

大學入學考試中心

104 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。104 學年度之報考人數為 14 萬 6 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	17
甲、考務組	17
乙、資訊組	28
(三) 第三處	30
(四) 闡務組	33
六、查核工作概述	37

貳、統計圖表

一、考生基本資料	38
(一) 報名人數統計總表	38
(二) 各考區及各分區試場考生人數統計表	39
(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	54
(一) 原始分數與級分對照表	54
(二) 各科級分人數百分比累計表	55
(三) 五科總級分人數百分比累計表	56
(四) 各科級分人數百分比分布圖	58
(五) 總級分人數分布圖	59
(六) 成績證明申請統計表	60
(七) 各科成績標準一覽表	61
三、人工閱卷	62
(一) 各題題分及需第三閱差分表	62
(二) 國文科非選擇題分數人數統計表	63
(三) 英文科非選擇題分數人數統計表	64

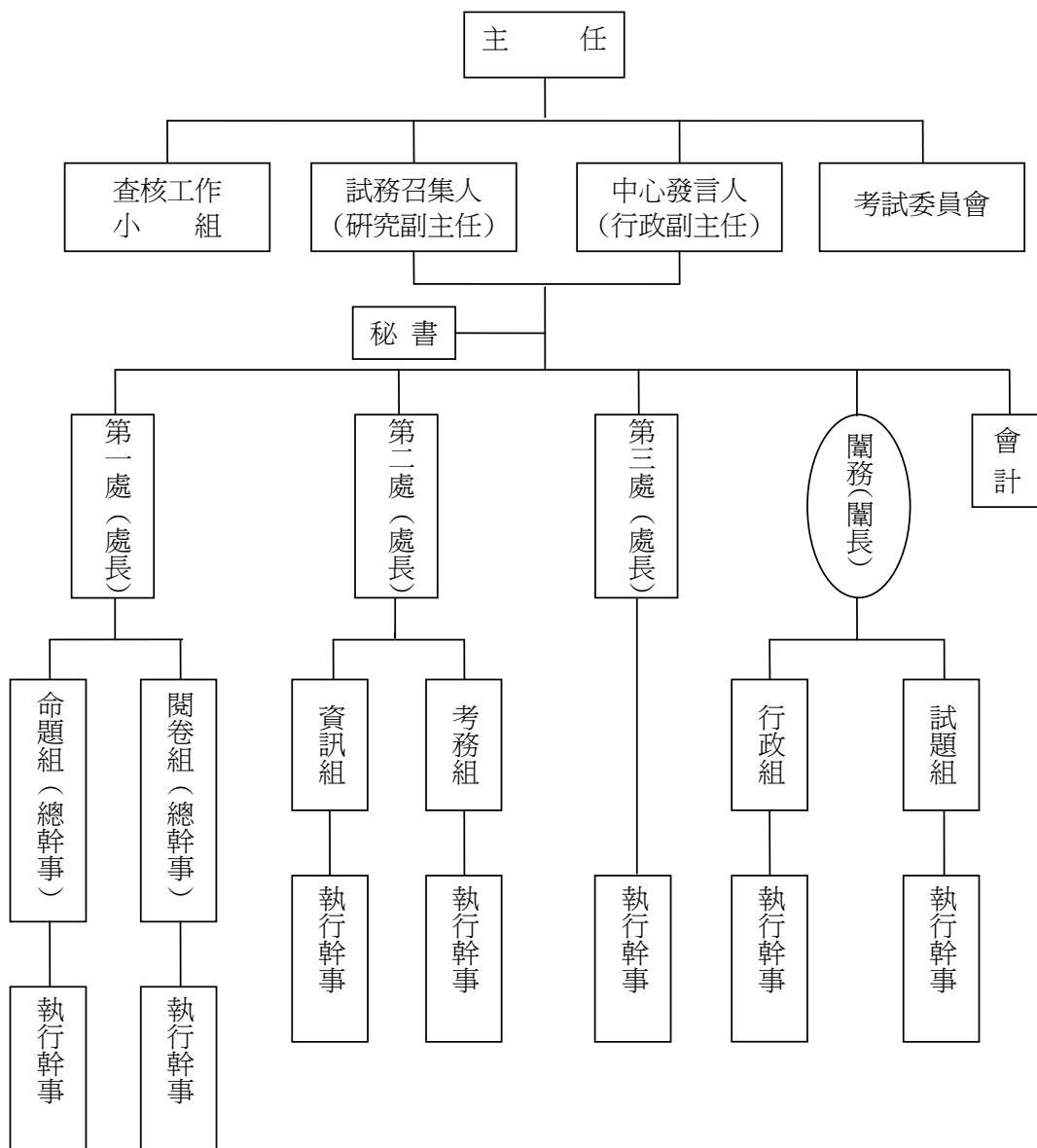
四、答對率及鑑別指數	65
(一) 各科試題鑑別度及通過率之分布圖	65
(二) 國文科答對率及鑑別指數表	66
(三) 英文科答對率及鑑別指數表	67
(四) 數學科答對率及鑑別指數表	69
(五) 社會科答對率及鑑別指數表	70
(六) 自然科答對率及鑑別指數表	72
五、選擇(填)題選項分析	74
(一) 國文科選擇題選項分析	74
(二) 英文科選擇題選項分析	76
(三) 數學科選擇(填)題選項分析	79
(四) 社會科選擇題選項分析	80
(五) 自然科選擇題選項分析	84
參、附錄	
一、大學入學考試中心各類考試試務組織簡則	88
二、會議紀錄	90
(一) 考試委員會第 14 屆第一次會議紀錄	90
(二) 考試委員會第 14 屆第四次會議紀錄	93
三、各科試題暨選擇(填)題答案	100
(一) 國文考科試題	100
(二) 英文考科試題	109
(三) 數學考科試題	117
(四) 社會考科試題	125
(五) 自然考科試題	141
(六) 各科選擇(填)題答案	157
四、各科試題或答案之反映意見回覆	162
(一) 國文考科	162
(二) 英文考科	180
(三) 數學考科	188
(四) 社會考科	195
(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) 新北一考區：輔仁大學
- (六) 新北二考區：淡江大學
- (七) 基隆考區：國立臺灣海洋大學
- (八) 桃園考區：長庚大學
- (九) 中壢考區：國立中央大學
- (十) 新竹考區：國立交通大學
- (十一) 苗栗考區：國立聯合大學
- (十二) 臺中一考區：逢甲大學
- (十三) 臺中二考區：國立中興大學
- (十四) 臺中三考區：靜宜大學
- (十五) 臺中四考區：東海大學
- (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(東莞)：大學入學考試中心
- (卅三) 大陸考場(華東)：大學入學考試中心

三、試務工作日程表

民國 103 年 10 月 20 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	閱卷組	閱卷組	查核工作小組	會計	人事	各考區
103	7	1	二	聘請命題總幹事	※								
103	7	20	日	聘請命題小組召集人及命題委員	※								
103	8	1	五	聘請考試委員會委員		※						◎	
103	8	29	五	聘請身心障礙考生應考服務審查委員		※	◎					◎	
103	9	5	五	簡章及報名表件招商		◎	※				◎		
103	9	18	四	考試委員會(審議簡章)	◎	※	◎	◎	◎	◎	◎		
103	9	18	四	行政會議審定簡章		※							
103	10	1	三	各處組呈報試務迴避人員名單	◎	◎	◎	◎	◎	※	◎		
103	10	9	四	發布「簡章發售」新聞稿		◎	※						
103	10	13	一	發售簡章(至 11 月 25 日止)			※						
103	10	13	一	簡章電子檔(含有聲版)上網		※							
103	10	13	一	聘請閱卷召集人	◎				※			◎	
103	10	13	一	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)	◎				※				
103	10	20	一	寄發集體報名作業手冊、集體報名軟體上網。		※	※						
103	10	20	一	第一次試務工作會(本次考試重要修訂事項、工作日程表)	◎	※	◎	◎	◎	◎	◎		
103	10	23	四	查核座談會	◎	◎	◎	◎	◎	※	◎		
103	10	30	四	聘請考區承辦學校		※	◎					◎	◎
103	10	30	四	聘請命題顧問	◎				※				
103	10	31	五	1. 印製答案卡 2. 訂購答案卡膠套及紙箱		※	◎						
103	10	31	五	各處組章戳刻製完成	◎	◎	※	◎	◎	◎			
103	11	11	二	發布「報名」新聞稿		◎	※						
103	11	12	三	報名(至 11 月 25 日)		※	◎						
103	11	13	四	確定非選擇題答案卷及封面格式	◎	※			◎				
103	11	19	三	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)		※	◎	◎	◎	◎	◎		◎
103	11	20	四	開放使用 104 學年度學測試務表單預算							※		
103	11	21	五	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	◎	◎	◎	◎	◎	※	◎		
103	11	24	一	發布「報名截止」新聞稿		◎	※						
103	11	27	四	報名人數初步統計並通知各考區(協調試場編排)		※							◎
103	11	27	四	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	◎	◎	※	◎	◎		◎		
103	11	28	五	提出各科各組閱卷委員名單	◎				※				
103	12	3	三	讀卡、螢幕閱卷及成績處理程式測試(至 12 月 27 日止)		※							
103	12	4	四	各考區確定分區地點及試場數		※							◎
103	12	9	二	身心障礙考生應考服務審查會議		※	◎						
103	12	10	三	第二次試務工作會(預算、工作日程表定稿)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
103	12	16	二	寄發閱卷委員聘書(含應聘書)	◎		◎		※			◎	
103	12	16	二	考生確認報名資料(至 12 月 19 日止)		※	◎						
103	12	19	五	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	閹卷組	查核工作小組	會計	人事	各考區
103	12	19	五	國文、英文閱卷委員模擬測試會議(12月中旬)	◎	◎	◎	※					
103	12	30	二	發布「寄發准考證」新聞稿		◎	※						
103	12	31	三	聘請各科閱卷委員(回收應聘書)	◎				※				
103	12	31	三	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		※	◎						
104	1	2	五	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)		※	◎						◎
104	1	5	一	考生更正准考證截止		※							
104	1	7	三	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)	◎	※	◎	◎	◎	◎	◎		◎
104	1	8	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)		※	◎						◎
104	1	8	四	答案卡查驗包裝作業(至1月27日止)		※							
104	1	9	五	函知各考區運送試題及答案卷卡之方式及時間		◎	※						◎
104	1	12	一	答案卷查驗包裝作業(至1月17日止)		※							
104	1	14	三	函知並撥付各考區試務經費		◎	※				◎		◎
104	1	14	三	第三次試務工作會(試前工作總檢查)	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎		
104	1	15	四	入閹資訊設備架設	※	◎		◎					
104	1	15	四	發布「試場分配表」新聞稿		◎	※						
104	1	16	五	1. 公布試場分配表 2. 提供語音及網路查詢試場服務		※							◎
104	1	16	五	試車記者會			※	◎					
104	1	16	五	閱卷組提供閱卷委員及工作人員名單給第二處(資訊)		◎	◎		※				
104	1	19	一	第一梯次入閹	◎	◎	◎	※					
104	1	20	二	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)		※	◎						◎
104	1	21	三	第二梯次入閹	◎	◎	◎	※					
104	1	23	五	第三梯次入閹	◎	◎	◎	※					
104	1	25	日	第四梯次入閹	◎	◎	◎	※					
104	1	26	一	第五梯次入閹(錄製語音、點字製作試題人員)	◎	◎	◎	※					
104	1	29	四	受理突發發病考生應考服務截止(30日後由考區逕行受理)		※							◎
104	1	30	五	發布「開放考生查看試場」新聞稿		◎	※						
104	1	30	五	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		※	◎	◎					◎
104	1	31	六	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		※	◎	◎					◎
104	2	1	日	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)		※	◎	◎	◎		◎		◎
104	2	1	日	1. 每節考試後公布試題 2. 召開答案討論會(國社)	※	◎	◎	◎					
104	2	1	日	答案卡讀卡(至2月6日止)		※	◎						
104	2	2	一	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		※	◎	◎	◎		◎		

年	月	日	星期	工作事項	第一處	第二處	第三處	閩務組	閱卷組	查核工作小組	會計	人事	各考區
104	2	2	一	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)	※	◎	◎	◎					
104	2	2	一	布置閱卷場地、安裝電腦設備		◎	◎		※				
104	2	3	二	出閩暨出閩記者會			◎	※		◎			
104	2	3	二	大陸考場送回試畢之答案卷卡及全部試務資料		※	◎						
104	2	3	二	公布選擇題答案(英自)	※								
104	2	3	二	第二處移交抽樣影像檔予至閱卷組		※			◎				
104	2	4	三	召開國文、英文兩科評分標準訂定會議	◎	◎	◎		※				
104	2	4	三	完成螢幕閱卷答案卷掃描		※	◎						
104	2	4	三	第二處提供螢幕閱卷各科到考資料檔予閱卷組		※			◎				
104	2	5	四	召開國文科樣卷確認會議	◎	◎	◎		※				
104	2	6	五	選擇題試題或答案之反映意見傳真受理截止	◎	※							
104	2	6	五	召開國文、英文試閱會議及正式閱卷開始(至2/10止) 1. 國文科：2/6(四)-2/10(二)(一、二閱結束) 2. 英文科：2/6(四)-2/10(二)(一、二閱結束)	◎	◎	◎		※				
104	2	6	五	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)		※			◎	◎			
104	2	7	六	國文英文非選擇題評分原則說明(記者會)			※		◎				
104	2	7	六	公布國文、英文科非選擇題評分標準	※								
104	2	11	三	三、四閱及進行紙面補閱(至2月11日止)	◎	◎			※				
104	2	12	四	確定選擇題答案	※	◎							
104	2	13	五	第二處提供選擇題答對率及選項分析檔予第一處	◎	※							
104	2	13	五	成績計算(至2月24日)		※							
104	2	13	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)		※			◎				
104	2	13	五	考試委員會(審議違規事項)	◎	※	◎	◎	◎	◎	◎		
104	2	16	一	成績通知單列印及轉檔(至2月17日止)		※							
104	2	17	二	回覆選擇題試題或答案之反映意見	※								
104	2	24	二	發布「寄發成績通知單及申請複查成績」新聞稿		◎	※						
104	2	25	三	1. 寄發成績通知單 2. 語音、網路查詢及簡訊通知成績服務		※	◎						
104	2	25	三	成績相關統計資料說明記者會		◎	※						
104	2	26	四	申請複查成績(至3月3日止)		※							
104	3	3	二	各考區開始清理保管之試題		◎							※
104	3	4	三	複查覆核作業(至3月4日止)	◎	※	◎						
104	3	4	三	查核小組及考試委員會委員督導複查覆核作業		※			◎	◎			
104	3	4	三	1. 簽報複查覆核結果 2. 將複查異動成績通知招生單位		※							
104	3	5	四	考生成績通知單查詢截止		※	◎						
104	3	5	四	1. 寄發複查結果通知書 2. 提供複查結果查詢(中心網路、語音)		※	◎						
104	3	13	五	成績申訴審議會會議	◎	※			◎	◎			
104	3	26	四	第三次考區試務工作會(試務及考區工作檢討)		※	◎	◎	◎	◎	◎		◎
104	3	30	一	公布國文、英文考科引導寫作佳作	◎	◎			※				
104	4	1	三	第四次試務工作會(結束檢討會議)	◎	※	◎	◎	◎	◎	◎		
104	4	10	五	考區經費核銷			◎				※		◎
104	4	30	四	工作報告編印完成	◎	※	◎	◎	◎	◎	◎		

