$ 畫記，如：

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	±
20	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐
21	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒	☐	☐	☐	☐	☐

※試題後附有參考公式及可能用到的數值

第壹部分：選擇題（占 60 分）

一、單選題（占 30 分）

說明：第 1 題至第 6 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 5 分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

1. 請問下列哪一個選項等於 $\log\left(2^{(3^5)}\right)$ ？

- (1) $5\log(2^3)$
- (2) $3 \times 5\log 2$
- (3) $5\log 2 \times \log 3$
- (4) $5(\log 2 + \log 3)$
- (5) $3^5 \log 2$

2. 令 $A(5,0,12)$ 、 $B(-5,0,12)$ 為坐標空間中之兩點，且令 P 為 xy 平面上滿足 $\overline{PA} = \overline{PB} = 13$ 的點。請問下列哪一個選項中的點可能為 P ？

- (1) $(5,0,0)$
- (2) $(5,5,0)$
- (3) $(0,12,0)$
- (4) $(0,0,0)$
- (5) $(0,0,24)$

3. 在坐標平面上，以 $(1,1)$ 、 $(-1,1)$ 、 $(-1,-1)$ 及 $(1,-1)$ 等四個點為頂點的正方形，與圓 $x^2 + y^2 + 2x + 2y + 1 = 0$ 有幾個交點？

- (1) 1 個
- (2) 2 個
- (3) 3 個
- (4) 4 個
- (5) 0 個

4. 請問滿足絕對值不等式 $|4x-12| \leq 2x$ 的實數 x 所形成的區間，其長度為下列哪一個選項？

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

5. 設 $(1+\sqrt{2})^6 = a+b\sqrt{2}$ ，其中 a, b 為整數。請問 b 等於下列哪一個選項？

- (1) $C_0^6 + 2C_2^6 + 2^2C_4^6 + 2^3C_6^6$
- (2) $C_1^6 + 2C_3^6 + 2^2C_5^6$
- (3) $C_0^6 + 2C_1^6 + 2^2C_2^6 + 2^3C_3^6 + 2^4C_4^6 + 2^5C_5^6 + 2^6C_6^6$
- (4) $2C_1^6 + 2^2C_3^6 + 2^3C_5^6$
- (5) $C_0^6 + 2^2C_2^6 + 2^4C_4^6 + 2^6C_6^6$

6. 某疾病可分為兩種類型：第一類占 70%，可藉由藥物 A 治療，其每一次療程的成功率為 70%，且每一次療程的成功與否互相獨立；其餘為第二類，藥物 A 治療方式完全無效。在不知道患者所患此疾病的類型，且用藥物 A 第一次療程失敗的情況下，進行第二次療程成功的條件機率最接近下列哪一個選項？

- (1) 0.25
- (2) 0.3
- (3) 0.35
- (4) 0.4
- (5) 0.45

二、多選題（占 30 分）

說明：第 7 題至第 12 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 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。

7. 設坐標平面上， x 坐標與 y 坐標皆為整數的點稱為格子點。請選出圖形上有格子點的選項。

(1) $y = x^2$

(2) $3y = 9x + 1$

(3) $y^2 = -x - 2$

(4) $x^2 + y^2 = 3$

(5) $y = \log_9 x + \frac{1}{2}$

8. 關於下列不等式，請選出正確的選項。

(1) $\sqrt{13} > 3.5$

(2) $\sqrt{13} < 3.6$

(3) $\sqrt{13} - \sqrt{3} > \sqrt{10}$

(4) $\sqrt{13} + \sqrt{3} > \sqrt{16}$

(5) $\frac{1}{\sqrt{13} - \sqrt{3}} > 0.6$

9. 一物體由坐標平面中的點 $(-3, 6)$ 出發，沿著向量 $\vec{v}$ 所指的方向持續前進，可以進入第一象限。請選出正確的選項。

(1) $\vec{v} = (1, -2)$

(2) $\vec{v} = (1, -1)$

(3) $\vec{v} = (0.001, 0)$

(4) $\vec{v} = (0.001, 1)$

(5) $\vec{v} = (-0.001, 1)$

10. 設 $f(x)$ 為實係數二次多項式，且已知 $f(1) > 0$ 、 $f(2) < 0$ 、 $f(3) > 0$ 。

令 $g(x) = f(x) + (x-2)(x-3)$ ，請選出正確的選項。

- (1) $y = f(x)$ 的圖形是開口向下的拋物線
- (2) $y = g(x)$ 的圖形是開口向下的拋物線
- (3) $g(1) > f(1)$
- (4) $g(x) = 0$ 在 1 與 2 之間恰有一個實根
- (5) 若 α 為 $f(x) = 0$ 的最大實根，則 $g(\alpha) > 0$

11. 設 $a_1 = 1$ 且 $a_1, a_2, a_3, \dots$ 為等差數列。請選出正確的選項。

- (1) 若 $a_{100} > 0$ ，則 $a_{1000} > 0$
- (2) 若 $a_{100} < 0$ ，則 $a_{1000} < 0$
- (3) 若 $a_{1000} > 0$ ，則 $a_{100} > 0$
- (4) 若 $a_{1000} < 0$ ，則 $a_{100} < 0$
- (5) $a_{1000} - a_{10} = 10(a_{100} - a_1)$

12. 所謂某個年齡範圍的失業率，是指該年齡範圍的失業人數與勞動力人數之比，以百分數表達（進行統計分析時，所有年齡以整數表示）。下表為去年某國四個年齡範圍的失業率，其中的年齡範圍有所重疊。

年齡範圍	35~44 歲	35~39 歲	40~44 歲	45~49 歲
失業率	12.66(%)	9.80(%)	13.17(%)	7.08(%)

請根據上表選出正確的選項。

- (1) 在上述四個年齡範圍中，以 40~44 歲的失業率為最高
- (2) 40~44 歲勞動力人數多於 45~49 歲勞動力人數
- (3) 40~49 歲的失業率等於 $\left(\frac{13.17 + 7.08}{2}\right)\%$
- (4) 35~39 歲勞動力人數少於 40~44 歲勞動力人數
- (5) 如果 40~44 歲的失業率降低，則 45~49 歲的失業率會升高

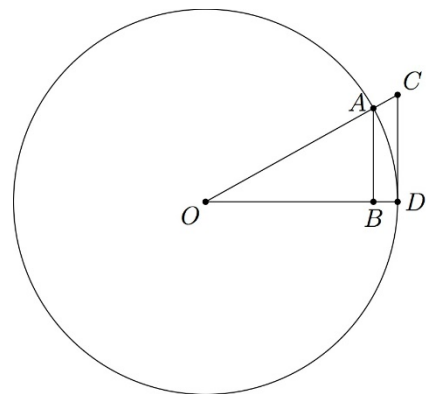
第貳部分：選填題（占 40 分）

說明：1.第 A 至 H 題，將答案畫記在答案卡之「選擇（填）題答案區」所標示的列號（13–36）。
2.每題完全答對給 5 分，答錯不倒扣，未完全答對不給分。

A. 設圓 O 之半徑為 24， $\overline{OC} = 26$ ， $\overline{OC}$ 交圓 O 於 A 點，

$\overline{CD}$ 切圓 O 於 D 點， B 為 A 點到 $\overline{OD}$ 的垂足，如右

邊的示意圖。則 $\overline{AB} = \frac{\textcircled{13} \textcircled{14} \textcircled{15}}{\textcircled{16} \textcircled{17}}$ 。(化為最簡分數)



B. 坐標平面上，若直線 $y = ax + b$ (其中 a, b 為實數) 與二次函數 $y = x^2$ 的圖形恰交於一

點，亦與二次函數 $y = (x - 2)^2 + 12$ 的圖形恰交於一點，則 $a = \underline{\textcircled{18}}$ ， $b = \underline{\textcircled{19} \textcircled{20}}$ 。

C. 小鎮 A 距離一筆直道路 6 公里，並與道路上的小鎮 B 相距 12 公里。今欲在此道路上蓋一家超級市場使其與 A, B 等距，則此超級市場與 A 的距離須為

$\textcircled{21} \sqrt{\textcircled{22}}$ 公里。(化為最簡根式)

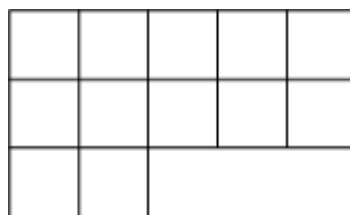
D. 坐標空間中有四點 $A(2, 0, 0)$ 、 $B(3, 4, 2)$ 、 $C(-2, 4, 0)$ 與 $D(-1, 3, 1)$ 。若點 P 在直線 CD

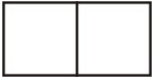
上變動，則內積 $\overrightarrow{PA} \cdot \overrightarrow{PB}$ 之最小可能值為 $\frac{\textcircled{23}}{\textcircled{24}}$ 。(化為最簡分數)

E. 設 $\vec{u}, \vec{v}$ 為兩個長度皆為 1 的向量。若 $\vec{u} + \vec{v}$ 與 $\vec{u}$ 的夾角為 75° ，則 $\vec{u}$ 與 $\vec{v}$ 的內積

為 $\frac{\textcircled{25}\sqrt{\textcircled{26}}}{\textcircled{27}}$ 。(化為最簡根式)

F. 一個房間的地面是由 12 個正方形所組成，如右圖。今想用長方形瓷磚鋪滿地面，已知每一塊長方形瓷磚可以覆蓋兩個相鄰的正



方形，即  或 。則用 6 塊瓷磚鋪

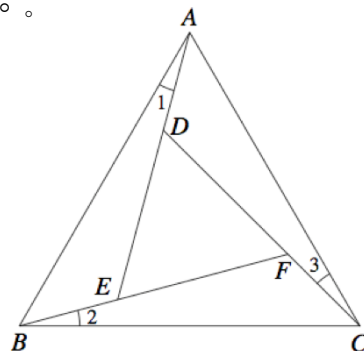
滿房間地面的方法有 $\textcircled{28} \textcircled{29}$ 種。

G. 已知 $\begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$ 是一個轉移矩陣，並且其行列式(值)為 $\frac{5}{8}$ 。則 $a+d = \frac{\textcircled{30}\textcircled{31}}{\textcircled{32}}$ 。(化為最簡分數)

H. 如圖，正三角形 ABC 的邊長為 1，並且 $\angle 1 = \angle 2 = \angle 3 = 15^\circ$ 。

已知 $\sin 15^\circ = \frac{\sqrt{6} - \sqrt{2}}{4}$ ，則正三角形 DEF 的邊長為

$\frac{\sqrt{\textcircled{33}}}{\textcircled{34}} - \frac{\sqrt{\textcircled{35}}}{\textcircled{36}}$ 。(化為最簡根式)



參考公式及可能用到的數值

1. 首項為 a ，公差為 d 的等差數列前 n 項之和為 $S = \frac{n(2a + (n-1)d)}{2}$

首項為 a ，公比為 $r (r \neq 1)$ 的等比數列前 n 項之和為 $S = \frac{a(1-r^n)}{1-r}$

2. 三角函數的和角公式： $\sin(A+B) = \sin A \cos B + \cos A \sin B$

$$\cos(A+B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$$

$$\tan(A+B) = \frac{\tan A + \tan B}{1 - \tan A \tan B}$$

3. $\triangle ABC$ 的正弦定理： $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = 2R$ (R 為 $\triangle ABC$ 外接圓半徑)

$\triangle ABC$ 的餘弦定理： $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$

4. 一維數據 $X: x_1, x_2, \dots, x_n$ ，算術平均數 $\mu_X = \frac{1}{n}(x_1 + x_2 + \dots + x_n) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$

標準差 $\sigma_X = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \mu_X)^2} = \sqrt{\frac{1}{n} ((\sum_{i=1}^n x_i^2) - n\mu_X^2)}$

5. 二維數據 $(X, Y): (x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)$ ，相關係數 $r_{X,Y} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu_X)(y_i - \mu_Y)}{n\sigma_X \sigma_Y}$

迴歸直線(最適合直線)方程式 $y - \mu_Y = r_{X,Y} \frac{\sigma_Y}{\sigma_X} (x - \mu_X)$

6. 參考數值： $\sqrt{2} \approx 1.414, \sqrt{3} \approx 1.732, \sqrt{5} \approx 2.236, \sqrt{6} \approx 2.449, \pi \approx 3.142$

7. 對數值： $\log_{10} 2 \approx 0.3010, \log_{10} 3 \approx 0.4771, \log_{10} 5 \approx 0.6990, \log_{10} 7 \approx 0.8451$

大學入學考試中心
103學年度學科能力測驗試題

社會考科

—作答注意事項—

考試時間：100 分鐘

題型題數：

- 單選題共 72 題

作答方式：

- 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。

單選題（占 144 分）

說明：第1題至第72題皆計分。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. 大明代表學校參加棒球比賽，卻因不慎漏接導致球隊以一分飲恨，賽後檢討時，教練批評指責其反應太慢，他因此認為自己很笨、能力不好，不適合打棒球。下列哪個概念最符合大明的處境？
(A)米德（George H. Mead）：概化他人（the generalized others）
(B)顧里（Charles H. Cooley）：鏡中自我（looking-glass self）
(C)佛洛伊德（Sigmund Freud）：超我（super ego）
(D)艾瑞克森（Erik Erikson）：自我混淆（self-confusion）
2. 在現實社會中，不同文化常因誤會或偏見，產生彼此有高低的分，形成文化位階與歧視的現象，衍生出不平等問題。以臺灣社會為例，下列哪個現象涉及文化歧視與不平等？
(A)教育部在大學入學考試中，為原住民身分考生設有增額錄取的制度
(B)地方政府特別為東南亞外籍配偶舉辦國語文及臺灣風俗民情的課程
(C)政府規定大陸籍配偶取得國民身分證的時間，要比其他外籍配偶多幾年
(D)政府在組織上增設客家事務委員會，並在多所大學裡成立客家文化學院
3. 由於刻板印象而產生性別迷思的狀況常可見，近來性別平等教育融入課程已成為校園的重要課題。下列何者可反映出校園內的性別刻板印象？
(A)訓導主任大力呼籲學生們不要霸凌弱小同學
(B)性別平等委員會是為保障女性教職員生而成立
(C)體育老師徵求班上男女各十位同學參加拔河比賽
(D)開學第一天導師請班上力氣大的同學幫忙搬新課本
4. 根據聯合國定義，非政府組織是在地方、國家或國際上成立的非營利性自願公民團體，不屬於政府、也非由政府所設立。下列哪個組織最符合上述定義的非政府組織？
(A)世界展望會
(B)世界衛生大會
(C)世界貿易組織
(D)經濟合作暨發展組織
5. 2011年北韓領導人金正日過世，北韓新聞主播穿著韓國喪服播報這項消息；某國有位新聞主播當天也故意穿著韓服，並戲謔地夾雜韓語播報。從媒體識讀的角度，某國這則報導是否符合媒體的表現？
(A)符合，憲法保障媒體言論自由
(B)符合，媒體追求創意勇於突破
(C)不符合，媒體罔顧新聞倫理及專業
(D)不符合，媒體不應以創意沖淡哀傷新聞

6. 有學者提出「全球在地化」(glocalization)的概念,指涉企業考量世界各地的特殊情況,將商品或服務進行適當地調整,以符應當地文化和社會特性及需求,並藉以增加銷售業績。下列何者屬於全球在地化現象?
- (A)德國麵包、香腸與豬腳深受臺灣民眾喜愛,德式餐廳數量大增
(B)全球咖啡連鎖店結合臺灣當地素材,推出獨特的烏龍茶口味咖啡
(C)客家桐花季吸引了大量民眾的參與,有助於客家聚落文化傳承與產業振興
(D)全球電腦大廠推出新型平板電腦,因款式新穎,引起本地消費者搶購熱潮

7-8 為題組

某內閣制國家共有 10 個行政區,各行政區的國會議員選舉投票結果如表 1 所示。如果該國國會總共有 20 個席次,政黨代表與地方選區席次各半,並且各自計算;其中,選民可投二票,一票投給政黨,一票投給選區候選人。

表 1

行政區	甲黨得票率	乙黨得票率	丙黨得票率	丁黨得票率
1	38%	50%	5%	7%
2	35%	34%	21%	10%
3	10%	11%	59%	20%
4	50%	10%	5%	35%
5	30%	20%	15%	35%
6	15%	10%	65%	10%
7	45%	30%	5%	20%
8	30%	50%	10%	10%
9	50%	30%	10%	10%
10	25%	65%	5%	5%
政黨得票率	30%	50%	10%	10%

7. 針對前述條件,此次選舉後國會最大黨應該為何?
- (A)甲黨 (B)乙黨 (C)丙黨 (D)丁黨
8. 根據該國國會選舉結果,其後可能的政治發展,下列敘述何者最為正確?
- (A)甲黨可以與任一政黨結盟,都能組成過半多數政府
(B)乙黨擁有穩定過半的多數支持,可以單獨組成政府
(C)丙黨可在甲乙政黨間,扮演關鍵角色爭取組閣利益
(D)丁黨是國會中席次最少的政黨,沒有機會加入內閣
9. 有學者主張,兩岸關係從對立走向和緩,其實與臺灣政治民主化發展有密切的關連。請問下列何項歷史事實及其影響最能印證上述的看法?
- (A)1979年臺灣用「三民主義統一中國」來取代原有的「反攻大陸」
(B)1991年臺灣透過修憲程序終止動員戡亂,承認兩岸分治的現實
(C)1991年先後成立行政院陸委會與海基會,展開兩岸事務性對話
(D)1993年海基會、海協會於新加坡首次會談,創兩岸交流的先河

10. 我國自 1991 年展開七次憲法增修，下列何者不是這幾次修憲的成果？
- (A) 總統直選、實施雙首長體制，強化我國民主深化的基礎
 - (B) 單一國會、席次減半、任期四年，確立代議政治的內涵
 - (C) 明定大法官會議為釋憲機制，維繫我國憲政運作的穩定
 - (D) 修憲案交由公民複決、落實公投之法源，實踐人民主權
11. 基於權力制衡，我國行政與立法機關各有權力制衡彼此。有關這些權力運作的敘述，何者並不正確？
- (A) 立法院對政府施政不滿，可以發動委員連署提出倒閣案
 - (B) 行政院針對立法院不妥之決議事項，可移請立法院覆議
 - (C) 立法委員基於施政弊案，發動調查權糾舉彈劾失職官員
 - (D) 國會因政府施政不當，拒絕行政首長上台進行施政報告
12. 近年來，許多先進民主國家政府信任度持續下滑，有學者指出傳統代議民主國家強調依法行政的形式「合法性」（legality），而忽略人民實際感受與回應的實質「正當性」（legitimacy）。下列敘述何者乃是強調「正當性」更高於「合法性」的現象？
- (A) 張三違規右轉被罰而心生不滿，欲聯合相同經驗民眾上街遊行
 - (B) 夜市居民網路舉發少數攤販違規營業，獲得眾多網友按讚支持
 - (C) 現任首長要求檢調單位監聽敵對陣營候選人，以利其競選連任
 - (D) 市長因鄰縣受災時未搶救而造成嚴重傷亡，引爆民怨提前下台
13. 立法院通過會計法修正案時因漏字問題引發巨大爭議，引起各界對立法品質的關注。假設法律生效施行後，如發現法律條文有重大疏漏，該進行何種程序修正？
- (A) 立法院依立法程序將修正案通過後，送請總統公布
 - (B) 由大法官會議宣告該法律違憲後，立法院進行修改
 - (C) 先由總統召集五院院長會商後，交由立法院修改
 - (D) 行政院長經總統核可後，向立法院提出覆議案要求修改
14. 2010 年底，一位突尼西亞青年因抗議政府而自焚，此消息藉由手機及網路等迅速傳開，引起許多對高失業率及高糧價不滿的群眾上街示威抗議，導致執政多年的總統下台。下列對於人民基本權利保障的敘述，何者正確？
- (A) 糧價飆高，許多人沒錢購買食物，顯示政府並未充分保障人民之財產權
 - (B) 許多年輕人找不到工作，此高失業率表示國家未充分保障人民之工作權
 - (C) 人民以網路及手機等傳遞相關訊息，是人民行使憲法上結社自由的表現
 - (D) 能讓長期執政的總統迅速下台，是因為人民行使創制權與複決權的結果
15. 請以現代法治國家的觀點，判斷以下對於人民上街示威遊行的敘述何者正確？
- (A) 人民示威抗議的行為屬於憲法集會自由的保障範圍，其行為當屬合法
 - (B) 人民對政府施政不滿就應提起訴願及訴訟，故示威抗議違反法律程序
 - (C) 示威抗議的行為必須要先得到主管機關的許可，否則示威抗議即違法
 - (D) 為防止妨礙他人自由或增進公共利益，法律可合理限制示威抗議活動

16. 某記者連線報導內容為：「為您插播最新消息，涉及重大貪瀆案的被告小明今天下午終於到案，檢察官開庭偵訊後，決定將他收押，預料案情還會有進一步的發展。」此報導主要發生下列哪一項法律爭議？
- (A)違反偵查不公開原則 (B)侵犯被告的隱私權
(C)違背無罪推定原則 (D)誤解檢察官的職權
17. 大華與小英結婚後，育有一女佩佩。佩佩五歲時，兩人因故離婚，但對佩佩之監護權發生爭執。下列關於佩佩監護權的敘述何者正確？
- (A)若小英取得對佩佩之監護權，她可決定是否讓大華探視佩佩
(B)若大華取得對佩佩之監護權，小英對佩佩依法即不須再負扶養之義務
(C)若對佩佩之監護權歸屬有爭議時，大華與小英亦可約定由雙方共同行使
(D)若大華取得對佩佩監護權，但未盡監護義務，小英即取得對佩佩之監護權
18. 過去有「戡亂時期預防匪諜再犯管教辦法」，其中規定人民因匪諜罪判處徒刑或受感化教育執行期滿後，如其思想行狀未改善，認有再犯之虞者，得令入勞動教育場所，強制工作嚴加管訓。此規定後遭司法院大法官宣告違憲。你認為下列哪一選項的說法正確？
- (A)過去這個辦法只屬行政命令而已，如果是以法律規定，就沒有違憲疑慮
(B)再犯之虞定義太過模糊，違反明確性要求，如果語意明確，此規定就沒有違憲疑慮
(C)此規定等於讓國家對人民進行思想考核，在任何情況都違反人性尊嚴保障
(D)課以強制工作及嚴加管訓的處罰效果太強烈，如果較輕微，此規定就不違憲
19. 黃色小鴨旋風席捲全臺，造成民眾對小鴨玩具的需求大增，加上廠商無法立刻提高產能，即使以原有價格的兩倍購買，也無法解決小鴨玩具供不應求的問題。請問以下有關小鴨玩具價格措施以及對經濟效率或福祉影響的敘述何者正確？
- (A)提高玩具價格可降低需求數量、提升整體經濟效率
(B)提高玩具價格可提高供給數量，但會損害生產者剩餘
(C)管制玩具價格在原價兩倍之下可保障民眾權益，避免降低經濟效率
(D)限制玩具維持原有價格，可讓經濟效率的損失達到最低
20. 不少企業將客戶服務委外經營，以美國企業為例，便將電話客戶服務委由印度、菲律賓等同是英語國家的公司經營。下列有關企業業務委外並透過跨國方式經營的敘述，何者正確？
- (A)印度、菲律賓等國勞工可因此直接受雇於美國企業，提高當地人民所得
(B)美國勞工可因此輕易移動至外國獲得就業機會，降低美國失業問題
(C)企業基於機會成本的考量，選擇有利的經營方式以降低成本提高獲利
(D)企業考慮貧窮問題，藉此援助開發中國家，改善其與已開發國家的差距

21. 表 2 為 X 國生產蘋果、香蕉兩種商品的生產可能組合。該表顯示，生產第一、第二、第三以及第四單位蘋果的機會成本，分別為一單位、二單位、三單位以及四單位的香蕉。請問有關該生產可能組合的敘述，何者正確？

(A) 生產第十單位香蕉的機會成本高於生產其他單位香蕉之水準

(B) 組合乙的香蕉與蘋果總量大於組合丁，故 X 國不會以組合丁進行生產

(C) 組合甲的香蕉與蘋果總量大於組合戊的水準，故組合甲的效率高於組合戊

(D) 生產第十單位香蕉的機會成本與生產第一至第四單位香蕉的水準相同，顯示機會成本不變

表 2

組合	香蕉	蘋果
甲	10	0
乙	9	1
丙	7	2
丁	4	3
戊	0	4

22. 為避免市場買賣器官之非法行為，主管機關除立法規範器官捐贈與移植的醫療行為外，也會依據某些原則決定受贈者的優先順序。若不考慮其他條件，僅以極大化社會福利原則決定受贈者的順位，請問下列何者最適合作為決策的依據？

(A) 受贈者受贈時的所得水準，因所得愈高者受贈後的存活率愈高

(B) 受贈者願意付的價格水準，因願付愈高價者對社會的貢獻愈大

(C) 受贈者受贈後的存活時間，如此才能讓器官捐贈發揮最大效益

(D) 受贈者等待器官移植時間長短，等待愈短者愈先獲得適度回饋

23. 無償住在父母提供房屋的小明，早上洗完衣服、整理完家中環境後，便搭乘公車上班。途中經過開立發票的便利商店購買咖啡，也在不開立發票的路邊攤購買三明治。根據以上內容，請問下列敘述何者正確？

(A) 洗衣等家務活動雖未經市場交易，但仍可以估算的方式計入 GDP

(B) 住在父母提供之房屋，因未繳交房租，該住宅提供的勞務未計入 GDP

(C) 在不開發票的路邊攤消費，由於也經過市場交易，所以可計入 GDP

(D) 向開立發票的便利商店買咖啡消費，因經過市場交易，所以計入 GDP

24. 政府可透過改變公共政策之收入與支出的方式，達到調節景氣，促進經濟發展，進而穩定整體經濟社會的目標。請問以下有關政府收入與支出的敘述，何者正確？

(A) 政府在制訂支出政策、分配資源時，道德與公平為其權衡取捨的依據

(B) 民間利益團體透過管道影響政府公共政策，為造成市場失靈的原因

(C) 民眾繳納交通違規罰金、戶籍謄本工本費等，屬於政府收入項目之列

(D) 政府增加敬老津貼支出，可達到照顧年長者與提高國內生產毛額之目標

25. 某一時期中，一位政治人物表示：臺灣經濟仍以農業為主，農民占人口總數 60% 以上，而佃農戶約占總農戶總額的 68.8%。如想要社會安定，經濟發展，必須實施此項新政策。此項新政策應是：

(A) 三七五減租

(B) 漲價歸公

(C) 土地國有

(D) 肥料換穀

26. 一份民間刊物針對臺灣當時的政治現況提出幾點呼籲，包括：政府應依據憲法行政、總統不可擴權、總統不應連選連任；政府應保障基本人權，反對國民黨一黨專政，要求政府應當准許成立其他政黨；以及軍隊國家化。這份刊物最可能是：
- (A)1910年代的《新青年》 (B)1920年代的《臺灣青年》
(C)1920年代的《臺灣民報》 (D)1950年代的《自由中國》
27. 某一時期中，臺灣某地曾經發生官民衝突，事件平定後，政府不僅嚴厲處分參與者，也連帶處罰其左鄰右舍，科以相當於一個工人半年工資的高額罰款。這種情形最可能發生於：
- (A)荷蘭統治時期，因漢人人數較多，荷蘭人欲以連坐法威嚇
(B)清朝統治時期，因財政短缺，欲以高額罰款彌補軍費不足
(C)日本統治時期，為壓制臺民反抗政府，乃採行保甲連坐制
(D)政府遷臺之後，為阻止共黨勢力蔓延，乃實施保甲連坐制
28. 幾位同學考察「臺灣考古遺址分布圖」時，發現臺灣西部海岸很少有新石器時代遺址，各人紛紛推測造成這個現象的原因，下列哪個說法最合理？
- (A)西部人口稠密，開發過速，遺址遭破壞殆盡
(B)二次大戰時，美軍轟炸臺灣，遺址遭到破壞
(C)西部海岸河口沙洲發達，史前人類活動困難
(D)因斷層經過，地震頻繁，史前人類無法定居
29. 某人參訪都城後，認為首都氣象萬千、地理形勢佳，唯須仰賴東南的糧食。他說：前朝雖重修大運河，但糧米主要以海路運輸；本朝重新疏通運河，以利南方米糧北運。這是何時的首都？
- (A)東漢洛陽 (B)唐代長安 (C)宋代汴京 (D)明代北京
30. 日本統治臺灣初期，總督府認為男性留辮、女性纏足都為陋習，企圖禁止，但成效不彰。然而一段時間後，臺灣人民卻開始剪辮、放足，成為風潮。殖民官員檢討，認為這股風潮並非總督府的政策收效，而是受到其他因素影響。這位官員所指的因素最可能是：
- (A)辛亥革命推翻滿清政權 (B)威爾遜提倡的民族自決
(C)蔣中正推動新生活運動 (D)七七事變引發中日戰爭
31. 瑞芳的金瓜石曾有座戰俘營，關押了一千多名來自英、美、加拿大等國的戰俘，被迫採掘銅礦。因為生活與工作條件都差，醫藥又不足，不少戰俘命喪於此。這些戰俘的來源應是：
- (A)1860年英法聯軍之役中被俘虜的官兵
(B)1914年日本與德國開戰時俘虜的戰俘
(C)1942年日本在東南亞戰區俘虜的戰俘
(D)1972年越戰期間臺灣收容的各國戰俘

32. 中共史家對臺灣歷史上的重要人物施琅有頗多研究。1980 年以前，這些史家稱施琅為「背叛明朝，投降滿清的漢奸」；1980 年以後，改稱施琅「事親至孝，接受儒家薰陶」，是一位正面人物。他們對施琅評價轉變的最合理解釋是：
- (A)學者依當局政策，調整歷史解釋立場
(B)引用西方觀點，拋棄道德史觀的框架
(C)發現新史料，得以重新評估施琅功過
(D)學術交流後，認同臺灣學者觀察角度
33. 某一時期，朝廷給予官員合法占田的特權，官位越大，土地越多。同時，許多大族家中動輒擁有千百名奴僕，依法均不需負擔稅役。這最可能是哪一時期的現象？
- (A)戰國時期，戰爭頻仍，藉以爭取大族合作
(B)晉朝，世家大族基礎雄厚，皇帝亦需妥協
(C)南宋，為對抗北方金人，以特權換取支持
(D)清初，南方未統一，以優厚條件吸引歸順
34. 一位外國軍官在家書中提到：我們如果能攻下這座城市，將可以就近補充煤炭。但該城的砲臺頗為堅固，據說是德國工程師設計的，而且中國指揮官帶來自己一手訓練的部隊，地方士紳也組織民兵投入戰場，戰爭可能不會太順利。這位外國軍官所參加的戰爭是：
- (A)1840 年鴉片戰爭
(B)1860 年英法聯軍
(C)1874 年牡丹社事件
(D)1884 年中法戰爭
35. 老師在課堂中介紹西歐某一時期時提到：當時君主積極發展工商業，力求增加稅收；並改革法律制度，興辦教育事業，以提高行政效率及國民素質。這堂課的主題應是：
- (A)中古時期的莊園經濟活動
(B)十二世紀的東西文化交流
(C)十六世紀西歐的重商主義
(D)十八世紀的開明專制理念
36. 某地位於歐洲通往中國的航路上，早在 1819 年，英國商船便在此建立交易據點，逐漸發展成繁榮港口。二次世界大戰期間，日軍曾攻占此地，控制三年多。1945 年，日本投降，該地重歸英國管轄，但當地人民爭取自主，先脫離英國統治，進而獨立建國。這個國家是：
- (A)泰國
(B)新加坡
(C)越南
(D)印度
37. 1792 年，英國派遣馬戛爾尼出使中國，使團於 9 月底乘船自英國出發，1793 年 8 月 5 日才抵達天津。1878 年，中國派遣曾紀澤為駐英國、法國欽差大臣，於 11 月 22 日自上海乘船赴任，1879 年 1 月 1 日便抵達法國馬賽港。這期間，哪一項重大變化縮短了航行的時間？
- (A)美國發明航空器
(B)蘇伊士運河通航
(C)海圖製作更精良
(D)公海航行較安全

38. 某次戰爭之後，戰勝國要求：挑起戰事者要割地、賠款。有人呼籲：如果賠償金額遠超出發動戰爭者所能承擔，一定會造成經濟困境，引發民怨，無論任何一方都難逃捲入的命運，甚至引發下一場戰爭。不幸言中，不久之後，各國又捲入衝突之中。此人最可能是：
- (A) 1815年維也納會議中的奧地利首相梅特涅
(B) 1871年德法戰爭後德意志帝國首相俾斯麥
(C) 1919年巴黎和會召開時的英國代表凱恩斯
(D) 1945年二次大戰結束後的美國總統杜魯門
39. 西方學術傳到中國時，引起許多人的學習興趣。某位皇帝對數學非常有興趣，儘管國事紛擾，南方還有重臣叛變，他仍與幾位數學家一起研究科學，計算各種幾何問題。這位皇帝最可能是：
- (A) 向馬可波羅學習西方科學的元朝皇帝
(B) 在宮廷討論歐基里德數學的明朝皇帝
(C) 向耶穌會傳教士學習數學的清初皇帝
(D) 在同文館學習數學、幾何的清末皇帝
40. 十八世紀中，閩南移民來臺後，多聚族而居；同姓之人，常共同興建祠堂，以強化關係。這種現象足以說明清代臺灣漢人社會的哪一項特色？
- (A) 移墾社會重視地緣關係
(B) 傳統宗族強調血緣連結
(C) 弱勢移民強調團結合作
(D) 原鄉信仰深入移民社會
41. 圖 1 是近代新式學堂教科書的課文及插圖，從課文的敘述與插圖的呈現，其內容最可能反映了哪一種時代思潮？
- (A) 尊君思想，以維護皇室地位
(B) 強化團練，以防止內亂再起
(C) 排滿思潮，以推翻滿清政權
(D) 保國強種，以對抗列強侵略
42. 某地原為希臘人活動區域，後來才有其他民族移入，包括羅馬尼亞人、土耳其人、克羅埃西亞人、波士尼亞人、斯洛維尼亞人與馬其頓人。居民分別信奉基督教與伊斯蘭教；基督教信仰又以希臘正教為主。當地曾經建立聯邦制國家，卻爆發內戰，民族紛爭至今不斷。這個地區是：
- (A) 伊比利半島
(B) 巴爾幹半島
(C) 克里米亞半島
(D) 安那托利亞高原