四、簡章重要修訂事項

104 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 104 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 104 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 103 年 9 月 18 日第 14 屆第 1 次會議審議。

三、經本中心 103 年 9 月 18 日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(103)學科能力測驗簡章，以及參酌民國104年農曆春節(104年2月19日)與各例假日而略作調整。

項 目	103學年度日期(星期)	104學年度日期(星期)
報名	102.10.29 (二) ~ 102.11.11 (一)	103.11.12 (三) ~ 103.11.25 (二)
確認報名資料	102.12.09 (一) ~ 102.12.12 (四)	103.12.16 (二) ~ 103.12.19 (五)
寄發准考證 寄發身心障礙考生應考服務審查結果通知	102.12.24 (二)	103.12.31 (三)
公布試場分配表、考試地點查詢	103.01.07 (二)	104.01.16 (五) ~ 104.02.02 (一)
考試	103.01.18(六) ~ 103.01.19 (日)	104.02.01(日) ~ 104.02.02(一)
公布國文、數學、社會選擇(填)題答案	103.01.19 (日)	104.02.02 (一)
公布英文、自然選擇題答案	103.01.20 (一)	104.02.03 (三)
寄發成績通知單及公布相關統計資料	103.02.13 (四)	104.02.25 (三)
成績查詢	103.02.13 (四)	104.02.25(三) ~ 104.08.31(一)
申請複查成績	103.02.14 (五) ~ 103.02.18 (二)	104.02.26 (四) ~ 104.03.03 (二)
成績複查結果查詢	103.02.21 (五)	104.03.05 (四) ~ 104.04.06 (一)

註：103年農曆春節：103年1月31日(星期五)，104年農曆春節：104年2月19日(星期四)。

(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：(1)參照 103 學年度學科能力測驗日程並隨民國 104 年農曆春節假日調整。(2)並配合學測與英聽第 2 試整併於寒假施測之政策，修訂調整日期。

2. 「貳、測驗範圍及題型」(p. 1)

註 1：配合「國文考科及歷史考科」使用課綱變動，修訂文字說明。

3. 「參、考試日期及時間」(p. 1~2)

參照 103 指考，修訂「考試時間及相關規定」之部分文字及日程表。

4. 「肆、報名」

①報名費及繳費期間：文字修訂；增列便利商店繳費期間欄並提前結束日期。(p. 2)

②報名查詢及確認：參照 103 指考增列「更改姓名或身分證號碼」之規定及期限。(p. 3)

③報名應備資料：

a. 依實務作業修訂部分文字與資料表件。(p. 3~4)

b. 個報身分證正面影本一律使用網路上傳，刪除郵寄方式。(p. 3)

c. 參照 103 指考修訂「相片或數位相片檔案」拍照時間與說明。(p. 4)

④報名費退費：依實務作業，增列「報名截止日前取消報名者」為退費對象。(p. 6)

⑤報名注意事項：依招聯會函刪除非學校型態實驗教育學生切結報考規定。(p. 6)

5. 「伍、考試地區」(p. 7)

配合本次臺中地區設 4 考區(41. 42. 43. 44)，南投地區代碼由原 440 修訂為 460。

6. 「拾貳、身心障礙考生應考服務」(p. 12-15)

①修訂服務對象與服務項目文字。

②參照學測與指考，修訂「申請說明」文字，刪除郵遞領取方式。

③參照 103 指考增列身心障礙考生試場說明；特殊身心障礙考生試場增列臺南地區。

7. 「拾參、突發傷病考生應考服務」(p. 15-16)

①修訂應考服務項次與文字。

② 增列申請方式與限制。

8. 其他

①配合部分學校更名及新設立，修訂附錄一、考生畢(肄)業學校代碼表。(p. 18-20)

②修訂附錄二、學科能力測驗簡介為最新版本。 修訂附錄四「本中心測驗服務之個人資料蒐集、處理及利用告知事項」為最新版本。(p. 23-24)

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與題庫組。

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；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、物理科學科研究員除外)入闢協助檢視試題。

2. 選擇(填)題答案確定

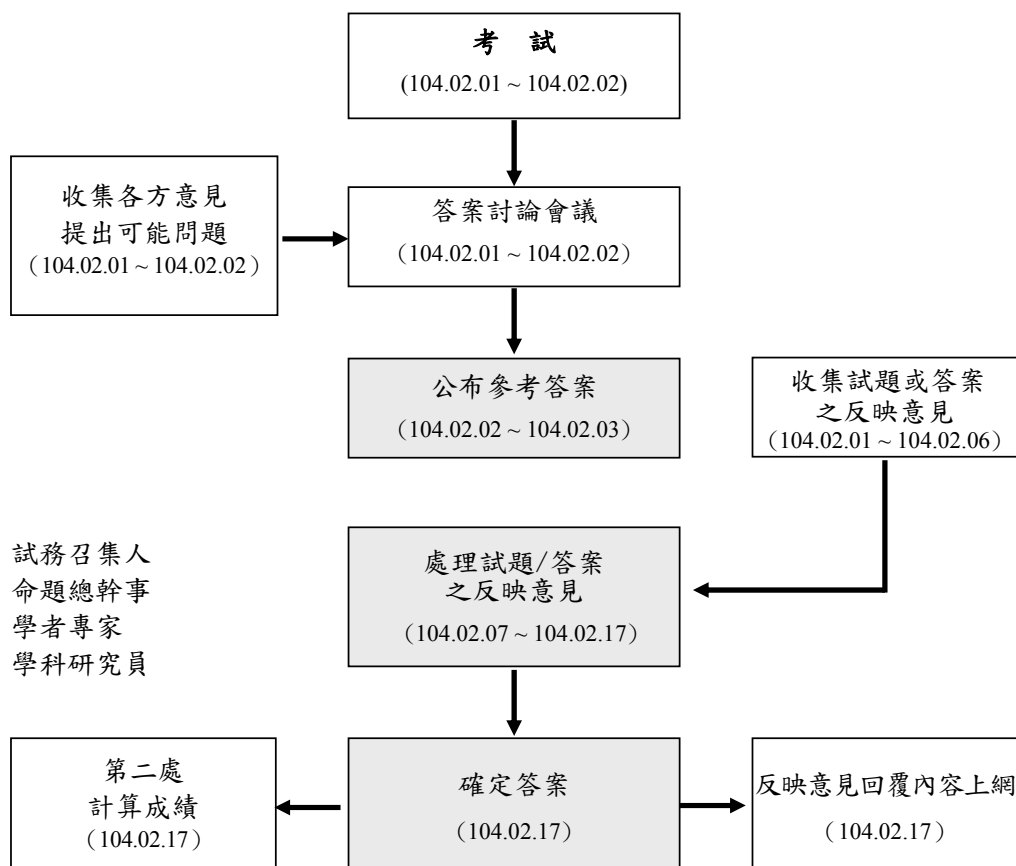
各考試後，隨即於本中心網站公告試題，並召開「答案討論會議」，逐題討論試題內容及其答案。會議成員為大學教授、高中教師等數名；考試隔天於本中心網站提供參考答案。選擇（填）題答案確定流程如圖一。

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、命題組支援執行幹事、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118件來函：國文15題（34件）、英文9題（18件）、數學10題（12件）、社會17題（28件）、自然9題（15件），其中有部分來函僅對參考答案提出疑問但未陳述意見。經徵詢學者專家後各考科選擇（填）題答案均維持不變。試題或答案反映意見之回覆，本中心依104學測簡章（第8頁）規定，於2月17日公告於本中心網站。



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

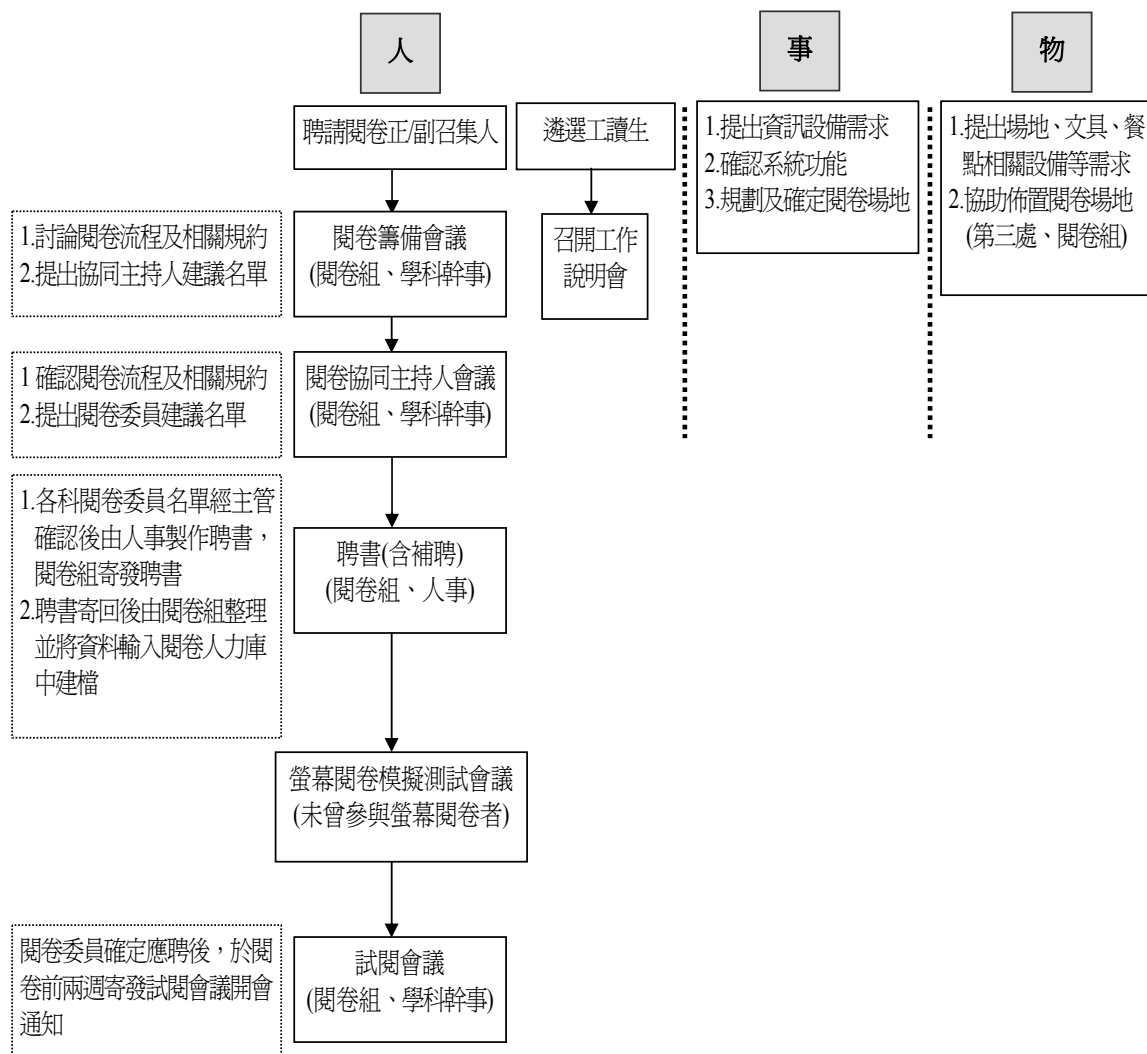


圖 1 閱卷前置工作流程圖

2.閱卷流程

(1) 閱卷流程

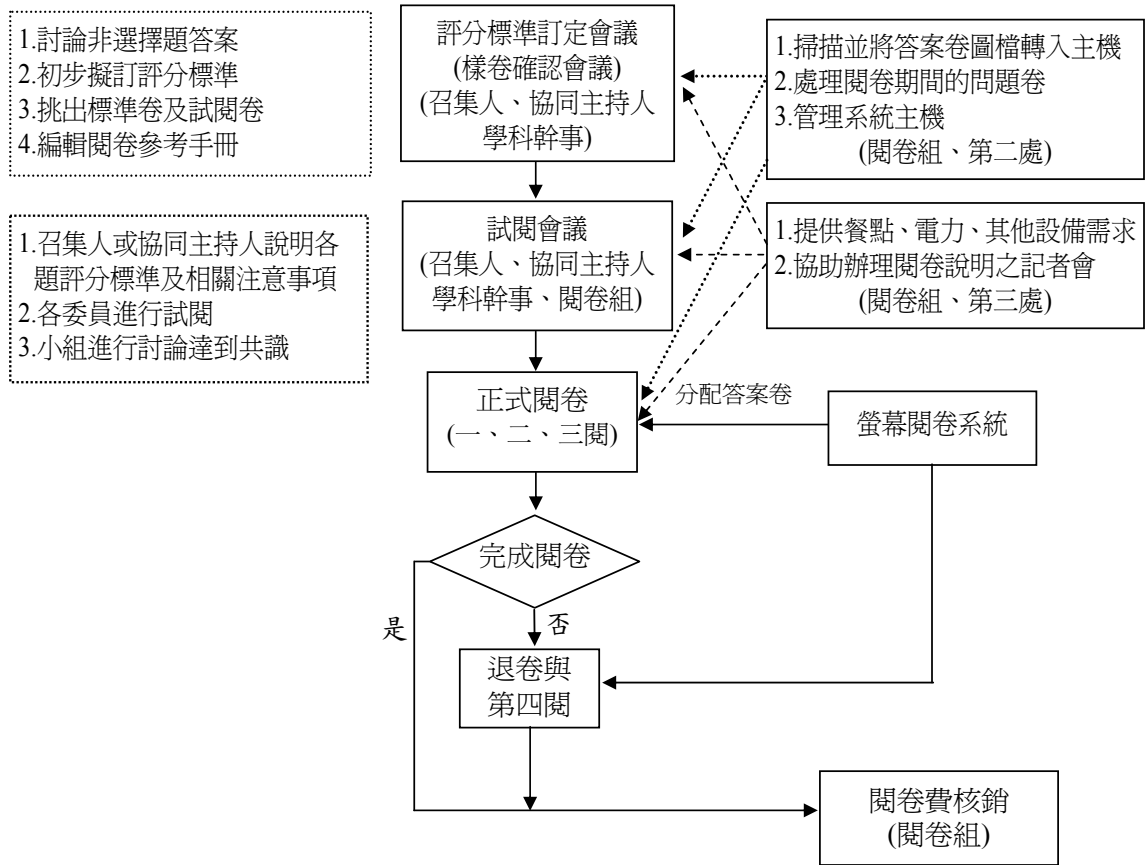


圖 2 閱卷流程圖

(2) 正式閱卷流程

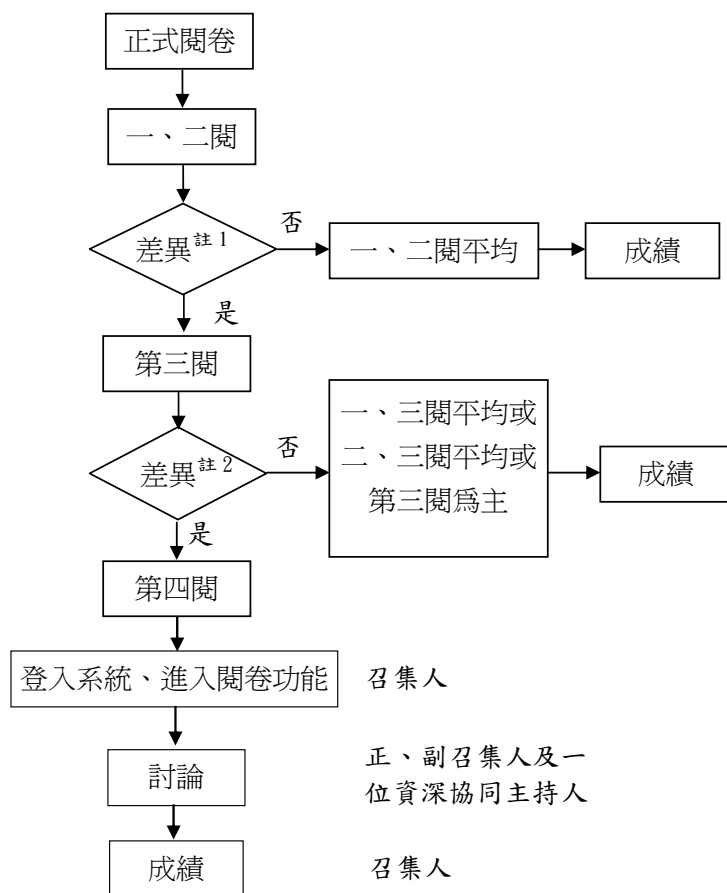


圖 3 正式閱卷流程圖

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。

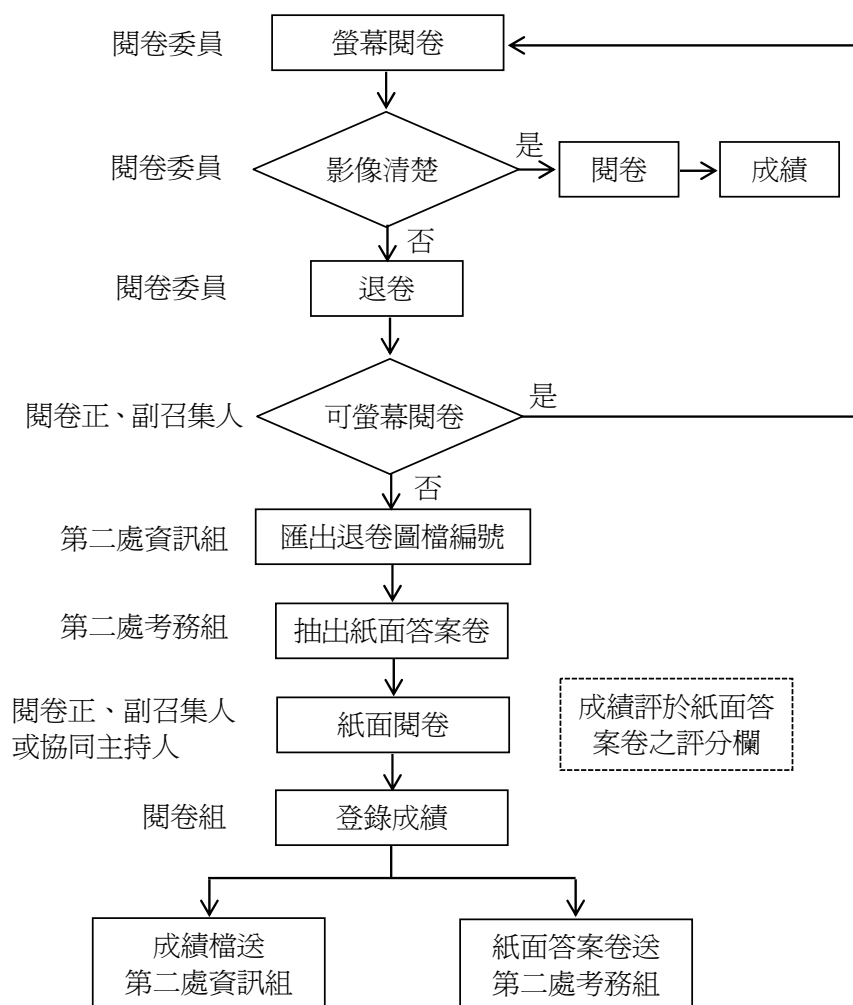
註 2：第三閱與第一、第二閱分數差距均大於重閱標準，則送第四閱。

表1 104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) 紙面閱卷流程

紙面閱卷包括螢幕閱卷影像不清楚之退卷及錄音作答的部分。



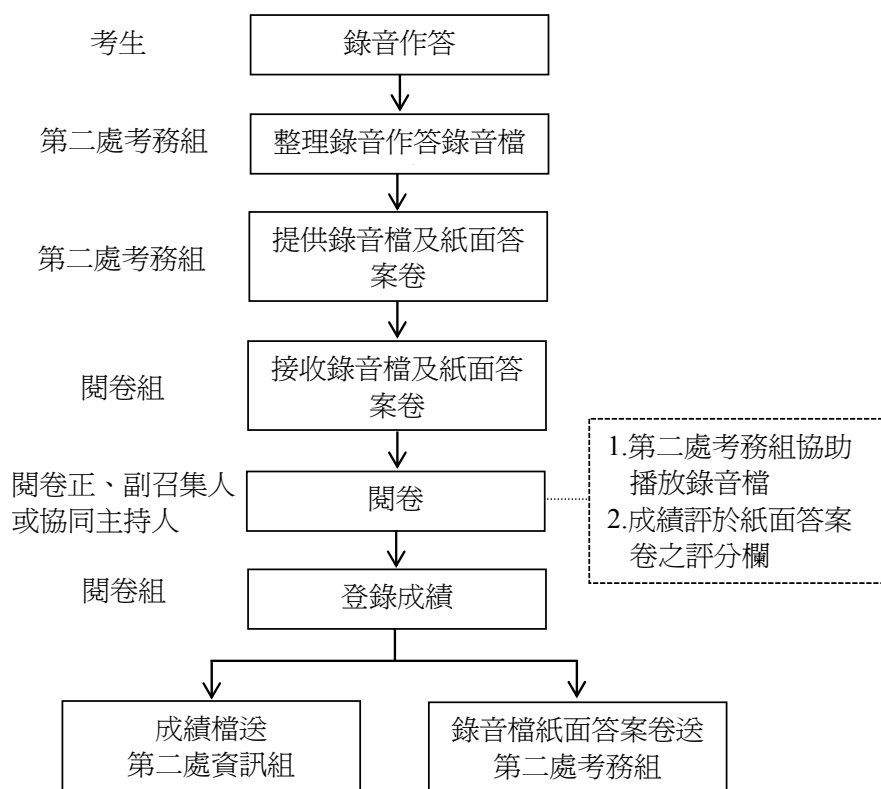


圖 5 錄音作答閱卷流程圖

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

104 學測正式閱卷期間為 2/6(五)至 2/12(四)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 2 104 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
2/4(三)	評分標準訂定會議	評分標準訂定會議
2/5(四)	樣卷確認會議	
2/6(五) 2/10(二)	試閱會議、正式閱卷	
2/11(三)	第三、四閱	
2/12(四)	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 231 位；英文考科分 12 組，閱卷委員共 173 位，所有閱卷委員（含正、副召集人與協同主持人）人數總計 404 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 19 位。

6.場地

閱卷場所設於臺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表 3：

表3 臺灣大學文學院外語教學暨資源中心各間教室電腦數量一覽表

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4 104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 科目	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)
國文	144,250 份	19,053 份 (13.21%)	8,587 份 (5.95%)	4,588 份 (3.18%)
英文	143,884 份	2,577 份 (1.79%)	6,219 份 (4.32%)	—

(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、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 146,035 人(103 年：147,478 人)，內含：

學校集體報名：551 單位(103 年：555 單位)，136,342 人(103 年：137,769 人)。

補習班集體報名：21 單位(103 年：25 單位)，4,157 人(103 年：4,490 人)。

個別報名：5,536 人(103 年：5,219 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 103 年 11 月 12 日起報名作業系統開放上網，受理報名至 11 月 25 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 53 人(103 年：74 人)，經 103 年 12 月 5 日以簡訊通知及 12 月 8 日至 10 日以電話連繫後計有 5 位未補件(另 2 位直接放棄考試)。
- (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	3,258	3,162 人	96 人
中低收入戶	1,567	1,534 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(103 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 5 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 5 人，以及個別報名考生溢繳報名費 2 人，共計 12 人退還報名費。
- ②集體報名單位中，計有 27 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英聽、術科帳號、7 校以匯票繳交報名費、8 校溢繳報名費，另有 1 件銀行輸入帳號錯誤，由銀行專案處理。

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)各考區務必依編定之試場編排座位布置試場，以免破壞梅花座之防弊機制；非使用「七直行每行六人」模式編排試場座位之分區，計有 1205 國立臺灣師範大學、3403 新竹市立建功高中、4601 國立中興高中、4602 國立草屯商工、5101 雲林科技大學、5102 國立虎尾高中、7201 私立道明高中等 7 個分區及大陸東莞考場
- (3)經 103 年 12 月 31 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 50 人(103 年：812 人)，其中內含姓名錯字 11 人、改名 8 人、身分證錯號 7 人、相片更正 8 人、其他 16 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 774 人(103 年：1,036 人)。

製作答案卷及場務資料

1.製卷作業

- (1)本(104)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 104 年 1 月 12 日至 15 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 16 日完成封箱。
- (2)依考區分區分裝為 239 箱(103 年 245 箱)，內含國文 130 箱、英文 102 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 10 張 (103 年 40 張)，英文 13 張 (103 年 28 張)，並發現未順號國文 9 組、英文 18 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 292,076 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 104 年 2 月 2 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 2 月 5 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 103 年 1 月 9 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 104 年 1 月 20 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 43 種(103 年：38 種)。

考區試務

1.考分區安排：

- (1)考生計有 146,035 人，配置於 33 個考區、90 個分區(103 年 89 個分區)、3,579 個試場(103 年 3,604 個試場)，其中含 2 個大陸考場及臺北、臺南 2 個身心障礙生單獨分區；身心障礙考生試場 427 人，配置在 21 個考區、26 個分區、96 個試場。
- (2)除新竹考區比照往例改由國立交通大學輪辦外；桃園考區改委由長庚大學辦理，新增臺中四考區委請原承辦臺中二考區的東海大學辦理，臺中二考區委請國立中興大學辦理，取消臺北五考區，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，原則仍訂於星期三舉行。本學年度循例舉行 3 次會議：
第一次會議於 103 年 11 月 19 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 104 年 1 月 7 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 104 年 3 月 26(星期四)舉行。
- (2)104 年 2 月 13 日第 14 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 2,317 人、缺考率 1.59%(103 年：1,964 人、缺考率 1.33%)。
 - ②報告試場重大偶發事件：計有臺北一、臺南一、高雄二、花蓮考區提報 5 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 349 件(103 年：396 件)。
 - ④審議考生申訴事件：計收到申訴信件 22 案，其中試務意見反映與經查明申訴事由不存在者逕予函覆外，計有 18 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 103 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 103 年 11 月 19 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)修訂場務資料之附表。

- (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2、3項條文之增修規定，修訂相關內容。
- (5)配合資安需要增訂財團法人大學入學考試中心個人資料蒐集、處理及利用告知事項。

4.考區經費：

- (1)104學年度學科能力測驗考區試務工作費編列原則表，依103學年度原則編列
- (2)身心障礙考生及考區試務工作費編列原則表，則依據103學年度原則編列，考生服務隊由每人每天750元調整為每人每天1,000元。
- (3)大陸考場試務經費1,674,548元(419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：由第二處及第三處各1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104年1月16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)104學年度學科能力測驗與高中英語聽力測驗第二次考試身心障礙考生應考服務審查委員，因此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、特教學校校長、各領域之特教專家、學者與專科醫師擔任。本次委員名單，原廖委員述朗、陳委員志道、張委員學嶺因公務繁忙無法出席，循聘請相同專長領域與曾出席之委員擔任，名單為蔡紫薰主治醫師、朱育瑩主治醫師、黃琦茶主治醫師協助審議。
- (2)身心障礙考生審查會議在103年12月9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103學年度之方式，以分組（視障、肢障、他障）審議方式進行逐案確認。
- (3)審議原則：
 - ①考試時間部分，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 416 位考生之身心障礙考生應考申請表件及相關資料(含診斷證明書與在校學習記錄表等)送請審查，內含視障類 77 位、肢障類 75 位、他障類 172 位。

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 103 位，以及申請考區提供行動協助或特殊座位安排的考生有 129 位，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)經各組（視障類、肢障類、他障類）審查委員進行逐案審議後，除 1 位考生移至一般試場應試及新增 1 位延長考試時間外，共計 427 位（含人數較少試場 103 位）配置在 21 考區、26 個分區、96 個身心障礙考生試場應試。