圖 1

43. 表 3 是一場戰爭之中各國人口損失的統計：

表 3

國家	百分比(%)	國家	百分比(%)
波蘭	20	德國	6.6
南斯拉夫	12.5	法國	1.3
希臘	7	英國	0.8
蘇聯	9		

這場戰爭是：

- (A)三十年戰爭 (B)克里米亞戰爭
(C)第一次世界大戰 (D)第二次世界大戰

44. 一位外籍人士評論：「中國人與歐洲人並無衝突，並不憎惡他們，中國人只是憎惡歐洲資本家和唯資本家之命是從的歐洲各國政府。這些人到中國只是欺騙、掠奪和鎮壓中國人；為了販賣鴉片的權利，對中國作戰；用傳教的鬼話來掩蓋掠奪政策，以便自己大發橫財；中國人難道能不痛恨他們嗎？」這位人士最可能是：

- (A)希望來華通商的英國商務監督義律
(B)宣揚共產主義的蘇聯革命領袖列寧
(C)主張門戶開放的美國國務卿海約翰
(D)提倡東亞共榮的日本首相近衛文麿

45. 老師在黑板上懸掛一幅地圖（如圖 2），圖中將日本領域分別以黑色及灰色標示。這幅地圖最可能是反映哪一時期的東亞情勢？

- (A)1871年 (B)1905年
(C)1935年 (D)1971年



圖 2

46. 某一時期中，英國議員知道普魯士已經實施強迫入學的政策，而英國許多兒童仍然沒有受過任何教育。於是通過法案，設置教育部，並提出「初等教育法」，撥款興學，同時要求父母督促 5 到 12 歲的兒童上學。這是何時的情況？

- (A)十七世紀後期 (B)十八世紀中期 (C)十九世紀後期 (D)二十世紀中期

47. 旅行社推出城市觀光行程，訴求：「大唐遺風」，說明此行可以參訪當地的唐式建築，體驗茶道，參拜佛寺，也可以參觀法律文書的收藏，領略中國唐朝的風情。這個行程最可能是：

- (A)京都物語 (B)首爾采風 (C)河內漫遊 (D)上海驚艷

48. 一個民族在中國建立政權後，國君諮詢學者，以了解統治中國之術。一位漢人建議：「為政應以原本法令為主，並參酌中國制度」。這種說法引起該民族的王公大臣反對，認為中國僅是帝國的一部分，不必重視，而統治者也不需採用亡國者的制度。這個統治民族是：

(A)女真 (B)鮮卑 (C)契丹 (D)蒙古

49. 一位同學想在暑假期間去海外遊學，他希望能利用這機會學習英語、認識當地的原住民文化，並體驗獨特的冰河地形和活火山景觀。下列哪個地區是該同學的最佳選擇？

(A)夏威夷 (B)菲律賓 (C)紐西蘭 (D)愛爾蘭

50. 2013年年初，瑞典財政官員在訪問南非後，認為非洲對於瑞典經濟發展具有相當大的助益，因此促成了以紡織業為主的經貿團，至衣索比亞、坦尚尼亞進行投資環境的考察。對於瑞典紡織業而言，非洲具有下列哪些區位優勢？

甲、棉花原料來源供應充足；
乙、可以避開亞洲企業競爭；
丙、與瑞典本地時間差異大；
丁、工廠勞力薪資便宜低廉。

(A)甲乙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)丙丁

51. 以下是關於某個國家氣候與傳統農業活動的描述：「三到五月間因土地過於乾硬而無法種植水稻。六月雨季開始後，農民必須趕緊播種，才能在十月雨季結束後收割。」該國最可能是下列何國？

(A)日本 (B)臺灣 (C)印度 (D)印尼

52. 圖 3 為中國某地區的風景油畫作品。該作品的取景地區具有下列哪項特色？

(A)曾受冰河的侵蝕作用，山脊間成為交通要道
(B)土壤聚鐵鋁化作用旺盛，耕地養分含量有限
(C)農業生產以麥作為主，當地居民以麵為主食
(D)盛行風向多屬偏西風，夏冬降雨無明顯差異

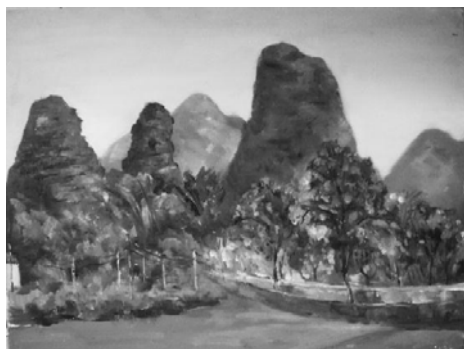


圖 3

53. 照片 1 是美國某種氣象災害的景觀，圖 4 的甲、乙、丙、丁代表美國的四個地區。該種氣象災害最可能出現在哪區？

(A)甲 (B)乙
(C)丙 (D)丁



照片 1



圖 4

54. 1998 年，捷克、波蘭、匈牙利、斯洛維尼亞、愛沙尼亞等國開始與歐盟展開入會談判。2000 年，保加利亞、拉脫維亞、羅馬尼亞、斯洛伐克、立陶宛等國也陸續與歐盟展開入會談判。至 2007 年，這些國家都順利加入歐盟。下列哪種現象最有可能在這些國家加入歐盟後發生？

- (A) 歐盟每年必須增加預算，以供作縮小區域差距的基金
- (B) 歐洲議會有更大的發言權，可增進歐盟的民主正當性
- (C) 西歐產業結構得以快速轉型，各國之間貧富差距縮短
- (D) 歐洲法院可更有效的審理和裁決會員國之間各種爭執

55. 圖 5 是全球不同緯度地區雪線、氣溫和降水量的關係圖。根據此圖，可獲得下列哪些結論？

- 甲、南半球地區平均降水量多寡和平均氣溫高低成正比；
- 乙、北半球地區平均降水量多寡和平均氣溫高低成反比；
- 丙、緯度 45 度以上地區，平均氣溫高低和雪線高低成正比；
- 丁、緯度 30 度以下地區，平均降水量多寡和雪線高低成反比。

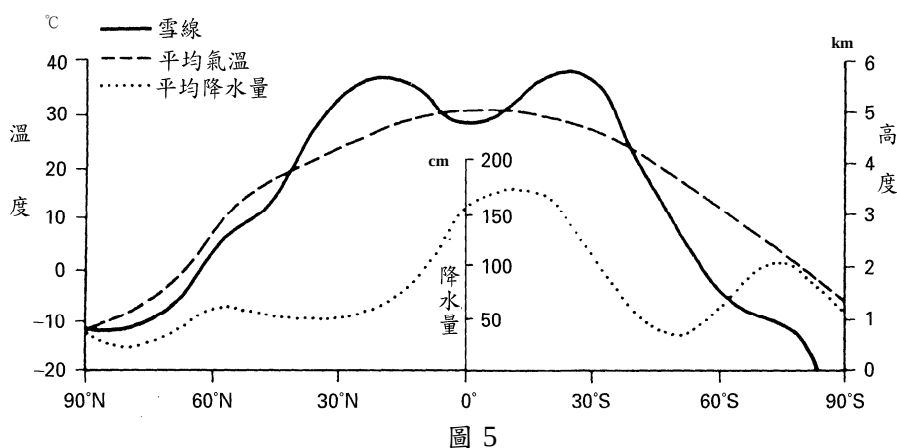


圖 5

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

56. 照片 2 是某人正午時間，站在赤道正上方，面向西方，從上向下拍攝的照片。該照片的拍攝日期和下列哪個節氣最接近？

- (A) 立春（2 月 4 日或 5 日）
- (B) 芒種（6 月 6 日或 7 日）
- (C) 寒露（10 月 8 日或 9 日）
- (D) 冬至（12 月 22 日或 23 日）



照片 2

57. 近年來，全球電視購物及網路電子商務等無店鋪消費額比重增加，逐漸在零售業中占有一席之地。無店鋪販賣的興起與下列哪兩個社會經濟環境變遷的關係最密切？

- 甲、傳統產業外移嚴重；
- 乙、交通革新快速發展；
- 丙、城鄉差距日益擴大；
- 丁、物流產業迅速興起。

(A)甲丙

(B)甲丁

(C)乙丙

(D)乙丁

58. 圖 6 為某國 2013 年的人口金字塔圖。該國人口中，有 40% 的穆斯林，31% 的東正教徒，15% 的天主教徒。該國具有下列何種特色？

- (A)外國移入人口眾多
- (B)經濟呈現高度發展
- (C)地處於政治緩衝帶
- (D)種姓制度根深蒂固

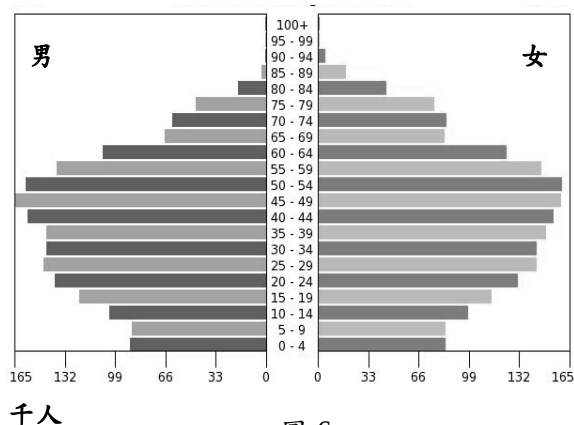


圖 6

59. 2013 年 9 月 29 日，上海自由貿易區正式掛牌成立。自由貿易區的企圖之一是：希望鼓勵跨國公司來此建立亞太地區總部，籌辦可整合貿易、物流、結算等功能的營運中心，拓展專用帳戶的服務貿易、跨境收付和融資功能，使之成為國際貿易結算中心。上海自由貿易區的成立，對下列哪個都市的經濟發展影響最大？

(A)大阪

(B)天津

(C)香港

(D)新加坡

60-61 為題組

◎ 圖 7 是某半島經過處理後的衛星影像。請問：

60. 圖 7 所示的地區，其位置具有下列哪項特性？

- (A)位處板塊接觸地帶
- (B)土壤以草原黑土和栗鈣土為主
- (C)海洋性氣候和季風氣候過渡區
- (D)墨西哥灣流和拉布拉多寒流交會區

61. 該半島所屬的國家，是下列哪個國際組織的成員？

- (A)歐洲聯盟（EU）
- (B)北美自由貿易區（NAFTA）
- (C)石油輸出國家組織（OPEC）
- (D)亞洲太平洋經濟合作會議（APEC）

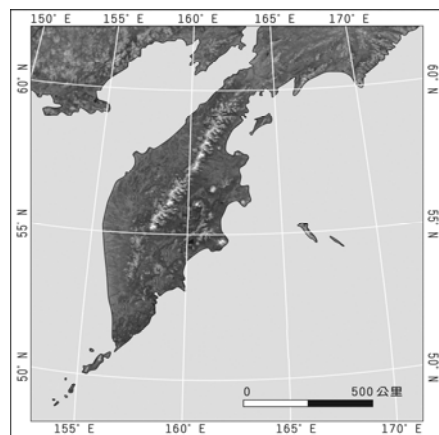


圖 7

62-63 為題組

◎ 新疆地區民族多元，居民的宗教信仰和生活方式頗有差異，經常發生社會騷動。中國政府為了維持新疆地區社會秩序，於 2011 年 3 月起在烏魯木齊、北京等地，透過手機基地台獲得手機用戶的即時位置，以了解當地民眾聚散的即時情況。請問：

62. 新疆地區除漢族以外的居民，其宗教信仰和生活方式，和下列哪個文化區的居民最相似？

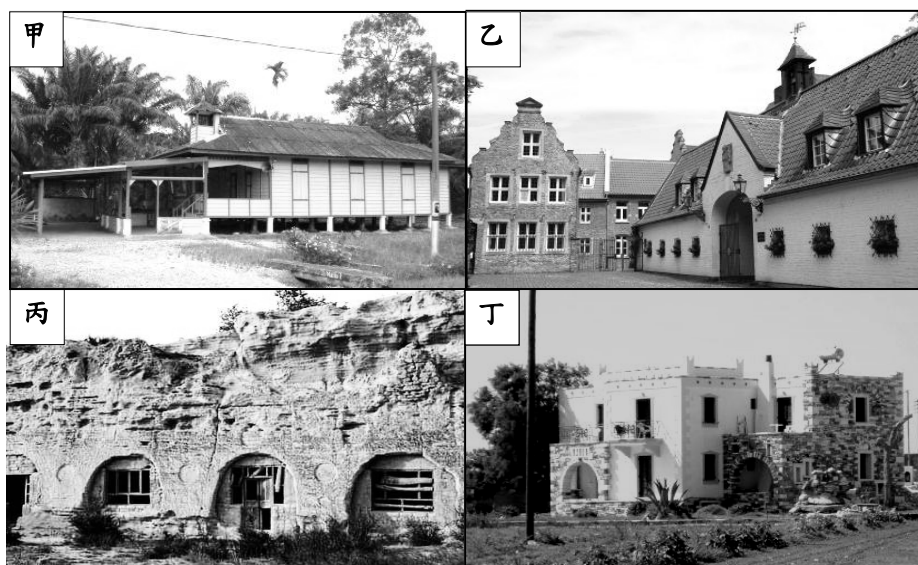
- (A)西方文化區 (B)南亞文化區
(C)東南亞文化區 (D)西亞—北非文化區

63. 下列哪項技術最適用於分析新疆地區手機用戶的位置資料，以了解其聚集情況？

- (A)地理資訊系統 (B)地圖投影判讀
(C)航照判釋分析 (D)遙感探測技術

64-65 為題組

◎ 照片 3 是世界四個地區的傳統民宅建築。請問：



照片 3

64. 從地基設計和屋頂形式的角度思考，照片 3 中傳統民宅建築形式的地區差異，和下列哪個因素的關係最密切？

- (A)日照時數 (B)宗教信仰 (C)降水多寡 (D)人口疏密

65. 從自然景觀帶的角度來看，哪種傳統民宅分布區，單位面積生物量大，環境破壞後則生態系不易回復？

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

66-67 為題組

◎ 甲企業生產顯示器、液晶電視與筆記型電腦用面板，位於臺灣南部科學工業園區的總部，負責設計、研發與行銷；成品組裝基地設於浙江寧波和廣東佛山。該企業所需零組件包括韓國的彩色濾光片，美國的素玻璃，日本的驅動 IC 和偏光片以及臺灣的背光模組。近兩年來，半數的背光模組重要零組件「增亮膜」由臺灣的乙廠商供應，但乙廠商不以此為滿足，決定再投資 20 億美元，研發新產品。請問：

66. 甲企業位於臺灣南部科學工業園區的總部負責設計、研發與行銷，不涉足生產製造的部分，這樣的型態最能反映下列工業發展的哪項特性？

- (A)進口替代 (B)知識經濟 (C)三角貿易 (D)聚集經濟

67. 乙廠商生產的「增亮膜」，雖占有近半的市場，但決策者仍不以此為滿足，而進一步投資研發新產品。乙廠商的營運策略，和下列高科技產業的哪項特性有關？

- (A)空間分工鏈緊密 (B)即時生產需求強
(C)產品生命週期短 (D)市場資金流動快

68-70 為題組

◎ 圖 8 是臺灣某地區的地圖，圖中數字為地形等高線的數值，單位為公尺。

照片 4 是在圖上某處拍攝的一幢民居。請問：

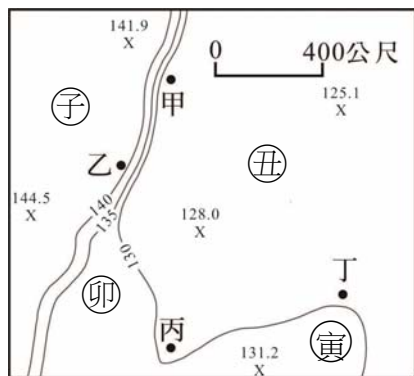


圖 8



照片 4

68. 涵蓋圖 8 的整體範圍最可能屬於下列何種地形？

- (A)平原 (B)台地 (C)盆地 (D)沖積扇

69. 圖 8 中甲、乙、丙、丁是三合院所在地點，子、丑、寅、卯是拍攝照片的地點。照片 4 的拍攝方向最可能是下列何者？

- (A)從丑向甲拍攝 (B)從子向乙拍攝 (C)從卯向丙拍攝 (D)從寅向丁拍攝

70. 假設圖 8 中子、丑、寅、卯代表四處農地坵塊。在日治時代早期，這四處的土地利用，有三處為水田，一處為茶園。根據圖中等高線分布的資訊，從天然灌溉水源的角度思考，其中哪塊農地最可能是茶園？

- (A)子 (B)丑 (C)寅 (D)卯

71-72 為題組

◎ 照片 5 為臺灣四個火車站的舊式站牌。請問：

71. 1919 年，日人為興建日月潭水力發電廠，曾鋪設一條鐵路，以搬運工程所需機具與建材。照片 5 的四個車站中，哪個車站位於該條鐵路路線上？

(A) 新城 (B) 龍泉 (C) 豐富 (D) 六塊厝

72. 這四個車站皆與長度超過 50 公里的溪流相鄰。其中哪個車站旁的溪流，其河口堆積物質的平均顆粒最大？

(A) 新城 (B) 龍泉 (C) 豐富 (D) 六塊厝



照片 5

大學入學考試中心
103學年度學科能力測驗試題

自然考科

—作答注意事項—

考試時間： 100 分鐘

題型題數：

- 第壹部分共 40 題
- 第貳部分共 28 題

作答方式：

- 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、原子量

H=1.0

Li=6.9

C=12.0

O=16.0

Na=23.0

二、式量

LiOH =23.9

Na₂CO₃ =106

第壹部分（占 80 分）

一、單選題（占 46 分）

說明：第 1 題至第 23 題，每題均計分，每題有n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. 甲、乙、丙、丁四種不同坡度的海岸地形，在相同的潮差下，哪一種地形的潮間帶最大？



- (A)甲 (B)乙 (C)丙
(D)丁 (E)四種海岸地形的潮間帶都相同
2. 地球歷史上氣候變遷是因為全球能量收支或分配的情況改變所造成，下列何者不是直接造成氣候變遷的主要因素？
- (A)地表海陸分布情況改變 (B)大型的火山噴發 (C)地球磁場反轉
(D)溫鹽環流改變 (E)地球繞日軌道的改變

3. 火山由地下深處的岩漿伴隨著氣體、碎屑從地表噴出而形成，多數與板塊的運動有關。圖 1 何處為現今有火山分布的地區？

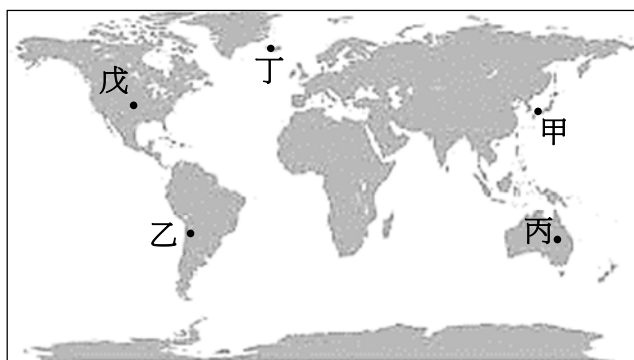


圖 1

- (A)甲乙丙 (B)乙丙丁 (C)丙丁戊 (D)甲乙丁 (E)乙丙戊
4. 氣壓可以代表單位面積上方空氣柱的重量，某一氣象站的海拔高度大約是 3000 公尺，平均氣壓大約是 700 百帕，在 3000 公尺高度以下的大氣層，約佔整個大氣層空氣重量的多少百分比？
- (A) 10 (B) 20 (C) 30 (D) 40 (E) 50
5. 一般認為銀河系中心有一個超大質量的黑洞。有些天文學家估計這黑洞的質量大約是太陽的四百萬倍，太陽離此超大質量黑洞的距離約為 28,000 光年。如果太陽、該超大質量黑洞與地球排成一直線，且二者對地球的主要影響只有萬有引力，則這個超大質量黑洞和地球之間的萬有引力，大約是地球和太陽之間萬有引力的多少倍？(28,000 光年大約是 1.8×10^9 天文單位)
- (A) 1.2×10^{-12} (B) 2.5×10^{-7} (C) 2.2×10^{-3} (D) 4×10^6 (E) 8.1×10^{11}

6. 在 2011 年 3 月 11 日，日本東北部外海發生強烈地震並引發海嘯。臨海的福島核電廠(見圖 2)隨之發生嚴重的核能災害，導致含輻射的廢水意外地洩漏到海洋中。由於日本東北部外海有親潮自北方沿岸向南流，到日本東部外海(約北緯 35°)碰到黑潮，因此長時間後，在表層的輻射廢水最可能的漂流去向為何？

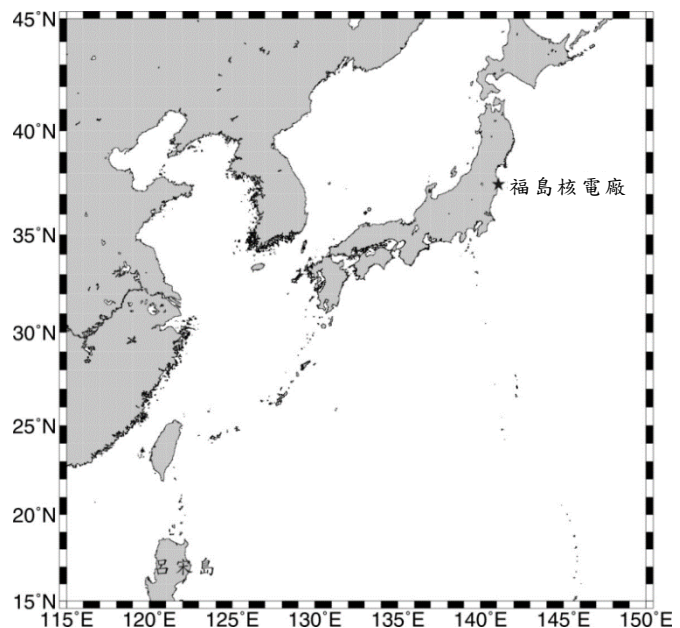


圖 2

- (A)先向南流，之後順著黑潮向西南流到臺灣附近
(B)先向南流，遇到黑潮後轉向東流向中太平洋
(C)先向南流，碰到黑潮後湧升到表層並滯留在日本東南部海域
(D)往北流到北海道海域再轉入日本海
(E)先向南流，碰到黑潮後下沉到深層並滯留在日本東南部海域
7. 孟德爾曾利用試交來鑑定顯性性狀個體的基因型，下列有關試交實驗的敘述，何者正確？
- (A)是指雜交後所產生之第一子代(F1)間互相交配
(B)是一個F1個體與一個顯性同型合子(AA)個體的交配
(C)對F1個體進行試交實驗，可用以判定其親代(P)之基因型
(D)是一個不明基因型個體與一個隱性同型合子(aa)個體的交配
(E)是一個顯性同型合子個體與一個隱性同型合子個體的交配

8-9 為題組

藥廠的科學家研發出一種可藉由抑制動物細胞中某個構造內一種酵素之功能，進而降低體內膽固醇的新藥物。為檢測該藥物可能的副作用而進行人體實驗，其中一位受試者於服藥前後進行尿液檢查，其部分結果如下表所示：

檢測項目	正常範圍值	檢測單位	服藥前檢測值	服藥後檢測值
酸鹼值	4.5~8.0	pH 值	5.5	5.8
葡萄糖	≤ 220	mg/100 mL	320	330
蛋白質	≤ 10	mg/100 mL	8	12
鈉	2.7~28.7	mEq/100 mL	20.7	26.7
鉀	2.6~12.3	mEq/100 mL	8.3	10.6

8. 該藥物造成細胞的膽固醇製造減少，則下列何者最可能是其所作用的細胞構造？
(A)核糖體 (B)內質網 (C)高基氏體 (D)細胞核 (E)粒線體
9. 研究人員根據上表數據，推論該藥物會對腎臟功能造成影響。下列哪一腎臟組織最可能受此藥物的破壞？
(A)絲球體 (B)入球小動脈 (C)腎小管 (D)腎動脈 (E)集尿管

10. 下列哪一項人類的活動，最可能會增加該地區的生物多樣性？
 (A)自然林改為人造林 (B)水泥地改建為生態池
 (C)野生池塘改建為吳郭魚飼養場 (D)濕地海岸填海以增加農地面積
 (E)原始河岸以混凝土槽化
11. 生物的演化過程相當漫長，不易直接觀察，常藉由各種證據方能推論其演變的歷程。下列有關各種演化證據的敘述，何者錯誤？
 (A)根據化石及其所在地層，可推測古生物外形及其生活的環境
 (B)根據鯨的鰭與麻雀翅膀的骨骼構造，可推測兩構造為同源器官(同源構造)
 (C)根據昆蟲與爬蟲類的胚胎發育過程，可推測兩者在綱的階層上具有共同祖先
 (D)根據化石的地理分布，可推測當時大陸板塊的位置與現今是否相同
 (E)根據物種之DNA分子核苷酸序列的相似性，可推測物種間的親緣關係之遠近
12. 銀有兩種同位素，其原子質量為 107 amu 和 109 amu，而其天然含量分別為 51.35% 及 48.65%，故銀的平均原子量為 107.9 amu。試問任一銀原子，其原子質量為 107.9 amu 的機率(%)為何？
 (A) 0 (B) 2.70 (C) 48.65 (D) 51.35 (E) 100

13. 王同學在不同的溫度分別進行鹽類化合物甲(□)與乙(◆)在水中的溶解度實驗，得到的結果如圖 3。已知溶解度定義為每 100 克的水所溶解的化合物質量(克)，則下列敘述，哪一項正確？

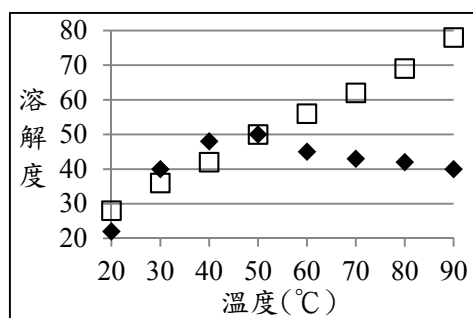
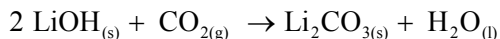


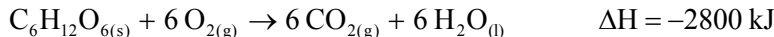
圖 3

- (A)甲的溶解度總是比乙大
 (B)在攝氏80度時，甲的溶解度是乙的兩倍
 (C)當溶液溫度上升，甲與乙溶解度皆變大
 (D)在攝氏50度時，甲與乙溶解度幾乎相同
 (E)於攝氏80度時，將20克的乙溶於50克的水中，將此溶液溫度緩慢降低至攝氏50度，溶液中會出現化合物乙結晶
14. 在常溫常壓，未知體積之氧氣與 40 公升的一氧化碳，在催化劑的存在下進行反應。反應後氣體之組成為二氧化碳與氧氣，總體積為 70 公升。若反應後，溫度與壓力維持不變，則氧氣在反應前、反應後的體積分別是多少公升？
 (A) 60、20 (B) 50、30 (C) 40、40 (D) 30、50 (E) 20、60
15. 已知 25°C 時，甲瓶水溶液的 pH 值為 2，乙瓶水溶液的 OH⁻濃度為 10⁻³ M，則甲瓶的 H⁺濃度為乙瓶 H⁺濃度的多少倍？
 (A) 10⁻⁹ (B) 10⁻⁵ (C) $\frac{2}{3}$ (D) 10⁵ (E) 10⁹
16. 下列哪一項為氧化還原反應？
 (A) $\text{NH}_{3(g)} + \text{HCl}_{(g)} \longrightarrow \text{NH}_4\text{Cl}_{(s)}$ (B) $\text{BaCl}_{2(aq)} + \text{Na}_2\text{SO}_{4(aq)} \longrightarrow \text{BaSO}_{4(s)} + 2\text{NaCl}_{(aq)}$
 (C) $\text{CaCO}_{3(s)} \xrightarrow{\Delta} \text{CaO}_{(s)} + \text{CO}_{2(g)}$ (D) ${}^{235}_{92}\text{U} + {}^1_0\text{n} \longrightarrow {}^{141}_{56}\text{Ba} + {}^{92}_{36}\text{Kr} + 3{}^1_0\text{n}$
 (E) $\text{Zn}_{(s)} + \text{CuSO}_{4(aq)} \longrightarrow \text{ZnSO}_{4(aq)} + \text{Cu}_{(s)}$

17. 太空載具常以氫氧化鋰吸收太空人所呼出的二氧化碳，其反應式如下：



假設太空人平均每天所消耗的能量為 3000 大卡，而能量主要由氧化體內葡萄糖所提供，其反應式如下：



則一位太空人執行任務 5 天所釋出的二氧化碳，至少需以多少公斤的氫氧化鋰，始能清除完畢？(已知 1 大卡相當於 4.2 kJ)

- (A) 0.108 (B) 0.538 (C) 3.20 (D) 6.50 (E) 32.0
18. 下列有關物理或生物之相對尺度大小的比較，何者正確？
(A) 夸克 < 原子核 < 紅血球 < 原子
(B) 夸克 < 原子核 < 細胞核 < 原子
(C) 木星 < 地球 < 太陽 < 星系團 < 銀河系
(D) 地球 < 太陽 < 太陽系 < 星系團 < 銀河系
(E) 地球 < 太陽 < 太陽系 < 銀河系 < 星系團
19. 克卜勒分析第谷的行星觀測資料發現等面積定律，即一個行星與太陽的連線，在等長的時間內，於行星軌道所掃過的面積必相等，如圖 4 中的五個灰色區域所示。已知太陽在右邊焦點上，則此行星在甲、乙、丙、丁、戊五點上，哪一點的動能最大？
(A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁 (E) 戊
20. 下列哪一個實驗可以最精確的判斷某一混合氣體中是否有氦氣存在？
(A) 觀察氣體的光譜 (B) 觀察氣體壓力隨溫度的變化
(C) 用肉眼辨識氣體的顏色 (D) 測量常溫常壓下氣體的密度
(E) 測量常溫常壓下氣體的折射率
21. 太陽內部核融合的反應速率相當穩定，足以持續提供地球 100 億年的能源需求。根據研究，影響核融合反應速率的主要作用力，與中子衰變成質子、電子和另一個稱為反微中子的電中性粒子的過程，屬於同一種基本交互作用。由此可知下列何者為影響核融合反應速率的主要作用力？
(A) 靜電力 (B) 強力 (C) 弱力
(D) 重力(萬有引力) (E) 電力與磁力
22. 下列有關都卜勒效應的敘述，何者正確？
(A) 只適用於縱波
(B) 只適用於需要靠介質傳播的波動
(C) 適用於不同波長的聲波與電磁波
(D) 適用於無線電波及可見光，但對於 X 光及波長更短之電磁波則不適用
(E) 適用於超聲波及人耳可以聽到的聲波，但不適用於波長更長的次聲波
23. 棒球賽一名投手以水平速度 108 公里/小時，擲出質量約為 0.15 公斤的棒球。如果投手對原靜止棒球的加速時間約為 0.15 秒，則投手對棒球的平均施力約為多少牛頓？
(A) 16 (B) 30 (C) 45 (D) 108 (E) 200

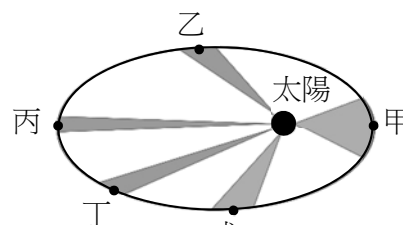


圖 4

二、多選題（占 26 分）

說明：第 24 題至第 36 題，每題均計分。每題有 n 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 k 個選項者，得該題 $\frac{n-2k}{n}$ 的分數；但得分低於零分或所有選項均未作答者，該題以零分計算。

24. 外海形成的海嘯也是波浪的一種，當它傳遞接近岸邊時，下列哪些現象的敘述正確？(應選 2 項)
- (A)波速變快 (B)波速不變 (C)波速變慢
(D)波高變高 (E)波高不變 (F)波高變小
25. 颱風是臺灣常見的天然災害之一，下列有關颱風的敘述，哪些正確？(應選 2 項)
- (A)颱風中心的氣壓最低 (B)颱風眼牆的氣壓最高
(C)颱風眼牆的風速最小 (D)一般在颱風眼牆的降雨最大
(E)颱風眼的空氣上升運動最強
26. 地球是人類賴以生存的環境，地球系統中各部分的互動與平衡都可能會對生物的生存產生關鍵性的影響，下列有關地球系統的敘述，哪些正確？(應選 2 項)
- (A)地球系統包括岩石圈、水圈、大氣圈與外太空四個系統
(B)透過地球系統中各部分的巧妙互動，有些物質會循環不已
(C)生態系統會受到地球環境變遷的影響，但是生態系統發生改變時不會影響地球系統的平衡
(D)相較於海水及大氣，板塊發生改變的時間尺度比較長，因此是系統中比較不重要的部分
(E)太陽是地球系統的主要能量來源
27. 下列哪些生物科技的成果，現階段運用到「重組 DNA」的技術？(應選 2 項)
- (A)試管嬰兒 (B)複製羊桃莉 (C)利用酵母菌生產胰島素
(D)具有抗蟲基因的轉殖玉米 (E)利用放射線誘發突變的植物種子
28. 下列有關生物進行無氧呼吸之敘述，哪些正確？(應選 3 項)
- (A)會產生 CO_2
(B)會產生 ATP
(C)種子淹水過久，會由有氧呼吸轉變為無氧呼吸
(D)葡萄經由酵母菌的無氧呼吸作用可釀成葡萄酒
(E)人體劇烈運動後，肌肉缺氧時會產生酒精堆積
29. 下列有關人類活動對生物及環境影響的敘述，哪些正確？(應選 3 項)
- (A)透過人為復育貓熊，可有效提高其族群之遺傳多樣性(基因多樣性)
(B)將冷媒氟氯碳化物逸散於空氣中，是引起大氣臭氧層破洞擴大的原因之一
(C)將硫化物過量排放於大氣，會影響水生棲地及水源的酸鹼值
(D)大氣中二氧化碳濃度的增加，會造成紫外線到達地表量增加
(E)殺蟲劑 DDT 釋入生態系後，會因食物鏈的傳遞而造成生物放大效應(生物累積)

30. 下列有關真核細胞遺傳物質表現的敘述，哪些正確？(應選 2 項)

- (A)轉錄作用在核糖體上進行
- (B)轉譯作用在細胞質內進行
- (C)將DNA上的遺傳訊息抄錄至RNA上的過程稱為轉譯作用
- (D)利用DNA聚合酶，將DNA上遺傳訊息抄錄至RNA上
- (E)當基因表現時，DNA的兩股會先分開，僅以其中一股的核苷酸序列為模版，合成一股RNA

31. 已知氮氣與氧氣反應生成二氧化氮的平衡反應式如下：



下列有關此一反應的敘述，哪些正確？(應選 2 項)

- (A)此反應為一放熱反應
- (B)二氧化氮的莫耳生成熱為68 kJ
- (C)此反應式符合質量守恆定律
- (D)此反應中氮氣扮演氧化劑的角色
- (E)二氧化氮溶於水後，可使藍色石蕊試紙變成紅色

32. 將 100.0mL、0.40M 的 HCl 溶液加於 4.24g 的 Na_2CO_3 固體，會產生氣泡。下列關於此反應的敘述，哪些正確？(應選 2 項)

- (A)此反應的平衡反應式為： $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCl} \longrightarrow 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
- (B)若反應完全，則可產生0.88克的 CO_2
- (C)反應後會剩餘0.01莫耳的 Na_2CO_3
- (D)此反應的限量試劑為HCl
- (E)此反應為沉澱反應

33. 將下列反應式平衡後，若平衡係數皆取最簡單整數，則哪些反應式左邊的平衡係數總和比右邊的平衡係數總和少 2？(應選 3 項)

- (A) $\text{NH}_{3(g)} \xrightarrow{\text{催化分解}} \text{N}_{2(g)} + \text{H}_{2(g)}$
- (B) $\text{Fe}_2\text{O}_{3(s)} + \text{CO}_{(g)} \longrightarrow \text{Fe}_{(s)} + \text{CO}_{2(g)}$
- (C) $\text{C}_6\text{H}_4(\text{OH})_{2(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{2(aq)} \longrightarrow \text{C}_6\text{H}_4\text{O}_{2(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)}$
- (D) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_{2(s)} + \text{HCl}_{(aq)} \longrightarrow \text{CaCl}_{2(aq)} + \text{CO}_{2(g)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)}$
- (E) $\text{HC} \equiv \text{CH}_{(g)} + \text{Ag}(\text{NH}_3)_2\text{NO}_{3(aq)} \longrightarrow \text{AgC} \equiv \text{CAg}_{(s)} + \text{NH}_4\text{NO}_{3(aq)} + \text{NH}_{3(g)}$

34. 下列關於馬克士威在電磁學上貢獻的敘述，哪些正確？(應選 2 項)

- (A)是第一位發現電磁感應者
- (B)是第一位發現電流可產生磁場者
- (C)是第一位預測電磁波存在者
- (D)是第一位實驗證實電磁波存在者
- (E)是第一位理論導出電磁波傳播速率者

35. 在十七世紀時，牛頓提出光的微粒說，認為光是由極輕的微小粒子所構成，由此可以解釋光線直進、反射等現象，但下列哪些光學現象，無法用牛頓的微粒說解釋？(應選 2 項)

- (A)針孔成像實驗，其像上下顛倒、左右相反
- (B)肥皂泡在空中飄浮時，呈現絢麗的色彩
- (C)物體在燈光照射下，其背光處有明顯的影子
- (D)在道路轉彎處豎立凸面鏡，可以擴大駕駛人的視野
- (E)光從空氣入射至玻璃中，其速率變慢，且行進路徑偏向法線

36. 十九世紀末，實驗發現將光照射在某些金屬表面，會導致電子自表面逸出，稱為光電效應，逸出的電子稱為光電子。下列關於光電效應的敘述，哪些正確？(應選 3 項)

- (A)光電效應實驗結果顯示光具有粒子的性質
- (B)愛因斯坦因首先發現光電效應的現象而獲得諾貝爾物理獎
- (C)光照射在金屬板上，每秒躍出的光電子數目與光照射的時間成正比
- (D)光照射在金屬板上，當頻率低於某特定頻率(底限頻率或低限頻率)時，無論光有多強，均不會有光電子躍出
- (E)光照射在金屬板上，當頻率高於某特定頻率(底限頻率或低限頻率)時，即便光強度很弱，仍會有光電子躍出

三、綜合題（占 8 分）

說明：第 37 題至第 40 題，每題 2 分，每題均計分，請將正確選項畫記在答案卡之「選擇題答案區」。單選題答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算；多選題每題有 n 個選項，答錯 k 個選項者，得該題 $\frac{n-2k}{n}$ 的分數；但得分低於零分或所有選項均未作答者，該題以零分計算。

37-40 為題組

雷雨是因大氣強烈對流所產生的現象，也與氮的循環有關。發生時往往伴隨著閃電、狂風、暴雨，甚至冰雹、龍捲風等劇烈天氣。產生雷雨的積雨雲形成發展時，大氣環境一般具備下列三個條件：大氣處於不穩定狀態、有充沛的水汽和足夠的舉升力。

地球上的生物能生生不息，世代相傳，這不能不歸功於大氣的存在。事實上，自然界有天然的循環作用，使空氣的成分保持不變。俗話說「一場雷、一場肥」，空中的雷電可使氮與氧化合，遇雨水降落地面經細菌轉化成為植物的肥料。氮的固定係由空氣中取氮，將其轉化為氮化合物，例如製造氨、而氨是製造硝酸、尿素、硫酸銨肥料的中間物。

氮循環為自然界中氮和含氮化合物在生態系統中轉換的過程，其中將空氣中的氮氣轉化為氮化合物的固氮作用，對生物的生長息息相關。生物中僅有固氮細菌可進行固氮，因其具固氮酶可將氮氣形成銨鹽，再經由亞硝化細菌與硝化細菌轉化為硝酸鹽，以利植物根部吸收，而部分植物則可藉由與藍綠菌、根瘤菌等固氮細菌共生而獲取氮。

37. 雷雨一般較不容易發生在甚麼樣的天氣系統或條件中？(應選 2 項)

- (A)極地大陸氣團中心
- (B)春天的鋒面系統
- (C)梅雨季的西南氣流
- (D)夏日午後旺盛的對流
- (E)太平洋高壓中心

38. 下列有關雷雨與肥料的化學反應敘述，哪些正確？(應選 3 項)

- (A)雷雨可能造成氮氣與氧氣作用，其反應式如右： $\text{N}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{雷雨}} 2\text{NO}$
- (B)硝化細菌可進行的反應如右： $\text{NO}_2^- \xrightarrow{\text{硝化細菌}} \text{NO}_3^-$
- (C)硫酸銨是一種氮肥，其化學式為 NH_4SO_4
- (D)植物吸收銨鹽和硝酸鹽，合成蛋白質和核酸等含氮化合物
- (E)在實驗室常溫常壓即可由氮氣與氫氣合成氨，進一步可製造尿酸

39. 氮的獲取與生物生長息息相關，下列敘述，哪些正確？(應選 3 項)
- (A)原核生物均可行固氮作用
 - (B)真核生物均無法自行固氮作用
 - (C)植物直接吸收一氧化氮而獲取氮素
 - (D)若水稻田中有共生的藍綠菌，可減少氮肥的施加
 - (E)若植物與根瘤菌共生，可藉由固氮作用而獲取氮源
40. 在雷雨天收聽廣播節目時，一道強烈閃電畫破天際，收音機隨之發出一陣雜訊，說明劇烈放電可產生電磁波。下列關於電磁波性質的敘述，哪些正確？(應選 2 項)
- (A)電磁波不需要介質即可傳播
 - (B)電磁波的電場振盪方向與傳播方向相互垂直
 - (C)電磁波的磁場振盪方向與傳播方向相互平行
 - (D)電磁波的介質振動方向與傳播方向相互垂直
 - (E)電磁波的介質振動方向與傳播方向相互平行

第貳部分（占 48 分）

說明：第 41 題至第 68 題，每題 2 分。單選題答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算；多選題每題有 n 個選項，答錯 k 個選項者，得該題 $\frac{n-2k}{n}$ 的分數；但得分低於零分或所有選項均未作答者，該題以零分計算。此部分得分超過 48 分以上，以滿分 48 分計。

41. 天文學家觀測星系在天球的分布時，發現星系大致均勻分布，但部分天區的星系數量相當少，而這些區域圍繞天球一圈，呈現大圓之分布。下列哪一敘述為其原因？
- (A)因為該天區的星系數量真的很少
 - (B)由於仙女座大星系遮掩了遠方的星系
 - (C)由於大、小麥哲倫星系遮掩了遠方的星系
 - (D)由於我們本身的銀河系遮掩了遠方的星系
 - (E)由於宇宙物質的分布呈現兩大部分
42. 河川攜帶泥砂至海岸時，不同粒徑的泥砂會沉積在出海口附近的不同的地點。某地的地層由老到新的沉積順序依序為地層甲、乙、丙。圖 5 中的甲、乙、丙為各地層樣本的近照圖，各圖下方比例尺的單位為公分。若只單純考慮海進或海退所造成的影響，不考慮如河川季節流量變化及沿岸流等因素，則下列哪一種海水相對於陸地的變動，較可能造成此地由地層甲至地層丙的沉積環境變化？

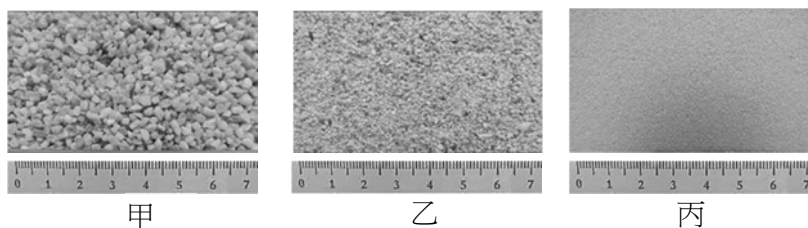


圖 5

- (A)海退
- (B)海進
- (C)先海退、後海進
- (D)先海進、後海退
- (E)海水面保持不變動

43. 假設某地區發生地震時，P 波的傳遞速度為 6 公里/秒，S 波的傳遞速度為 4 公里/秒，則當該地區發生地震時，這兩種地震波到達甲測站的時間差為 10 秒，到達乙測站的時間差為 30 秒，如果甲測站在上午 9:25:30 (9 點 25 分 30 秒)測到初達 P 波，則乙測站應在何時測到初達 P 波？
(A) 9:25:40 (B) 9:25:50 (C) 9:26:00 (D) 9:26:10 (E) 9:26:20
44. 科學家利用地震波探測地球內部的分層結構，經模式計算得到全球各地的地殼厚度分布如圖 6。圖上等厚度線上的數值(單位為公里)為各地地殼之厚度。下列有關此圖的敘述，哪一項錯誤？

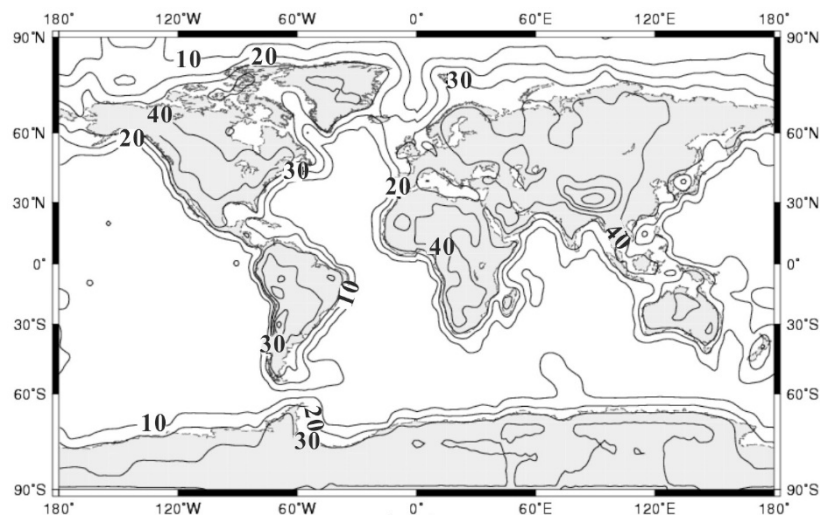
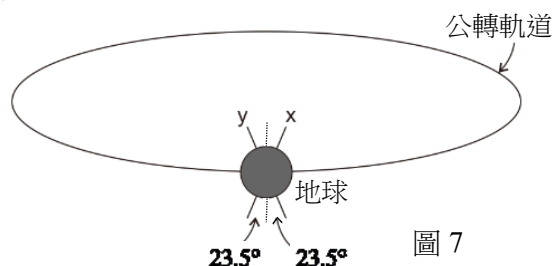


圖 6

- (A) 海洋地殼的厚度大都比大陸地殼薄
(B) 地殼厚度大都小於 45 公里
(C) 地勢高的區域，地殼大多較厚
(D) 因為各地的地殼厚度不同，故莫氏不連續面的深度也不一樣
(E) 若要鑽探取得上部地函物質，以北緯 10 度、東經 15 度之地點為最佳
45. 科學家已經了解光源與光譜的關係，所以藉由觀測遙遠天體的光譜，可以獲得其訊息。下列有關光譜的敘述，哪些正確？(應選 2 項)
(A) 白熾燈泡發出的光譜為連續光譜
(B) 如果在白熾燈泡四周有一團低溫的氣體，氣體會吸收能量而產生發光的明線
(C) 只有少數幾種原子才可能有發射光譜或吸收光譜
(D) 太陽的可見光光譜為發射光譜
(E) 如果氣體中的電子吸收了能量之後，電子躍遷至高能量狀態，當電子跳回低能量狀態，便會發出特定波長的明線，稱為發射光譜

46. 如圖 7 所示，目前地球自轉軸指向為圖中 x，與繞日公轉軸交角約為 23.5 度。如果地球自轉軸的指向偏轉為圖中 y，但交角仍為 23.5 度。僅就天文的角度來看，則地球北半球的夏天與冬天，與實況(現況)相比為何？

選項	夏天	冬天
(A)	與現況差不多	與現況差不多
(B)	比現況冷	比現況熱
(C)	比現況冷	比現況冷
(D)	比現況熱	比現況熱
(E)	比現況熱	比現況冷



47. 氣象觀測包括傳統氣象觀測與遙測，氣象局綜合了各種觀測資料，輸入氣象模式中，便可做數值天氣預報。以下關於傳統地面氣象站觀測氣溫、氣壓、濕度、露點、風及雲等項目的敘述，哪些正確？(應選 2 項)
- (A)北風指的是向北吹的風
(B)乾濕球溫度計溫差越大時，相對濕度越小
(C)露點的大小可以直接用來判斷相對濕度的高低
(D)氣壓不受溫度影響，所以氣壓計可直接置於陽光下
(E)各觀測項目中，雲量及雲狀目前仍以人工目視觀測

48-49 為題組

下表為四種脊椎動物的平均體重及平均腦重量資料：

動物名稱	平均體重(公克)	平均腦重量(公克)
小鼠	24	0.5
大象	2,550,000	5,000
黑猩猩	42,000	400
羊	40,000	100

48. 根據上表的資料，若 BB 值代表「平均腦重量」占「平均體重」的百分比，則 BB 值最大與最小的兩種動物，依序分別為何？
- (A)小鼠，大象 (B)大象，黑猩猩 (C)黑猩猩，羊
(D)羊，小鼠 (E)黑猩猩，小鼠
49. 根據上表資料，下列何者是最合理的推論？
- (A)靈長類的BB值最高
(B)個體越小則BB值越小
(C)體重越大則BB值越大
(D)雜食性動物的BB值較草食性的為高
(E)具社會行為的生物其BB值較沒有社會行為的為高

50. 李同學想了解生長素對某種植物組織培養苗各部位生長率的影響，於各培養基添加不同濃度的生長素，經過一段時間後，分別測量其根、芽及莖生長的長度變化，再與對照組相互比較後，得出如圖 8 的相對生長率。依據此圖，下列敘述哪些正確？(應選 2 項)

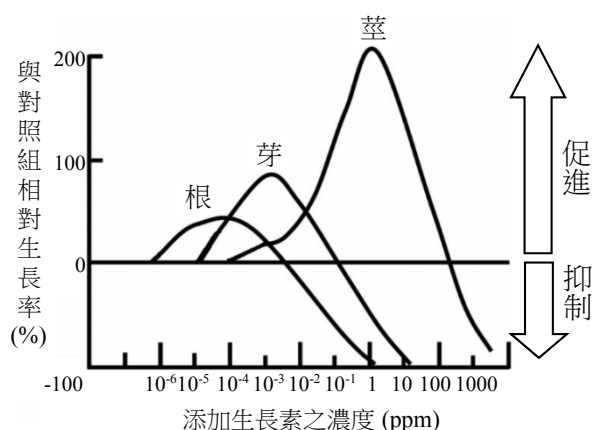


圖 8

- (A) 莖對低濃度的生長素最為敏感
(B) 1ppm 生長素可使莖有最大的生長效果
(C) 10^{-1} ppm 之生長素可使芽停止生長
(D) 10^{-2} ppm 之生長素可使根的長度縮短
(E) 10^{-3} ppm 之生長素可同時促進根、芽及莖生長

51-52 為題組

甲狀腺細胞生成甲狀腺素的過程中，利用碘幫浦蛋白將碘離子吸收至細胞內，過程中會消耗 ATP，最後甲狀腺球蛋白中的酪胺酸與碘離子結合，形成甲狀腺素。甲狀腺素進入標的細胞後，會與其位於細胞核中的受體結合，藉此活化與代謝作用相關的基因表現。

日本於 2011 年 3 月 11 日發生大地震，導致福島核電廠輻射外洩，為了降低輻射傷害，當地民眾會依醫生指示每日服用碘片一次。服用碘片的作用是讓甲狀腺細胞內的碘含量飽和，使放射性碘不易成為合成甲狀腺素的原料。一般而言，碘片服用約 30 分鐘後即可發揮效用，而自環境中接觸到的放射性碘，則需約 10~12 小時才會進到人體的甲狀腺。

51. 下列有關「甲狀腺」與「甲狀腺素」的敘述，哪些正確？(應選 3 項)
- (A) 甲狀腺共有 4 個，包埋在副甲狀腺的組織內
(B) 甲狀腺細胞藉主動運輸將碘輸入細胞
(C) 需有甲狀腺球蛋白才能合成甲狀腺素
(D) 甲狀腺細胞對碘的吸收具有飽和現象
(E) 甲狀腺素為胺類激素，其受體位在細胞膜上
52. 若某地區在 3 月 21 日早上 8 點遭受放射性碘污染，則該地區民眾在下列哪一個時間開始服用碘片的預防效用最低？
- (A) 3 月 21 日早上 8 點
(B) 3 月 21 日早上 9 點
(C) 3 月 21 日中午 12 點
(D) 3 月 21 日傍晚 6 點
(E) 3 月 21 日晚上 10 點

53-54 為題組

棉花是錦葵科(Malvaceae) 棉屬(*Gossypium*)，為亞洲與非洲之重要的經濟作物，其種子之種皮毛細胞形成的纖維是紡織原料，種仁則含有豐富的蛋白質與脂質，但是卻同時具有多酚類化合物「棉酚」，只有反芻動物才能無毒消化，對人類則具有相當毒性而不能直接作為食物的來源。棉花的葉、莖與花也含有棉酚，其可保護植株避免受到病蟲害的侵襲。植物學家曾利用雜交培育出不含棉酚的品種，但卻因極易受到蟲害而大幅減產。美國科學家已成功利用基因轉殖技術(核糖核酸干擾技術或稱基因沉默技術)，僅減弱種子內之棉酚基因的表現，但在其他器官則不受影響，植株仍能保有抵禦蟲害的能力。雖然研究人員已證實這種轉基因棉花的可遺傳性，但尚未能確定其基因穩定性的維持。

53. 下列有關棉花的敘述，哪些正確？(應選 3 項)

- (A)學名為 *Malvaceae gossypium*
- (B)纖維由種皮的毛細胞形成
- (C)種仁內含有豐富的蛋白質與脂質
- (D)種子可作為牛或羊的飼料
- (E)棉酚對昆蟲不具毒性，但對人類則具有毒性

54. 下列有關棉酚的相關敘述，哪些正確？(應選 2 項)

- (A)野生種的棉花植株，僅繁殖器官具有棉酚相關基因
- (B)雜交後不含棉酚的棉花品種，易受到蟲害而大幅減產
- (C)種子不含棉酚的棉花植株，均不具有抵禦蟲害的能力
- (D)去除棉酚毒性之基改棉花種子的可遺傳性與基因穩定性均已被確定
- (E)現階段基因轉殖後的棉花，其葉、莖、花與種子的細胞仍含有棉酚相關基因

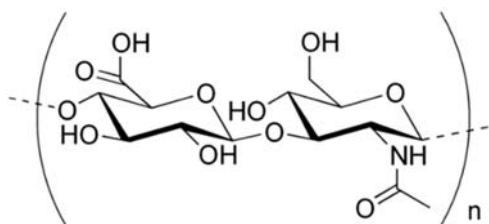
55. 林同學在藥品櫃發現一瓶標示不明的有機藥品，由殘餘標籤得知其分子式為 C_6H_{12} ，該化合物可能為下列哪幾類化合物？(應選 2 項)

- (A)直鏈烷烴 (B)環烷烴 (C)烯烴 (D)環烯烴 (E)炔烴

56. 下列有關醣類化合物的敘述，哪些正確？(應選 3 項)

- (A)平常食用的紅糖、白砂糖，其主要成分都是蔗糖
- (B)纖維素經水解可產生葡萄糖，可用於製造酒精
- (C)醣類化合物中的澱粉，可用碘酒驗出
- (D)蔗糖屬於雙醣類化合物，經水解可得兩分子的葡萄糖
- (E)醣類物質屬於碳水化合物，其化學成分通式均可寫為 $(CH_2O)_n$

57. 透明質酸，又稱玻尿酸，最近常被應用在醫藥及美容上，其化學結構如下：



試問此多醣聚合物具有哪些官能基？(應選3項)

- (A) 羧基 (B) 鹵基 (C) 酯基 (D) 羥基 (E) 醯胺基

58-59 為題組

元素週期表之前三週期的最後元素分別為氦、氖、氬，而其對應原子序為 2、10、18，已知甲、乙、丙是週期表上相鄰的三種元素，甲與乙是同週期的元素，乙與丙是同主族的元素。

58. 該三種元素的原子序之和為 27，則甲、乙、丙在週期表中的相對位置，最多有幾種可能？

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

59. 承上題，若此三種元素均為金屬，則甲、乙、丙在週期表中的相對位置，最多有幾種可能？

- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

60. 王同學翻到一本舊書，看到一張記載一些早期元素分析結果的表格，其中甲、乙、丙、丁代表四種不同的元素。

	甲	乙	丙	丁
甲	甲元素很柔軟			
乙	甲與乙可形成化合物(甲 ₂ 乙)			
丙	甲與丙可形成離子化合物(甲丙)		丙分子具有顏色	
丁		乙與丁可形成離子化合物(乙丁)		丁元素在常溫常壓下為固體

註：表格中括號內的元素組合，分別代表該物質化學式之示意式

依甲、乙、丙、丁的順序，試問下列哪些元素組合，可符合上述的結果？(應選 2 項)

- (A) 鉀、氧、氯、鎂 (B) 鉍、氯、氧、鐵
(C) 鈉、氧、溴、鈣 (D) 鈣、氧、溴、鈉
(E) 鉀、氯、氟、鈣

61. 圖 9 的分子模型，僅含碳氫氧氮四種元素，圖中一短線連結代表單鍵，＝短線連結代表雙鍵。有關此分子模型的敘述，哪些正確？(應選 2 項)

- (A) 碳與氫的原子個數總和為 21
(B) 碳與氧的原子個數總和為 11
(C) 氮與氧的原子個數總和為 4
(D) 氮與氫的原子個數總和為 14
(E) 碳與氮的原子個數總和為 9

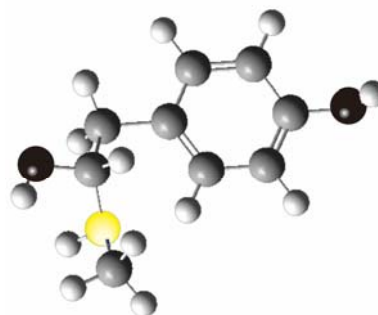


圖 9

62. 三個點電荷 X 、 Y 、 Z 位於等腰直角三角形的三個頂點如圖 10 所示， Z 所受 X 、 Y 的庫倫靜電力之合力為 F 。若 X 與 Y 的位置互換，而 Z 的位置不變，則下列何者為 Z 所受 X 、 Y 的庫倫靜電力之合力方向？

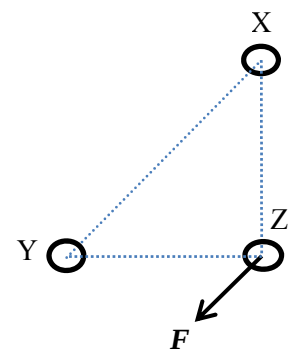
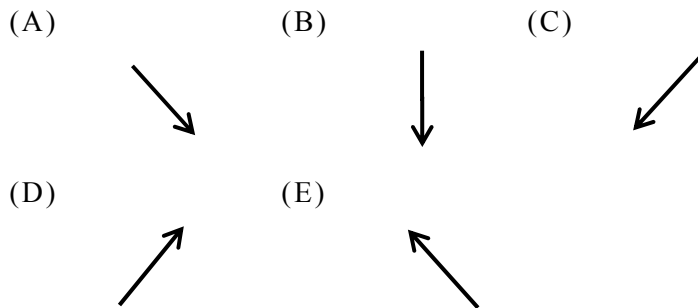


圖 10

63-64 為題組

某生搭電梯由五樓直接下降到一樓，行進的距離為 12 公尺，取重力加速度為 10 公尺/秒²。電梯的速率 v 隨時間 t 而變，如圖 11 所示。當電梯由靜止啟動後可分為三個階段：最初的 2.0 秒加速行進；接著有 t_0 秒以 2.0 公尺/秒等速行進；最後 4.0 秒減速直到停止。

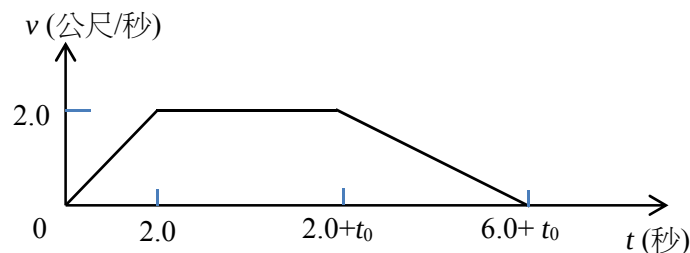


圖 11

63. 下列何者為圖 11 中的 t_0 值？
 (A) 2.5 (B) 3.0 (C) 3.5 (D) 4.0 (E) 4.5
64. 若該生的質量為 50 公斤，考慮在下降過程的三個階段中，電梯地板對該生在各階段的平均施力，三者中最大的量值為多少牛頓？
 (A) 25 (B) 50 (C) 500 (D) 525 (E) 550
65. 在光滑的水平面上有一靜止且質量為 M 的木塊，一質量為 m 的子彈以速度 v 向右水平射入該木塊。在陷入木塊的過程中，子彈受摩擦力而減速。子彈最後停留在木塊中，兩者以相同的速度運動。下列敘述哪些正確？(應選 3 項)
 (A) 當射入的子彈減速時，摩擦力對木塊作正功
 (B) 子彈與木塊互施摩擦力，且兩力量值相同方向相反
 (C) 當子彈減速停留在木塊後，木塊的末速為 mv/M
 (D) 在子彈陷入木塊後，當兩者的速度相等時，摩擦力消失
 (E) 由於沒有外力作用於子彈與木塊的系統，故系統的動能守恒

66. 一金屬球以質量可忽略的細線靜止懸掛於天花板，如圖 12 所示。此系統相關的受力情況如下：

W_1 為金屬球所受的重力， W_2 為金屬球對地球的引力， T_1 為懸線施於金屬球的力， T_2 為懸線施於天花板的力， T_3 為金屬球施於懸線的力。下列敘述哪些正確？(應選 3 項)

- (A) T_1 與 T_2 互為作用力與反作用力
(B) W_1 與 W_2 互為作用力與反作用力
(C) T_1 與 T_3 互為作用力與反作用力
(D) T_1 與 W_1 互為作用力與反作用力
(E) T_1 、 T_2 、 T_3 、 W_1 與 W_2 的量值均相等

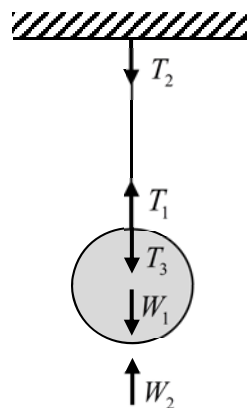


圖 12

67-68 為題組

科學家為了研究人類步伐與姿勢以了解肢體如何隨著感官以及週遭環境而調適。使用如圖 13 的簡化模型，假設人體質量集中於 O 處，下肢為一長度為 L 的彈性體，踏下台階時腳底對著地面施力，下肢受到地面之鉛直反作用力 F ，所以長度會有所改變，設其絕對值為 ΔL ，則 F 與 ΔL 的比值 $S = \frac{F}{\Delta L}$ ，可用以代表人腳垂直踩踏

較低地面時下肢的僵硬程度， S 愈大代表踩踏時下肢愈僵硬。圖 14 為甲受測者踏下固定落差的台階時，所受之 F 與對應之 ΔL 的實驗數據。當人在踏下不同落差的台階，或是在視力模糊的情況下，下肢的僵硬程度都會有所調適，實驗的結果彙整如圖 15。依據以上所述，回答第 67~68 題。

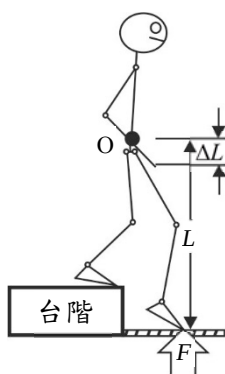


圖 13

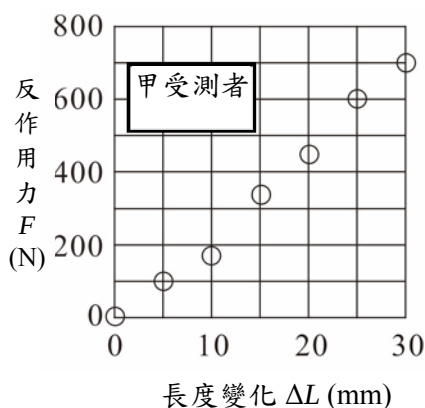


圖 14

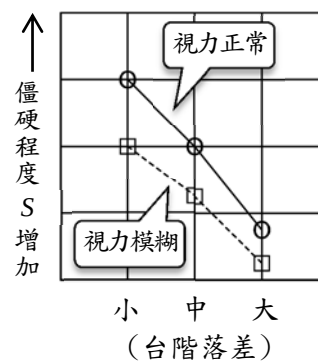


圖 15

67. 從圖 14 的實驗數據研判，甲受測者垂直踩踏台階時的「僵硬程度 S 」約是多少 N/m ？

- (A) 4.0×10^{-5} (B) 6.5×10^{-1} (C) 6.5×10^2 (D) 1.0×10^3 (E) 2.4×10^4

68. 從圖 15 踏下台階的研究資料，可以推論出下列哪些結論？(應選 2 項)