- (6)較特殊之服務有：

- ①使用盲用電子試題 3 位；使用電子試題搭配螢幕報讀軟體(NVDA)4 位，為顧及試題之安全及相容性，必須使用本中心提供之軟、硬體設備；使用紙本點字試題者有 12 位；使用語音播放試題(文字版)者有 21 位。其中文字版語音播放試題之試題內容及計分方式則與一般試題相同；盲用電子試題、點字紙本試題及電子試題搭配螢幕報讀軟體(NVDA)之試題內容及計分方式均相同，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 10 位；使用盲用電腦作答者有 4 位；使用一般電腦作答者有 42 位；使用錄音作答者有 4 位。均分別擬定相關試務作業注意事項於本中心網站公布週知，以作為考生應考及各考區辦理試務之依據。
 - ③考試時間：各科均延長 20 分鐘者有 158 位，國英二科各延長 20 分鐘有 116 位，國文、英文、社會三科延長 20 分鐘，自然、數學二科不予延長有 1 位，國文、英文、數學、自然四科延長 20 分鐘，社會科不予延長有 2 位，國文、英文、數學三科延長 20 分鐘，自然、社會二科不予延長有 2 位，其餘 148 位之應考時間與一般考生相同。
- (7)另對聽障生 80 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 172 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)及電子試題搭配螢幕報讀軟體(NVDA)，循例洽請淡江視障資源中心入闖協助製作。
- (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，援例聘請淡江視障資源中心協助翻譯；翻譯人員為 8 人。
- (4)協助臺北一考區、臺中一考區、臺南二考區及高雄一考區等 4 個考區共 7 位考生使用盲用電子試題、盲用電腦或電子試題搭配螢幕報讀軟體(NVDA)應試，特循例請淡江視障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 103 學測標準編列。
- (2)身心障礙考生考區試務經費(19 考區，103 年 22 考區)共計 1,775,920 元，427 位考生

(103 年 374 人)之平均費用 4,159 元(103 年約 4,028 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 85,646 元。

(4)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 7,200 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 104 年 1 月 29 日以前受理之突發傷病考生應考服務計有 68 件，30 日以後逕由各考區受理。

2.計有臺北一等 15 個考區為 27 位考生啟用 19 間備用試場；其中臺中一、臺中二、嘉義、花蓮計 4 個考區，為 5 位因水痘或流感確診考生增開 5 間備用試場。

3.特殊作答部分：使用一般電腦作答答案卷者有 3 位。

4.經費：因突發傷病考生而啟用備用試場之工作費，共 133,850 元(103 年 283,500 元)。

考生違規概況及其他特殊狀況

1.各考區試場突發狀況：

考試期間計有臺北一、臺南一、高雄二、花蓮考區提報 5 件試場重大偶發事件，簡述如下：

NO.	考分區名	事實過程
1	11 臺北一考區 1101(一)臺北市立大同高中	100044 因該教室音響有問題,致考試開始時連監試都未聽到鈴聲,故監試查看時間已過,手錶於 09:21 請考生作答,故結束鈴響畢時以使用手搖鈴代替鈴聲,並延長 1 分鐘補給該試場考生,此事監試有來試務辦公室報告,主持人已請該考區鈴聲再加大,並於考試結束後之空檔時間修理該教室音響。
2	11 臺北一考區 1104(四)臺北市立第一女中	(一)於最後一節考試結束時,100182 試場於鈴聲響畢後宣布收卡,於收取答案卡時再響起較大鈴聲,因二聲時間相距很近約於 30 秒內,監試以為皆為本考區之鈴聲只是再度鈴響而已並無發現有異為誤聽他校之鐘聲,當時亦並無考生反應,即收取後讓考生離場(事後試務向附近學校逐一追查,始知為弘道國中之鈴聲),事後此 100182 試場有二名考生 10018240 許綵容及 10018205 翁蕙婷才至試務中心抗議,惟該試場考生均已全數離場無法再補救。(二)另有 100179 試場監試人員當場發現有誤聽,將全數考生留住於試場內並請示試務中心,經詢問全數學生意願後有 3 名考生要留下來繼續寫,故補給 10017939 賴承筠,10017911 林咸瑩及 10017917 陳綾瑄 30 秒時間延後收卡。(三)另 100184 試場於鈴響後才正在收卡時,即有一名學生反應他的錶非常精準,時間應未到,此時果然再度鈴響,二名監試人員均有宣布將補給學生時間並查看同學意願,未收取學生有同學要補即讓其繼續寫,而其他已收取學生均搖頭不必發回再延長,故這些已收取學生則並未發回再予填寫。

NO.	考分區名	事實過程
3	61 臺南一考區 6105(五)私立長榮高中中	102785 試場，准考證號 10278502、10278514 2 位考生分別詢問是否需證件方得應試，監試人員未確認考生詢問之證件為身份證件或准考證，就回答需要，導致 2 位考生誤會未帶身份證無法應試，於 9:18 至試務中心請求協助，巡場人員立即帶考生返回考場，入場時間為 9:22。該 2 位考生延長 2 分鐘
4	72 高雄二考區 7203(三)高雄市立高雄女中	試場截至考試開始鈴聲響畢，監考僅完成發放完答案卡及試題本，尚有 1/2 學生答案卷未發放完畢，監試老師確認簽案卷發放完成延誤約兩分鐘，經試務辦公室與考區確認後，該試場於 10:10 宣布本節考試時間延後兩分鐘收卷。
5	84 花蓮考區 8401(一)私立四維高中	四維分區 103405 試場國文科預備鈴響考生入場就座後，因監試人員宣布需有身分證明文件查驗，造成考生離場回到休息室拿取證件(約半數考生離場)，最後 1 位考生回到試場的時間為 9:25，試務中心了解後，立即依試場偶發或重大事件處理流程回報大考中心，經大考中心同意給予受影響試場考生延長考試時間 5 分鐘(由原 11:20 延至 11:25 結束)。試務中心立即通知受影響試場監試老師，於 10:05 向考生宣布延長訊息，使考生能預做答題時間分配，安心應考。未來，本考區將加強監試人員工作訓練與聘用篩選，避免該類事項發生。

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 349 件，閱卷組提報答案卷作答違規者計有 57 件，經提本中心民國 104 年 2 月 13 日考試委員會第 14 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：

104 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	11	11	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	12	59	48	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	60	66	7	就座後未經監試人員許可擅自離開座位。	7	2	
5	67	71	5	考試開始鈴響前翻閱試題本，書寫、畫記、或作答。	7	3	
6	72	133	62	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	1	
7	134	135	2	考試開始後，考生在座位上使用手機。	8	3	

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
8	136	295	160	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	4	
9	296	296	1	考試開始後，手錶不斷鈴響。	8	5	
10	297	297	1	誤入同一分區試場應試，由考生本人發現。	9	2	1
11	298	301	4	於考試開始 20 分鐘後，發現錯用卷卡。	10	2	
12	302	304	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
13	305	309	5	在答案卷、答案卡、試題本以外之處抄錄答案。	17		
14	310	341	32	於考試結束鈴聲響畢，仍繼續作答。	19		1
15	342	347	6	於考試結束鈴聲響畢，經制止仍繼續作答。	19		2
16	348	348	1	考生經制止仍強制出場。	20	2	
17	349	349	1	考生將答案卷卡及試題攜出試場外。	21		2

17 類 349 件

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 22 案，其中試務意見反映與經查明申訴事由不存在者逕予函覆外，計有 18 件申訴案，提報考試委員會審議。

經提請本中心民國 104 年 2 月 13 日考試委員會第 14 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 10 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。

複查作業

1. 受理申請：

(1) 申請成績複查，於 104 年 2 月 26 日上午 9 時至 3 月 3 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《104 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 104 年 3 月 3 日下午至 4 日進行逐題核對作業。
- (3)敦請考試委員會於 104 年 3 月 4 日下午蒞臨現場監督。
- (4)共複核答案卷 5,181 題(103 年：4,767 題)：含國文科 3,804 題，英文科 1,377 題；答案卡 97,478 題(103 年：89,954 題)：含國文科 14,628 題，英文科 27,932 題，數學科 8,700 題，社會科 22,270 題，自然科 23,940 題。

4.處理結果：

- (1)經複核後，計提報疑義卡國文、英文、數學、自然科 7 張答案卡共題之答案出現疑義(研判係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 5 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 3 月 4 日下午 5 時舉行會議。
- (3)經依前項結果重新計算成績後，原始分數異動者 5 人，級分因此異動者 4 人，其餘複查無誤。
- (4)複查結果通知書依簡章規定於 104 年 3 月 05 日寄發，並於下午 3 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 3 月 18 日舉行，由本中心黎主任建球主持，共 12 位委員出席。本學年度複查後之成績申訴案，共計有 10 件，8 件為國文科非選擇題，1 件為英文非選擇題、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 14,806 人次(103 年 13,935 人次)包含：試務日程及簡章發售 518 人次、報名狀況 1,417 人次、報名資料確認 311 人次、准考證號及試場位置 4,786 人次、成績 2,686 人次、複查結果 158 人次、其他 4,930 人次。

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「104 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。104 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 14 屆第 1 次會議，審議學科能力測驗考試簡章	103.09.18	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	104.02.06	
考試委員會第 14 屆第 4 次會議，議決學科能力測驗重大違規	104.02.13	
監督成績複查作業	104.03.04	

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 103 年 10 月 13 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 104 年 1 月 16 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(90 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。

檢討及改進事項

1. 試務日程安排：

- (1)本學年試務日程安排因高中將下學期課程提早一周於寒假時上課，再加上學測及英聽考試合併辦理，因此試務日程安排相當困難。
- (2)本學年度考試日程太接近春節，列印准考證時間有些困難，擬於下次協商安排，儘量避免。

2. 考區試務：

- (1)本次新北一考區洽借分區仍有些困難，擬積極邀請臺北大學加入承辦該考區業務，請教育部召開會議尋求解決之道。
- (2)考區仍遲發試卷、誤聽鐘聲、宣布需查驗雙證件等些狀況發生，加強監試訓練及提醒。

3. 身心障礙考生應考服務

A4 代用答案卡，使用狀況還不錯，希望能推廣，儘量避免代謄考生答案卡。

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 104 年 1 月 5 日起假資訊作業室進行，於 104 年 1 月 20 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 146,038 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 737,190 張。答案卡自 104 年 2 月 1 日即進行閱讀、程式查核以及人工查驗之多元檢驗，至 2 月 10 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)	2,190,257	223	90
英文(56)	8,172,206	4,784	1,082
數學(31)	4,521,566	4,587	994
社會(72)	10,512,475	1,311	878
自然(42)	6,131,069	1,754	731

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)	1,168,143	161
英文(0)		
數學(6)	876,016	206
社會(0)		
自然(26)	3,796,121	841

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	924	146,038	0.6
英文	923	146,038	0.6
數學	920	146,038	0.6
社會	922	146,038	0.6
自然	912	146,038	0.6
合計	4,601	730,190	0.6

註1：各科抽樣核對以每分區抽取1個試場為原則（每一試場僅核對四分之一）

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10日選擇題答案卡讀卡完成後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15日查核作業完成，即開始列印考生之成績通知單，總計146,035份，2月25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104年2月25日上午9時開放成績查詢，至當日下午5時共計119,905查詢人次；簡訊通知於當日上午6時開始發送，至上午9時30分發送完成，共發送141,364則簡訊，其中131,082則發送成功，10,282則發送失敗。本學年度使用學科能力測驗成績證明（104年2月至104年4月28日）之招生單位約計20單位，總計申請使用成績筆數172,729筆，個人申請使用成績339人，總計筆數627筆。

(三)第三處

本處主要工作為傳媒服務、簡章發售、運題卷卡、閱外總務、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。

本處主要工作概述如下：

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 17 所大學及 2 所高中，亦支付 20%代售酬勞。
- (2)本年度簡章共發售 58,432 份(含贈送約 3,500 份)。

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30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30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31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、中北部、北部，以及9人座車運送東北部、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(2月1日及至2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(2月3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(2月3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(2月3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、閱務、閱卷等需求，包括消耗品與非消耗品之文具、紙張、閱內日用品、電腦軟硬體等，及刻製各考區、各組印章等。
- (3)租借機器：閱內印製試題速印機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、考生報名、報名截止、寄發准考證、試場分配、查看試場、成績寄發暨複查申請。
 - ②書函：參觀試車、國文英文非選擇題評分原則說明會、旁聽考試委員會議審議違規案、成績相關統計資料說明會。
- (2)考試試務說明記者會暨參觀闌場試車活動：於1月16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)出闌記者會：學測與英聽合併辦理，2月3日英聽考試出闌後隨即舉辦，中心主管、闌長、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2月7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13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25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：本學年度起不邀請媒體旁聽成績複查考試委員督導說明會。

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、內政部移民署、財政部關務署臺北關、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、維護闌場安全、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、入闌、閱卷期間之水電等之正常運作。

8.其他事項

- (1)闌外總務工作：水電支援、闌場內外布置與復原、入闌餐會、闌內餐飲、入闌期間闌內用品補充、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 104 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閱場，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、餐點準備；辦理運題、入闈人員平安保險及其他臨時交辦事項等。

(四) 閱務組

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

梯次	入闈日期	性質	入闈人數	入闈人員
一	1 月 19 日	英聽試題印製人員	29	閱長、副閱長、執行幹事、印刷裝訂組組長、打包組組長、光碟製作組長、語音錄製人員、工讀生(13)、印刷(5)、裝訂(2)、水電、清潔
二	1 月 21 日	一般試題製作人員	21	本中心人員 9 人、協助檢視試題高中老師 8 人、試考生 4 人
三	1 月 23 日	試題印製人員	22	外聘技術員 7 人、臨時試務人員 15 人
四	1 月 25 日	語音試題製作人員	2	外聘專業人員 2 人
五	1 月 26 日	點字試題製作與 NVDA 試題製作諮詢人員	4	外聘專業人員 4 人

一、印刷釘摺：

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

二、特殊試題製作：

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

(二)點字試題本：詳列如下：

學測：

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

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

(四)點字圖冊：自然 15 冊。

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

份。

(六)語音播放試題：本年度僅製作文字版數量如下。

學測：

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

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：

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 161 箱、英文 160 箱、數學 157 箱、自然 262 箱及社會 23 箱，總計 1,003 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：