- (A) 視力正常時，下肢較視力模糊時為柔軟
(B) 視力正常時，下肢較視力模糊時為僵硬
(C) 視力模糊與否，不影響下肢的柔軟或僵硬
(D) 台階落差大時，下肢較落差小時為柔軟
(E) 台階落差大時，下肢較落差小時為僵硬
(F) 台階落差大小，不影響下肢的柔軟或僵硬

(六) 各科選擇(填)題答案

103 學年度學科能力測驗
國文考科選擇題答案

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

103 學年度學科能力測驗
英文考科選擇題答案

題號	答案	題號	答案	題號	答案
1	C	21	B	41	B
2	A	22	D	42	D
3	A	23	C	43	A
4	D	24	D	44	D
5	C	25	A	45	A
6	B	26	B	46	C
7	C	27	C	47	D
8	D	28	D	48	B
9	B	29	A	49	B
10	B	30	C	50	C
11	C	31	I	51	A
12	B	32	F	52	D
13	C	33	E	53	C
14	A	34	H	54	A
15	C	35	D	55	C
16	B	36	B	56	B
17	A	37	C		
18	D	38	A		
19	A	39	J		
20	C	40	G		

103 學年度學科能力測驗

數學考科選擇（填）題答案

題號	答案	題號		答案	題號		答案
1	5	A	13	1	E	25	—
2	4		14	2		26	3
3	2		15	0		27	2
4	4		16	1	F	28	1
5	2		17	3		29	1
6	2	B	18	6	G	30	1
7	135		19	—		31	3
8	14		20	9		32	8
9	234	C	21	4	H	33	6
10	34		22	3		34	2
11	235	D	23	5		35	2
12	14		24	4		36	2

103 學年度學科能力測驗

社會考科選擇題答案

題號	答案	題號	答案	題號	答案	題號	答案
1	B	21	A	41	D	61	D
2	C	22	C	42	B	62	D
3	B	23	D	43	D	63	A
4	A	24	無答案	44	B	64	C
5	C	25	A	45	C	65	A
6	B	26	D	46	C	66	B
7	B	27	C	47	A	67	C
8	C	28	A	48	D	68	B
9	B	29	D	49	C	69	A
10	C	30	A	50	B	70	A
11	C	31	C	51	C	71	B
12	D	32	A	52	B	72	A
13	A	33	B	53	C		
14	B	34	D	54	A		
15	D	35	D	55	D		
16	D	36	B	56	B		
17	C	37	B	57	D		
18	C	38	C	58	C		
19	A	39	C	59	C		
20	C	40	B	60	A		

社會考科第 24 題答案調整說明：

- 在一般生活用語中，「交通違規罰金」可相當於「交通違規罰款」（根據教育部國語辭典：「罰款」亦稱為「罰金」），且此一用語在一般媒體報導或網路媒介中也常見，部分高中教科書也有相同用法，因此本中心於 103 年 1 月 19 日公布之參考答案為選項（C）。
- 本題測驗的主要概念為經濟學之「政府的收入與支出」，雖然「交通違規罰金」可作為如一般所理解的，而且「罰金」與「罰鍰」皆屬政府收入項目，但從法律層面嚴格而言，「罰金」與「罰鍰」兩個名詞的法律意涵有明顯差異。交通違規所繳納之款項屬行政罰之「罰鍰」而非刑罰之「罰金」，因此選項（C）的敘述有瑕疵。
- 經多方考量，為避免考生因為瞭解「罰金」與「罰鍰」的差異不選答（C）選項，而選擇其他選項或放棄作答，因此，本題無論作答與否，均給分。

103 學年度學科能力測驗

自然考科選擇題答案

題號	答案	題號	答案	題號	答案	題號	答案
1	A	21	C	41	D	61	BD
2	C	22	C	42	B	62	D
3	D	23	B	43	D	63	B
4	C	24	CD	44	E	64	D
5	A	25	AD	45	AE	65	ABD
6	B	26	BE	46	E	66	BCE
7	D	27	CD	47	BE	67	E
8	B	28	BCD	48	A	68	BD
9	A	29	BCE	49	D		
10	B	30	BE	50	BE		
11	C	31	CE	51	BCD		
12	A	32	BD	52	E		
13	D	33	ADE	53	BCD		
14	B	34	CE	54	BE		
15	E	35	BE	55	BC		
16	E	36	ADE	56	ABC		
17	D	37	AE	57	ADE		
18	E	38	ABD	58	B		
19	A	39	BDE	59	A		
20	A	40	AB	60	AC		

四、各科試題或答案之反映意見回覆

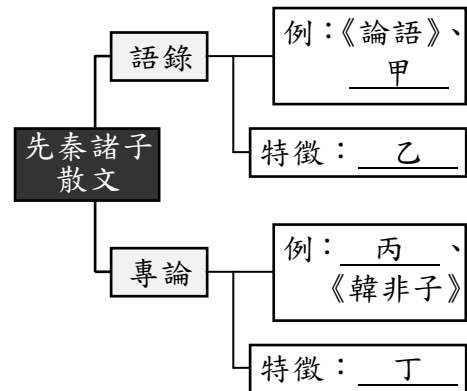
(一) 國文考科

題號：5

題目：

5. 某生為「先秦諸子散文」繪製便於理解的圖形如右，選出敘述正確的選項：

- (A)甲可填：《墨子》
(B)乙可填：作者親撰與弟子對話內容
(C)丙可填：《孟子》
(D)丁可填：出現概括全篇主旨的篇題



意見內容：

1. 選項(A)的《墨子》雖然不是純粹的語錄體，但《墨子》是語錄體過渡到論辯體的代表，很多坊間及網路的資料甚至直接把《墨子》列在語錄體，或是稱它為「論辯式語錄體」，且《墨子》一書包括〈耕柱〉、〈貴義〉、〈公孟〉、〈公輸〉等五篇都是以語錄體的形式呈現，雖然《墨子》一書在語錄體中雜有質樸的議論文，但也無法直接把《墨子》歸類於論辯類。此外，《墨子》的〈七患〉、〈尚賢〉、〈明志〉等章節皆有「子墨子曰」、「子墨子言曰」等語句，足見其具有語錄體之特色。因此，這個選項是否出得不夠嚴謹？建議從寬給分。
2. 選項(D)出現概括全篇主旨的篇題，但是題幹舉例《韓非子》本身就沒有完全符合，像翰林版所選錄的課文〈猛狗社鼠〉、〈棘刺刻猴〉；南一版的〈買履置度〉、〈齊桓公好服紫〉等，從篇題完全看不出主旨，且課本亦言及篇題為後人所加註，與題意頗有背離，容易讓學生誤判。再者，如果(D)可以找到出現概括全篇的題旨，那麼選項(B)也可以找到作者親撰與弟子的對話內容，例如：《孟子》，因此選項(B)不見得完全有誤。此外，選項(C)《孟子》是語錄體但是內容上卻有專論色彩，有模糊空間。所以，選項(B)(C)(D)皆有可議之處。

意見回覆：

1. 根據葉慶炳《中國文學史》(1987)：「《墨子》現存五十三篇，文體既不一致，成篇自有先後。其中〈耕柱〉、〈貴義〉、〈公孟〉、〈魯問〉、〈公輸〉、〈三辯〉六篇，記墨翟言行，體裁極近論語，可信為門人所記，為墨子書中最早作品。……其他各篇，大致已捨記言體而採據題抒論體，結構相當嚴密，其為晚出無疑。我國諸子散文之發展，乃由無題之記言體演進至據題抒論體。」由此可知，《墨子》書中雖有六篇為語錄體，但多數篇章如〈兼愛〉、〈非攻〉等，都是屬於據題抒論體。或可謂《墨子》一書可見到語錄體過渡到據題抒論體的痕跡，但並不宜因此將《墨子》歸類為語錄體，使之與純粹是語錄體的《論語》並列。故選項(A)不應列入正確答案。
2. 翰林版、南一版的「韓非子選」一課，各選錄二則節選自《韓非子·外儲說》的故事，並於「題解」說明所用之〈猛狗社鼠〉、〈棘刺刻猴〉等標題，為編者所加；所謂的「編者」指的是編著翰林版、南一版教材的學者。易言之，《韓非子》一書中各篇自有篇題，並非由後人加註標題，課本所見標題為編書者自訂。至於《孟子》一書，由孟子門人所記，並非由孟子本人親撰，其體例全

仿《論語》，屬於語錄體。再者，根據葉慶炳《中國文學史》（1987）所言：「前述《論》、《孟》二書，均弟子纂述師說而成；《墨子》、《莊子》，則後人羈附者多矣，要皆非孔、孟、墨、莊本人手著。至戰國末《荀子》、《韓非子》，始為荀況、韓非所手著，論文體，亦幾全屬據題抒論之長篇大章矣。」綜合前述，可知選項(B)「作者親撰與弟子對話內容」，不符合「語錄」的特徵；選項(C)題幹「專論」中的「丙」處，亦不宜填入語錄體的《孟子》；選項(D)以「出現概括全篇主旨的標題」作為「專論」的特徵，並無不妥。因此，敘述正確的是選項(D)。

題號：10

題目：

10-11為題組

閱讀下文，回答10-11題。

不止一次有人以「博士」呼我，有的是口惠，有的竟見諸筆墨。此種善意的逾格提拔，受者是窘不堪言的。……立予糾正，顯得矯情，聽其自然，又有愧於心，說不定還給人以「無恥近乎勇」的口實，為禍為福，無待言矣。……

我生平第一次受類此擡舉的洗禮，是在十八、九年以前，剛當上助教不滿幾個月。夫助教者，實在是學生生活的延長。……就當此時，一位父執輩路過邊城，少不得要略盡地主之誼，這一來可引來數秒鐘的無地自容。因為，不數日，一封道謝的信來了，信封上赫然有某某教授道啟字樣。天下事那裡有天知，地知，你知，我知那樣便宜之事。那位司閻老者，平時並不把每一封信都送到每人這裡，這天卻予我以殊遇。「咯，這是你的！」說時，眼睛緊盯住我，大有要我俯首認罪之意。我想他心中一定大嘆□□□□。好傢伙，才幾個月，就□□□□若是！司閻老者當然不是具有幽默感之人，否則他大可在「教授」之旁，作一眉批：「始於何時？」（節錄自吳魯芹〈博士和博士銜〉）

10. 上文□□□□內的詞語，依序最適合填入的選項是：

(A)人心不古／招搖撞騙

(B)人心不古／好為人師

(C)不學無術／招搖撞騙

(D)不學無術／好為人師

意見內容：

按題幹之敘述，作者擔任助教工作，卻被稱「教授」此一職稱，教授乃是為人師者，與助教所擔任的協助性職務性質不同，所以被如此稱呼有好為人師之嫌；司閻老者心中大嘆「人心不古」的原因乃其認為作者並不是一位老師，只是一位「助教」，有別人稱作者為「教授」，一定是作者在外「好為人師」，以教人自居，故別人才會稱他作「教授」。況且作者並無以教授之名矇騙詐取他人財物之行為，只是在父執輩長者路過邊城時出面盡其地主之誼，因此選項(A)「招搖撞騙」一詞略有不妥，而認為選項(B)「人心不古／好為人師」較接近題旨，可作為正確答案。

意見回覆：

本題所引吳魯芹〈博士和博士銜〉一文中，作者的一位父執輩來函道謝，收信的作者時任「助教」，稱謂上卻被誤為「教授」，作者無端獲此虛名，心中有愧，故以幽默的筆調，藉司閻老者的親自送信，揣想老者心中反應，以為自嘲。細繹文意及詞語搭配，作者並非「不學無術」（缺乏學問），亦未有「好為人師」（喜好教導他人）之舉，而是被誤解為冒用教授職銜、騙取他人信任的不肖之徒。因此，空缺處依序最適合填入的是「人心不古」（意指人心不似古時純樸）和「招搖撞騙」（意指借名炫耀，到處詐騙，並非專指詐取錢財）。故正確答案是選項(A)。

題號：12

題目：

12-13為題組

閱讀下文，回答12-13題。

王汾濱言：其鄉有養八哥者，教以語言，甚狎習，出遊必與之俱，相將數年矣。一日，將過絳州，去家尚遠，而資斧已罄。其人愁苦無策。鳥云：「何不售我？送我王邸，當得善價，不愁歸路無貲也。」其人云：「我安忍！」鳥言：「不妨。主人得價疾行，待我城西二十里大樹下。」其人從之。攜至城，相問答，觀者漸眾。有中貴見之，聞諸王。王召入，欲買之。其人曰：「小人相依為命，不願賣。」王問鳥：「汝願住否？」答言：「願住。」王喜。鳥又言：「給價十金，勿多予。」王益喜，立畀十金。其人故作懊恨狀而出。王與鳥語，應對便捷。呼肉啖之。食已，鳥曰：「臣要浴。」王命金盆貯水，開籠令浴。浴已，飛簷間，梳翎抖羽，尚與王喋喋不休。頃之，羽燥，翩躚而起。操晉聲曰：「臣去呀！」顧盼已失所在。王及內侍，仰面咨嗟，急覓其人，則已渺矣。後有往秦中者，見其人攜鳥在西安市上。（蒲松齡《聊齋誌異·鸚鵡》）

畀：交

12. 關於本篇故事內容，敘述正確的選項是：

- (A)八哥的主人因缺旅費，打算出售八哥
- (B)八哥擬另謀棲身之處，設局誑騙主人
- (C)八哥與主人合謀，利用賣身詐取錢財
- (D)八哥與主人得手後，在西安故技重施

意見內容：

文中寫八哥幫助牠的主人計劃如何獲得歸路之貲，主人依循牠的指示從之。但是選項(C)的敘述寫八哥與主人「合謀」；「合謀」一詞應是「共同謀劃」，是雙向的，而不是單方面的獻出計策，使某人遵從，因此選項(C)使用「合謀」一詞，恐有爭議。

意見回覆：

依據題幹引文，雖然是八哥先提出計策，主人後從之，但八哥與主人雙方確實達成了利用賣身詐取錢財的共識，其後主人與八哥也一起於市集招攬群眾、吸引中貴注意，進而騙取王的錢財，因此選項(C)敘述八哥與主人「合謀」，符合故事情節，是正確答案。

題號：16

題目：

16. 文學作品常見「悲」、「喜」並敘而「以喜襯悲」的表達方式。下列文句，含有此種表達方式的選項是：
- (A)這豈不正是此生不斷，反覆來襲的，熟悉，令人動心的白芒花嗎？像夢魘，但它是美麗的夢魘，美麗而哀愁
 - (B)我已懂得，一把小小黃楊木梳，再也理不清母親心中的愁緒。因為在走廊的那一邊，不時飄來父親和姨娘琅琅的笑語聲
 - (C)（秦得參）在室內踱來踱去，經他妻子幾次的催促，他總沒有聽見似的，心裡只在想，總覺有一種不明瞭的悲哀，只不住漏出幾聲的嘆息
 - (D)有幾回，鄰舍孩子聽得笑聲，也趕熱鬧，圍住了孔乙己。他便給他們茴香豆吃，一人一顆。孩子吃完豆，仍然不散，眼睛都望著碟子。孔乙己著了慌，伸開五指將碟子罩住
 - (E)金發伯突然奇怪的、異常的大笑起來，……秀潔聽出他是有意幽默，有意製造輕鬆，有意大笑；胸中一時千頭萬緒，五味雜陳，聽著金發伯那樣的笑聲，竟比哭聲更令人難以承受，卻也只能附和著笑

意見內容：

1. 選項(A)，就引文而言，令人「動心」的白芒花，「動心」二字即有「喜」的意味，而「夢魘」、「哀愁」則為「悲」的意象，以「動心」來襯托「哀愁」、「夢魘」，當然是「以喜襯悲」。建議選項(A)為正確答案。
2. 選項(D)，引文中的「笑聲」是指酒店中眾人取笑孔乙己的笑聲，為眾人之「喜」。以孩子們來趕熱鬧之「喜」和眾人之「喜」襯托出孔乙己的寒酸、窘迫，受盡取笑之「悲」亦是「以喜襯悲」。建議(D)正確答案。

意見回覆：

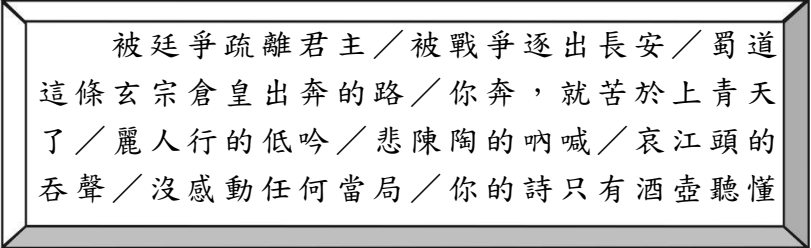
1. 選項(A)僅描述白芒花是作者美麗的夢魘，為作者帶來美麗的哀愁，並無「悲」、「喜」並敘而「以喜襯悲」的表達。故選項(A)不是正確答案。
2. 選項(D)僅敘述孔乙己「伸開五指將碟子罩住」的著慌，並無「悲」的敘述，雖前有「聽得笑聲」的敘述，但不能呈現「以喜襯悲」的作用。故選項(D)不是正確答案。

題號：18

題目：

18. 某唐代詩人特展的宣傳看板有詩句如下，下列可作為此詩人特展解說標題的選項是：

- (A)流放夜郎
- (B)天上謫仙人
- (C)成都浣花草堂
- (D)見證安史之亂
- (E)繼承新樂府運動



被廷爭疏離君主／被戰爭逐出長安／蜀道
這條玄宗倉皇出奔的路／你奔，就苦於上青天
了／麗人行的低吟／悲陳陶的吶喊／哀江頭的
吞聲／沒感動任何當局／你的詩只有酒壺聽懂

意見內容：

題幹的新詩敘述的對象為杜甫，但是新詩中出現的「蜀道」、「苦於上青天」卻是李白的詩句，且長安、玄宗、酒壺等詞也可用來形容李白。

意見回覆：

乍看詩中「蜀道」、「苦於上青天」、「酒壺」等字，會使人不禁聯想到寫下「蜀道難，難於上青天」的李白。然而，仔細檢視詩中線索：戰爭、玄宗倉皇出奔，點出安史之亂的史實，而〈麗人行〉、〈悲陳陶〉、〈哀江頭〉等皆為杜甫的名作，可知本詩所描述的對象並非李白，而是杜甫。杜甫曾於成都築浣花草堂，並見證安史之亂，故選項(C)、(D)與杜甫相關，是正確答案。

題號：19

題目：

19. 閱讀右詩，選出符合詩意的選項：

- (A)「乾燥的風」和「稻草瑟縮著」凸顯農作物歉收
- (B)「不怎麼溫暖／也不是不溫暖的陽光」比喻人們的關懷不夠充分
- (C)「被遺棄了的田野」和「破落的庭院」皆暗示農村的沒落
- (D)「曾綠過葉、開過花、結過果」比喻老農與農村昔日的榮景
- (E)「吾鄉人人的年譜」表達對老農與農村宿命無奈的感歎

在乾燥的風中／一束一束稻草，瑟縮著／在被遺棄了的田野
午後，在不怎麼溫暖／也不是不溫暖的陽光中／吾鄉的老人，萎頓著／在破落的庭院
終於是一束稻草的／吾鄉的老人／誰還記得／也曾綠過葉、開過花、結過果
一束稻草的過程和終局／是吾鄉人人的年譜（吳晟〈稻草〉）

意見內容：

選項(B)所言「不怎麼溫暖／也不是不溫暖的陽光」也可能只是一般的陳述，未必是比喻人們的關懷不夠充分。再者，選項(B)的「不夠充分」，表示仍有些許關懷，那麼文中老人就不該是「萎頓在破落的庭院」，而是人們「沒有」給農村老農關懷，而非「不夠充分」。故選項(B)有過度臆測之嫌。

意見回覆：

吳晟〈稻草〉一詩，以稻草喻指老農，傳達了對農村凋零、農村人口老化問題的深刻關懷。稻草是在稻米收成後，才會被棄置在田野，在此之前，也曾「綠過葉、開過花、結過果」，表示農村仍進行著耕作的活動，並非是毫無生機的廢墟，而老農也並非是完全被遺棄在破落的庭院中。詩中以「不怎麼溫暖／也不是不溫暖」形容陽光，傳達出陽光帶來暖意，卻未能完全滿足期待的狀態，在充滿喻意、象徵的詩境中，依此推論人們對老農或農村的關懷不夠充分，當屬合理，亦不致違逆詩意。故選項(B)的敘述符合詩意。

(二) 英文考科

題號：9

題目：

9. Most young people in Taiwan are not satisfied with a high school _____ and continue to pursue further education in college.
(A) maturity (B) diploma (C) foundation (D) guarantee

意見內容：

選項(C) foundation 有「基礎」的意思，應為合理選項。

意見回覆：

本題測驗考生能否掌握詞彙 diploma 的語意及用法。作答線索為題幹中...not satisfied with a high school 與 pursue a further education in college 之語意關係。foundation 當可數名詞時，為「機構」(基金會等，如：Pine High School Foundation) 或「建築的基礎」(如：This lot has a sound foundation and good chimney built.) 的意思，但並無 a high school foundation 的搭配用法。

題號：12

題目：

12. If student enrollment continues to drop, some programs at the university may be _____ to reduce the operation costs.
(A) relieved (B) eliminated (C) projected (D) accounted

意見內容：

選項(C) projected 若作為「提出某計畫」，應為合理選項。

意見回覆：

本題測驗考生能否掌握詞彙 eliminate 的語意及用法。題幹中 student enrollment continues to drop (學生報到率降低) 與 to reduce the operation costs (降低營運成本) 之間的語意關係為本題作答線索。若 project 一詞依考生之解讀作為「提出某計畫」的意思，但因是被動語態，為求語意連貫，則應該是 some plans (計畫) 或 some measures (措施) 作為主詞而「被提出來」(be projected)；若選項(C)與本題幹主詞 some programs at the university (大學某些系所) 一起使用，則跟上下文 student enrollment continues to drop (學生報到率降低) 與 to reduce the operation costs (降低營運成本) 之間的前後語意不連貫 (原本題意為學生報到率降低與大學某些系所被刪減以降低營運成本之間的因果語意關係)，因此選項(C)非本題正答選項。

題號：15

題目：

15. The baby panda Yuan Zai at the Taipei Zoo was separated from her mother because of a minor injury that occurred during her birth. She was _____ by zookeepers for a while.

- (A) departed (B) jailed (C) tended (D) captured

意見內容：

四個選項皆為合理選項，此題應送分。

意見回覆：

本題主要測驗考生能否掌握詞彙 tend 的語意及用法。作答線索在於題幹中...separated from her mother because of a minor injury...（因為小傷被迫與媽媽隔離）及...by zookeepers...（由動物園的保育員……）之間的語意關係。除了 tended（照顧）外，其他選項與本句語意皆不符。

題號：16

題目：

Aesop, the Greek writer of fables, was sitting by the roadside one day when a traveler asked him what sort of people lived in Athens. Aesop replied, "Tell me where you come from and what sort of people live there, and I'll tell you what sort of people you'll find in Athens." 16, the man answered, "I come from Argos, and there the people are all friendly, generous, and warm-hearted. I love them." 17 this, Aesop answered, "I'm happy to tell you, my dear friend, that you'll find the people of Athens much the same."

A few hours later, 18 traveler came down the road. He too stopped and asked Aesop the same question. 19, Aesop made the same request. But frowning, the man answered, "I'm from Argos and there the people are unfriendly, 20, and vicious. They're thieves and murderers, all of them." "Well, I'm afraid you'll find the people of Athens much the same," replied Aesop.

16. (A) Amazing (B) Smiling (C) Deciding (D) Praying

意見內容：

選項(A) Amazing 應為合理選項。

意見回覆：

Amazing(令人感到驚訝的)一詞通常用來修飾事物，若要修飾人應為 amazed，例：John was amazed at the news.，因此選項(A)非本題正答。

題號：17

題目：

Aesop, the Greek writer of fables, was sitting by the roadside one day when a traveler asked him what sort of people lived in Athens. Aesop replied, "Tell me where you come from and what sort of people live there, and I'll tell you what sort of people you'll find in Athens." 16, the man answered, "I come from Argos, and there the people are all friendly, generous, and warm-hearted. I love them." 17 this, Aesop answered, "I'm happy to tell you, my dear friend, that you'll find the people of Athens much the same."

A few hours later, 18 traveler came down the road. He too stopped and asked Aesop the same question. 19, Aesop made the same request. But frowning, the man answered, "I'm from Argos and there the people are unfriendly, 20, and vicious. They're thieves and murderers, all of them." "Well, I'm afraid you'll find the people of Athens much the same," replied Aesop.

17. (A) At (B) By (C) For (D) In

意見內容：

1. 請說明選項(B)與(C)不妥之處。
2. at 與 for 皆有「因為、由於」的意義，因此選項(C)應為合理選項。

意見回覆：

本題測驗考生能否掌握片語 at this 在篇章中的用法。At this 的語意為「Upon hearing this」(一聽到就回答……)，故根據上下文意，選項(A)為本題正答；其餘選項語意皆不符(By 語意為「藉由……」；For 語意為「因為……」)。

題號：20

題目：

Aesop, the Greek writer of fables, was sitting by the roadside one day when a traveler asked him what sort of people lived in Athens. Aesop replied, "Tell me where you come from and what sort of people live there, and I'll tell you what sort of people you'll find in Athens." 16, the man answered, "I come from Argos, and there the people are all friendly, generous, and warm-hearted. I love them." 17 this, Aesop answered, "I'm happy to tell you, my dear friend, that you'll find the people of Athens much the same."

A few hours later, 18 traveler came down the road. He too stopped and asked Aesop the same question. 19, Aesop made the same request. But frowning, the man answered, "I'm from Argos and there the people are unfriendly, 20, and vicious. They're thieves and murderers, all of them." "Well, I'm afraid you'll find the people of Athens much the same," replied Aesop.

20. (A) brave (B) lonely (C) mean (D) skinny

意見內容：

選項(D)skinny 有「低劣的、吝嗇的」意思，應為合理選項。

意見回覆：

本題測驗考生能否掌握詞彙 mean 之語意與能否掌握上下文意對比的關係：第一段內容中的 friendly、generous、warm-hearted 與第二段的 unfriendly、mean，以及 vicious。作答線索在於空格前後的 unfriendly 與 vicious，以及下一句 They're thieves and murderers, all of them。此外，skinny 通常意指身體的瘦弱，考生所指 skinny 作為「低劣、吝嗇」的語意並不常見，再者，根據本文全文文意，「低劣、吝嗇」的語意亦不妥適。

題號：43

題目：

American writer Toni Morrison was born in 1931 in Ohio. She was raised in an African American family filled with songs and stories of Southern myths, which later shaped her prose. Her happy family life led to her excellent performance in school, despite the atmosphere of racial discrimination in the society.

After graduating from college, Morrison started to work as a teacher and got married in 1958. Several years later, her marriage began to fail. For a temporary escape, she joined a small writers' group, in which each member was required to bring a story or poem for discussion. She wrote a story based on the life of a girl she knew in childhood who had prayed to God for blue eyes. The story was well received by the group, but then she put it away, thinking she was done with it.

In 1964, Morrison got divorced and devoted herself to writing. One day, she dusted off the story she had written for the writers' group and decided to make it into a novel. She drew on her memories from childhood and expanded upon them using her imagination so that the characters developed a life of their own. *The Bluest Eye* was eventually published in 1970. From 1970 to 1992, Morrison published five more novels.

In her novels, Morrison brings in different elements of the African American past, their struggles, problems and cultural memory. In *Song of Solomon*, for example, Morrison tells the story of an African American man and his search for identity in his culture. The novels and other works won her several prizes. In 1993, Morrison received the Nobel Prize in Literature. She is the eighth woman and the first African American woman to win the honor.

43. According to the passage, what is one of the themes in Morrison's works?

- (A) A search for African American values.
- (B) Divorced black women in American society.
- (C) Songs and stories of African Americans in Ohio.
- (D) History of African Americans from the 1970s through the 1990s.

意見內容：

選項(C)應為合理選項。

意見回覆：

本題測驗考生能否掌握文章內容細節之間的關係。作答線索在於第三段...memories from childhood；第四段...different elements of the African American past, their struggles, problems and cultural memory, search for identity in black culture 等字詞的提示。選項(C) Songs and stories of African Americans in Ohio.與第一段第二句 She was raised in an African American family filled with songs and stories of Southern myths...之語意並不相符，故非合理之選項。

題號：45

題目：

Below is an excerpt from an interview with Zeke Emanuel, a health-policy expert, on his famous brothers.

Interviewer: You're the older brother of Rahm, the mayor of Chicago, and Ari, an extremely successful talent agent. And you're a bioethicist and one of the architects of Obamacare. Isn't writing a book about how great your family is a bit odd?

Zeke: I don't write a book about how great my family is. There are lots of idiocies and foolishness—a lot to make fun of in the book. I wrote *Brothers Emanuel* because I had begun jotting stories for my kids. And then we began getting a lot of questions: What did Mom put in the cereal? Three successful brothers, all different areas.

I: To what do you attribute the Emanuel brothers' success?

Z: I would put success in quotes. We strive. First, I think we got this striving from our mother to make the world a better place. A second important thing is you never rest on the last victory. There's always more to do. And maybe the third important thing is my father's admonition that offense is the best defense. We don't give up.

I: Do you still not have a TV?

Z: I don't own a TV. I don't own a car. I don't Facebook. I don't tweet.

I: But you have four cell phones.

Z: I'm down to two, thankfully.

I: Your brothers are a national source of fascination. Where do you think they'll be in five years?

Z: Ari will be a superagent running the same company. Rahm would still be mayor of Chicago. I will probably continue to be my academic self. The one thing I can guarantee is none of us will have taken a cruise, none of us will be sitting on a beach with a pina colada.

45. What does Zeke Emanuel have in mind when saying "What did Mom put in the cereal?"

(A) The secret to bringing up successful kids.

(B) The recipe for a breakfast food.

(C) The difference among the brothers.

(D) The questions from his kids.

意見內容：

選項(C)應為合理選項。

意見回覆：

本題測驗考生能否根據上下文推測 What did Mom put in the cereal? 的句意。作答線索在於第一段對答中提及三兄弟成功處之各句文意，尤其是在回應的最後一句 Three successful brothers, all different areas。而後文的內容都與三兄弟的成功相關，例如：下一個問題為 To what do you attribute the Emanuel brothers' success?。全文並未提及三兄弟彼此間相異之處，且選項(C)的陳述未能表達成功的原因或秘訣，故選項(C)非合理選項。

題號：50

題目：

MOOC, a massive open online course, aims at providing large-scale interactive participation and open access via the web. In addition to traditional course materials such as videos, readings, and problem sets, MOOCs provide interactive user forums that help build a community for the students, professors, and teaching assistants.

MOOCs first made waves in the fall of 2011, when Professor Sebastian Thrun from Stanford University opened his graduate-level artificial intelligence course up to any student anywhere, and 160,000 students in more than 190 countries signed up. This new breed of online classes is shaking up the higher education world in many ways. Since the courses can be taken by hundreds of thousands of students at the same time, the number of universities might decrease dramatically. Professor Thrun has even envisioned a future in which there will only need to be 10 universities in the world. Perhaps the most striking thing about MOOCs, many of which are being taught by professors at prestigious universities, is that they're free. This is certainly good news for **cash-strapped** students.

There is a lot of excitement and fear surrounding MOOCs. While some say free online courses are a great way to increase the enrollment of minority students, others have said they will leave many students behind. Some critics have said that MOOCs promote an unrealistic one-size-fits-all model of higher education and that there is no replacement for true dialogues between professors and their students. After all, a brain is not a computer. We are not blank hard drives waiting to be filled with data. People learn from people they love and remember the things that arouse emotion. Some critics worry that online students will miss out on the social aspects of college.

50. Which of the following is **NOT** one of the features of MOOCs?

- (A) It is free to take the courses. (B) Many courses are offered by famous universities.
(C) Most courses address artificial intelligence. (D) Many students can take the course at the same time.

意見內容：

選項(B)應為合理選項。

意見回覆：

本題測驗考生能否掌握文章主旨與細節之間的關係。作答線索在於第二段內容，尤其是第二句以後的...the courses can be taken by hundreds of thousands of students at the same time、being taught by professors at prestigious universities、they're free 等字詞的提示，選項(A)、選項(B)與選項(D)都是 MOOCs 的特質 (feature)。其中，由第二段的内容...many of which are being taught by professors at prestigious universities (許多課程由知名大學的教授授課)，得知選項(B) Many courses are offered by famous universities.為特質之一；而根據文章第二段第一句，MOOCs 最初雖是由 Professor Thrun 所開設的 artificial intelligence 課程造成後續風潮，但此並非 MOOCs 的特點，且選項(C)的敘述在文章中並未提及，與文意不符，因此選項(C)為本題正答。

題號：51

題目：

MOOC, a massive open online course, aims at providing large-scale interactive participation and open access via the web. In addition to traditional course materials such as videos, readings, and problem sets, MOOCs provide interactive user forums that help build a community for the students, professors, and teaching assistants.

MOOCs first made waves in the fall of 2011, when Professor Sebastian Thrun from Stanford University opened his graduate-level artificial intelligence course up to any student anywhere, and 160,000 students in more than 190 countries signed up. This new breed of online classes is shaking up the higher education world in many ways. Since the courses can be taken by hundreds of thousands of students at the same time, the number of universities might decrease dramatically. Professor Thrun has even envisioned a future in which there will only need to be 10 universities in the world. Perhaps the most striking thing about MOOCs, many of which are being taught by professors at prestigious universities, is that they're free. This is certainly good news for **cash-strapped** students.