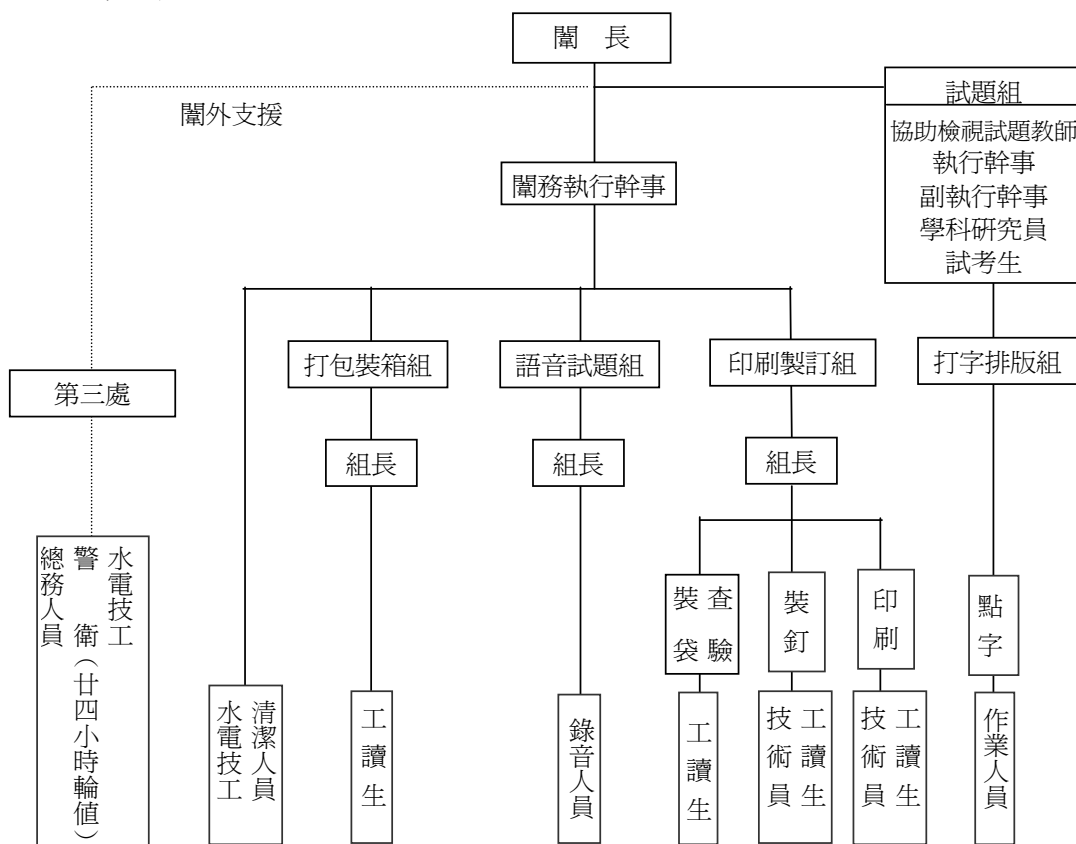
每天工作時間：08:00~12:00、13:00~18:00、19:00~23:30 共計 13.5 小時。

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。英聽含光碟片包裝需 3.5 個工作天。

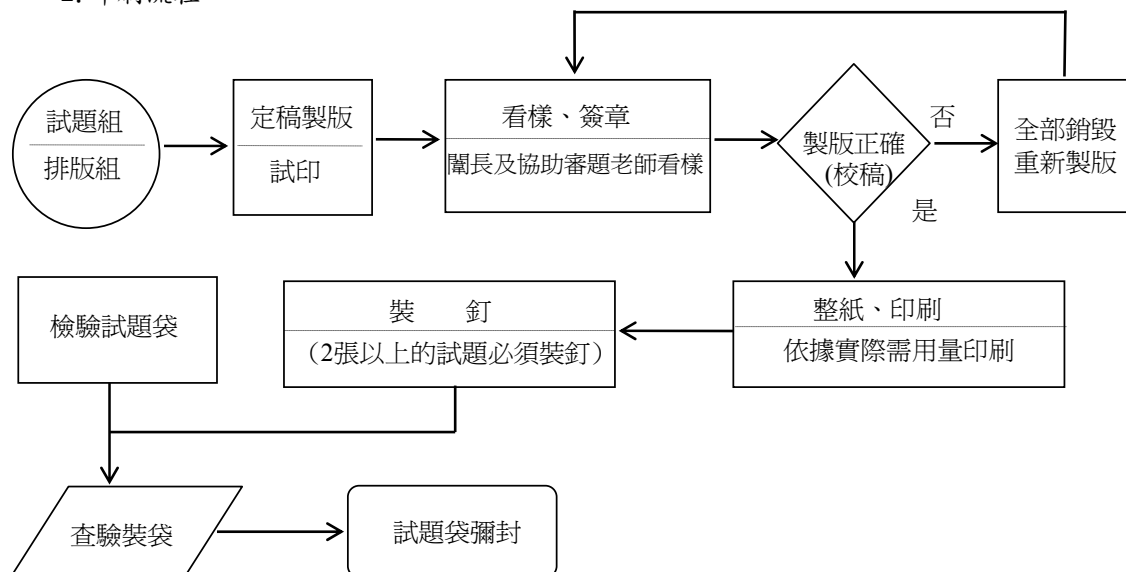
(二) 建議與改進事項

1. 此次闌內幾乎沒有人感冒，推測可能與空調設備已改成溫控式，闌內的溫度較往年而言，稍微有提高。感謝第三處對空調設備所進行的改善。就闌內空氣而言，也比以往改善許多。惟打字排版作業區，因要印製大量 A3 正式使用與備用試卷，其所產生的廢氣與粉塵，恐對同仁健康造成危害，擬請第三處協助改善。
2. 此次打包組的組長，是由過去曾有經驗的同仁擔任，較熟悉作業流程，建議第二處能儘量維持打包組組長由固定人員擔任方式，使闌務作業更為順暢。
3. 身障生試題製作，不論在數量與類型，都有逐年增加的趨勢。闌長對每一份的試題，不論是語音、點字或 NVDA 試題，都須逐項進行檢查，以免產生任何錯誤。就長遠來看，身障生試題製作宜設置組長，組長除統籌各種不同類型身障生試題的製作外，也可同時擔任 NVDA 試題製作的負責人。
4. 對中心同仁而言，入闌都承擔極大的壓力，希望中心能給予更多的掌聲與實質鼓勵。
5. 對於闌場寢室空間及上、下鋪床之改善作業，務請於指考入闌前完成，以提昇入闌人員居住品質。

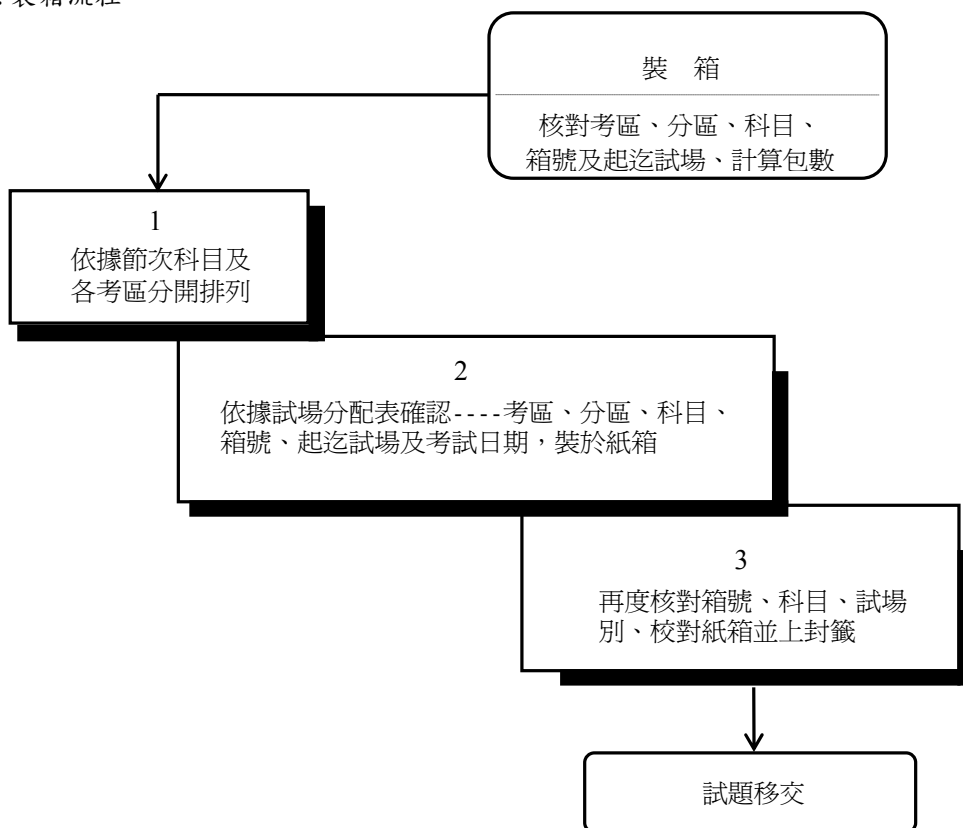
1. 組織架構圖



2. 印刷流程



3. 裝箱流程



六、查核工作概述

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

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

本次學科能力測驗之重點查核，援例針對（1）行之有年之作業流程惟尚未達到試務標準化者、（2）首度設置之工作項目、（3）為徵信社會各界，具備「以昭公信」性質之工作項目進行查核，重點查核項目如下：

重點查核時間	重點查核項目	相關單位
104.1.14(三)	空白答案卷製卷作業(答案卷裝箱查核系統)	第二處
104.1.15(四)	無線網路中央管控控制器查核	第二處 第三處
104.2.3(二)	答案卷掃描作業(答案卷流通管制系統)	第二處
(1)104.2.2(一) (2)104.2.13(五)	員工試務迴避 (1)影印答案卡、答案卷，保存原始作答紀錄 (2)核對作答紀錄、成績計算	第二處
104.2.6(五)	成績處理作業(與考試委員視察同時)	第二處
104.3.4(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	70前	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80
性 別	男	143	16	26	22	41	42	55	77	86	97	126
	女	71	10	6	16	15	16	19	40	37	53	61
學 校 類 別	公立普通高中	135	20	20	21	39	45	48	75	75	88	108
	私立普通高中	30	3	8	11	8	9	12	26	33	34	39
	公立職業學校	10	2	1	1	2	3	2	6	1	4	13
	私立職業學校	8	0	1	0	2	1	2	2	5	5	12
	其它	31	1	2	5	5	0	10	8	9	19	15
屆 別	應屆	37	2	2	3	9	1	6	6	3	11	17
	非應屆	177	24	30	35	47	57	68	111	120	139	170
合計		214	26	32	38	56	58	74	117	123	150	187
百分比		0.15	0.02	0.02	0.03	0.04	0.04	0.05	0.08	0.08	0.10	0.13

項 別	出生別 人數	81	82	83	84	85	86	87	88後	合計	百分比
性 別	男	170	382	911	2,993	27,090	41,808	47	2	74,134	50.76
	女	81	164	478	1,990	25,947	42,858	39	0	71,901	49.24
學 校 類 別	公立普通高中	152	311	833	2,996	33,671	51,995	56	2	90,690	62.10
	私立普通高中	60	131	315	1,249	14,534	25,172	20	0	41,694	28.55
	公立職業學校	13	37	65	249	2,271	3,631	2	0	6,313	4.32
	私立職業學校	11	26	62	205	1,818	3,003	1	0	5,164	3.54
	其它	15	41	114	284	743	865	7	0	2,174	1.49
屆 別	應屆	17	53	242	1,697	49,517	84,636	86	2	136,347	93.37
	非應屆	234	493	1,147	3,286	3,520	30	0	0	9,688	6.63
合計		251	546	1,389	4,983	53,037	84,666	86	2	146,035	100.00
百分比		0.17	0.37	0.95	3.41	36.32	57.98	0.06	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)臺北市立大同高中	100001	100045	45	1890
	1102	(二)臺北市立成功高中	100046	100096	51	2142
	1103	(三)臺北市立建國高中	100097	100143	47	1974
	1104	(四)臺北市立第一女中	100144	100197	54	2268
	1105	(五)臺北市立大安高工	100198	100243	46	1932
	1106	(六)國立臺灣大學	191101	191128	28	150
		合計			271	10,356
臺北二考區	1201	(一)國立臺灣師大附中	100244	100303	60	2,520
	1202	(二)臺北市立松山高中	100304	100351	48	2,016
	1203	(三)臺北市立成淵高中	100352	100391	40	1,680
	1204	(四)臺北市立華江高中	100392	100431	40	1,680
	1205	(五)國立臺灣師範大學	100432	100483	52	2,184
		合計			240	10,080
臺北三考區	1301	(一)臺北市立中山女中	100484	100518	35	1,470
	1302	(二)臺北市立百齡高中	100519	100563	45	1,890
	1303	(三)臺北市立中正高中	100564	100598	35	1,470
	1304	(四)臺北市立內湖高中	100599	100633	35	1,470
		合計			150	6,300
臺北四考區	1401	(一)臺北市立景美女中	100634	100674	41	1,710
	1402	(二)新北市立新店高中	100675	100714	40	1,680
		合計			81	3,390
新北一考區	2501	(一)國立華僑高中	100715	100760	46	1,920
	2502	(二)新北市立新北高工	100761	100802	42	1,764
	2503	(三)新北市立板橋高中	100803	100858	56	2,346
	2503	(三)新北市立板橋高中	192501	192504	4	21
	2504	(四)新北市立新莊國中	100859	100905	47	1,946
	2505	(五)新北市立新莊高中	100906	100953	48	1,999
	2505	(五)新北市立新莊高中	192505	192507	3	9
		合計			246	10,005
新北二考區	2601	(一)新北市立新北高中	100954	100993	40	1,658
	2601	(一)新北市立新北高中	192601	192604	4	13
	2602	(二)新北市立三民高中	100994	101033	40	1,663
	2603	(三)新北市立永平高中	101034	101084	51	2,104
	2603	(三)新北市立永平高中	192605	192607	3	8
	2604	(四)新北市立錦和高中	101085	101136	52	2,184
		合計			190	7,630
基隆考區	3001	(一)國立臺灣海洋大學	101137	101165	29	1,215
	3001	(一)國立臺灣海洋大學	193001	193001	1	3
	3002	(二)國立基隆女中	101166	101195	30	1,223
		合計			60	2,441
桃園考區	3101	(一)國立武陵高中	101196	101235	40	1,668
	3101	(一)國立武陵高中	193101	193102	2	12
	3102	(二)國立陽明高中	101236	101275	40	1,680
	3103	(三)國立桃園高中	101276	101315	40	1,680
	3104	(四)國立桃園農工	101316	101355	40	1,646
		合計			162	6,686
中壢考區	3201	(一)國立中央大學附屬中壢高中	101356	101408	53	2,233
	3201	(一)國立中央大學附屬中壢高中	193201	193205	5	16
	3202	(二)私立育達高中	101410	101449	40	1,680
	3203	(三)桃園市立平鎮高中	101450	101484	35	1,470
	3204	(四)私立復旦高中	101485	101524	40	1,645
		合計			173	7,044
新竹考區	3401	(一)新竹市立建功高中	101525	101566	42	1,761
	3401	(一)新竹市立建功高中	193401	193404	4	28
	3402	(二)國立新竹女中	101567	101606	40	1,680
	3403	(三)國立新竹高中	101607	101659	53	2,222
	3404	(四)國立竹北高中	101660	101682	23	960
		合計			162	6,651
苗栗考區	3700	國立苗栗高中	101683	101723	41	1,686
	3700	國立苗栗高中	193701	193701	1	5
		合計			42	1,691