There is a lot of excitement and fear surrounding MOOCs. While some say free online courses are a great way to increase the enrollment of minority students, others have said they will leave many students behind. Some critics have said that MOOCs promote an unrealistic one-size-fits-all model of higher education and that there is no replacement for true dialogues between professors and their students. After all, a brain is not a computer. We are not blank hard drives waiting to be filled with data. People learn from people they love and remember the things that arouse emotion. Some critics worry that online students will miss out on the social aspects of college.

51. What is the second paragraph mainly about?

(A) The impact of MOOCs.

(B) The goal of MOOCs.

(C) The size of MOOC classes.

(D) The cost of MOOC courses.

意見內容：

根據字典，size 有「巨大」的意思，選項(C)應為合理選項。

意見回覆：

本題測驗考生能否掌握段落大意。作答線索在於第二段全段文意，第二句 This new breed of online classes is shaking up the higher education world in many ways.（這類網路課程對於高等教育有震撼性的影響）為本段主題句，接下來的內容皆為支撐主題的細節，如：the number of universities might decrease（大學數量將大幅減少）。第二段內容雖然談及 Since the courses can be taken by hundreds of thousands of students at the same time...，但後半句 the number of universities might decrease dramatically 才是主要的重點，因此選項(C)並非本段大意。

題號：56

題目：

Today the car seems to make periodic leaps in progress. A variety of driver assistance technologies are appearing on new cars. A developing technology called Vehicle-to-Vehicle communication, or V2V, is being tested by automotive manufacturers as a way to help reduce the number of accidents. V2V works by using wireless signals to send information back and forth between cars about their location, speed and direction, so that they keep safe distances from each other. Another new technology being tested is Vehicle-to-Infrastructure communication, or V2I. V2I would allow vehicles to communicate with road signs or traffic signals and provide information to the vehicle about safety issues. V2I could also request traffic information from a traffic management system and access the best possible routes. Both V2V and V2I have the potential to reduce around 80 percent of vehicle crashes on the road.

More and more new cars can reverse-park, read traffic signs, maintain a safe distance in steady traffic and brake automatically to avoid crashes. Moreover, a number of firms are creating cars that drive themselves to a chosen destination without a human at the controls. It is predicted that driverless cars will be ready for sale within five years. If and when cars go completely driverless, the benefits will be enormous. Google, which already uses prototypes of such cars to ferry its staff along Californian freeways, once put a blind man in a prototype and filmed him being driven off to buy takeaway hamburgers. If this works, huge numbers of elderly and disabled people can regain their personal mobility. The young will not have to pay crippling motor insurance, because their reckless hands and feet will no longer touch the wheel or the accelerator. People who commute by car will gain hours each day to work, rest, or read a newspaper.

56. What can be inferred from the passage?

- (A) Cars will refuse to start if the driver is drunk. (B) The future may be a vehicle-accident-free era.
(C) Everyone, including children, can afford a car. (D) The production of driverless cars is still far away.

意見內容：

文章中第一段內容只提到新的科技只能將車禍率降低百分之八十，因此選項(B)敘述不夠嚴謹，與文章敘述相違，建議送分。

意見回覆：

本題測驗考生能否做適當的推論(inference)與判斷。作答線索在於對全文內容的理解。第一段最後一句 Both V2V and V2I have the potential to reduce around 80 percent of vehicle crashes on the road. 的語意可能還有約 20% 的機率產生車禍，選項(B)中用了 may be 正確且適度地表達了這個語意，是四個選項中對未來發展最合理的推論。根據第二段第一句至第三句，選項(A)與選項(D)皆非正確答案，而文章內容都未提及「所有的人都可以買車」這個概念，因此選項(C)亦非正解，故維持選項(B)為唯一正答。

(三) 數學考科

題號：12

題目：

12.所謂某個年齡範圍的失業率，是指該年齡範圍的失業人數與勞動力人數之比，以百分數表達（進行統計分析時，所有年齡以整數表示）。下表為去年某國四個年齡範圍的失業率，其中的年齡範圍有所重疊。

年齡範圍	35~44 歲	35~39 歲	40~44 歲	45~49 歲
失業率	12.66(%)	9.80(%)	13.17(%)	7.08(%)

請根據上表選出正確的選項。

- (1) 在上述四個年齡範圍中，以 40~44 歲的失業率為最高
- (2) 40~44 歲勞動力人數多於 45~49 歲勞動力人數
- (3) 40~49 歲的失業率等於 $\left(\frac{13.17+7.08}{2}\right)\%$
- (4) 35~39 歲勞動力人數少於 40~44 歲勞動力人數
- (5) 如果 40~44 歲的失業率降低，則 45~49 歲的失業率會升高

意見內容：

原公布的標準答案為(1)(4)，但本人認為答案亦可為(1)。原因如下說明：

題目中「...，是指該年齡範圍的失業人數與勞動力人數之比」，題目敘述不夠精準，有兩種解讀方式：

- 1.是指該年齡的失業人數與該年齡範圍的勞動力人數之比(可得標準答案(1)(4))。
- 2.是指該年齡範圍的失業人數與勞動力人數之比：

「勞動力：指年滿十五歲以上可以工作之民間人口，包括就業者及失業者在內。」

（參考來源：主計處人力資源調查統計編製方法概述與名詞定義）

若以第 2 種方式解讀，將無法得知任何“特定年齡範圍的勞動力人數”的資訊，亦無法確定第(4)選項的正確性，因此只有第一個選項正確，所得答案為(1)。

多選題之說明中明列“其中至少有一個是正確的選項”，因此只有一個選項，並不違背題型原意。在此主張只答(1)選項的考生，即為所有選項均答對者，此題亦可得 5 分。

意見回覆：

由題幹所述「某個年齡範圍的失業率，是指該年齡範圍的失業人數與勞動力人數之比」可知：勞動力人數係指某個年齡範圍可以工作之人口，包括就業者及失業者。若以台端所述之第 2 種方式解讀，則表格內的 35~44 歲的失業率數字應為 35~39 歲之失業率 9.80%加上 40~44 歲之失業率 13.17%(等於 22.97%)，而非題目上所列之 12.66%，故台端所述之第 2 種方式解讀有誤。因此本題的答案為(1)(4)。

(四) 社會考科

歷史

題號：29

題目：

29. 某人參訪都城後，認為首都氣象萬千、地理形勢佳，唯須仰賴東南的糧食。他說：前朝雖重修大運河，但糧米主要以海路運輸；本朝重新疏通運河，以利南方米糧北運。這是何時的首都？

- (A)東漢洛陽 (B)唐代長安 (C)宋代汴京 (D)明代北京

意見內容：

文中並無描述特定時間，因此若將時代推回至唐朝安史之亂後，則完全符合題幹所述。中唐安史後，北方生產力驟減，就是因為有運河的支撐，加上已經相當發達的海路運輸，才能夠從江南一帶補足北方糧食的短缺，唐朝因而得以苟延殘喘 152 年。長安城相對於東南江南一帶既屬北方，且前朝隋代亦有重修運河；海運發達，南糧北運。因此，此題選項(B)(D)均應為正解。

意見回覆：

1. 隋代開鑿了連接中國南北的大運河，推進了東南地區在歷史上的重要性。元代建都北京，政治中心和經濟中心呈現南北分立狀態，原來唐宋時代到長安的運河已失去作用，須有一條有效的南北交通線，使江淮財賦可以順利抵達北京，故自元世祖開始重修大運河。
2. 題幹敘述的「前朝雖重修大運河，糧米主要以海路運」，這個前朝指的便是元朝。元世祖曾自須城縣（山東東平）安山西南，到臨清（山東臨清），開鑿一條運河，稱之為「會通河」，用來連接永濟渠的舊河道。又開鑿大都（北京）至通州（河北通縣）之「通惠河」，使永濟渠繼續上達北京。可惜會通河岸狹水淺，無法進行大量運輸，因此直至元朝滅亡，南北的轉運工作始終是以海運為主。到了明代，黃河決堤，導致會通河淤塞絕航。明成祖即位後，用海陸兼運的方式，仍不能滿足北方的需求，於是又重新疏通各地運河。南北水道既然可以暢通無阻，於是罷去海運，明代漕運從此全由河道運送，故正確答案為(D)。
3. 唐代首都長安雖符合地理形勢優越，但不符合題幹之「前朝雖重修大運河，但糧米主要以海路運輸」的敘述。由上述可知本題答案應無疑義。

題號：40

題目：

40. 十八世紀中，閩南移民來臺後，多聚族而居；同姓之人，常共同興建祠堂，以強化關係。這種現象足以說明清代臺灣漢人社會的哪一項特色？

- (A)移墾社會重視地緣關係 (B)傳統宗族強調血緣連結
(C)弱勢移民強調團結合作 (D)原鄉信仰深入移民社會

意見內容：

1. 本題題幹前半段敘述移民之地緣關係，後半段則敘述移民的血緣關係，故(A)(B)選項皆不足以包含完整題幹敘述，題幹未言及(D)，因此(C)選項「團結合作」應為合理。此題應送分。
2. 此題題幹時間為十八世紀中，學生作答時應該會判斷為「開港前」，不管後面是不是有聚族而居，或是共同興建祠堂，其實了解十八世紀中葉尚處「移墾社會」的學生，多半都會想到此時的宗族組織為「唐山祖」，而唐山祖並無確定的血緣譜系連結，建議將此題答案更改為(A)(C)，因為移墾社會強調團結合作，同姓聚居也並無錯誤。
3. 清代早期移民一開始先重視地緣關係，並以地緣凝聚向心力合作，故以(A)選項為宜。此外，題幹將「聚族而居」及「興建祠堂」二者，以「；」斷句，兩者應皆以「閩南移民」為共同主詞，在此前提之下，無論是聚族而居或興建祠堂，應皆以「來自閩南」此一地緣關係作為前提，此即上述所謂移墾社會以地緣關係凝聚向心力之社會特色。此外，同姓之人，亦未必有血緣關係，因此，即便是早期的移墾社會多以唐山祖作為祭祀對象，亦不以血緣關係作為連結，而係以地緣關係維繫。本題應以(A)選項為較適解答。
4. 題幹第一句敘述：「閩南移民來臺後，多聚族而居」此句話旨在說明地緣關係，而「共建祠堂」則是親緣關係，因此，(A)(B)兩選項皆應為正確答案。
5. 十八世紀中，屬於清領前期，其祭祀組織是重地緣的「唐山祖」。「唐山祖」是由「同姓，但未必具有血緣關係者」所組成的宗族組織，祭祀他們在中國遠祖，而祭祀對象為大陸原鄉較顯赫的同姓人物。故(A)也應為正確答案。
6. 清領時期早期臺灣的移民，多來自同一祖籍地，不一定具有血緣關係，為地緣關係的組合。為聯絡情誼、凝聚力量或集資創業，成立同宗或同姓的祖公會，奉祀大陸原鄉世代較遠的祖先。這些「祖公會」設有祠堂、族產和族譜，並定時舉行祭祖活動，通常採自願參加，此即「唐山祖宗族」，又稱「合約式宗族」。族人間有明確血緣關係，且以來臺第一代祖先及其後代為祭祀對象的「開臺祖宗族」，象徵移墾社會的先民對新地緣（臺灣）的認同，此一現象的形成約在 19 世紀中。因此，本題以(A)選項答案較佳。

意見回覆：

1. 漢人移墾臺灣，其原鄉的生活方式，乃至漢人社會重視祖先崇拜的特色，都充分表現在臺灣漢人社會之中。漢人移民在新的土地上自求發展，為保障生存，除透過神明祭祀為媒介，形成以居住地域為範圍的大小祭祀圈之地緣組織外；也透過血緣連結，形成各種類型的宗族組織，透過傳統宗族的形式，聚族而居及共同興建祠堂等。
2. 基本上，漢人社會的宗族是以血緣系譜為主的組織，以崇拜祖先來凝聚宗族成員之間的關係。不論是移民初期的唐山祖，抑或後來產生的開臺祖，多強調同姓的關係，並透過祭祖的方式，以團

結在臺的同姓族人。題幹強調的「同姓之人，常共同興建祠堂」，正足以反映漢人社會的傳統宗族所強調的血緣連結方式，藉以強化彼此關係，以對抗其他族群的挑戰。

3. 題幹之中，並未呈現「移墾社會重視地緣關係」的例證，故知(A)選項不符題幹所述；而移民也並非是弱勢團體，如白種人移民美洲或閩南漢人族群移居臺灣，皆非弱勢團體，故(C)選項並非正答。由上述可知本題答案應無疑義。

題號：41

題目：

41. 圖1是近代新式學堂教科書的課文及插圖，從課文的敘述與插圖的呈現，其內容最可能反映了哪一種時代思潮？

- (A)尊君思想，以維護皇室地位
- (B)強化團練，以防止內亂再起
- (C)排滿思潮，以推翻滿清政權
- (D)保國強種，以對抗列強侵略



圖 1

意見內容：

十八星旗是武昌起義後，中華民國軍政府宣告成立時的旗幟。1912年1月10日中華民國臨時參議院通過決議，以五族共和旗（簡稱五色旗）為中國國旗，以十八星旗為陸軍旗。是故，題目圖中五色旗與鐵血十八星旗同時出現時，清遜帝尚未退位，滿清未亡，因此，選項(C)應屬合理。

意見回覆：

1. 這幅教科書上的課文與插圖，呈現出新式軍隊軍容整齊的形象，新式軍隊係政府所設立，以保家衛國、抵禦外侮為宗旨。現代化軍隊的建立，與保國強種，以對抗列強侵略的時代思潮息息相關，此亦是中國在列強船堅砲利威脅下，從清末一直延續至民國時期最主要的時代思潮之一。
2. 本題幹所提供的圖像資料，其性質是屬於學校教科書，作為政府的教科書，自然不能也不會宣導反對政府的思想，故(C)選項可以排除不選。
3. 至於圖像內的兩幅旗幟，是否分別屬於來函所提及的五色旗與鐵血十八星旗，由於圖像上的旗幟相當簡化，加以無顏色、無灰階、且縮小排版，所以，就試卷上的圖像而言，實無法明確指稱它們是屬於何種旗幟，自然也無法成為考察的重點，否則人言言殊，難有定解。即令屬於五色旗與鐵血十八星旗，若能將它們列於政府的教科書中，彼時應當已無需強調排滿。由上述可知本題答案應無疑義。

題號：43

題目：

43. 表 3 是一場戰爭之中各國人口損失的統計：

表 3

國家	百分比(%)	國家	百分比(%)
波蘭	20	德國	6.6
南斯拉夫	12.5	法國	1.3
希臘	7	英國	0.8
蘇聯	9		

這場戰爭是：

(A)三十年戰爭

(B)克里米亞戰爭

(C)第一次世界大戰

(D)第二次世界大戰

意見內容：

1. 我以為刪去法是可以解題的，故先刪去(C)(D)：在第一次及第二次大戰中，美國都有中途參加，還有最重要的「日本」廣島原子彈傷亡重大，受難人數應佔有一定比例吧？表 3 中的百分比是指一國內的損失人口，或指各國損失人口佔的比例？
2. 題幹提到「各國」，但僅列出歐洲戰場部分國家，資料不全且有矛盾。此外，其資料未提出是與哪個年份做百分比比較；再者，表中數據與史實有所出入，根據維基百科，蘇聯傷亡（含平民）至少占其 1939 年總人口 13% 以上，其他數據也有高估低估的情形，而產生判斷上的困難。最後，因各國政府提供的傷亡數字皆有很大出入（如日本及中華民國對日戰爭死傷的不一致）故傷亡數字不宜作為判斷的依據。建議此題送分。

意見回覆：

1. 本表僅是列出某次戰爭中一些國家人口損失之統計，並非為該次戰爭所有涉及國家之損失人口統計。從表中可以得知下列訊息：波蘭人口損失比例最大，英、法最少，而蘇聯、南斯拉夫有參戰，從人口損失比例及表格中的國家名稱，如蘇聯、南斯拉夫等名稱判斷，此場戰爭應為第二次世界大戰。
2. 第二次世界大戰開戰之初，法國即向德國投降，故傷亡較少；英國本土主要是遭受到德國空軍轟炸，國土並未直接淪為戰場，所以人口損失比例最少。第二次世界大戰的導火線為德國入侵波蘭，波蘭遭到德、蘇的瓜分，兩國在當地都有大量屠殺行為，故人口損失最多。除此之外，蘇聯是 1917 年成立的國家，建國後便退出第一次世界大戰；南斯拉夫則是在第一次世界大戰結束後才正式成立的國家，據此亦可排除(A)(B)(C)選項。由上述可知本題答案應無疑義。

題號：44

題目：

44. 一位外籍人士評論：「中國人與歐洲人並無衝突，並不憎惡他們，中國人只是憎惡歐洲資本家和唯資本家之命是從的歐洲各國政府。這些人到中國只是欺騙、掠奪和鎮壓中國人；為了販賣鴉片的權利，對中國作戰；用傳教的鬼話來掩蓋掠奪政策，以便自己大發橫財；中國人難道能不痛恨他們嗎？」這位人士最可能是：

- (A)希望來華通商的英國商務監督義律
- (B)宣揚共產主義的蘇聯革命領袖列寧
- (C)主張門戶開放的美國國務卿海約翰
- (D)提倡東亞共榮的日本首相近衛文麿

意見內容：

1. 本題題幹節錄自列寧《中國的戰爭》，該段文章之完整原文如下：「（是的，中國人確實憎惡歐洲人，然而他們究竟憎惡哪一種歐洲人，並且為了什麼呢？）中國人並不是憎惡歐洲人民，因為他們和歐洲人並無衝突，他們是憎惡歐洲資本家及被資本家馴服的歐洲各國政府。那些到了中國只是為了賺錢的人，那些利用其被讚頌的文明只是為了欺騙、掠奪、暴行的人，那些對中國作戰只是為了獲得販賣毒害人民的鴉片權的人，那些偽善地以傳播基督教來掩護掠奪政策的人，中國人能不憎惡他們嗎？」但考題內容卻將之簡化。
2. 其中，在代名詞的使用方面，原文章的「他們」，在前面指的是「中國人」，而最後一個是「歐洲各國政府」，但依照題幹的寫法，第一個「他們」指的是廣泛的（任何一個）「歐洲人」，而第二個同樣是「歐洲各國政府」。考生依題意推估，此一外籍人士並非具有「歐洲人」及「歐洲各國政府」的身分。因俄羅斯係歐洲國家，因此便將英國及蘇聯刪去。雖題幹暗示「仇惡歐洲資本家」，但亦可解讀為試圖改善中國處境的美國國務卿海約翰，（海約翰不但以言語說服歐洲人儘量壓低庚子賠款的索款金額，並試圖帶領歐洲諸國跟進，且協調使中國僅須以現金賠償而非土地。）考生可根據其作為推估其在評論中國時，會站在中國一方而抨擊歐洲。由於出題時未依照作者原意進行適當節錄，致使本題敘述出現瑕疵，而題幹對代名詞的不正確使用，導致考生將錯誤解讀題意而選出非大考中心公布之標準答案，本人認為應將該題的(C)選項列為答案，或全題送分。

意見回覆：

1. 從題幹敘述「憎惡歐洲資本家和唯資本家之命是從的歐洲各國政府」來看，可推知這個人其實有反對資本家及其代表的資本主義之意；從「傳教的鬼話來掩蓋掠奪政策」，可知此人對傳教或宗教的看法是採取負面的批評。綜合上述，可知正確答案為(B)。
2. 美國是資本主義的國家，具有宗教信仰，國務卿海約翰自然不會反對資本主義，更不會對宗教信仰或傳教事業大加抨擊，故(C)選項可以排除不選。
3. 比對來函的譯本引文與題幹文字，兩者的意涵相近，歸納來函引文和題幹文字所呈現的內容，皆可得知說話者是在批判資本主義、帝國主義、宗教等各種歐美列強所展現的行為，並無來函提及之「未依照作者原意進行適當節錄，致使本題敘述出現瑕疵」的情形。

4. 就代名詞的使用而言，本題題幹的第一個「他們」是代稱歐洲人，文末第二個「他們」是代稱「歐洲資本家和唯資本家之命是從的歐洲各國政府」，並無法得出來函所提出：「此一外籍人士並非具有『歐洲人』……的身分」。由上述可知本題答案應無疑義。

題號：46

題目：

46. 某一時期中，英國議員知道普魯士已經實施強迫入學的政策，而英國許多兒童仍然沒有受過任何教育。於是通過法案，設置教育部，並提出「初等教育法」，撥款興學，同時要求父母督促5到12歲的兒童上學。這是何時的情況？
- (A)十七世紀後期 (B)十八世紀中期 (C)十九世紀後期 (D)二十世紀中期

意見內容：

題幹提到「普魯士」，但答案(C)19世紀後期，德國地區應已被德意志帝國統一（1871年），所以該地應不再屬於普魯士王國。因此，19世紀「後期」答案描述時間點有瑕疵。

意見回覆：

1. 1717年，普魯士腓特烈威廉一世曾頒布有關民眾學校的〈勸學令〉(Advisor Order)，力促父母必須送其子女就學，否則重罰，唯該令並未普遍實行。到了1763年，腓特烈二世頒布普通學校法規，成為實施義務教育的基礎，日後普魯士統一日耳曼地區，其義務教育制度亦隨之施行德意志帝國全境，為現代學制的發展奠下基石。從1870年起，英國的教育才明顯的改善，這一年通過「初等教育法」，確認國家必須負起責任，教育五歲到十二歲的兒童，故正確答案為(C)。
2. 為了避免考生死記年代，選項是以較為籠統的時間斷限來呈現，本題考察的重點是英國初等教育的概略情形，正是屬於十九世紀後期。
3. 此外，德意志帝國是聯邦制國家，帝國成立之後，普魯士王國仍繼續存在，一直到1947年才結束，如俾斯麥正是普魯士王國首相，兼帝國首相。由上述可知本題答案應無疑義。

地 理

題號：52

題目：

52. 圖3為中國某地區的風景油畫作品。該作品的取景地區具有下列哪項特色？

- (A)曾受冰河的侵蝕作用，山脊間成為交通要道
- (B)土壤聚鐵鋁化作用旺盛，耕地養分含量有限
- (C)農業生產以麥作為主，當地居民以麵為主食
- (D)盛行風向多屬偏西風，夏冬降雨無明顯差異



圖 3

意見內容：

由（圖3）可知此地擁有奇山異水，再由植被方面判斷：樹木呈現高低層次分布，似頗茂密，因此推論出此地土地中養分是足以提供大樹。(B)選項「耕地養分含量有限」可稍作修正，再者，此處使用「耕地」兩字表示此地適合耕耘，但圖中比比奇峰，應較難耕耘。

意見回覆：

自油畫中殘丘聳立的形態，應可辨識該地為石灰岩地形區。中國石灰岩地形發達地區，主要分布於雲貴高原，該地區在高溫多雨的環境下，淋溶作用旺盛，使土壤聚鐵鋁化作用顯著，造成土壤中的鈣、鉀、鈉、鎂離子等礦物流失，使得土壤養分流失，耕地（栽種農作物之地區）養分貧瘠，故正確答案為(B)。

題號：53

題目：

53. 照片1是美國某種氣象災害的景觀，圖4的甲、乙、丙、丁代表美國的四個地區。該種氣象災害最可能出現在哪區？

- (A)甲 (B)乙
(C)丙 (D)丁



照片 1

圖 4

意見內容：

1. 「龍捲風」：很明顯地是乙和丙之間擇一，不過溫帶大陸氣候是廣大的、變動的，因此我以為乙和丙都有可能涵蓋到；再由「空曠」的地表判斷，應是「放牧帶」最可能。（由暗明的圖片中很難看出作物，高草類），所以玉米混合帶、冬麥帶、棉花帶先排除。
2. 懷俄明州這幾年也有龍捲風發生，答(B)乙可不可以？

意見回覆：

由照片明顯得知此氣候災害為龍捲風。龍捲風，發生在積雨雲下方或自積雨雲向下發展至地面或海面之強烈旋轉氣柱，肉眼常可見成漏斗狀雲或管狀雲。世界上龍捲風發生最多的地方在美國，主要發生在美國中西部大平原（包括德州、奧克拉荷馬州、堪薩斯州、密蘇里州以及伊利諾州等），其中（丙）選項所在位置即密蘇里州。¹美國中西部大平原亦有「龍捲風走廊」稱號，由於西側有從落磯山脈吹來的乾空氣，南側有墨西哥灣吹來的暖濕空氣，且美國中部大平原面積廣大，兩股氣流交會的結果，使得該地區大氣非常不穩定，故正確答案為(C)；(B)乙地位於懷俄明州，該州位於落磯山地區，屬草原氣候，故發生龍捲風的機率較低。

¹ 中央氣象局（2007年6月15日）。「龍捲風特輯」。臺北市：交通部。民103年1月27日取自：
<http://www.cwb.gov.tw/V7/knowledge/planning/tornado.htm#eq02>

題號：55

題目：

55. 圖5是全球不同緯度地區雪線、氣溫和降水量的關係圖。根據此圖，可獲得下列哪些結論？

- 甲、南半球地區平均降水量多寡和平均氣溫高低成正比；
- 乙、北半球地區平均降水量多寡和平均氣溫高低成反比；
- 丙、緯度45度以上地區，平均氣溫高低和雪線高低成正比；
- 丁、緯度30度以下地區，平均降水量多寡和雪線高低成反比。

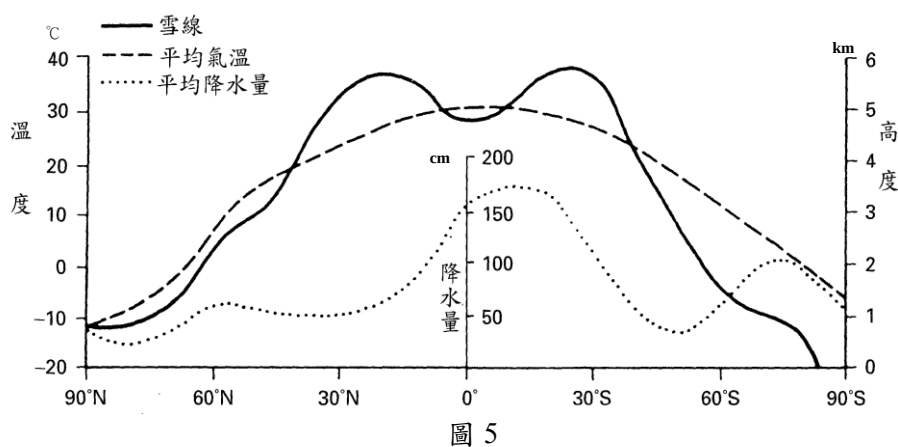


圖5

- (A)甲乙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)丙丁

意見內容：

1. 正比、反比

就教育部重編國語辭典修定版，正比、反比均有二義（此處宜用正/反相關）。

正比（1）兩個是互相順應的關係，A擴大若干倍，B亦須擴大若干倍

（2）兩事物一方起變化，另一方起相對變化

反比（1）兩個量其一增為若干倍，另一縮為若干之一倍

（2）兩事物一方起變化，另一方起相反變化

對大多數認真上高中數學或國中數學的考生而言，應只知正/反比的（1）

就正/反比（1）而言：

正比之圖形因為經上下平移而形狀相同的兩線→（丙）氣溫高低與雪線自然無正比關係，尤其80°S~90°S雪線維持「0」並無變化，不論採（1）或（2）溫度均需持平。

反比之定義為兩者相成為固定值→（丁）無反比（1）或（2）關係，因為：

①雪線低峰在0°，降水量高峰在10°S左右，兩者並無相對應

②0°~10°S間兩線同時上升是正比關係並非反比

2. 題幹或選項未有「約略/大約」等字眼，考生應仔細判讀，當仔細判讀會發現此題不只應無「正解」亦無「最佳答案（錯最少）」，當（丙）（丁）可選，（甲）（乙）亦無錯誤。

意見回覆：

1. 考生可以觀察圖中緯度 45 度以上的地區，隨著緯度的升高，則平均氣溫愈低，雪線高度也隨之下降（丙）；緯度 30 度以下的地區，隨著緯度降低，平均降水量愈高，雪線愈低（丁）。此題除了考察考生圖表閱讀的分析能力外，也評量考生是否具備緯度對氣溫、雨量的影響，以及雪線的高低是降水量與氣溫的綜合反應的概念。
2. 由於地理學科包含了自然地理與人文地理，因此在描述「真實」社會中複雜的自然現象或社會關係其間的變化關係時，對「正比」或「反比」字詞的使用上，並非像數學「正比」或「反比」的嚴謹定義，常是用來描述現象間變化趨勢一致或不一致的關係，如來函中正比、反比定義（2）「兩事物一方起變化，另一方起相對變化/兩事物一方起變化，另一方起相反變化」，故此題以整體趨勢來說應以選項(D)為最佳答案。

題號：58

題目：

58. 圖 6 為某國 2013 年的人口金字塔圖。該國人口中，有 40% 的穆斯林，31% 的東正教徒，15% 的天主教徒。該國具有下列何種特色？

- (A) 外國移入人口眾多
(B) 經濟呈現高度發展
(C) 地處於政治緩衝帶
(D) 種姓制度根深蒂固

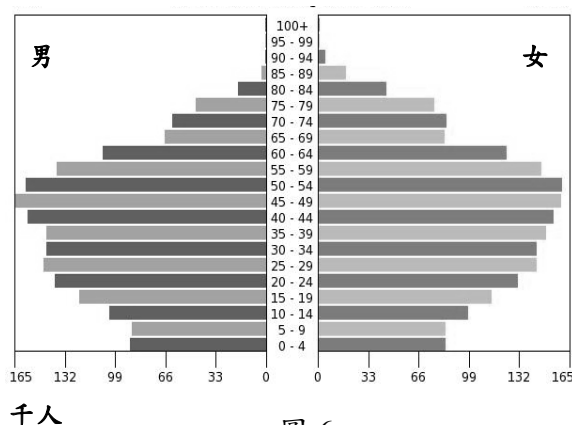


圖 6

意見內容：

1. 想法一：

題目中給予我們各宗教信仰人口的比例，唯有(D)能夠判別，而(C)的「政治」緩衝帶和「宗教」性質不同，且無法由題中得知此國是政教合一或政教分離，所以先擱置一旁。

想法二：

再由金字塔來判斷，可知是較接近「縮減型」，而此型常是已開發國家，經濟發展良好，所以在(A)、(C)、(D)皆擱置一旁，(B)最可能。

意見回覆：

1. 由題幹「40%的穆斯林，31%的東正教徒，15%的天主教徒」得知該國宗教信仰以伊斯蘭教、東正教及天主教為主，應可判斷該國位於東歐地區。東歐由於地理位置關係，東歐的族群複雜與宗教多元，處於政治緩衝帶，故以(C)為正確答案。

2. 由人口金字塔固然可判斷「(B)經濟呈現高度發展」為可能答案，但卻不能判斷「40%的穆斯林，31%的東正教徒，15%的天主教徒」的人口結構，故(B)不能為正確答案。

題號：59

題目：

59. 2013年9月29日，上海自由貿易區正式掛牌成立。自由貿易區的企圖之一是：希望鼓勵跨國公司來此建立亞太地區總部，籌辦可整合貿易、物流、結算等功能的營運中心，拓展專用帳戶的服務貿易、跨境收付和融資功能，使之成為國際貿易結算中心。上海自由貿易區的成立，對下列哪個都市的經濟發展影響最大？

- (A)大阪 (B)天津 (C)香港 (D)新加坡

意見內容：

1. 題目選項(B)天津：近來天津積極開發濱海新區，天津經濟實力的提升使上海、北京、廣州、深圳等大都市倍感競爭的壓力。(龍騰課本第四冊第 172 頁)
2. 答案應為(D)新加坡。上海自貿區才剛成立，後續之營運及發展仍未可預知，怎可斷定一定會成功，而且對其他城市造成影響？何況就市場的自由度而言，新加坡遠在上海自貿區之上，而且相關之國貿、物流、金流及營運中心等發展已久，就如倫敦金融中心，雖有許多城市欲取而代之，卻迄今仍屹立不搖，未來之事，變化極大，孰勝孰敗，有誰能預知未來競爭之結果？
3. a.就學生而言
有認真上地理的學生，大多認為新加坡較香港像上海
- b.就大眾而言
不論網路多數論壇、社論人士、商業周刊、大陸官方都認為新加坡是上海自貿區的強勁對手。例如：(1) 上海是取代新加坡為最大港而非香港（高中課本有寫，老師有教）；(2) 自由時報電子報
- c.就學術而言
根據中新網&NOWnews 今日新聞表示：「國際學術研討會在廣州中山大學舉行。…不少專家表示，上海自貿區的崛起，不會讓香港國際金融中心失色。…此次會議邀澳洲、德國、日本、臺灣、香港，澳門逾 100 位海內外知名學者與會。」
- d.就事實而言
題幹未提及「預測」等字眼，此題之事是現在進行式，結果是未來式，經濟的諸多變因影響，不只學生、考生，應無人可現在確定答案、結果。
4. (1) 本題於題幹中提及上海自由貿易區成立的目的之一為「建立亞太地區總部」、使上海成為「國際貿易結算中心」，而就亞洲太平洋地區而言，新加坡應為最重要的金融、服務和航運中心，上海自由貿易區之成立，對其之衝擊應為最大。
(2) 另，參考經濟部・國際貿易局・經貿資訊網之資料：「中國大陸上海自由貿易試驗區於本(2013)年 9 月 29 日正式掛牌後，…儘管坊間對於上海自由貿易區建設初期的改革力度不如預期而略顯

失望，惟該區最終目標係瞄準新加坡的論調，卻甚囂塵上。多名觀察專家認為，相較於複雜的金融改革，上海自由貿易區在航運、貿易方面改革阻力較小，改革步伐或將加快，新加坡感受到的衝擊或將更早到來，因此在15至20年間，上海自由貿易區超越新加坡並非不可能。二、新加坡位於麻六甲海峽，地理位置優越，在建立成為中轉自由港碼頭的優勢後，多數貨物在此轉運，因此成為世界物流中心。物流中心可衍生成為資金流中心、金融中心、商業中心、生活中心、服務中心等，因而世界各國銀行均至新加坡設立分行或代表處，使得人口500多萬的新國擁有上千家外資銀行及數十萬名銀行員。因此，肩負金融制度改革等多項重任的上海自由貿易區，對新加坡構成一定威脅，尤其目前上海洋山深水港已超越新加坡成為世界第一大港。

(<http://www.trade.gov.tw/World/Detail.aspx?nodeID=45&pid=450191>)

- (3) 而香港在進出口及轉口貿易上，依據維基百科2006年之資料顯示，其貿易額比例均以中國為最大宗，其餘亞太地區比例甚微，現在其是否仍為亞太地區之要角，似有值得商榷之處（參考資料：維基百科。）
- (4) 最後，在上海自由貿易區成立後之股市表現上，香港恆生指數在2013年9月13日約22000點，2014年1月17日收23133點。由上述可知，上海自由貿易區之成立對香港之衝擊似乎並未反映在最重要的股市表現上，若輕言其對香港將發生、或已發生衝擊，似嫌速斷。
- (5) 綜上所述，筆者認為本題應以(D)選項為較適解答。

5. 根據2013年9月13日工商時報電子報所述，「上海自貿區，新加坡成假想敵」，針對第(D)個答案「新加坡」提出疑問，煩請解釋。
6. 若就國際排名觀點來看，新加坡排名僅較上海排名前一位，應受最大影響。因此(C)、(D)選項皆正確。2013年「新華—道瓊國際金融中心發展指數(IFCD Index)公布，前10強的國際金融中心，亞洲有香港、東京、新加坡、上海等四個城市入榜，隨著上海自貿區獲批，將加重大陸國際金融中心地位。

(資料來源：<http://www.chinatimes.com/newspapers/20130911001061-260301>)

7. (1) 本年度學測的社會科第59題，上海自由貿易區的成立，對下列哪個都市的經濟發展影響最大？考試中心公布之參考答案為(C)香港。
- (2) 然吾人從龍騰文化出版之地理教科書第四冊的第181頁（如附件）中提到，上海已有發展成亞太地區國際金融中心的態勢……上海正處於和東京、新加坡競爭的地位。由此論可得，上海自由貿易區的成立，對新加坡的影響最大。
- (3) 在衡諸新聞時事，如工商時報/中時電子報，2013年9月13日「上海自貿區 新加坡成假想敵」，文件中透露，上海自貿區勢以新加坡等國家為競爭對象。又如世界新聞網，2013/Nov/12，「上海設立自貿區的歷史內幕」，文中所述，上海為什麼更需要「自貿區」？當時的世界第一大港新加坡的年吞吐量超過一千萬標準集裝箱……《上海自貿區》將徹底砸了新加坡的飯碗。
- (4) 綜合可知，由地理課本及新聞時事等等之所述，上海自由貿易區的成立，對新加坡的經濟發展影響最大，故本題之答案為(D)新加坡。

意見回覆：

1. 上海為中國的金融中心及國際貿易港口，隨著上海外港洋山港的興建，進一步加強上海的競爭力。隨著上海自由貿易區的成立，同是以中國為主要市場且位階相當的香港衝擊最大，故以(C)為正確答案。

2. 本題所指的上海自由貿易區是中國(上海)自由貿易試驗區(China (Shanghai) Pilot Free Trade Zone)的簡稱，為中國大陸政府批准設立的首個「自由貿易園區」。其試驗區涵蓋上海市外高橋保稅區、外高橋保稅物流園區、洋山保稅港區和上海浦東機場綜合保稅區等 4 個海關特殊監管區域。成立的核心理念在於順應世界經貿發展趨勢，推動國際化與自由化。成立的整體目標為建設成為具有國際水準的投資貿易便利、貨幣兌換自由、監管高效便捷、法制環境規範的自由貿易試驗區。
3. 根據顧鈺民等(1994)《中國保稅區》一書中的定義「自由貿易區的類型，可區分成發達國家以及發展中國家，兩者的目標取向大不相同。發達國家為使自己的產品能在世界上獨佔鰲頭，是以擴大對外貿易和發展轉口貿易占主要部分，側重的是解決區域性的經濟和就業問題；發展中國家在設置自由貿易區的時間上晚於發達國家，因此為了求得經濟上完全獨立，積極的從發達國家中引進資金、技術，目標上是為了吸引外資和先進技術為主，側重整個國家的經濟、技術成長。」
4. 綜合上述，上海自由貿易區的重點在於實行政府職能轉變、金融制度、貿易服務、外商投資和稅收政策等多項改革措施，除了推動自由港的大部分特點外，還要藉由吸引外資設廠，發展出口加工企業，允許和鼓勵外資設立大的商業企業、金融機構等，促進「區內」經濟整合及全面發展。因此上海自由貿易區無論歸於發達國家或發展中國家，其功能均為「側重整個國家的經濟和技術成長，或解決區域性的經濟和就業問題。」由此，上海自由貿易區成立後，受影響的首先當是國內其他具有類似發展的港市，其中又以曾被英國殖民、以中國門戶自居的「香港」最受到影響。就國外的都市而言，即使有影響，其程度也無法和國內港市相提並論。
5. 某版本教科書有關上海的描述：「上海已有發展成亞太地區國際金融中心的態勢…其中有約 1/4 是外資金融機構，上海正處於和東京、新加坡競爭的地位。」內文明確指出：
- 甲、上海具有發展成「國際金融中心」的態勢；
- 乙、東京、新加坡是全球「國際金融中心」之一。引文是從「國際金融中心」的角度作比較，其只是題幹所提之「自由貿易區」當中各項功能的一部分。
6. 由於題幹所問「上海自由貿易區的成立，對下列哪個都市的經濟發展影響最大？」因此考生需將上海「自由貿易區」成立後，對選項中都市所受的影響程度進行比較。根據題幹條件，外資企業考慮要在亞太地區設立總部的話，若以「國家」的角度考量，則考生需先考量投資地點是在「中國」或「新加坡」。若原本即選擇於新加坡設立的外資企業，則上海自由貿易區成立後，還是可能會選擇在「新加坡」設立，因此或許會有影響(即各新聞媒體討論所討論的影響)，但絕對不如「香港」來的大；因為若原選擇於「中國」設立的外資企業，則需對一向被視為中國門戶的「香港」與「上海自由貿易區」進行比較。香港有自被英國殖民後所具備的自由港特徵、一向被視為中國大陸的門戶，以及與中國市場緊密聯繫等優勢，但這些優勢會被同質性高的「上海自由貿易區」成立後取代。再者，以地緣關係的角度考量，上海較鄰近香港，且上海也更鄰近中國的政經中樞，且其「自由貿易區」設立的功能可取代香港現今具備的優勢，故「香港」所受影響勢必大於新加坡。
7. 雖然此題是預測性的問題，但根據顧鈺民等(1994)《中國保稅區》書中定義，還是可以推論出正確答案是和上海相同位階的都市。
8. 根據以上說明，正確答案(C)香港無誤。

題號：63

題目：

62-63為題組

◎ 新疆地區民族多元，居民的宗教信仰和生活方式頗有差異，經常發生社會騷動。中國政府為了維持新疆地區社會秩序，於2011年3月起在烏魯木齊、北京等地，透過手機基地台獲得手機用戶的即時位置，以了解當地民眾聚散的即時情況。請問：

63. 下列哪項技術最適用於分析新疆地區手機用戶的位置資料，以了解其聚集情況？

- | | |
|-----------|-----------|
| (A)地理資訊系統 | (B)地圖投影判讀 |
| (C)航照判釋分析 | (D)遙感探測技術 |

意見內容：

1. (D)選項：手機有電磁波，會產生訊號，使用遙測技術才能接受訊號。
2. 能偵測到手機訊號，原理是藉由多個通訊衛星或 Wi-Fi host spot 與手機傳送接收電磁波訊號，藉以得知手機用戶在地球上的分區及位置。分析過程中全球定位系統（GPS）、遙測系統缺一不可。地理資訊系統只做資料整合，只佔了分析工作的一部分，因此建議開放(D)選項作為答案之一或送分。

意見回覆：

1. 地理資訊系統（GIS）是儲存、處理、「分析」、展示和查詢地理資料的工具，可有效統整所記錄的空間資料和屬性資料，多元呈現地理資訊，並提供具體的分析結果和決策支援，是分析新疆地區手機用戶位置資料的最佳方式。
2. (D)遙感探測技術是指無須接觸物體，快速有效的獲得大範圍的資訊。廣義的遙測包括電磁波、震波、聲波、溫度、電磁場、重力場等。狹義的遙測則僅對地面物體反射及放射的電磁輻射能量進行偵測與分析。故根據上述，遙測可快速大範圍的「獲得」手機用戶的所在地區的底圖資料，但「分析」該地區手機用戶的聚集情形仍以地理資訊系統最為適宜。

題號：70

題目：

68-70為題組

◎ 圖 8 是臺灣某地區的地圖，圖中數字為地形等高線的數值，單位為公尺。
照片 4 是在圖上某處拍攝的一幢民居。請問：

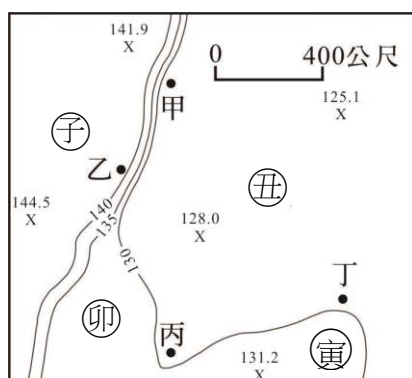


圖 8



照片 4

70. 假設圖 8 中子、丑、寅、卯代表四處農地坵塊。在日治時代早期，這四處的土地利用，有三處為水田，一處為茶園。根據圖中等高線分布的資訊，從天然灌溉水源的角度思考，其中哪塊農地最可能是茶園？

- (A)子 (B)丑 (C)寅 (D)卯

意見內容：

就水往低處流的概念，應選地勢較低處，而在卯的左方二頂高線有二小型 v 指向較高處，推論有水流。此外茶園需在丘陵地，丁明顯平坦且在圖中最高處，儘管題目強調以水源角度，但也必須不失一般性，才符合事實。

意見回覆：

1. 在臺灣，水田多位於地勢較低，灌溉方便的區域；茶園則位在地勢較高，排水良好的坡地，由圖上等高線可知除了「子」坵塊地勢較高外，其餘三者皆在地勢較低處，且圖中的左方 135、140 兩條等高線為台地崖，故題幹中「天然灌溉水源」應是指台地崖旁出現的湧泉，故「子」處引水灌溉較為容易，故以(A)為正確答案。
2. 丁位於高度低於 130 公尺以下的三合院，非如來函文中所述為圖中最高處。

公民與社會

題號：1

題目：

1. 大明代表學校參加棒球比賽，卻因不慎漏接導致球隊以一分飲恨，賽後檢討時，教練批評指責其反應太慢，他因此認為自己很笨、能力不好，不適合打棒球。下列哪個概念最符合大明的處境？

- (A)米德（George H. Mead）：概化他人（the generalized others）
(B)顧里（Charles H. Cooley）：鏡中自我（looking-glass self）
(C)佛洛伊德（Sigmund Freud）：超我（super ego）
(D)艾瑞克森（Erik Erikson）：自我混淆（self-confusion）

意見內容：

1. 我認為題幹中教練已批評指責，大明因而認為自己笨，這已經不是想像他人反應產生的自責，而是教練已把話說出口。我認為選項(A)的概化他人符合教練對小明的評估，小明衡量本身行為而難過。
2. 答案(B)和(D)都對，大明能代表學校參加棒球比賽，顯然打棒球的能力夠水準。只因教練的各人看法，認為他反應太慢，而誤認為自己很笨、能力不好，不適合打棒球。事實上，這是肇因於教練權威的指責，大明此時不敢也不知再仔細檢討整個事件的事實，這是青少年極可能受他人或環境影響的無意間結局，其造成的結果常是自我混淆。任何假設性或真實的情境，其背景心理、現實狀況可能是多樣貌的，恐怕沒辦法量化哪一個概念最符合哪一個情境，是以(B)和(D)都對。
3. 鏡中自我非指一個人的「處境」，而是用以說明「形成自我的過程」，(A)(B)(C)(D)選項中僅有(D)可以指涉一個人的處境，且題目有提及大明代表「學校」參加比賽，顯示大明為一國中生或高中生，符合艾瑞克森的自我認同與自我混淆之「十二至十八歲」的年齡，可用青少年期的主要任務是建立在他人眼中的形象，這一階段的危機是自我混淆，解釋其「處境」。鏡中自我不能用於指涉一個人的「處境」。

意見回覆：

1. 選項(A)概化他人，一般而言指的是「其他人」、「別人」等抽象的集體概念，與題幹敘述不符。
2. 根據題幹：……教練批評指責其反應太慢，他因此認為自己很笨、能力不好，不適合打棒球……。由此可見，大明並沒有產生「自我混淆」的情形，因此選項(D)不正確。另「學校」可能是國中或高中，也有可能是小學或大學，因此無法就「學校」一詞判斷大明為青少年，並基於此而得到「產生自我混淆」的答案。
3. 大明很顯然是以教練對其的批評投射在自我的認知上，因此選項(B)顧里鏡中自我概念，最適合描述大明現在的處境。綜上所述，本題答案為選項(B)無誤。

題號：2

題目：

2. 在現實社會中，不同文化常因誤會或偏見，產生彼此有高低的分，形成文化位階與歧視的現象，衍生出不平等問題。以臺灣社會為例，下列哪個現象涉及文化歧視與不平等？

- (A)教育部在大學入學考試中，為原住民身分考生設有增額錄取的制度
- (B)地方政府特別為東南亞外籍配偶舉辦國語文及臺灣風俗民情的課程
- (C)政府規定大陸籍配偶取得國民身分證的時間，要比其他外籍配偶多幾年
- (D)政府在組織上增設客家事務委員會，並在多所大學裡成立客家文化學院

意見內容：

1. 大陸配偶取得我身分證所需年限較其他國長，應是因為我國國防安全考量而非文化位階，故不宜以選項(C)作為標準答案，可參考施正鋒教授於「臺灣法律網」之文章。而選項(B)中地方政府只特別強調為東南亞配偶開辦臺灣風俗民情的課程，而不是為其他國配偶如歐美人士開辦？難道這不是另一種型式文化優越感嗎？因此解答應為(B)。
2. 選項(B)有提及地方政府「特別為東南亞配偶」舉辦國語文及臺灣風俗民情的課程，而外籍配偶所指涉範圍應不限於東南亞外籍配偶，故選項(B)所說「特別」為東南亞……，強調只有東南亞外籍配偶需要學習國語文及臺灣民俗風情、歧視其原文化較為低等、需加強學習臺灣風俗民情的意涵，顯已涉及文化歧視及不平等，故建議選項(B)開放為正確答案。

意見回覆：

1. 關於政府對於中國大陸配偶的「差別待遇」確實存在，這一點大家（即使贊成方也承認，以國家安全理由為優位，犧牲中國大陸配偶的各項其他權益，是不得不的作法）都是肯定的。不論這樣政策的考量是基於甚麼道理（包括國家安全在內），也姑且不談是否涉及文化歧視（其實政策辯論過程中，有些學者專家及政治人物的言論，在在表明了一種文化優越感及歧視），其意涵和效應涉及的不平等現象極為明顯，不僅限於政治權，也及於社會文化權，這方面已經有不少國內相關研究論述（如夏曉鵬教授一系列著作及諸多碩博士論文）。據此選項(C)作為正確答案殆無疑義。
2. 政府（中央及地方）秉持多元文化政策，不僅鼓勵各族群保存及發展母語及文化，例如原住民、客家等，也樂見其他外來族群的文化輸入與發展，包括東亞、東南亞及全球文化，但相對也希望協助各族群的適應與共存。地方政府對於東南亞外籍配偶提供的服務，就是遵行上述多元文化政策下的措施，並無文化歧視及不平等的意涵及效應。之所以特別為東南亞外籍配偶舉辦學習活動，主要是因為來自這個地區的外籍配偶人數較多，不能因此刻意或強行推斷為負面或惡意的「文化歧視及差別待遇」，據此選項(B)並不適合作為答案。

題號：3

題目：

3. 由於刻板印象而產生性別迷思的狀況常可見，近來性別平等教育融入課程已成為校園的重要課題。下列何者可反映出校園內的性別刻板印象？
- (A)訓導主任大力呼籲學生們不要霸凌弱小同學
 - (B)性別平等委員會是為保障女性教職員生而成立
 - (C)體育老師徵求班上男女各十位同學參加拔河比賽
 - (D)開學第一天導師請班上力氣大的同學幫忙搬新課本

意見內容：

依《性別平等教育法》第6條規定，學校須設「性別平等教育委員會」，但選項(B)中的「性別平等委員會」一詞明顯漏了教育二字。此題以我國法律上並不存在的組織為正答選項，實令人費解。上述委員會的設置及其功能發揮，皆依我國相關法令的規範而行，自有其法治性的嚴謹意涵，試題中不應擅改其名稱。在本題無任何選項正確的情況下，建議此題應直接送分，方符合實施測驗的教育目的。

意見回覆：

選項(B)性別平等委員會應為性別平等教育委員會之簡稱，並不影響作答。送分對多數答對本題的考生並不公平，未必符合測驗的教育目的。

題號：7-8

題目：

7-8為題組

某內閣制國家共有10個行政區，各行政區的國會議員選舉投票結果如表1所示。如果該國國會總共有20個席次，政黨代表與地方選區席次各半，並且各自計算；其中，選民可投二票，一票投給政黨，一票投給選區候選人。

表 1

行政區	甲黨得票率	乙黨得票率	丙黨得票率	丁黨得票率
1	38%	50%	5%	7%
2	35%	34%	21%	10%
3	10%	11%	59%	20%
4	50%	10%	5%	35%
5	30%	20%	15%	35%
6	15%	10%	65%	10%
7	45%	30%	5%	20%
8	30%	50%	10%	10%
9	50%	30%	10%	10%
10	25%	65%	5%	5%
政黨得票率	30%	50%	10%	10%

7. 針對前述條件，此次選舉後國會最大黨應該為何？

- (A)甲黨 (B)乙黨 (C)丙黨 (D)丁黨

8. 根據該國國會選舉結果，其後可能的政治發展，下列敘述何者最為正確？

- (A)甲黨可以與任一政黨結盟，都能組成過半多數政府
(B)乙黨擁有穩定過半的多數支持，可以單獨組成政府
(C)丙黨可在甲乙政黨間，扮演關鍵角色爭取組閣利益
(D)丁黨是國會中席次最少的政黨，沒有機會加入內閣

意見內容：

表格中第一列部分文字為「甲黨得票率」、「乙黨得票率」……，所指的是否為「甲黨候選人得票率」、「乙黨候選人得票率」……？某選民將政黨票投給甲黨，不一定會將人的那一票投給甲黨候選人……。因此本人認為表格中未清楚呈現各選區各政黨候選人之得票狀況，使同學答題時產生混淆。再者「政黨得票率」置於最下方，易令人產生其得票率為1-10行政區「甲黨得票率」、「乙黨得票率」……之加總，因而找不到於各選區參選之候選人得票情況，故無法作答。

意見回覆：

題幹已言明：選民共可投二票，一票投給政黨，一票投給選區候選人。表中行政區 1-10 即為選區，選區對應格中所產生的得票率，當然就是選區候選人的得票率，是否於政黨之外標註「候選人」並不影響作答。本題原有測驗考生判讀表格數據之能力，試題及答案均無誤。

題號：10

題目：

10. 我國自1991年展開七次憲法增修，下列何者不是這幾次修憲的成果？

- (A)總統直選、實施雙首長體制，強化我國民主深化的基礎
- (B)單一國會、席次減半、任期四年，確立代議政治的內涵
- (C)明定大法官會議為釋憲機制，維繫我國憲政運作的穩定
- (D)修憲案交由公民複決、落實公投之法源，實踐人民主權

意見內容：

1. 臺灣實施的制度和雙首長制不同。選項(C)則是在廢除動員戡亂後才有，此為第一次修憲的成果。因此建議選項(A)(C)都給分。
2. 我國自從立國以來，從未於憲法或於任何法規命令中，曾明確指出我國為「總統制」、「內閣制」或「半總統（雙首長）制」。僅僅是學界認定修憲前行政院對立法院負責有「內閣制」特色，修憲後行政院院長改由總統直接任命，有「總統制」的特色，再加上行政院仍要向立法院備詢以示負責，因而有「混合制」的特色。建國百年以來，我國一直是以總統和行政院長雙首長並存的方式治國，只是在修憲前後權力有明顯消長，才會因此有人說修憲後是「改良式雙首長制」，但並不能如選項中敘述：「實施雙首長制」。憲法無明文規定，且所謂雙首長制亦行之有年，若以「實施」一詞帶過，太過牽強，有違憲法所述與現實情況。選項用字遣詞不夠嚴謹，有明顯疏漏，會造成答題之困擾。選項(A)(C)為此題正解，應從寬認定。
3. 公民與社會課本南一版第二冊第66頁：「……使我國中央政府體制逐步趨近於法國第五共和所實施的混合制」，與選項(A)直言「實施雙首長制」有所抵觸，建議送分。
4. 根據我國憲法增修條文，並未提及我國實施雙首長制。另，法國所實施之雙首長制與我國實施之制度也有所出入。請再次討論選項(A)之正確性。
5. 我國非典型總統、總理所領導，而是由總統領導，組成內閣。可參見公民與社會課本南一版第二冊第66頁：修憲使我國中央政府體制逐步趨近於法國的混合制。

意見回覆：

1. 司法院大法官負責釋憲，為憲法本文第78-79條所規定，並非1991年（民國80年）以來七次修憲的成果，故選項(C)符合題幹所問，為正確答案。
2. 我國行憲始自民國36年，尚未及百年。行憲不久，即於民國37年實施《動員戡亂時期臨時條款》，至民國80年才廢止，這段期間，許多憲法本文被凍結，幾乎沒有真正實施過。
3. 我國中央政府屬於何種體制，憲法或任何法令的確未有明文規定，事實上，世界各國也鮮少將自己本國的政府體制類型明白條列。一般而言，各國的政府體制類型，是根據多數政治學研究的分類而來。
4. 有關中央政府體制之設計類型，不外乎「總統制」、「內閣制」、「雙首長制」和「委員制」四種類

型，我國憲法於民國 86 年第四次修憲後，中央政府體制之設計類型，學界根據憲法實質精神與運作內涵，將其稱之「雙首長制」或「半總統制」，此乃最適合我國實況之分類類型，也是學界在相關著作與學術論述之通說。此可參見國內相關憲法學者之諸多著作，如吳玉山（2001：165）、徐正戎（2000：1-3）、許宗力（2001：184-196）、隋杜卿（2003：3）等人之論述。雖然，部分學者對此仍有持不同意見，例如湯德宗（1998：172-173）認為應屬「形式半總統制的實質總統制」，以及林佳龍（2000：178-179）亦稱此為「總理總統制」等，但此為在四種建構類型之補充性說法，應不影響學界主流與社會普遍認定之「雙首長制」之歸類；同時，也鮮少有學者將其歸類為政治學教科書之其他三種，包括「總統制」、「內閣制」和「委員制」等中央政府體制之類型。綜上所述，選項(A)總統直選、實施雙首長體制，強化我國民主深化的基礎，的確是 1991 年以來七次修憲的成果，因此無法作為正確答案。

參考資料：

- 林佳龍，2000，〈半總統制、多黨體系與不穩定的民主：臺灣憲政衝突的制度分析〉，林繼文編，《政治制度》，臺北：中研院社科所，頁 177-211。
- 吳玉山，2001，〈合作還是對立？半總統制府會分立下的憲政運作〉，明居正、高朗編，《憲政體制新走向》，臺北：新臺灣人基金會，頁 165-209。
- 徐正戎，2000，〈左右共治—雙首長之宿命〉，《政策月刊》，59:8-12。
- 許宗力，2001，〈發現雙首長制〉，陳隆志編，《新世紀新憲政：新世紀智庫研討會論文集》，臺北：元照出版社，頁 184-196。
- 湯德宗，1998，〈論九七修憲後的權力分立—憲政工程的另類選擇〉，《臺大法學論叢》，27(2): 135-178。
- 隋杜卿，2003，〈回歸憲法：憲政轉機的正路〉，《憲政危機與憲政轉機學術研討會》論文（7 月 18 日），臺北：臺北大學公共政策學系。

題號：11

題目：

11. 基於權力制衡，我國行政與立法機關各有權力制衡彼此。有關這些權力運作的敘述，何者並不正確？

- (A)立法院對政府施政不滿，可以發動委員連署提出倒閣案
- (B)行政院針對立法院不妥之決議事項，可移請立法院覆議
- (C)立法委員基於施政弊案，發動調查權糾舉彈劾失職官員
- (D)國會因政府施政不當，拒絕行政首長上台進行施政報告

意見內容：

1. 選項(B)行政院對立法院不妥之決議事項，可移請立法院覆議。行政院若是要請立法院覆議，需要總統核可才可以，並非本身的權力，選項(B)的敘述未寫出總統核可，應該是錯誤的，故可列為正確答案。
2. 憲法增修條文第3條第2項第二款之規定：「行政院對於立法院決議之法律案、預算案、條約案，如認為有窒礙難行時，得經總統之核可，於該決議案送達行政院十日內，移請立法院覆議。」依上述判斷，覆議案的提出僅針對法律案、預算案、條約案，因此，選項(B)所指的「行政院針對立法院不妥之決議事項」，於此界定不明，再者未經總統之核可，亦無法移請立法院覆議。建議選項(B)(C)均給分。

意見回覆：

1. 選項(B)所指「可移請立法院覆議」乃是指覆議權的主體而言，依憲法增修條文第3條第2項第2款之規定，行政院的確是提出覆議案的主體機關。
2. 我國有關覆議制度原規定於憲法第57條，後來憲法增修條文對此另為規定，憲法第57條停止適用。依增修條文第3條第2項第2款規定：「行政院對於立法院決議之法律案、預算案、條約案，如認為有窒礙難行時，得經總統之核可，於該議決案送達行政院十日內，移請立法院覆議」。此為覆議制度的憲法上界定。
3. 基本上，覆議制度乃是解決行政、立法僵局一項重要的制度設計，其主要存在於立法院「決議之法律案、預算案、條約案」之形式，癥結點在於行政院認為「有窒礙難行時」。選項(B)所謂「不妥之決議事項」，即為前述憲法增修條文「窒礙難行」之內容，其措辭用語應無過多殊異之處；同時，這些內容能夠對應行政院之採取覆議行動者，當然僅限定於憲法規定之「法律案、預算案、條約案」等形式。
4. 本題命題主旨為行政與立法之權力制衡與運作內涵，本題選項(C)「立法委員基於施政弊案，發動調查權糾舉彈劾失職官員」，其「糾舉彈劾失職官員」非立法委員職權，明顯不正確，也是本題答案唯一之選擇。

題號：13

題目：

13. 立法院通過會計法修正案時因漏字問題引發巨大爭議，引起各界對立法品質的關注。假設法律生效施行後，如發現法律條文有重大疏漏，該進行何種程序修正？
- (A)立法院依立法程序將修正案通過後，送請總統公布
(B)由大法官會議宣告該法律違憲後，立法院進行修改
(C)先由總統召集五院院長會商後，交由立法院修改
(D)行政院長經總統核可後，向立法院提出覆議案要求修改

意見內容：

1. 題目中的兩句話，並無直接相關。第二句話中的「假設」為一個關鍵。「假設法律生效實施後」意指某個法律生效實施後，而非特定指涉第一句話中的「立法院通過會計法修正案時因漏字問題」第二句是「假設」的情況，但完全沒有詳細說明是何種情況，沒說明實施後多久，也沒有說明法條有何「重大疏漏」，「如發現」是由誰發現。如果此題的第二句話是指第一句話的實例，那應該清楚表達，切勿因節省字數而造成題意不清。如同許多釋憲案中，皆是有人覺得法律有侵害人權、有「重大疏漏」有違憲之虞，才提出釋憲聲請。被大法官會議宣告違憲之後，才由立法院修改。因此釋憲案的提出，也符合題中所描述的情況。基於以上理由，建議選項(A)(B)都給分。
2. 會計法修正案之所以啟動覆議程序，是因為法律條文少了「教」字，而使得大學教授與公務人員無正當理由受到不公平對待，因此有可能違反平等原則。若經有權提起釋憲之機關或人民於符合法定條件之情況下向大法官提出聲請，大法官未必不予受理，受理後亦非不可能對該法條做成違憲之解釋。再者，選項(B)之文字，並未指明大法官「主動」宣告該法條違憲，因此未違反司法權被動性之原則。本人建議選項(B)列為正確答案。

意見回覆：

1. 根據題幹敘述，本題很清楚地是以時事的會計法修正案破題，藉此測驗一般性的法律生效實施後的修正程序，並非測驗會計法之修法本身所產生的問題。
2. 一般性的法律修正，由立法院依程序進行即可，選項(B)大法官宣告違憲不是先決條件，故錯誤。
3. 綜上所述，本題正確答案為選項(A)無誤。

題號：15

題目：

15. 請以現代法治國家的觀點，判斷以下對於人民上街示威遊行的敘述何者正確？

- (A)人民示威抗議的行為屬於憲法集會自由的保障範圍，其行為當屬合法
- (B)人民對政府施政不滿就應提起訴願及訴訟，故示威抗議違反法律程序
- (C)示威抗議的行為必須要先得到主管機關的許可，否則示威抗議即違法
- (D)為防止妨礙他人自由或增進公共利益，法律可合理限制示威抗議活動

意見內容：

1. 題幹所謂「現代法治國家」不見得指臺灣地區，那麼一國之憲法若賦予人民集會遊行自由，基本上人民示威抗議之活動即獲得憲法保障，除非該行為違反法律保留的條件。但事實上選項(D)之觀點必然建立在選項(A)上，唯有(A)合法，方有(D)之但書條件才是，再者，法律可「合理限制」之合理範圍，即為歷來各方爭點，均有戕害憲法賦予人民集會自由之可能。其實法治國原則憲法學中也是複雜的概念，但如果從其中基本權利保障的觀點來說，遊行示威算是憲法保障的集會自由跟言論自由，最好的方式當然是不要有任何限制，因為即使是雙軌理論中非針對言論內容的限制，譬如說要在國民黨中常會的會場一百公尺以外才能抗議，在某方面來說會使得抗議無法達成原來應有的效果，所以許可制或所謂的限制，都有可能被濫用而妨害言論自由。綜上所述，請重新評估選項(A)是否亦為適當解答，若不允，還請敘明學理及相關事由以備社會公評、而昭公信。
2. 第 15 題是以「現代法治國家的觀點」來判斷示威遊行的法律保障，而非我國現行法律（集會遊行法）對於示威遊行的法律保障，所以若是以選項(A)也會是可以選擇的答案。選項(C)則是我國目前的現制，選項(D)也符合現制，只有選項(B)不正確。此題涉及示威遊行行為的價值判斷，現代法治國家不僅要拘束人民的行為，也要拘束國家的施政，但此題的答案若是(D)，則是偏向要約束人民的行為，而從寬看待國家對於人民示威遊行的管制是否符合法治國家的精神，此點難謂真正符合「現代法治國家觀點」，只具備片面的法治觀念。只要求人民守法而寬待國家更與憲政主義保障人權的思潮背道而馳。
3. 現代法治國家必定保障人民的示威抗議行為，故選項(A)人民示威抗議的行為屬於憲法集會自由的保障範圍，其行為當屬合法應正確無誤。選項(D)為防止妨礙他人自由或增進公共利益，法律可以合理限制示威抗議活動應也正確，但是選項(A)較為切中「現代法治國家」的意義。
4. 依集遊法第 8 條第 1 項規定，室外集會、遊行除有同條項但書規定之情形，應向主管機關申請許可。本題既未說明「上街示威遊行」是否屬該條但書所規定無庸向主管機關申請許可之情形，則具法律概念之考生選擇選項(C)亦非無據，故請選項(C)亦給予計分。
5. 選項(C)應為正確的敘述，根據憲法保障的集會自由規定，集會前須向主管機關申請。選項(D)「增進公共利益」屬於徵收土地的情況，應改為「維持社會秩序」較為恰當，因此(D)並非正確選項。至於選項(A)敘述模糊，基本上只要是正當的行為示威抗議就是合法，因此選項(A)也可以考慮給

分。若本題四個選項都有不合理之處，亦可以全部送分。

6. 當年野草莓運動便是採取「公開」、「違背」集會遊行法的公民不服從，突顯主管機關審查（許可）的不合理。可見抗議行為需得到主管機關的許可，否則抗議即違法。選項(D)的增進公共利益應改為防止危害社會秩序較為合適。