考區名	分區	分區名	試場起號	試場迄號	試場數	准考證數
臺中一考區	4101	(一)國立臺中文華高中	101724	101771	48	1,989
	4101	(一)國立臺中文華高中	194101	194109	9	44
	4102	(二)國立臺中二中	101772	101826	55	2,310
	4103	(三)國立臺中一中	101827	101868	42	1,764
		合計			154	6,107
臺中二考區	4201	(一)國立中興大學附屬高中	101869	101907	39	1,638
	4202	(二)私立明德中學	101908	101964	57	2,394
		合計			96	4,032
臺中三考區	4301	(一)靜宜大學	101965	101993	29	1,209
	4302	(二)國立清水高中	101994	102025	32	1,343
	4302	(二)國立清水高中	194301	194301	1	2
	4303	(三)私立弘文高中	102026	102079	54	2,243
	4303	(三)私立弘文高中	194302	194302	1	4
		合計			117	4,801
臺中四考區	4401	(一)臺中市立惠文高中	102080	102122	43	1,806
	4402	(二)國立臺中女中	102123	102169	47	1,974
		合計			90	3,780
南投考區	4601	(一)國立中興高中	102170	102212	43	1,806
	4601	(一)國立中興高中	194601	194601	1	1
	4602	(二)國立草屯商工	102213	102222	10	408
		合計			54	2,215
彰化考區	4701	(一)國立彰化師範大學進德校區	102223	102265	43	1,793
	4701	(一)國立彰化師範大學進德校區	194701	194702	2	7
	4702	(二)國立彰化師大附屬高工	102266	102309	44	1,822
	4703	(三)國立員林高中	102310	102345	36	1,495
	4703	(三)國立員林高中	194703	194703	1	5
	4704	(四)國立員林崇實高工	102346	102371	26	1,083
		合計			152	6,205
雲林考區	5101	(一)國立雲林科技大學	102372	102413	42	1,764
	5102	(二)國立虎尾高中	102414	102451	38	1,597
	5102	(二)國立虎尾高中	195101	195102	2	5
		合計			82	3,366
嘉義考區	5401	(一)國立嘉義高中	102453	102508	56	2,338
	5401	(一)國立嘉義高中	195401	195404	4	11
	5402	(二)國立嘉義女中	102509	102555	47	1,974
		合計			107	4,323
臺南一考區	6101	(一)國立臺南一中	102556	102602	47	1,965
	6102	(二)國立臺南二中	102603	102648	46	1,924
	6103	(三)國立臺南女中	102649	102695	47	1,966
	6104	(四)國立家齊女中	102696	102734	39	1,630
	6105	(五)私立長榮高中	102735	102786	52	2,167
		合計			231	9,652
臺南二考區	6401	(一)國立新營高中	102787	102826	40	1,680
	6401	(一)國立新營高中	196401	196401	1	4
	6402	(二)臺南市立南新國中	102827	102835	9	360
	6403	(三)國立臺南大學	196402	196406	5	25
		合計			55	2,069
高雄一考區	7101	(一)國立高雄師範大學	102836	102856	21	883
	7101	(一)國立高雄師範大學	197101	197109	9	41
	7102	(二)國立高雄師大附中	102858	102881	24	1,008
	7103	(三)高雄市立中正高中	102882	102935	54	2,269
	7104	(四)國立鳳新高中	102936	102982	47	1,979
		合計			155	6,180
高雄二考區	7201	(一)私立道明高中	102984	103043	60	2,520
	7202	(二)高雄市立高雄高中	103044	103093	50	2,100
	7203	(三)高雄市立高雄女中	103094	103133	40	1,680
		合計			150	6,300
高雄三考區	7301	(一)高雄市立中山高中	103134	103181	48	2,016
	7302	(二)高雄市立左營高中	103182	103219	38	1,595
		合計			86	3,611
屏東考區	7701	(一)國立屏東大學民生校區	103220	103251	32	1,344
	7701	(一)國立屏東大學民生校區	197701	197701	1	5
	7702	(二)國立屏東大學林森校區	103252	103271	20	840
	7703	(三)國立屏東女中	103272	103311	40	1,679
		合計			93	3,868

考區名	分區	分區名	試場起號	試場迄號	試場數	准考證數
宜蘭考區	8100	國立宜蘭大學	103312	103377	66	2,758
	8100	國立宜蘭大學	198101	198101	1	4
		合計			67	2,762
花蓮考區	8401	(一)私立四維高中	103378	103407	30	1,260
	8402	(二)私立海星高中	103408	103434	27	1,109
	8402	(二)私立海星高中	198401	198401	1	1
		合計			58	2,370
臺東考區	8700	國立臺東高中	103435	103456	22	889
	8700	國立臺東高中	198701	198701	1	1
		合計			23	890
澎湖考區	9100	國立澎湖科技大學	103457	103466	10	405
	9100	國立澎湖科技大學	199101	199101	1	2
		合計			11	407
金門考區	9200	國立金門大學	103467	103474	8	340
		合計			8	340
馬祖考區	9300	國立馬祖高中	103476	103477	2	67
		合計			2	67
大陸考場(東莞)	9400	東莞臺商子弟學校	103478	103482	5	184
		合計			5	184
大陸考場(華東)	9500	華東臺商子女學校	103483	103488	6	235
		合計			6	235
總計					3579	146,038

註：考生總數為146,035；准考證數為146,038，內含3個空號。

(三) 缺考人數統計總表

考區名稱	應到 人數	2月1日						2月2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	10,356	10,191	165	10,157	199	10,160	196	10,147	209	10,122	234
臺北二考區	10,080	9,928	152	9,924	156	9,917	163	9,895	185	9,888	192
臺北三考區	6,300	6,176	124	6,158	142	6,155	145	6,147	153	6,139	161
臺北四考區	3,390	3,336	54	3,328	62	3,324	66	3,316	74	3,315	75
新北一考區	10,004	9,861	143	9,854	150	9,846	158	9,831	173	9,822	182
新北二考區	7,629	7,489	140	7,474	155	7,464	165	7,460	169	7,441	188
基隆考區	2,441	2,420	21	2,414	27	2,411	30	2,409	32	2,406	35
桃園考區	6,686	6,619	67	6,609	77	6,614	72	6,605	81	6,599	87
中壢考區	7,044	6,962	82	6,955	89	6,956	88	6,953	91	6,949	95
新竹考區	6,651	6,588	63	6,587	64	6,584	67	6,582	69	6,577	74
苗栗考區	1,691	1,681	10	1,681	10	1,680	11	1,680	11	1,679	12
臺中一考區	6,107	6,044	63	6,034	73	6,036	71	6,031	76	6,024	83
臺中二考區	4,032	3,965	67	3,953	79	3,955	77	3,945	87	3,930	102
臺中三考區	4,801	4,747	54	4,747	54	4,744	57	4,745	56	4,739	62
臺中四考區	3,780	3,733	47	3,729	51	3,728	52	3,729	51	3,721	59
南投考區	2,215	2,195	20	2,195	20	2,193	22	2,192	23	2,193	22
彰化考區	6,205	6,146	59	6,141	64	6,142	63	6,140	65	6,135	70
雲林考區	3,366	3,336	30	3,336	30	3,334	32	3,333	33	3,330	36
嘉義考區	4,323	4,280	43	4,274	49	4,271	52	4,277	46	4,273	50
臺南一考區	9,652	9,593	59	9,583	69	9,579	73	9,578	74	9,570	82
臺南二考區	2,069	2,056	13	2,055	14	2,055	14	2,054	15	2,052	17
高雄一考區	6,180	6,125	55	6,116	64	6,116	64	6,113	67	6,107	73
高雄二考區	6,300	6,222	78	6,220	80	6,216	84	6,210	90	6,200	100
高雄三考區	3,611	3,578	33	3,571	40	3,569	42	3,571	40	3,570	41
屏東考區	3,867	3,840	27	3,837	30	3,837	30	3,833	34	3,828	39
宜蘭考區	2,762	2,739	23	2,735	27	2,734	28	2,729	33	2,731	31
花蓮考區	2,370	2,306	64	2,301	69	2,300	70	2,286	84	2,288	82
臺東考區	890	868	22	868	22	866	24	868	22	866	24
澎湖考區	407	403	4	403	4	402	5	403	4	403	4
金門考區	340	338	2	337	3	337	3	337	3	337	3
馬祖考區	67	67	0	67	0	66	1	66	1	66	1
大陸考場(東莞)	184	184	0	184	0	184	0	184	0	184	0
大陸考場(華東)	235	234	1	234	1	234	1	234	1	234	1
合計	146,035	144,250	1,785	144,061	1,974	144,009	2,026	143,883	2,152	143,718	2,317
身障生	427	419	8	419	8	419	8	419	8	419	8

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	1,035	697	338
101	臺北市立第一女中	1,008	0	1,008
102	臺北市立建國高中	1,232	1,232	0
103	臺北市立中山女中	956	0	956
104	臺北市立景美女中	808	0	808
105	臺北市立成功高中	993	993	0
106	臺北市立復興高中	837	376	461
107	臺北市立中正高中	857	456	401
108	臺北市立內湖高中	804	379	425
109	臺北市立松山高中	827	390	437
110	臺北市立大同高中	634	298	336
111	臺北市立松山家商	280	91	189
112	臺北市立大安高工	106	71	35
113	臺北市立松山工農	126	94	32
114	臺北市立成淵高中	452	261	191
115	國立政大附中	223	160	63
116	私立衛理女中	177	0	177
117	私立華興高中	90	47	43
118	私立景文高中	468	257	211
119	私立再興高中	294	172	122
120	私立大誠高中	87	58	29
121	私立延平高中	524	349	175
122	私立祐德高中	276	170	106
123	私立滬江高中	311	176	135
124	私立強恕高中	156	142	14
125	私立靜修女中	675	0	675
126	私立方濟高中	224	161	63
127	私立薇閣高中	290	145	145
128	私立惇敘工商	12	10	2
129	私立文德女中	298	0	298
130	私立泰北高中	471	217	254
131	私立開平餐飲職業學校	3	0	3
132	私立復興實驗高中	100	51	49
133	私立東方工商	22	8	14
134	私立中興高中	90	61	29
135	私立喬治工商	13	6	7
136	私立東山高中	689	450	239
142	私立十信高中	151	72	79
143	私立協和工商	64	21	43
144	私立開南商工	123	90	33
146	私立金甌女中	685	0	685
147	私立稻江高商	79	33	46
148	私立育達家商	555	214	341
149	私立立人高中	49	30	19
150	私立大同高中	316	183	133
151	私立稻江護家	118	0	118
153	私立華岡藝校	262	59	203
155	私立達人女中	149	0	149
156	臺北市立南港高工	93	65	28
157	臺北市立士林高商	71	15	56
158	臺北市立木柵高工	113	76	37
159	臺北市立內湖高工	87	78	9
160	臺北市立明倫高中	610	271	339

單位	校名	合計	男生	女生
161	臺北市立華江高中	648	308	340
162	臺北市立陽明高中	501	243	258
163	臺北市立永春高中	614	310	304
164	臺北市立和平高中	527	371	156
165	臺北市立西松高中	400	247	153
166	臺北市立大理高中	338	167	171
167	臺北市立啟明學校	10	5	5
168	新北市立鶯歌工商	105	38	67
169	臺北市立大直高中	379	221	158
170	臺北市立萬芳高中	437	193	244
171	臺北市立百齡高中	316	154	162
172	臺北市立南港高中	379	200	179
173	臺北市立麗山高中	321	208	113
174	臺北市立啟聰學校	7	5	2
175	臺北市立育成高中	765	364	401
176	臺北市立中崙高中	386	174	212
177	臺北市立南湖高中	617	303	314
200	國立華僑高中	545	261	284
204	新北市立新北高中	676	346	330
205	新北市立新莊高中	793	396	397
206	新北市立板橋高中	838	416	422
207	新北市立泰山高中	462	268	194
208	新北市立新店高中	691	349	342
209	新北市立中和高中	743	435	308
210	新北市立瑞芳高工	94	63	31
211	新北市立丹鳳高中	268	134	134
212	新北市立竹園高中	149	83	66
215	新北市立新北高工	57	34	23
216	新北市立三重商工	77	29	48
217	新北市立淡水商工	228	115	113
218	私立格致高中	561	362	199
219	私立南強工商	152	63	89
220	私立竹林高中	409	222	187
221	私立淡江高中	575	312	263
222	私立崇光女中	276	0	276
223	私立醒吾高中	210	85	125
224	私立穀保家商	36	33	3
225	私立聖心女中	179	0	179
226	私立徐匯高中	294	294	0
227	私立及人高中	313	183	130
228	私立東海高中	64	43	21
229	私立中華高中	106	63	43
230	私立莊敬工家	344	125	219
231	私立光仁高中	244	103	141
232	私立恆毅高中	348	225	123
233	私立崇義高中	34	31	3
234	新北市立永平高中	357	152	205
235	私立金陵女中	363	0	363
236	私立樹人家商	8	3	5
237	私立辭修高中	264	162	102
238	私立能仁家商	272	114	158
239	私立豫章工商	17	8	9
240	私立開明工商	17	7	10
241	私立復興商工	687	202	485
242	私立智光商工	34	18	16