意見回覆：

1. 本題是單選題，每個選項都是獨立、完整的句子，也必須單獨判斷其陳述正確與否，並沒有哪個選項屬於前提或結論的問題。
2. 現代法治國家固然較為強調「人民權利之保障」以及「限制政府之權力」，然而並非絕對，政府對於人民權利的行使固然應該給予最大範圍的保障，但人民行使權利若有過當或不法之行為，其行為仍應受到限制，否則可能侵害其他人之權利。本題是測驗考生對於人民權利保障及限制的整體性瞭解，將不同層次設計在不同選項，並有若干誘答的敘述，期考生能判斷正誤，來函所稱：與「要求人民守法而寬待國家更與憲政主義保障人權的思潮背道而馳」，並非原命題意旨。
3. 就選項(A)而言，人民示威抗議的行為，固然屬於憲法集會自由的保障範圍，但其行為若妨礙他人自由、侵害他人權利或破壞社會秩序，例如丟汽油彈、坐臥軌道阻擋火車等，則可能觸犯刑法，故選項(A)後段「當屬合法」之敘述不正確。憲法保障的權利，如果濫用，違反法律規定，仍屬違法行為，應受法律制裁。另以言論自由為例亦同，憲法雖然保障言論自由，但不表示言論自由的行為都合法，如果涉及誹謗，也必須負相關刑責。
4. 就選項(C)而言，無論各民主國家或我國，集會遊行有以許可為原則（通常須先許可，少數例外），也有以許可為例外（通常不須事先許可，少數例外需申請許可），但選項(C)……「必須先得到主管機關的許可」……此一全稱性的陳述錯誤。
5. 集會自由權利，是相對的而非絕對的權利，就我國而言，憲法第 23 條規定，為防止妨礙他人自由或增進公共利益等目的，且符合比例原則，可依據法律限制人民集會自由權利。其中符合比例原則，通俗用語表達就是「合理」，故選項(D)「為防止妨礙他人自由或增進公共利益，法律可合理限制示威抗議活動」為正確敘述，答案無誤。

題號：16

題目：

16. 某記者連線報導內容為：「為您插播最新消息，涉及重大貪瀆案的被告小明今天下午終於到案，檢察官開庭偵訊後，決定將他收押，預料案情還會有進一步的發展。」此報導主要發生下列哪一項法律爭議？

- (A)違反偵查不公開原則 (B)侵犯被告的隱私權
(C)違背無罪推定原則 (D)誤解檢察官的職權

意見內容：

1. 由題目中：……開庭「偵訊」後，決定將他「收押」……，可知此階段應還在「偵查」，並未進到「起訴」和「審判」的動作。然而，記者卻報導，明顯違反偵查不公開原則。其次，檢察官當然有權利決定將他「收押」，只要有經過法官的相關程序，如同學生有權產生「在上課時間吃水果」的想法，但需先問過師長才行。
2. 題幹提及檢察官開庭偵查後……，還未進入司法程序，經法官確定判決有罪，應不能逕行公開被告本名？（儘管已遭檢方懷疑涉及重大貪瀆罪，甚至起訴~），故選項（B）侵害被告隱私權，有爭議！
3. 因偵查中被告，只有檢察官有權利決定是否聲請羈押，倘檢察官開庭偵訊後，決定不聲請羈押被告，法院法官即亦無權利，也無機會，審酌「偵查中」之被告，是否羈押之問題，因此所有「偵查中」之被告，是否會被羈押，仍「需」且亦「只有」決定在檢察官是否聲請「將被告收押」，若檢察官認被告「無收押」之必要，即無聲請之問題，所以本次試題出現「檢察官開庭偵訊後，決定將他收押」，尚無何不妥，因是否「決定」聲請「將他收押」，仍屬檢察官之權利。因此，此考題出題方式不夠精準，會影響考生之判斷，誠如上所述，偵查中被告「僅有」檢察官「有權利」聲請收押，因此需「先」由檢察官決定被告是否「將他收押」，才会有後續向法院「聲請羈押」之問題；倘若檢察官偵訊後，決定被告不需「將他收押」，何來向法院聲請收押之問題，檢察官直接可命被告交保或限制住居等強制處分即可。綜上所述，「偵查中被告」是否會被收押，仍需「先決定」於「檢察官」是否認為被告「應被收押」，若檢察官認為被告「應被收押」，才有後續向法院聲請羈押之問題，而此考題出題方式實不精準，故意使僅「高中程度」之考生陷於錯誤之思考模式，例如：考生亦可認為，檢察官要「先決定」被告有「收押之必要」後，才會向法院聲請，如檢察官認為被告「無收押之必要」，何來向法院聲請之問題。（請參考刑訴 228 條第 4 項）
4. (1) 題目為「此報導主要發生下列哪一項法律爭議？」「此報導」一語究何所指，到底是指「記者報導的行為」，還是指「報導的內容」而言，如此模糊不清的語意，著實令人難以理解。於作答時，就題旨「此報導主要發生下列哪一項法律爭議」，考生認為即指記者的報導行為，是發生哪一項法律爭議，也就是說探討的是記者的行為有何法律上的爭議，而非指去探討報導內容中檢察官職權之爭議；又媒體侵犯隱私權的爭議時有所聞，更有大法官 585 等號之解釋，由此

而斷，(B)侵犯被告的隱私權之答案似能更切題意，考後一直在想，「此報導主要發生下列哪一項法律爭議？」之語，至今實在難解也難懂。

- (2) 答案若為(D)誤解檢察官的職權，則又有以下之意見誤解檢察官職權乃因個人學識不足，或者認識不周，而為錯誤之了解，而這種誤解根本不是（法律）爭議，只是個誤解，答案(D)誤解檢察官的職權——根本不是題意所謂之法律爭議，如此答非所問，而為正解，考生真又是一個不解。若將答案改為「(C)違背無罪推定原則」，考生或許能夠稍為苟同，值此考生也不會誤解題旨而錯答此題。
- (3) 就「檢察官開庭偵訊後，決定將他收押」等語……則又是一牽強難懂之處，在考場幾經思量後，認為語意應解為「……**檢察官開庭偵訊**後決定向法院聲請羈押而由法官裁定羈押……而達收押之目的」之意……理由如下：法律上之用語如「裁定」、「判決」等等……為法院為裁判時之意思表示用語……而「決定」似非法律上之處分用語……「檢察官決定將他收押」……就語意上解析……應該解為為「檢察官意欲向法院聲請將他收押」……而非以「檢察官決定收押」就如同「法官裁定羈押」之明確意思表示，甚而以此作為本題破題之關鍵，實難苟同。

意見回覆：

1. 根據刑事訴訟法第 245 條第 3 項：「檢察官、檢察事務官、司法警察官、司法警察、辯護人、告訴代理人或其他於偵查程序依法執行職務之人員，除依法令或為維護公共利益或保護合法權益有必要者外，偵查中因執行職務知悉之事項，不得公開或揭露予執行法定職務必要範圍以外之人員。」據此，偵察不公開規範的是偵查程序中依法執行職務之相關人員，記者本於新聞自由及民眾知的權利，本可報導重大貪瀆案之被告並提及其名字，因此沒有「違反偵察不公開」以及「侵害被告隱私權」的問題。
2. 根據刑事訴訟法第 228 條第 4 項：「被告經傳喚、自首或自行到場者，檢察官於訊問後……認有羈押之必要者，**得予逮捕**，並將逮捕所依據之事實告知被告後，**聲請法院羈押之**。」因此本題題幹「檢察官……**決定將他收押**」，是錯誤的陳述。檢察官如果認為有羈押的必要性，僅能再向法院「聲請羈押」，「檢察官」對於「羈押」被告與否並**沒有決定權**，決定權在「法官」，因此當然不能在偵訊後決定將他「收押」。故本題所問報導發生的法律爭議就在於記者「誤解檢察官的職權」，以為他可以決定收押被告，故正確答案為選項(C)無誤。

題號：17

題目：

17. 大華與小英結婚後，育有一女佩佩。佩佩五歲時，兩人因故離婚，但對佩佩之監護權發生爭執。下列關於佩佩監護權的敘述何者正確？

- (A)若小英取得對佩佩之監護權，她可決定是否讓大華探視佩佩
- (B)若大華取得對佩佩之監護權，小英對佩佩依法即不須再負扶養之義務
- (C)若對佩佩之監護權歸屬有爭議時，大華與小英亦可約定由雙方共同行使
- (D)若大華取得對佩佩監護權，但未盡監護義務，小英即取得對佩佩之監護權

意見內容：

民法親屬編、繼承編大都採強制規定，對未成年子女之監護規定為父母共同行使（父且母），親權既是權利，也是義務，不能任意拋棄。民法第 1055 條第 1 項：「夫妻離婚者，對於未成年子女權利義務之行使或負擔，依協議由一方或雙方共同任之。」並無父母雙方都拋棄監護權之選項，也無協議交由第三者任之之選項可證。依第 17 題題意「對佩佩之監護權發生爭執」、選項(D)若大華取得對佩佩監護權，可證小英對佩佩承擔權利義務之意願是無庸置疑的，但「(父)大華未盡監護義務，(母)小英當然取得對佩佩之監護權」，更是無可懷疑。選項(D)是正確答案。建請本題(C)和(D)皆給對。

意見回覆：

1. 民法第 1055 條第 3 項：行使、負擔權利義務之一方未盡保護教養之義務或對未成年子女有不利之情事者，他方、未成年子女、主管機關、社會福利機構或其他利害關係人得為子女之利益，請求法院改定之。
2. 民法第 1055-1 條：法院為前條裁判時，應依子女之最佳利益，審酌一切情狀，尤應注意下列事項：一、子女之年齡、性別、人數及健康情形。二、子女之意願及人格發展之需要。三、父母之年齡、職業、品行、健康情形、經濟能力及生活狀況。四、父母保護教養子女之意願及態度。五、父母子女間或未成年子女與其他共同生活之人間之感情狀況。六、父母之一方是否有妨礙他方對未成年子女權利義務行使負擔之行為。七、各族群之傳統習俗、文化及價值觀。
前項子女最佳利益之審酌，法院除得參考社工人員之訪視報告或家事調查官之調查報告外，並得依囑託警察機關、稅捐機關、金融機構、學校及其他有關機關、團體或具有相關專業知識之適當人士就特定事項調查之結果認定之。
3. 民法第 1055-2 條：父母均不適合行使權利時，法院應依子女之最佳利益並審酌前條各款事項，選定適當之人為子女之監護人，並指定監護之方法、命其父母負擔扶養費用及其方式。
4. 根據前述三條民法條文，夫妻離婚者，對於未成年子女之監護權，並無父母其中一方未盡對子女監護義務者，另一方即取得子女監護權之規定，民法的規定是：「由法院改定」（民法第 1055 條第 3 項）。此外，也有可能發生父母均不適合行使監護權之情形，此時民法規定則是：由法院依子女之最佳利益選定適當之監護人（民法第 1055-2 條）。綜上所述，選項(D)錯誤。

題號：22

題目：

22. 為避免市場買賣器官之非法行為，主管機關除立法規範器官捐贈與移植的醫療行為外，也會依據某些原則決定受贈者的優先順序。若不考慮其他條件，僅以極大化社會福利原則決定受贈者的順位，請問下列何者最適合作為決策的依據？

- (A) 受贈者受贈時的所得水準，因所得愈高者受贈後的存活率愈高
- (B) 受贈者願意付的價格水準，因願付愈高價者對社會的貢獻愈大
- (C) 受贈者受贈後的存活時間，如此才能讓器官捐贈發揮最大效益
- (D) 受贈者等待器官移植時間長短，等待愈短者愈先獲得適度回饋

意見內容：

1. 題目應在「極大化社會福利原則」前清楚說明此處的「社會福利」是經濟學或社會學的概念，使學生能夠清楚瞭解題意。
2. 應敘明題幹中所指涉的「極大化社會福利原則」是否從經濟學的角度進行判讀？若從經濟學角度解讀，應由市場機制決定社會福利最大，但在本題中又指出器官買賣屬非法行為，以致答案無法選(B)，不過選項(C)又難以充分解釋經濟學上社會福利的極大化概念。建議(B)(C)均可給分。
3. 本題所謂「不考慮其他條件」，僅以「極大化社會福利原則」決定受贈者的優先順序，而本課綱在定義「社會福利」時，將之定義為「生產者剩餘與消費者剩餘之和（總剩餘）」，亦即當市場機能有效運作之下，會自動達到經濟效率，此總剩餘最大時，即為社會福利最大之時。因此在本題中，受贈者願意負擔的價格愈高，得到器官捐贈的消費者剩餘也會愈高，因此社會福利也會愈大。選項(C)以受贈者之存活時間判斷，並不符合課綱中所定義之社會福利，題幹既要求「不考慮其他條件」，則答題者及毋須將此與社會福利無關之因素納入考慮。綜上所述，本題之選項(B)為較適答案。
4. 若不考慮其他條件，僅以「極大化社會福利原則」決定受贈者的優先順位，這個意思是排除其他條件，不論法律倫理道德等其他條件，而純粹以經濟學的社會福利最大化原則來判斷受贈者的順位。選項(B)受贈者願付的價格水準，因願付愈高價者對社會的貢獻愈大，以經濟學消費者剩餘的角度來看，願意付出的價格愈高者，其所能造成的消費者剩餘就會愈大，其帶來的社會福利貢獻也會愈大。本題最後以法律或倫理道德之理由做成選項(C)的答案，容易造成對經濟學理解不深的同學寫對，但對經濟學理解較多、程度較好的同學寫錯，這樣的結果，甚不公平，也違反考試測試學生能力的目的，故建議(B)(C)皆給分。

意見回覆：

1. 根據題幹及選項敘述，考生應當可判斷題幹之「社會福利」是屬於經濟學範疇之概念。本中心未來會提醒命題小組斟酌題目敘述需要，適度增加相關說明，以免可能造成考生混淆。
2. 以經濟學的觀點，若資源配置處於邊際社會利益等於邊際社會成本時，社會福利為最大。當社會上沒有外部性、公共財、或獨占廠商等市場失靈現象時，私人觀點和社會觀點一致，因此透過市場交易計算的消費者剩餘和生產者剩餘可以用來衡量社會福利的大小。本題討論器官捐贈，不涉及市場交易，且有外部性現象，因此並不適合以消費者剩餘和生產者剩餘來衡量福利；其次，此贈與行為主要的效益在於延長受贈者的生命，因此，若不考慮其他條件，以受贈者受贈後的存活時間作為決策依據為最適合。

號：24

題目：

24. 政府可透過改變公共政策之收入與支出的方式，達到調節景氣，促進經濟發展，進而穩定整體經濟社會的目標。請問以下有關政府收入與支出的敘述，何者正確？

- (A)政府在制訂支出政策、分配資源時，道德與公平為其權衡取捨的依據
- (B)民間利益團體透過管道影響政府公共政策，為造成市場失靈的原因
- (C)民眾繳納交通違規罰金、戶籍謄本工本費等，屬於政府收入項目之列
- (D)政府增加敬老津貼支出，可達到照顧年長者與提高國內生產毛額之目標

意見內容：

1. 罰金與罰鍰是不同的概念，前者是刑法的主刑之一，後者則是屬於行政法的罰則。交通違規的罰款為行政罰的罰鍰而非刑罰的罰金，因此選項(C)交通違規「罰金」的敘述有誤，也非答案，故本題沒有答案，應該送分。
2. 選項(A)政府在制訂支出政策、分配資源時，道德與公平為其權衡取捨的依據，實為正確答案。「政府政策權衡取捨的依據」，絕對不會僅有效率與公平，道德當然是權衡取捨的依據之一。不能忽視也不可否認，道德具有價值澄清、價值判斷的作用，有非常多的國家法律和政策都還存有道德因素於其間。故選項(A)確實為正確答案。

意見回覆：

1. 在一般生活用語中，「交通違規罰金」可相當於「交通違規罰款」（根據教育部國語辭典：「罰款」亦稱為「罰金」），且此一用語在一般媒體報導或網路媒介中也常見，部分高中教科書也有相同用法，因此本中心於103年1月19日公布之參考答案為選項(C)。
2. 本題測驗的主要概念為經濟學之「政府的收入與支出」，雖然「交通違規罰金」可作為如一般所理解的，而且「罰金」與「罰鍰」皆屬政府收入項目，但從法律層面嚴格而言，「罰金」與「罰鍰」兩個名詞的法律意涵有明顯差異。交通違規所繳納之款項屬行政罰之「罰鍰」而非刑罰之「罰金」，因此選項(C)的敘述有瑕疵。
3. 經多方考量，為避免考生因為瞭解「罰金」與「罰鍰」的差異不選答(C)選項，而選擇其它選項或放棄作答，因此，本題無論作答與否，均給分。

(五) 自然考科

化學

題號：32

題目：

32. 將 100.0mL、0.40M 的 HCl 溶液加於 4.24g 的 Na_2CO_3 固體，會產生氣泡。下列關於此反應的敘述，哪些正確？(應選 2 項)

- (A)此反應的平衡反應式為： $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCl} \longrightarrow 2\text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
(B)若反應完全，則可產生 0.88 克的 CO_2
(C)反應後會剩餘 0.01 莫耳的 Na_2CO_3
(D)此反應的限量試劑為 HCl
(E)此反應為沉澱反應

意見內容：

認為題目有誤。依酸鹼混合（酸鹼滴定）的計算：

當 Na_2CO_3 a 莫耳與 HCl b 莫耳作用係依下列進行



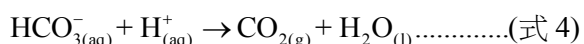
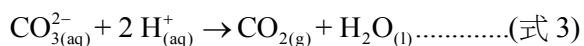
1. 若 $b < a$ 則只進行第一步，應剩下 $\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{NaHCO}_3$
2. 若 $b = a$ 則恰完成第一步，剩下 NaHCO_3 （第一個當量點）

此二種情況都不會進行第二步（若 Na_2CO_3 尚未用完即生成 H_2CO_3 ，此二者為不共軛之酸鹼，不可能存在）

本題係 $a = b$ （ Na_2CO_3 與 HCl 皆為 0.04 mol），混合後恰剩下 NaHCO_3 ，並無 $\text{CO}_{2(g)}$ ，HCl 亦非限量試劑。故建議本題一律送分。

意見回覆：

1. 本題的題幹敘述已說明會產生氣泡，故表示有 $\text{CO}_{2(g)}$ 的生成。此外，本題並非是酸鹼滴定，若是酸鹼滴定的反應，則有可能使反應控制在（上式 1） NaHCO_3 的生成。但是，本題是 Na_2CO_3 與 HCl 作用的反應是碳酸鹽與酸性水溶液反應，會產生二氧化碳，詳如下式（請參見南一版選修化學下冊第 12 頁）



2. Na_2CO_3 與 HCl 在溶液中實際的反應情況，有可能是如（上式 1）會先產生 NaHCO_3 ，一旦 NaHCO_3 產生後， H^+ 就會開始與 HCO_3^- 作用（上式 4），故溶液中無論是 HCO_3^- 或是 CO_3^{2-} 都會與 H^+ 反應產生 $\text{CO}_{2(g)}$ （上式 3 與上式 4）。故全反應式可寫成： $\text{Na}_2\text{CO}_3 + 2 \text{HCl} \longrightarrow 2 \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$
3. 本中心進行實作測試，配製 100.0mL、0.40M 的 HCl 與 4.24g 的 Na_2CO_3 固體反應，發現

有大量的氣泡產生，且持續相當長的時間，故來函所述：混合後恰剩下 NaHCO_3 ，並無 $\text{CO}_{2(g)}$ ，並不正確。

4. 綜合上述，本題為計量試題，並不涉及滴定關係，且有實驗結果支持。本題 Na_2CO_3 與 HCl 莫耳數相等，因 1 莫耳的 Na_2CO_3 可與 2 莫耳的 HCl 作用，故 HCl 為限量試劑。本題並無疑義與送分相關問題。

題號：58-59

題目：

58-59 為題組

元素週期表之前三週期的最後元素分別為氦、氖、氬，而其對應原子序為 2、10、18，已知甲、乙、丙是週期表上相鄰的三種元素，甲與乙是同週期的元素，乙與丙是同主族的元素。

58. 該三種元素的原子序之和為 27，則甲、乙、丙在週期表中的相對位置，最多有幾種可能？

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

59. 承上題，若此三種元素均為金屬，則甲、乙、丙在週期表中的相對位置，最多有幾種可能？

(A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5

意見內容：

題目敘述未完整說明甲乙丙三元素是否為完全相鄰或不完全相鄰，原始答案所採用的屬完全相鄰 2 種，然不完全相鄰之答案為 4 種。

完全相鄰之甲乙丙原子序為 (4、11、12) 以及 (6、7、14)

不完全相鄰之甲乙丙原子序為 (3、11、13)、(5、9、13)、(5、7、15) 以及 (3、8、16)。

第 58 題，共有 6 組解，然依題幹敘述所求為相對位置之總類共有 4 種（以乙為中心之“左上”、“左下”、“右上”、“右下”）故以相對位置所求應為 4 種，亦可為選項。

第 59 題，共 2 組解，完全相鄰之甲乙丙原子序為 (4、11、12)、不完全相鄰之甲乙丙原子序為 (3、11、13)。以乙為中心之“左下”、“右上”故以相對位置所求應為 2 種。

意見回覆：

本題題幹已說明：「已知甲、乙、丙是週期表上相鄰的三種元素」，沒有提到所謂不完全相鄰的情況，考生考慮不完全相鄰，是對相鄰的誤解。其次，來函所言，以乙為中心之“左上”、“左下”、“右上”、“右下”的相對位置，題幹中完全沒有提到所謂以乙為中心的相對位置，這些推論是屬考生自行推衍題意所得到的結果，非題幹所呈現的意涵。故考生所提的答案是對題意誤解以及自行延伸題意所得到的結果，並不是正確答案。

生物

題號：8

題目：

8-9 為題組

藥廠的科學家研發出一種可藉由抑制動物細胞中某個構造內一種酵素之功能，進而降低體內膽固醇的新藥物。為檢測該藥物可能的副作用而進行人體實驗，其中一位受試者於服藥前後進行尿液檢查，其部分結果如下表所示：

檢測項目	正常範圍值	檢測單位	服藥前檢測值	服藥後檢測值
酸鹼值	4.5~8.0	pH 值	5.5	5.8
葡萄糖	≤ 220	mg/100 mL	320	330
蛋白質	≤ 10	mg/100 mL	8	12
鈉	2.7~28.7	mEq/100 mL	20.7	26.7
鉀	2.6~12.3	mEq/100 mL	8.3	10.6

8. 該藥物造成細胞的膽固醇製造減少，則下列何者最可能是其所作用的細胞構造？
(A)核糖體 (B)內質網 (C)高基氏體 (D)細胞核 (E)粒線體

意見內容：

- (1) 題幹敘述中「抑制動物細胞中某個構造內一種酵素之功能」之敘述語意不清，學生可解釋為：
①合成酵素的功能失常（核糖體失常，無法製造出酵素），或是②該酵素於作用的胞器中未發揮作用（內質網中參與膽固醇製造的酵素被抑制）
(2) 若為第2種解釋，則有超綱之疑慮
建議之答案：A 或 B 均給分
- 題幹敘述「科學家發明...可藉由抑制細胞中某個構造內一種酵素之功能」而酵素屬於蛋白質的一種，而細胞內製造蛋白質的場所，而內質網則與蛋白質的合成、修飾有關，高基氏體則具有貯存、運輸、分泌之功能，故本人主張，(A)(B)(C)皆應給分。
- 本題超出課綱，依照 99 課綱「**真核細胞及其胞器的構造與功能**」是在選修生物的範圍。本題「該藥物造成細胞的膽固醇製造減少，則下列何者最可能是其所作用的細胞構造？」出題重點在考「製造膽固醇的胞器」，不在本次考試範圍，應該送分。

意見回覆：

- 本題題目論述藥物影響哪個構造，造成膽固醇製造減少，而非論述哪個細胞構造受藥物影響，抑制酵素之功能。
- 核糖體與酵素合成有關，但與本題題目所問不符，所以答案並非核糖體。
- 各版本提及內質網相關敘述如下：
(1) 南一書局/基礎生物上冊/第一章生命的特性/第二節細胞的構造
有些內質網上沒有核糖體附著，稱為平滑內質網。平滑內質網則含有與脂質合成有關的酵素，能合成脂質。

(2) 康熹文化/基礎生物上冊/第一章生命的特性/第二節細胞的構造

內質網由呈扁平囊狀或管狀的膜組成，可協助細胞內物質的運輸，並參與蛋白質及脂質的合成。

(3) 龍騰文化/基礎生物上冊/第一章生命的特性/第二節細胞的構造

內質網可以協助細胞內的物質運輸，也含有酵素可以進行某些代謝作用，如脂質的合成。

(4) 全華圖書/基礎生物上冊/第一章生命的特性/第二節細胞的發現、構造與功能

內質網可協助細胞內物質的運輸，其內含有多種酵素，與脂質和蛋白質的合成與修飾有關。

4. 從上述第三點可得知內質網與脂質的製造合成有關，也和題目所問的相符，因此本題答案為內質網，許多基礎生物上冊的課本皆有提及此觀念，因此本題沒有超綱。

題號：11

題目：

11. 生物的演化過程相當漫長，不易直接觀察，常藉由各種證據方能推論其演變的歷程。下列有關各種演化證據的敘述，何者錯誤？

- (A)根據化石及其所在地層，可推測古生物外形及其生活的環境
- (B)根據鯨的鰭與麻雀翅膀的骨骼構造，可推測兩構造為同源器官(同源構造)
- (C)根據昆蟲與爬蟲類的胚胎發育過程，可推測兩者在綱的階層上具有共同祖先
- (D)根據化石的地理分布，可推測當時大陸板塊的位置與現今是否相同
- (E)根據物種之 DNA 分子核苷酸序列的相似性，可推測物種間的親緣關係之遠近

意見內容：

11.(B)根據鯨的鰭與麻雀翅膀的骨骼構造，可推測兩構造為同源器官(同源構造)。鯨屬於哺乳類，麻雀屬於的鳥類是從爬蟲類演化而來的，兩者的演化來源是不相同的，不能稱作「同源器官」，所以選項(B)也錯誤，答案應改為(B)(C)皆可。

在龍騰版的《基礎生物(上)》課本 p95 中寫道：「屬於相同發育來源的構造稱為同源構造，例如：人類的上肢、貓的前肢、鯨的胸鰭、蝙蝠的翼，雖然現今功能不同，但其骨骼的發育過程，相對位置及排列方式很相近，因此，推論這四類動物源自共同祖先，分類上同屬脊椎動物之哺乳類。」

而《同源—維基百科》中強調：「同源這一概念需與相似區分開來。比如說，昆蟲的翅膀、蝙蝠的翅膀和鳥類的翅膀是相似的，但卻不同源，這種現象被稱為非同源相似（或同形質，英文：Homoplasy）。這些相似的結構由不同的渠道演化而來，這種演化過程叫做趨同演化（Convergency）。」

鯨的胸鰭和蝙蝠的翅膀屬於同源器官，因為他們同屬哺乳類；而蝙蝠的翅膀與鳥類的翅膀並不同源，被稱為非同源相似，因為前者為哺乳類，後者為鳥類。也就是說鯨的胸鰭與麻雀的翅膀並不能稱為同源器官，因為鯨和蝙蝠一樣為哺乳類，麻雀為鳥類，彼此並不同源。(B)選項也是錯誤的，應該送分。

參考資料：<http://zh.wikipedia.org/wiki/%E5%90%8C%E6%BA%90>

龍騰版《基礎生物(上)》

意見回覆：

1. 判斷同源器官除了看是否由共同祖先演化而來，最主要的是看解剖後的結構，再進行比較、判斷。
2. 推論是否為共同祖先，不單單只看現在所屬的類別，例如：哺乳類、鳥類，而是要看他們最初是由哪個種類分支演化而來的。

3. 各版本提及相關敘述如下：

(1) 翰林出版/基礎生物上冊/第三章演化與生物多樣性/第二節生命樹

來自共同祖先的物種可能在構造上有很大的差異，但仔細觀察就可以看出其相似處，例如：人類的手、貓的前肢、鯨的泳鰭、蝙蝠的翅膀、蜥蜴及蛙的前肢等，雖然外型和功能有很大的差異，然而檢視內部構造，便可發現具有相同對應的骨骼，只是大小、形狀不同，顯示這 6 種動物可能是由共同祖先演化而來的。

(2) 全華圖書/基礎生物上冊/第三章演化與生物多樣性/第二節生命樹

有些動物的外觀及功能差異很大，但解剖後比對其內部構造，發現其基本構造非常相似，如人類手臂骨骼的排列，就與鯨的前肢、蝙蝠的飛翼、鳥的翅膀相似，只是骨骼的數目、大小或長短不同而已。這些器官或結構是來自於共同祖先的特徵，稱為同源器官。

(3) 泰宇出版/基礎生物上冊/第三章演化與生物多樣性/第二節生命樹

同源器官是指不同生物之間，不論其形態和功能是否為相同的器官，但其具有相同的構造組成，且胚胎發育過程所顯示的相對位置及來源相同，如人類的前肢、貓的前肢、鯨豚的鰭狀前肢、馬的前肢和蝙蝠的飛翼等，雖然他們的外觀差異很大，且功能各異，但他們的骨骼構造卻相似，顯示這些器官在發育時來自相同的胚胎層，同源器官可以支持生物可能來自共同祖先之理論。

(4) 三民書局/基礎生物上冊/第三章演化與生物多樣性/第二節演化的證據

對於現生生物的關係，早期主要透過型態性狀間之比較來建立。但是有些生物的外觀雖各不同，比對解剖後的器官構造，卻可發現彼此間有許多相似處。例如：鯨豚的前肢、蝙蝠的翼、貓的前肢及人類的手，雖然外形差異很大、功能也各不相同，確有相似的骨骼構造，顯示其是一個共同祖先的後裔。這些外形、功能可能不同，但演化來源相同的器官，稱為同源器官。

(5) 康熹文化/基礎生物上冊/第三章演化與生物多樣性/第二節生命樹

科學家觀察生物的型態構造時，發現有些生物在形態上有顯著的差異，但其基本構造卻很相似，如烏龜的前肢、蝙蝠的翼、鯨的前肢和人類的手。這些功能各異的前肢可能源自同一共同祖先的前肢，稱為同源構造，意即烏龜、蝙蝠、鯨和人類的前肢，可作為源自共同祖先的證據。

(6) 人的手臂、海豚的鰭、蝙蝠的翼及鳥的翅，外形似乎差異很大，但其基本構造類似，只在骨頭的數目、大小或長度上有些不同。生物為了適應環境，演化出外觀或功能不同，但基本解剖構造相同的器官，稱為同源器官。這些同源器官記錄著演化的訊息，擁有同源器官的生物代表源自於某一共同祖先。

題號：28

題目：

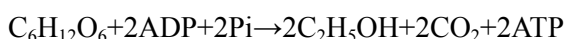
28. 下列有關生物進行無氧呼吸之敘述，哪些正確？(應選 3 項)

- (A)會產生 CO_2
- (B)會產生 ATP
- (C)種子淹水過久，會由有氧呼吸轉變為無氧呼吸
- (D)葡萄經由酵母菌的無氧呼吸作用可釀成葡萄酒
- (E)人體劇烈運動後，肌肉缺氧時會產生酒精堆積

意見內容：

1. 題目所問，有關生物行無氧呼吸之敘述，(A)選項亦正確，理由如下

酵母菌在無氧環境下行發酵作用，反應式如下



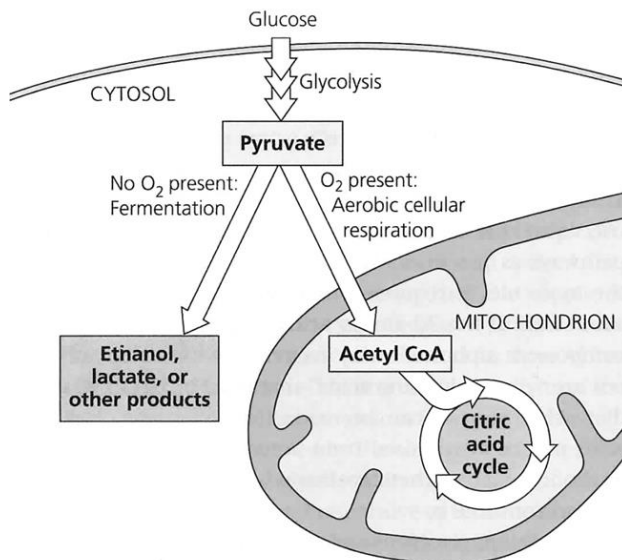
故生物進行無氧呼吸作用時亦有產生 CO_2 之反應，且選項(D)亦為酒精發酵之反應，故(A) (B) (C) (D) 皆為正確之選項。

2. 無氧呼吸是指以氧氣以外的物質作為呼吸作用電子傳遞鏈中的電子受體之呼吸類型，與有氧呼吸差在氧氣參與與否；至於發酵作用則是缺乏電子傳遞鏈的呼吸類型。(A)在形成乙醯輔酶 A、克氏循環時，會產生 CO_2 。(C)從有氧呼吸轉變為發酵作用(主要是酒精發酵)。(D)酵母菌進行發酵作用才能產生酒精釀酒。根據以上分析，本題根本不可能有 3 個答案，推測可能是命題者誤以為無氧呼吸就是發酵作用。若是如此，(A)也未必正確，如乳酸發酵就沒有釋出 CO_2 ，但題目用了個「會」字，的確是會，那可能就是 3 個 (BCD) 或 4 個 (ABCD) 答案，也有爭議！既然命題原理錯誤，本題應考慮送分。
3. 酒精發酵的過程會產生 CO_2 ，就應選(A)選項。如果原題未給該選項的原因，是因為部分無氧呼吸(如乳酸發酵)不會產生 CO_2 ，那(A)應改為「均」會產生 CO_2 」才是錯誤的論述；而原本(A)的敘述，無氧呼吸只要有會產生 CO_2 的例子，(A)論述應就可視為正確。
4. 根據 Campbell 生物學第八版 9.5 節，其標題為(Fermentation and anaerobic respiration enable cells to produce ATP without the use of oxygen)，章節中還有發酵作用和無氧呼吸的比較，顯示發酵作用和無氧呼吸是兩類不同的反應。本題答案有錯誤，公布的正確選項甚至有「葡萄經由酵母菌的無氧呼吸作用可釀成葡萄酒」，明顯將兩種不同的作用混淆，本題應該送分。
5. 選項(A)中指出「無氧呼吸會產生 CO_2 」，就我們高中所學，確實酵母菌行的酒精發酵會產生 CO_2 ，而乳酸發酵則不會，所以當我在寫這題的時候，對題目的解讀是只要有任何無氧呼吸的過程會產生 CO_2 即可，然而從公布的答案中，題目的意思應是指「無氧呼吸皆會產生 CO_2 」，因此我想對此提出疑問。
6. (C)選項「種子淹水淹久會由有氧呼吸轉變成無氧呼吸」為選修生物的內容，明顯超出 99 課綱基礎生物之範圍，亦無法用目前所學的知識來判斷。至於(A)選項敘述過於模糊，無氧呼吸的乳酸發酵反應式為 $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 + 2\text{ADP} + 2\text{Pi} \rightarrow 2\text{CH}_3\text{CHOHCOOH} + 2\text{ATP}$ ，但酒精發酵則是

$C_6H_{12}O_6 + 2ADP + 2P_i \rightarrow 2C_2H_5OH + 2CO_2 + 2ATP$ ，一種會產生 CO_2 另一種方式則不會，因此(A)選項有選或沒選都合理，建議本題(A)和(C)都給分。

意見回覆：

- 來函陳述(A)在形成乙醯輔酶 A 進入克氏循環時，會產生 CO_2 。但會產生乙醯輔酶 A 而進入克氏循環時，代表是在有氧呼吸過程，和本題題目所論述的無氧呼吸是不同的（見下圖）。



本題選項(A)敘述無氧呼吸會產生 CO_2 ，但無氧呼吸分為酒精發酵和乳酸發酵，其中酒精發酵會產生 CO_2 ，乳酸發酵不會。但選項用「會」而非「可能會」，表示兩種發酵都會產生 CO_2 ，而不是僅有其中一種，因此選項(A)仍為錯誤選項。

- 各版本中所提及的相關內容如下：

- (1) 南一書局/基礎生物上冊/第一章生命的特性/第四節細胞及能量

表 1-1 有氧呼吸與無氧呼吸的比較

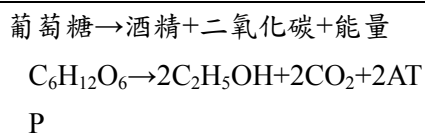
有氧呼吸	葡萄糖+6O ₂ →6CO ₂ +6H ₂ O+36ATP	
無 氧 呼 吸	酒精 發酵	葡萄糖→2CO ₂ +2 乙醇(C ₂ H ₅ OH)+2ATP
	乳酸 發酵	葡萄糖→2 乳酸(CH ₃ CHOHCOOH)+2ATP

- (2) 三民書局/基礎生物上冊/第一章生命的特性/第五節細胞與能量

如果細胞處在無氧環境下，葡萄糖分解產生的丙酮酸將不會進入粒線體，而是直接在細胞質中被代謝。

- (3) 泰宇出版/基礎生物上冊/第一章生命的特性/第四節細胞及能量

酵母菌和植物細胞在無氧情況下可以進行酒精發酵，產生酒精和二氧化碳，反應式如下：



乳酸菌及動物肌肉在無氧的狀態下，可進行乳酸發酵，產生乳酸。如我們在激烈運動後造成肌

肉組織缺氧，便會進行乳酸發酵，其反應式如下：

葡萄糖→乳酸+能量

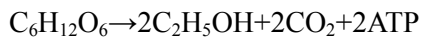


(4) 龍騰文化/基礎生物上冊/第一章生命的特性/第四節細胞及能量

有些微生物，如乳酸菌和酵母菌能在缺氧環境下進行無氧呼吸，又稱發酵作用。酵母菌可利用醣類進行酒精發酵產生酒精和二氧化碳；乳酸菌可進行乳酸發酵產生乳酸。此外，植物根細胞在缺氧的環境下，可以進行酒精發酵來產生少量能量；人體的骨骼肌細胞缺氧時，也可以進行乳酸發酵產生少量能量，以暫時維持細胞的生理功能。

(5) 全華圖書/基礎生物上冊/第一章生命的特性/第四節細胞與能量

植物和酵母菌在缺氧的環境下，細胞內的葡萄糖會轉變為乙醇和二氧化碳，稱為酒精發酵，反應式如下：



(酒精)

乳酸菌及動物的骨骼肌等細胞在缺氧的狀態下，會將葡萄糖轉變為乳酸，稱為乳酸發酵，其反應式如下：



(乳酸)

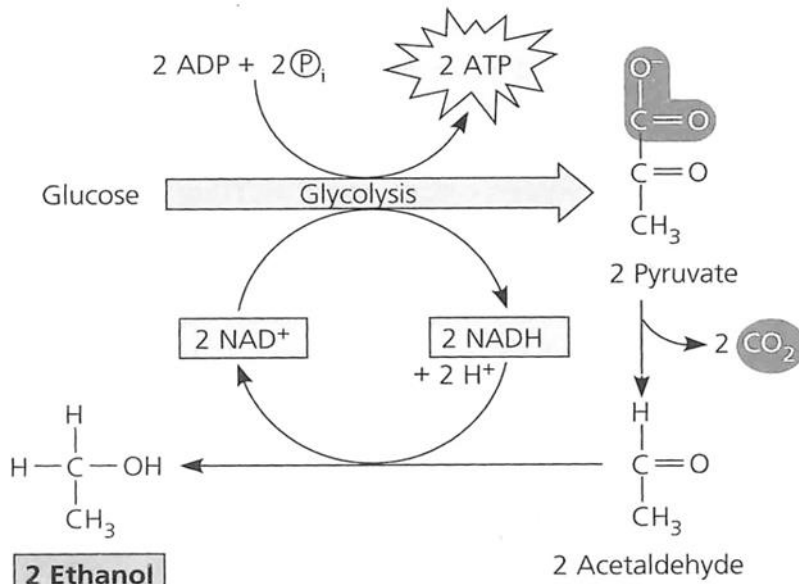
(6) 翰林出版/基礎生物上冊/第一章生命的特性/第五節細胞的能量

無氧呼吸的總反應式為：

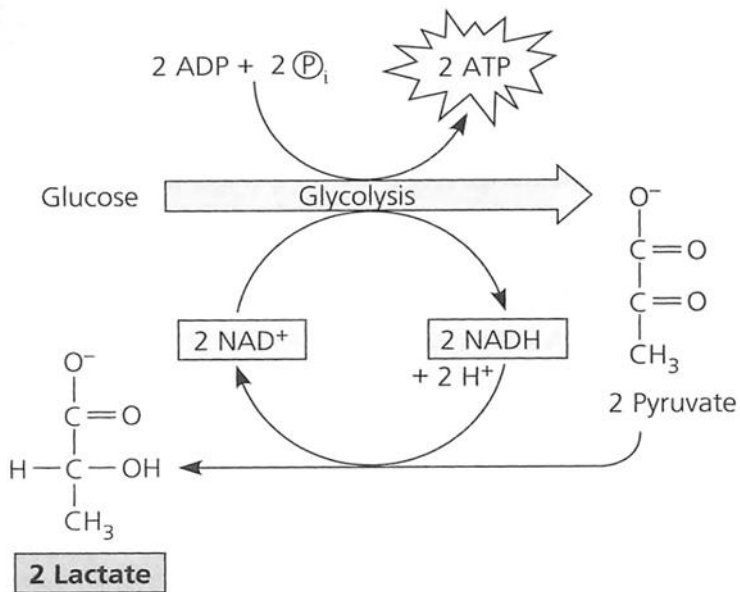


3. (C)選項「種子淹水淹久會由有氧呼吸轉變成無氧呼吸」若用常識判斷應為缺氧狀態，即應行無氧呼吸，因此無關課文之陳述，所以無超出基礎生物之範圍。

4. 酒精發酵與乳酸發酵其產生量的過程(見下圖)



(a) Alcohol fermentation



(b) Lactic acid fermentation

參考資料：Jane B. Reece, Lisa A. Urry, Michael L. Cain, Steven A. Wasserman, Peter V. Minorsky, and Robert B. Jackson, Campbell Biology ninth edition, p.224

題號：29

題目：

29. 下列有關人類活動對生物及環境影響的敘述，哪些正確？(應選 3 項)

- (A)透過人為復育貓熊，可有效提高其族群之遺傳多樣性(基因多樣性)
- (B)將冷媒氟氯碳化物逸散於空氣中，是引起大氣臭氧層破洞擴大的原因之一
- (C)將硫化物過量排放於大氣，會影響水生棲地及水源的酸鹼值
- (D)大氣中二氧化碳濃度的增加，會造成紫外線到達地表量增加
- (E)殺蟲劑 DDT 釋入生態系後，會因食物鏈的傳遞而造成生物放大效應(生物累

意見內容：

保育(conservation)是指對生物圈中的資源有計畫並有效的利用，降低對生態系及環境的干擾，以維持生物多樣性的永續。如果保育做得好，可再生資源就能用之不竭，達到永續經營的目的。選項(A)課本從未描述過貓熊保育的實際成效，題幹根本無法判斷對錯。若無效，那為何還要保育？建議本選項應開放給分。

意見回覆：

就人為復育多年來說，是可有效提高遺傳多樣性的；但就人為復育貓熊來說，因為專指特定物種，所以不一定能有效提高貓熊的遺傳多樣性，因此(A)選項不能選。

題號：39

題目：

37-40為題組

雷雨是因大氣強烈對流所產生的現象，也與氮的循環有關。發生時往往伴隨著閃電、狂風、暴雨，甚至冰雹、龍捲風等劇烈天氣。產生雷雨的積雨雲形成發展時，大氣環境一般具備下列三個條件：大氣處於不穩定狀態、有充沛的水汽和足夠的舉升力。

地球上的生物能生生不息，世代相傳，這不能不歸功於大氣的存在。事實上，自然界有天然的循環作用，使空氣的成分保持不變。俗話說「一場雷、一場肥」，空中的雷電可使氮與氧化合，遇雨水降落地面經細菌轉化成為植物的肥料。氮的固定係由空氣中取氮，將其轉化為氮化合物，例如製造氨、而氨是製造硝酸、尿素、硫酸銨肥料的中間物。

氮循環為自然界中氮和含氮化合物在生態系統中轉換的過程，其中將空氣中的氮氣轉化為氮化合物的固氮作用，對生物的生長息息相關。生物中僅有固氮細菌可進行固氮，因其具固氮酶可將氮氣形成銨鹽，再經由亞硝化細菌與硝化細菌轉化為硝酸鹽，以利植物根部吸收，而部分植物則可藉由與藍綠菌、根瘤菌等固氮細菌共生而獲取氮。

39. 氮的獲取與生物生長息息相關，下列敘述，哪些正確？(應選 3 項)

- (A)原核生物均可行固氮作用
- (B)真核生物均無法自行固氮作用
- (C)植物直接吸收一氧化氮而獲取氮素
- (D)若水稻田中有共生的藍綠菌，可減少氮肥的施加
- (E)若植物與根瘤菌共生，可藉由固氮作用而獲取氮源

意見內容：

此題(D)選項，「若水稻田中有共生的藍綠菌……」為何有共生的藍綠菌即可減少氮肥的施加？課本中並未提及，故此選項應送分。

意見回覆：

1. 除了固氮細菌外，藍綠菌也會行固氮作用而形成氨，氨溶於水，可形成銨鹽，也就是氮肥，所以有共生藍綠菌可減少氮肥的施加。
2. 各版本提及相關敘述如下：

(1) 南一書局/基礎生物下冊/第六章生物與環境/第二節生態系

氮是生物體蛋白質及核酸等有機物的主要元素之一，大多數的生物不能直接利用空氣中的氮為氮源，唯固氮細菌（如：根瘤菌）及有些藍綠菌可藉固氮作用，在體內把空氣中的氮轉換成氨（ NH_3 ）。氨溶於水中，可形成銨鹽（ NH_4^+ ），銨鹽可被植物根吸收。

(2) 全華圖書/基礎生物下冊/第六章生物與環境/第二節生態系

氮元素為生物體內蛋白質、核酸的主要成分。氮（ N_2 ）是大氣中含量最多的氣體，然而大部分生物無法直接利用，需依賴根瘤菌和藍綠菌等微生物行固氮作用，將氮轉變為氨（ NH_3 ）。

(3) 三民書局/基礎生物下冊/第六章生物與環境/第三節生態系

水域中的藍綠菌、土壤中的固氮菌及共生於豆科植物根部的根瘤菌，均可進行固氮作用而產生氮。

(4) 康熹文化/基礎生物下冊/第六章生物與環境/第二節生態系

大氣中雖有高達 78% 的氮氣，但一般生物無法直接使用，不過有些生物可進行固氮作用，將氮轉變成氨 (NH_3)。例如：藍綠菌和固氮桿菌。固氮作用產生的氨溶於水中形成銨鹽後，便可為植物等生產者吸收利用。

(5) 翰林出版/基礎生物下冊/第六章生物與環境/第二節生態系

土壤與水域裡還有其他細菌及藍綠菌也能行固氮作用。

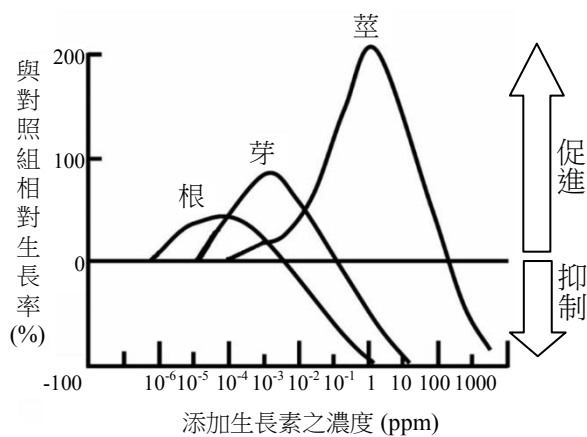
題號：50

題目：

50. 李同學想了解生長素對某種植物組織

培養苗各部位生長率的影響，於各培養基添加不同濃度的生長素，經過一段時間後，分別測量其根、芽及莖生長的長度變化，再與對照組相互比較後，得出如圖 8 的相對生長率。依據此圖，下列敘述哪些正確？(應選 2 項)

- (A) 莖對低濃度的生長素最為敏感
- (B) 1ppm 生長素可使莖有最大的生長效果
- (C) 10^{-1} ppm 之生長素可使芽停止生長
- (D) 10^{-2} ppm 之生長素可使根的長度縮短
- (E) 10^{-3} ppm 之生長素可同時促進根、芽及莖生長



意見內容：

雖然本題並沒有任何學理上的問題，但 99 課綱為了區別程度上差異，編寫的課本幾乎都把此圖改放在選修生物上冊或是補充資料，當然考圖表是學測精神，但對非三類組學生而言，是否有超綱、不公平之嫌？本題是考慮送分。

意見回覆：

1. 此圖表在各版本選修生物上冊皆有出現，而各版本之基礎生物上冊，泰宇、三民、康熹、龍騰及南一等版本都有將此圖列於課本中，可提供學生參考。
2. 本題採用圖表概念來測驗學生，學生可以使用已具有的知識來判別圖表的內容，因此在作答上並不會出現困難。

地球科學

題號：2

題目：

2. 地球歷史上氣候變遷是因為全球能量收支或分配的情況改變所造成，下列何者不是直接造成氣候變遷的主要因素？

- (A)地表海陸分布情況改變 (B)大型的火山噴發 (C)地球磁場反轉
(D)溫鹽環流改變 (E)地球繞日軌道的改變

意見內容：

1. 在地球磁場倒轉的過程中，磁場會減弱，這段時間內大量帶電粒子得以進入大氣層內。此時地球大氣所獲得的總能量將增加，理應造成氣候變遷。建議此題送分。
2. 個人認為此題沒有正確答案，地球磁場的反轉確實是影響氣候的主要因素之一，以下為地球磁場的轉變對地球氣候的影響相關論述：
 - (1)當地球各差異旋轉的圈層發生角動量交換時，地核和地幔的轉動速度差異縮小，電流場環繞減慢，磁場強度變小，動能也變小。由能量守恆原理，減少的動能轉化為等量的熱能，熱能積累在地核和地幔的邊界，造成熱膨脹，膨脹使地核、地幔邊界的熱物質湧動，往地表上升，稱為熱慢柱，在地殼薄弱的地方噴湧而出，就形成了眾所周知的火山爆發和地震活動。
 - (2)地球磁場的另一個重要功能就是抵禦太陽的粒子流，即太陽風侵襲，如果迅速減弱，太陽的粒子流會更多地進入地球大氣層後消耗了兩極的臭氧，並與臭氧結合成水，進而破壞極地臭氧層。地磁層的減弱和臭氧層的破壞使更多太陽輻射熱量進入地球，增強氣候的暖化，而熱量首先要集中進入的兩極地區，北極和南極大陸邊緣的海冰因此會大量融化。
 - (3)此外，有一個結論是非常明確的，全球變暖時期對應地磁正向期或地磁反向減弱期，全球變冷對應地磁反向期或地磁正向減弱期。大冰期和溫暖期的轉變一定會發生地磁極性反轉。

意見回覆：

1. 氣候變遷是指地球氣候長時間內的整體改變，影響的因素有太陽輻射量變動、大氣成分改變、地表反照率多寡、海陸分布情形及冷暖洋流能量輸送等，這些因素都會直接影響到地球系統能量平衡的改變，造成氣候變遷。
2. 藉由測量從火山噴發出來的玄武岩磁性，科學家發現地球磁場的確有反轉現象，週期大約數萬年到數百萬年，平均 20 萬到 30 萬年。地球磁場反轉時的磁場強弱變化，雖然會影響帶電粒子進入地球大氣的多寡，但影響以電離層為主，並不會明顯改變大氣狀態，化石證據也顯示生物並沒有明顯受到地球磁場反轉的影響。所以，相較其他四個選項(A)(B)(D)(E)，選項(C)地球磁場反轉並不是影響氣候變遷的主要因素。

題號：3

題目：

3. 火山由地下深處的岩漿伴隨著氣體、碎屑從地表噴出而形成，多數與板塊的運動有關。圖 1 何處為現今有火山分布的地區？

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

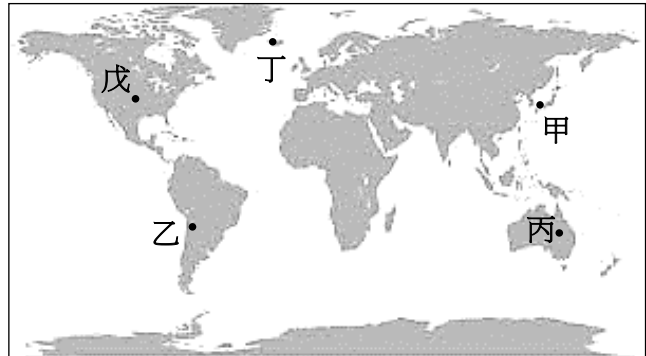


圖 1

意見內容：

雖然學生應知道火山主要發生在張裂型板塊邊界、海溝（如環太平洋火山帶）、熱點處。然而此題學生需要知道「全球所有中洋脊、海溝、熱點」的位置才能作答。例如，學生要知道環太平洋火山帶在太平洋東側範圍到整個南美洲西岸，東岸則在印尼開始往東偏折，未經過澳洲東岸。學生也要知道冰島的位置在格陵蘭東邊，在大西洋中洋脊上。學生更要知道黃石公園在美國北邊偏西，而不是美國南邊。此題已超過高中課綱範圍，建議送分。

意見回覆：

地球科學知識的學習不建議侷限在文字上，應配合圖表並融會貫通，若能應用於生活中更佳。題幹已提示考生火山分布多數與板塊的運動有關，各版本課本也都有介紹全球板塊邊界的分布情形，故本題並無超綱問題。

題號：6

題目：

6. 在 2011 年 3 月 11 日，日本東北部外海發生強烈地震並引發海嘯。臨海的福島核電廠(見圖 2)隨之發生嚴重的核能災害，導致含輻射的廢水意外地洩漏到海洋中。由於日本東北部外海有親潮自北方沿岸向南流，到日本東部外海(約北緯 35°)碰到黑潮，因此長時間後，在表層的輻射廢水最可能的漂流去向為何？

- (A)先向南流，之後順著黑潮向西南流到臺灣附近
- (B)先向南流，遇到黑潮後轉向東流向中太平洋
- (C)先向南流，碰到黑潮後湧升到表層並滯留在日本東南部海域
- (D)往北流到北海道海域再轉入日本海
- (E)先向南流，碰到黑潮後下沉到深層並滯留在日本東南部海域

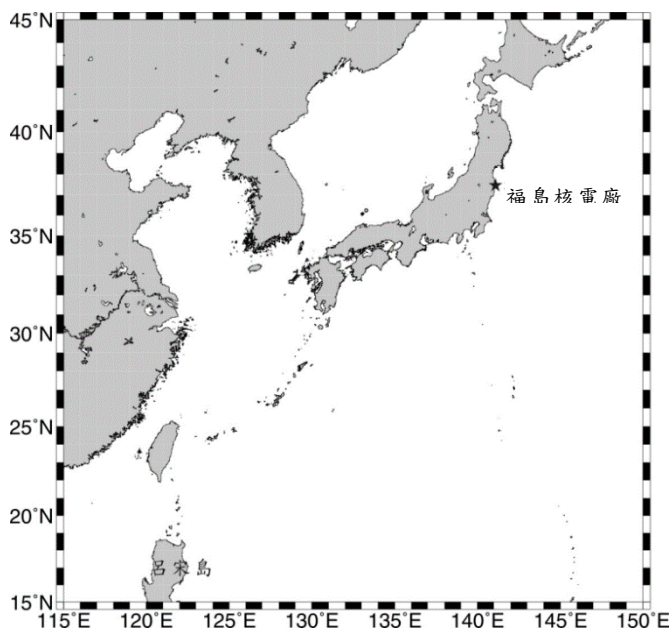


圖 2

意見內容：

1. 此題題幹敘述應是要測驗考生親潮與黑潮各屬於何種類的洋流，且以福島核災之核輻射廢水來評量考生寒暖流交會時會產生的現象。但題目最後問到「長時間後，在表層的輻射廢水最可能的漂流去向為何？」本人意見在於，由於洋流的運動屬於巨觀尺度下的行為，而題目所敘「輻射廢水」相較於洋流乃微觀尺度下的行為，此行為由於尺度相差甚遠，故無法預測之。且根據全華圖書普通高級中學之基礎地球科學（上），99 年 1 月初版、101 年 7 月再版（王乾盈主編）之課本 P.96 第三段，課文只寫到「黑潮、親潮在日本附近的交會處，是世界五大漁場之一」文中並未提及兩寒暖流之間產生何種交互作用，但唯一可知道的是，日本東南方附近海域確為兩寒暖流交會處，故本人主張選項(B)(C)(E)應皆給分。
2. 有可能表層的輻射廢水因親潮的冷水比重較大而下沉至黑潮水底下，又或者大部分廢水可能東流，卻有少部分廢水滯留在日本東南部海域，故選項(E)應該正確。

意見回覆：

1. 全華版課本內文雖然沒有敘述親潮與黑潮交會後的情形，但在「三大洋中主要洋流的示意圖」中，有標示出親潮與黑潮的分布。
2. 親潮自日本東北部外海沿岸向南流後，並未繼續流到臺灣一帶海域，而是如題幹所述，在北緯 35 度與黑潮會合後，往東流向中太平洋。由於黑潮規模較親潮大，且深約 700 公尺，親潮表層所攜帶的輻射廢水並無法下沉至黑潮水底下，所以不會滯留在日本東南部海域。

題號：45

題目：

45. 科學家已經了解光源與光譜的關係，所以藉由觀測遙遠天體的光譜，可以獲得其訊息。下列有關光譜的敘述，哪些正確？(應選 2 項)
- (A)白熾燈泡發出的光譜為連續光譜
 - (B)如果在白熾燈泡四周有一團低溫的氣體，氣體會吸收能量而產生發光的明線
 - (C)只有少數幾種原子才可能有發射光譜或吸收光譜
 - (D)太陽的可見光光譜為發射光譜
 - (E)如果氣體中的電子吸收了能量之後，電子躍遷至高能量狀態，當電子跳回低能量狀態，便會發出特定波長的明線，稱為發射光譜

意見內容：

1. (B)選項語意不明確，應該給分。選項敘述是指白熾燈泡通過氣體後的光譜，或是氣體吸收能量後氣體的光譜？若按標點符號逗號的位置，後面是完整的一句，主詞是“氣體”。因此我認為(B)選項的敘述應該指的是氣體吸收能量後產生的光譜，所以會發出明線並沒有錯！如果要考白熾燈泡通過氣體後的光譜，第二句應改為“則白熾燈泡的光譜會因為氣體吸收能量而產生發光的明線”，這樣才是符合題目和答案的敘述。(B)選項敘述看起來並沒有錯，我認為答此選項應該給分。
2. (B)選項敘述容易產生誤解，依原選項文字可解讀為：光源附近氣體會吸收能量，然後再放出，而產生發光的明線。或解讀為：白熾燈泡的光譜，會因四周低溫氣體吸收能量，而產生吸收的暗線。建議之答案：(A)(E)，(B)選項送分。
3. (1) (D)這個選項也是正確的，可參照龍騰版課本 186 頁第 20 行，文中敘述：「太陽或白熾燈泡所發出的白光在通過光譜儀之後會呈現連續譜，因為這類的白光是由眾多...」。此版本教科書是將太陽光譜歸類為發射光譜！而發射光譜的定義是：只要物體是自主發光，就可以稱為發射光譜。例如熱輻射所發出的連續光譜、原子受熱激發所發出的線狀光譜...等。我們一樣可以說太陽是自主發光，因此也可以歸類在發射光譜。
(2)如果將太陽的光譜做更精細的分光，我們會發現，連續光譜中會有一些不連續的暗線出現，這些「暗線」出現原因是太陽光源會被周圍的原子吸收掉特定的能量而造成，因此又有學者將其歸類為吸收光譜。我們所看到的「暗線」才是吸收光譜，而不能很武斷的將「太陽的可見光譜」這樣的敘述，解釋為一定屬於吸收光譜。
(3)因此，此題的答案不論是發射光譜或吸收光譜，應該都屬正確！而此題貴中心公布之答案卻沒有(D)選項，恐會有爭議！建議事項：目前對於太陽的光譜，究竟歸於何類，還沒有非常一致的說法。需要按照題目敘述的內容去進行分類討論，至少題幹需要說明著重的論點是「太陽自主發光」或是「暗線的成因」，不可直接武斷說它不屬於發射光譜。

意見回覆：

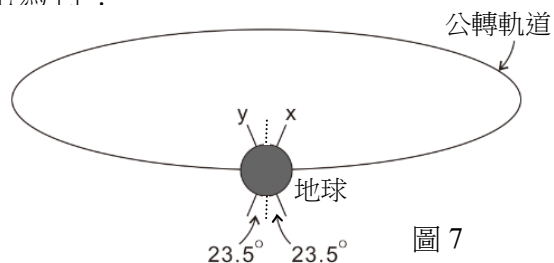
1. 白熾燈泡的光在通過低溫氣體後，觀測到的是吸收光譜，而不是發射光譜，所以選項(B)的敘述錯誤。而光譜中的明線、暗線是在對比下的特徵，周圍氣體吸收白熾燈泡特定波長的能量，又隨機向四周發射，在原方向所看見的能量變少而呈現暗線。氣體發出光譜無法確知是明線或是暗線，需要看其強度比背景亮（明線）或暗（暗線）而定。因此，選項(B)中直接指出明線也並不正確。
2. 龍騰版課本所描述的是「十九世紀，物理學家觀察太陽光譜，瞭解到熱的物質都會輻射出連續光譜...」、「以電燈中的鎢絲在高溫發光為例，經過光譜儀的分光可以見到如圖 6-15 所示的連續光譜...」，課本並未將太陽光譜歸類為發射光譜。太陽初發出的光譜是連續光譜，但若經過本身或其它來源的低溫氣體時，則呈現的是吸收光譜，在可見光波段的光譜亦是相同的情形。
3. 太陽的可見光光譜指的是整個光譜，而不是單指其中的譜線。一般將光譜分為連續光譜、發射光譜（含有明線）和吸收光譜（含有暗線）三大類，其中的暗線稱為吸收譜線，暗線是靠明亮的背景襯托而呈現，通常將含有暗線的光譜稱為吸收光譜。理論上，連續光譜屬於黑體輻射（由電荷加速產生），發射光譜為能階躍遷，兩者產生原因不同。因此，將太陽光譜歸類為發射光譜，則與上述分類不合。

題號：46

題目：

46. 如圖 7 所示，目前地球自轉軸指向為圖中 x，與繞日公轉軸交角約為 23.5° 。如果地球自轉軸的指向偏轉為圖中 y，但交角仍為 23.5° 。僅就天文的角度來看，則地球北半球的夏天與冬天，與實況(現況)相比為何？

選項	夏天	冬天
(A)	與現況差不多	與現況差不多
(B)	比現況冷	比現況熱
(C)	比現況冷	比現況冷
(D)	比現況熱	比現況熱
(E)	比現況熱	比現況冷



意見內容：

此題所附之圖未給太陽的位置，因此學生無法從圖中判斷地球軌道的近日點與遠日點位置。換言之，此題學生必須知道「目前北半球夏天位於遠日點附近」才有辦法作答。然而，針對「目前北半球夏天位於遠日點附近」這點，並非課綱範圍內的知識。且在現行高中課本中，康熹、三民、龍騰皆未提及；南一與泰宇僅在圖上的圖說小字提到，在課本本文未提及。因此建議此題送分。

意見回覆：

1. 考生的確須具備「目前北半球夏天位於遠日點附近、冬天位於近日點附近」的概念，才能依據題幹描述與圖示進行推論。在基礎地球科學課程綱要中，主題五的 5.1 氣候變化或主題六的 6.2 探索時序的根源都可涵蓋此概念。故本試題並無超綱。
2. 在各版本課本的本文或附圖，都或多或少的介紹到此概念，例如：三民基礎地科（上）7.3 氣候為什麼會發生變遷、全華基礎地科（下）1.4 曆法與日月地相對運動、南一基礎地科（上）9.1 地球歷史上的氣候變遷、泰宇基礎地科（上）7.1 氣候變化、康熹基礎地科（下）1.5 陽曆反應季節更替、龍騰基礎地科（上）7.1 氣候變化。故本試題並無偏本。

題號：47

題目：

47. 氣象觀測包括傳統氣象觀測與遙測，氣象局綜合了各種觀測資料，輸入氣象模式中，便可做數值天氣預報。以下關於傳統地面氣象站觀測氣溫、氣壓、濕度、露點、風及雲等項目的敘述，哪些正確？(應選2項)

- (A)北風指的是向北吹的風
- (B)乾濕球溫度計溫差越大時，相對濕度越小
- (C)露點的大小可以直接用來判斷相對濕度的高低
- (D)氣壓不受溫度影響，所以氣壓計可直接置於陽光下
- (E)各觀測項目中，雲量及雲狀目前仍以人工目視觀測

意見內容：

(B)選項最好能加上敘述“同一乾球溫度讀數的狀態下”，如此「乾濕球溫度計溫差越大時，相對濕度越小」的敘述才一定為真。

意見回覆：

選項(B)是指氣象人員在傳統地面氣象站進行觀測時的推論，在觀測當下，乾球溫度計表示當時的氣溫，濕球溫度計則會受到當時空氣相對濕度大小的影響，所以「乾濕球溫度計溫差越大時，相對濕度越小」的敘述是正確的。來函建議，若加上「觀測當下」或「同一乾球溫度讀數的狀態下」，或許可避免考生多做其他聯想。

國家圖書館出版品預行編目資料

大學入學考試中心學科能力測驗工作報告.

103 學年度 / 黎建球等編輯. -- 初版. --

臺北市 : 大考中心基金會, 2014. 05

面 ; 公分

ISBN 978-986-7536-69-3 (平裝)

1. 大學入學 2. 入學考試

525.611

103007808

大學入學考試中心 103 學年度學科能力測驗工作報告

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 沈青嵩 洪冬桂 曹亮吉 蕭次融 楊宏章
黃瑋娟 陳仁偉 鍾同發 張銘秋 吳鑫俞 周進興
連秋華 嵇本芝 溫金森 郭叙妙

執行編輯 / 謝侑馨

發 行 所 / 臺北市 106 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

2014 年 5 月初版一刷

著作權所有 侵害者必究

ISBN 978-986-7536-69-3 (平裝)