單位	校名	合計	男生	女生
243	新北市立明德高中	371	189	182
244	私立清傳高商	14	5	9
246	新北市立樹林高中	529	274	255
248	私立南山高中	461	257	204
249	新北市立雙溪高中	105	46	59
250	新北市立金山高中	110	60	50
251	新北市立清水高中	357	186	171
252	新北市立三民高中	315	160	155
253	新北市立海山高中	356	220	136
254	新北市立秀峰高中	253	135	118
255	國立基隆高中	542	515	27
256	國立基隆女中	731	0	731
257	新北市立三重高中	358	180	178
258	新北市立錦和高中	278	139	139
259	新北市立安康高中	268	144	124
260	國立基隆商工	162	69	93
261	國立基隆海事	34	15	19
262	輔大聖心高中	36	20	16
263	私立光隆家商	35	5	30
264	新北市立石碇高中	130	70	60
265	基隆市立中山高中	122	72	50
266	私立二信高中	300	184	116
267	私立培德工家	44	21	23
268	新北市立林口高中	635	332	303
269	私立康橋高中	101	52	49
270	國立宜蘭高中	581	522	59
271	國立蘭陽女中	554	0	554
272	國立宜蘭高商	171	70	101
273	私立中道高中	147	97	50
274	私立慧燈高中	301	188	113
275	宜蘭縣立南澳高中	49	28	21
276	基隆市立安樂高中	129	87	42
277	基隆市立暖暖高中	123	87	36
278	基隆市立八斗高中	85	43	42
280	國立羅東高工	57	53	4
281	國立蘇澳海事	19	15	4
282	國立頭城家商	44	23	21
283	國立羅東高中	565	282	283
284	國立羅東高商	117	51	66
285	桃園市立觀音高中	193	95	98
287	國立中央大學附屬中壢高中	889	482	407
288	國立楊梅高中	506	269	237
289	國立武陵高中	905	544	361
290	桃園市立大園國際高中	524	202	322
291	國立桃園高中	973	482	491
292	國立科學園區實驗高中	156	87	69
293	桃園市立平鎮高中	678	347	331
294	私立大華高中	85	38	47
295	國立內壢高中	837	424	413
296	桃園市立永豐高中	437	220	217
297	桃園市立南崁高中	450	226	224
298	桃園市立大溪高中	466	255	211
299	桃園市立壽山高中	514	259	255
300	國立新竹高中	780	759	21
301	國立新竹女中	729	6	723

單位	校名	合計	男生	女生
302	國立竹東高中	598	298	300
303	國立竹南高中	489	224	265
304	國立陽明高中	892	425	467
305	國立竹北高中	566	280	286
306	國立中壢家商	31	0	31
307	國立卓蘭實驗高中	141	67	74
308	國立苗栗高中	516	238	278
309	新竹市立成德高中	312	177	135
310	新竹市立香山高中	164	84	80
311	新竹縣立湖口高中	136	69	67
312	苗栗縣立興華高中	123	59	64
313	苗栗縣立苑裡高中	192	74	118
314	國立苑裡高中	435	189	246
315	國立新竹高工	103	46	57
316	國立新竹高商	165	56	109
317	國立中壢高商	150	62	88
318	國立苗栗高商	29	5	24
319	國立關西高中	69	29	40
320	國立桃園農工	44	34	10
321	國立龍潭高中	128	62	66
322	國立苗栗農工	5	5	0
323	國立大湖農工	9	8	1
324	私立建臺高中	345	185	160
325	私立全人實驗高中	7	5	2
329	新竹市立建功高中	288	153	135
330	私立光復高中	696	323	373
331	私立磐石高中	282	180	102
332	私立曙光女中	246	0	246
333	私立義民高中	166	74	92
334	私立振聲高中	371	176	195
335	私立治平高中	629	308	321
336	私立泉僑高中	118	85	33
337	私立復旦高中	473	238	235
338	私立光啟高中	446	326	120
339	私立大成高中	12	9	3
340	私立君毅高中	63	31	32
341	私立方曙商工	3	2	1
342	私立仰德高中	26	21	5
350	私立忠信高中	658	370	288
351	私立成功工商	25	14	11
353	私立永平工商	203	97	106
354	私立新興高中	828	453	375
355	私立清華高中	107	60	47
356	私立大興高中	128	58	70
357	私立至善高中	77	31	46
358	私立育民工家	18	18	0
359	私立龍德家商	1	0	1
360	私立東泰高中	35	31	4
361	私立世界高中	66	31	35
362	私立中興商工	9	7	2
363	私立內思高工	58	37	21
364	私立啟英高中	399	183	216
365	私立六和高中	164	94	70
367	私立育達高中	606	255	351
400	國立臺中一中	1,021	994	27

單位	校名	合計	男生	女生
401	國立臺中二中	933	674	259
402	國立臺中女中	750	0	750
403	國立清水高中	565	272	293
404	國立豐原高中	613	262	351
405	國立大甲高中	390	183	207
406	國立臺中文華高中	794	242	552
407	臺中市立新社高中	191	105	86
408	臺中市立長億高中	298	158	140
409	臺中市立西苑高中	392	192	200
410	臺中市立忠明高中	395	182	213
411	國立興大附農	49	39	10
412	國立臺中家商	46	8	38
413	國立臺中高工	32	25	7
415	國立豐原高商	40	22	18
416	國立大甲高工	25	16	9
417	國立沙鹿高工	38	32	6
418	國立東勢高工	21	17	4
419	國立霧峰農工	6	2	4
420	國立臺中啟明學校	11	3	8
421	臺中市立惠文高中	437	187	250
422	國立中興大學附中	589	327	262
423	臺中市立中港高中	239	126	113
424	臺中市立后綜高中	332	138	194
425	私立明道高中	1,068	577	491
426	私立明台高中	58	38	20
427	私立大明高中	249	112	137
428	私立宜寧高中	227	129	98
429	私立曉明女中	241	0	241
430	私立衛道高中	369	239	130
431	私立青年高中	291	142	149
432	私立立人高中	761	405	356
433	私立弘文高中	555	337	218
434	私立慈明高中	186	94	92
435	私立華盛頓高中	308	163	145
436	私立嘉陽高中	168	83	85
437	臺中市立大里高中	273	135	138
438	私立常春藤高中	327	169	158
440	私立明德高中	245	0	245
441	私立玉山高中	91	47	44
442	私立嶺東高中	366	160	206
443	私立僑泰高中	454	217	237
444	私立新民高中	556	233	323
445	私立致用高中	430	234	196
446	私立東海大學附中	264	119	145
447	私立光華高工	72	55	17
449	臺中市立東山高中	404	193	211
450	國立中科實驗高中	124	79	45
451	私立蕨格高中	385	164	221
500	國立南投高中	357	155	202
501	國立暨南國際大學附中	220	100	120
502	國立竹山高中	276	148	128
503	國立中興高中	446	210	236
504	私立三育高中	43	23	20
505	私立五育高中	143	83	60
506	國立仁愛高農	6	5	1

單位	校名	合計	男生	女生
507	國立草屯商工	32	23	9
508	國立南投高商	44	21	23
509	國立埔里高工	32	16	16
510	國立水里商工	53	31	22
511	私立同德家商	71	42	29
512	國立彰化師大附屬高工	91	64	27
513	國立和美實驗學校	144	61	83
514	南投縣立旭光高中	249	119	130
515	私立弘明實驗高中	23	14	9
516	私立普台高中	161	76	85
521	國立彰化高中	831	798	33
522	國立員林高中	693	308	385
523	國立彰化女中	612	0	612
524	國立員林家商	51	10	41
525	國立永靖高工	6	3	3
526	國立北斗家商	98	25	73
527	國立鹿港高中	232	110	122
528	國立員林崇實高工	48	33	15
529	彰化縣立二林高中	158	77	81
530	國立二林工商	78	37	41
531	國立彰化高商	212	80	132
532	國立秀水高工	73	49	24
533	國立員林農工	43	28	15
534	私立達德商工	13	9	4
535	私立大慶商工	35	18	17
536	私立正德高中	452	240	212
540	私立精誠高中	467	266	201
542	私立文興高中	434	188	246
543	國立溪湖高中	474	227	247
544	彰化縣立彰化藝術高中	251	100	151
545	國立彰化特殊教育學校	1	1	0
546	彰化縣立成功高中	131	56	75
547	彰化縣立田中高中	135	80	55
600	國立嘉義高中	818	765	53
601	國立嘉義女中	666	0	666
602	國立民雄農工	27	19	8
603	國立東石高中	181	102	79
605	國立嘉義高工	157	86	71
606	國立華南高商	160	68	92
607	國立嘉義高商	108	41	67
608	國立嘉義家職	17	0	17
612	嘉義縣立竹崎高中	101	55	46
613	嘉義縣立永慶高中	80	36	44
615	私立協同高中	263	141	122
616	私立同濟高中	68	44	24
617	私立東吳工家	7	2	5
618	私立興華高中	221	118	103
619	私立宏仁女中	194	0	194
620	私立輔仁高中	152	106	46
621	私立嘉華高中	274	169	105
622	私立仁義高中	5	3	2
626	私立協志工商	107	63	44
627	私立立仁高中	150	50	100
628	私立弘德工商	1	0	1
629	國立新港藝術高中	187	81	106

單位	校名	合計	男生	女生
650	國立西螺農工	82	44	38
651	國立虎尾高中	555	287	268
652	國立北港高中	214	109	105
654	國立斗六高中	625	310	315
660	國立土庫商工	27	19	8
661	國立北港農工	3	2	1
662	國立斗六家商	25	5	20
663	國立虎尾農工	12	9	3
664	雲林縣立麥寮高中	170	84	86
665	雲林縣立斗南高中	219	116	103
666	私立文生高中	112	70	42
668	私立正心高中	395	209	186
669	私立永年高中	202	121	81
670	私立揚子高中	291	155	136
671	私立維多利亞實驗高中	26	7	19
672	雲林縣立古坑華德福實驗高中	11	8	3
676	私立大成商工	20	17	3
677	私立大德工商	10	3	7
680	私立義峰高中	88	40	48
681	私立福智高中	130	61	69
700	國立臺南一中	791	781	10
701	國立臺南女中	776	1	775
702	國立臺南二中	768	753	15
703	國立家齊女中	427	0	427
704	國立新營高中	222	97	125
705	國立後壁高中	135	65	70
706	國立善化高中	402	206	196
707	國立玉井工商	26	12	14
708	國立北門高中	415	198	217
709	國立曾文農工	51	40	11
710	國立新化高中	413	180	233
711	國立新豐高中	243	119	124
712	臺南市立大灣高中	247	126	121
713	臺南市立永仁高中	167	79	88
714	國立臺南大學附屬啟聰學校	8	6	2
715	國立新化高工	69	45	24
716	國立北門農工	108	73	35
718	國立曾文家商	54	12	42
719	國立臺南海事	41	34	7
720	國立白河商工	6	2	4
721	國立新營高工	9	6	3
722	國立臺南高商	56	16	40
723	國立臺南高工	23	20	3
724	國立臺南大學附中	249	114	135
728	臺南市立土城高中	99	42	57
729	臺南市立南寧高中	146	77	69
730	私立瀛海高中	335	201	134
731	私立聖功女中	318	0	318
732	私立長榮高中	740	495	245
734	私立德光高中	454	105	349
735	私立崑山高中	107	81	26
736	私立長榮女中	115	0	115
737	私立光華高中	97	13	84
738	私立黎明高中	362	220	142
739	私立南光高中	349	169	180

單位	校名	合計	男生	女生
740	私立興國高中	590	345	245
741	私立明達高中	120	64	56
742	私立港明高中	691	438	253
743	私立鳳和高中	81	50	31
750	私立六信高中	39	29	10
751	私立慈幼工商	20	18	2
752	私立南英商工	41	31	10
753	私立陽明工商	1	0	1
754	私立新榮高中	55	43	12
757	私立育德工家	4	1	3
758	私立亞洲餐旅學校	8	5	3
761	私立慈濟高中	167	88	79
762	國立南科國際實驗高中	119	72	47
770	國立馬公高中	378	195	183
771	國立澎湖海事高職	11	9	2
780	國立金門高中	305	158	147
781	國立金門農工	20	13	7
790	國立馬祖高中	64	34	30
800	國立高雄師大附中	277	142	135
801	高雄市立高雄高中	938	909	29
802	高雄市立高雄女中	851	0	851
803	高雄市立左營高中	564	279	285
804	高雄市立前鎮高中	604	307	297
805	高雄市立高雄高商	129	54	75
806	高雄市立高雄高工	61	42	19
807	高雄市立中正高工	112	76	36
808	高雄市立海青工商	108	50	58
809	高雄市立中山高中	548	271	277
810	高雄市立小港高中	591	292	299
811	高雄市立新莊高中	586	296	290
812	國立鳳山高中	747	453	294
813	國立鳳新高中	752	366	386
814	國立旗美高中	242	134	108
815	國立岡山高中	559	293	266
816	高雄市立三民家商	113	59	54
817	國立岡山農工	17	10	7
818	國立旗山農工	12	7	5
819	國立鳳山商工	29	20	9
820	私立新光高中	26	14	12
821	私立樹德家商	166	52	114
822	國立中山大學附中	236	104	132
823	私立復華高中	169	88	81
824	私立立志高中	463	270	193
825	私立道明高中	883	465	418
826	私立明誠高中	283	155	128
828	私立中華藝校	421	146	275
829	私立普門高中	60	36	24
830	高雄市立瑞祥高中	342	179	163
831	高雄市立中正高中	424	214	210
832	高雄市立三民高中	452	210	242
833	高雄市立林園高中	195	95	100
834	高雄市立鼓山高中	274	141	133
835	私立華德工家	1	1	0
837	私立大榮高中	9	9	0
838	私立三信家商	109	57	52

單位	校名	合計	男生	女生
839	私立國際商工	4	3	1
842	私立高英工商	10	9	1
843	私立中山工商	471	241	230
845	私立高苑工商	62	57	5
849	私立正義高中	225	133	92
850	高雄市立仁武高中	200	103	97
851	高雄市立路竹高中	205	116	89
852	高雄市立文山高中	302	148	154
853	高雄市立新興高中	238	109	129
854	高雄市立福誠高中	264	134	130
855	高雄市立六龜高中	57	31	26
857	高雄市立楠梓高中	214	96	118
858	私立義大國際高中	29	21	8
900	國立屏東女中	619	5	614
901	國立屏東高中	751	727	24
902	國立潮州高中	540	252	288
903	國立恆春工商	59	29	30
904	屏東縣立大同高中	242	70	172
905	國立屏東高中	280	111	169
906	國立東港海事	1	1	0
907	國立佳冬高農	49	20	29
908	國立內埔農工	70	45	25
909	國立屏東高工	24	16	8
910	屏東縣立枋寮高中	123	62	61
913	私立陸興高中	180	105	75
914	私立美和高中	209	115	94
915	屏東縣立來義高中	85	52	33
917	私立華洲工家	10	6	4
920	私立屏東高中	205	93	112
922	屏東縣立東港高中	161	87	74
930	國立花蓮高中	421	408	13
931	國立花蓮女中	412	6	406
932	國立玉里高中	59	38	21
933	國立臺東高中	373	363	10
934	國立臺東女中	331	5	326
935	國立臺東大學附屬體育高中	50	40	10
936	臺東縣立蘭嶼高中	8	6	2
940	國立花蓮高農	53	27	26
941	國立花蓮高工	47	43	4
942	國立花蓮高商	64	10	54
943	國立臺東高商	21	12	9
945	國立關山工商	7	1	6
946	國立成功商業水產	24	15	9
947	國立光復商工	32	18	14
949	花蓮縣立體育實驗高中	43	32	11
950	私立四維高中	516	263	253
951	私立海星高中	418	170	248
952	私立育仁高中	25	15	10
955	私立公東高工	12	7	5
957	私立上騰工商	30	26	4
958	私立慈濟大學附中	185	89	96
981	南華高中職業進修學校	79	53	26
982	志仁高中職業進修學校	24	14	10
989	國立臺灣戲曲學院	61	18	43
991	中正預校	365	365	0

單位	校名	合計	男生	女生
B03	臺北市立松山家商夜間部	59	12	47
B04	臺北市立大安高工附設進修學校	17	14	3
B05	臺北市立松山工農夜間部	10	10	0
B10	私立育達家商夜間部	10	4	6
B12	臺北市立南港高工夜間部	11	9	2
B13	臺北市立士林高商夜間部	50	16	34
B14	臺北商業大學附設高商進修學校	10	3	7
B15	光華商職附設進修學校	5	1	4
B16	私立泰北高中附設進修學校	21	12	9
B17	私立滬江高中附設進修學校	4	3	1
B19	私立豫章工商附設進修學校	2	1	1
B20	私立復興商工夜間部	85	34	51
B21	私立復興商工附設進修學校	65	27	38
B23	私立振聲高中附設進修學校	10	4	6
B28	臺中市立后綜高中附設進修學校	4	1	3
B29	國立彰化師大附工附設進修學校	1	0	1
B36	高雄市立高雄高商附設進修學校	4	3	1
B37	新北市立淡水商工附設進修學校	36	16	20
B38	私立大榮高中附設進修學校	1	1	0
B39	國立臺南高商附設進修學校	7	5	2
B40	新北市立新北高工附設進修學校	6	3	3
B42	私立開南商工附設進修學校	4	3	1
B43	新北市立三重商工附設進修學校	6	2	4
B44	私立稻江高商附設進修學校	1	1	0
B48	私立開明工商夜間部	1	0	1
B50	成功大學附設高工進修學校	3	2	1
B51	高雄市長左營高中附設進修學校	6	3	3
B52	國立新竹高工附設進修學校	10	9	1
B54	私立新民高中附設進修學校	8	3	5
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	2	2	0
B58	國立員林農工附設進修學校	1	1	0
B62	新北市立泰山高中附設進修學校	5	4	1
B63	國立花蓮高工附設進修學校	8	6	2
B64	私立新興高中附設進修學校	7	3	4
B65	國立東勢高工附設進修學校	20	19	1
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	5	1	4
B75	私立光啟高中附設進修學校	9	8	1
B76	國立中壢高商附設進修學校	3	0	3
B78	高雄市立海青工商附設進修學校	2	0	2
B79	私立啟英高中附設進修學校	16	10	6
B82	高雄高工附設進修學校	4	4	0
B83	國立新竹高商附設進修學校	9	7	2
B87	國立東石高中進修部	12	11	1
B89	國立桃園農工附設進修學校	28	27	1
B90	國立員林家商附設進修學校	2	0	2
B91	國立花蓮高商附設進修學校	3	0	3
B92	國立龍潭高中附設進修學校	3	3	0
B95	私立穀保家商附設進修學校	4	1	3
B97	國立宜蘭大學附設高職進修學校	1	1	0
B99	私立治平高中附設進修學校	10	5	5
C01	吉隆坡臺灣學校	2	0	2
C02	雅加達臺灣學校	1	1	0
C04	胡志明市臺灣學校	31	13	18

單位	校名	合計	男生	女生
C07	東莞台商子弟學校	184	103	81
C08	華東台商子女學校	91	40	51
C09	上海台商子女學校	144	67	77
S00	個別報名	5,536	3,464	2,072
A00	其它報名單位	4,157	2,550	1,607
	合計	146,035	74,134	71,901

二、成績統計

(一) 原始分數與級分對照表

科目 級距 級分	國文	英文	數學	社會	自然
	5.90	6.32	6.53	9.06	8.33
	分數區間				
15	82.61 - 108.00	88.49 - 100.00	91.43 - 100.00	126.85 - 144.00	116.63 - 128.00
14	76.71 - 82.60	82.17 - 88.48	84.90 - 91.42	117.79 - 126.84	108.30 - 116.62
13	70.81 - 76.70	75.85 - 82.16	78.37 - 84.89	108.73 - 117.78	99.97 - 108.29
12	64.91 - 70.80	69.53 - 75.84	71.84 - 78.36	99.67 - 108.72	91.64 - 99.96
11	59.01 - 64.90	63.21 - 69.52	65.31 - 71.83	90.61 - 99.66	83.31 - 91.63
10	53.11 - 59.00	56.89 - 63.20	58.78 - 65.30	81.55 - 90.60	74.98 - 83.30
9	47.21 - 53.10	50.57 - 56.88	52.25 - 58.77	72.49 - 81.54	66.65 - 74.97
8	41.31 - 47.20	44.25 - 50.56	45.72 - 52.24	63.43 - 72.48	58.32 - 66.64
7	35.41 - 41.30	37.93 - 44.24	39.19 - 45.71	54.37 - 63.42	49.99 - 58.31
6	29.51 - 35.40	31.61 - 37.92	32.66 - 39.18	45.31 - 54.36	41.66 - 49.98
5	23.61 - 29.50	25.29 - 31.60	26.13 - 32.65	36.25 - 45.30	33.33 - 41.65
4	17.71 - 23.60	18.97 - 25.28	19.60 - 26.12	27.19 - 36.24	25.00 - 33.32
3	11.81 - 17.70	12.65 - 18.96	13.07 - 19.59	18.13 - 27.18	16.67 - 24.99
2	5.91 - 11.80	6.33 - 12.64	6.54 - 13.06	9.07 - 18.12	8.34 - 16.66
1	0.01 - 5.90	0.01 - 6.32	0.01 - 6.53	0.01 - 9.06	0.01 - 8.33
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	4,402	3.05	144,250	100.00	6,850	4.76	143,883	100.00	2,984	2.07	144,061	100.00
14	12,882	8.93	139,848	96.95	10,673	7.42	137,033	95.24	4,140	2.87	141,077	97.93
13	23,824	16.52	126,966	88.02	13,148	9.14	126,360	87.82	4,893	3.40	136,937	95.05
12	27,459	19.04	103,142	71.50	12,699	8.83	113,212	78.68	6,682	4.64	132,044	91.66
11	23,486	16.28	75,683	52.47	13,784	9.58	100,513	69.86	7,618	5.29	125,362	87.02
10	16,778	11.63	52,197	36.19	12,564	8.73	86,729	60.28	10,544	7.32	117,744	81.73
9	11,015	7.64	35,419	24.55	10,463	7.27	74,165	51.55	10,409	7.23	107,200	74.41
8	7,548	5.23	24,404	16.92	10,089	7.01	63,702	44.27	13,671	9.49	96,791	67.19
7	5,475	3.80	16,856	11.69	9,571	6.65	53,613	37.26	12,918	8.97	83,120	57.70
6	4,185	2.90	11,381	7.89	8,775	6.10	44,042	30.61	15,738	10.92	70,202	48.73
5	3,165	2.19	7,196	4.99	10,431	7.25	35,267	24.51	13,520	9.38	54,464	37.81
4	2,223	1.54	4,031	2.79	13,243	9.20	24,836	17.26	15,059	10.45	40,944	28.42
3	1,356	0.94	1,808	1.25	9,451	6.57	11,593	8.06	11,572	8.03	25,885	17.97
2	417	0.29	452	0.31	2,081	1.45	2,142	1.49	10,588	7.35	14,313	9.94
1	30	0.02	35	0.02	55	0.04	61	0.04	3,643	2.53	3,725	2.59
0	5	0.00	5	0.00	6	0.00	6	0.00	82	0.06	82	0.06

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	6,496	4.51	144,009	100.00	6,004	4.18	143,718	100.00
14	17,450	12.12	137,513	95.49	7,504	5.22	137,714	95.82
13	19,416	13.48	120,063	83.37	9,370	6.52	130,210	90.60
12	25,958	18.03	100,647	69.89	10,223	7.11	120,840	84.08
11	18,380	12.76	74,689	51.86	11,994	8.35	110,617	76.97
10	17,873	12.41	56,309	39.10	12,952	9.01	98,623	68.62
9	10,487	7.28	38,436	26.69	14,249	9.91	85,671	59.61
8	9,884	6.86	27,949	19.41	14,988	10.43	71,422	49.70
7	6,205	4.31	18,065	12.54	14,916	10.38	56,434	39.27
6	6,383	4.43	11,860	8.24	13,853	9.64	41,518	28.89
5	3,548	2.46	5,477	3.80	13,854	9.64	27,665	19.25
4	1,712	1.19	1,929	1.34	10,267	7.14	13,811	9.61
3	191	0.13	217	0.15	3,286	2.29	3,544	2.47
2	17	0.01	26	0.02	238	0.17	258	0.18
1	2	0.00	9	0.01	10	0.01	20	0.01
0	7	0.00	7	0.00	10	0.01	10	0.01

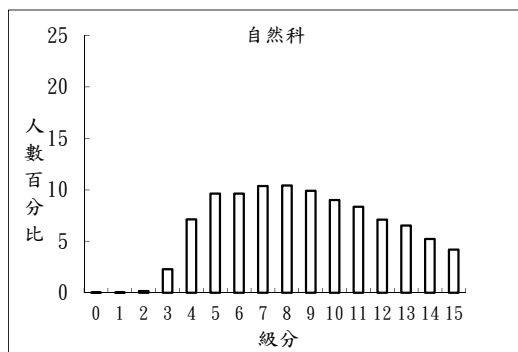
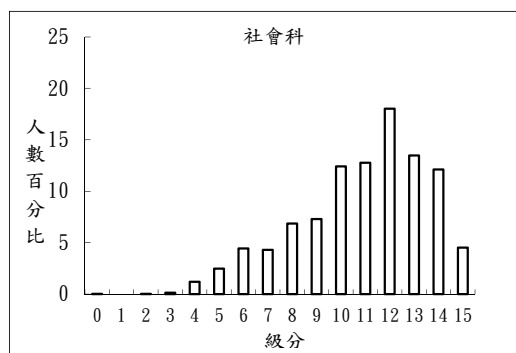
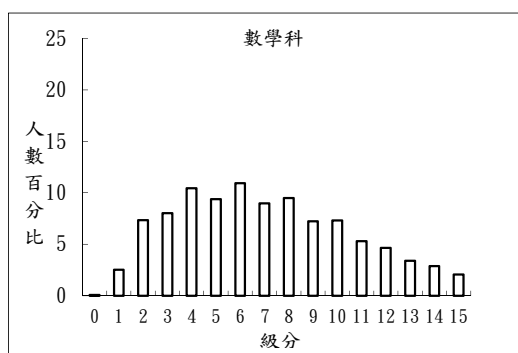
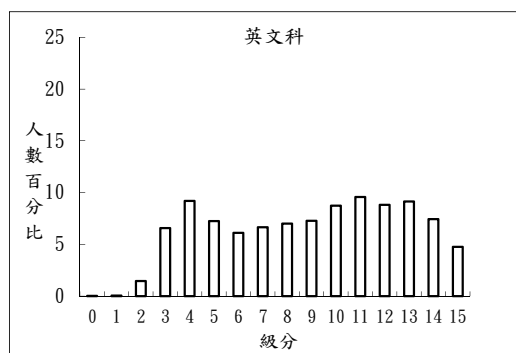
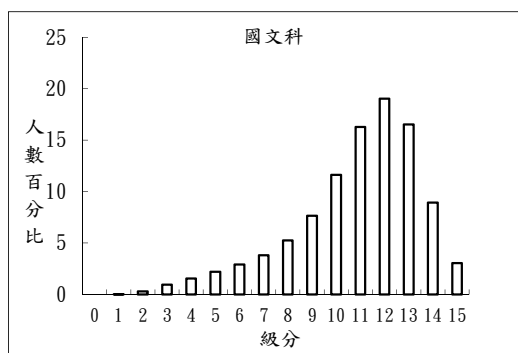
(三) 五科總級分人數百分比累計表

總級分	人數	百分比	累計人數	累計百分比
75	182	0.13	144,406	100.00
74	451	0.31	144,224	99.87
73	730	0.51	143,773	99.56
72	946	0.66	143,043	99.06
71	1,164	0.81	142,097	98.40
70	1,325	0.92	140,933	97.59
69	1,474	1.02	139,608	96.68
68	1,718	1.19	138,134	95.66
67	1,912	1.32	136,416	94.47
66	2,039	1.41	134,504	93.14
65	2,211	1.53	132,465	91.73
64	2,386	1.65	130,254	90.20
63	2,627	1.82	127,868	88.55
62	2,666	1.85	125,241	86.73
61	2,790	1.93	122,575	84.88
60	2,916	2.02	119,785	82.95
59	3,190	2.21	116,869	80.93
58	3,240	2.24	113,679	78.72
57	3,376	2.34	110,439	76.48
56	3,522	2.44	107,063	74.14
55	3,620	2.51	103,541	71.70
54	3,632	2.52	99,921	69.19
53	3,813	2.64	96,289	66.68
52	3,844	2.66	92,476	64.04
51	3,860	2.67	88,632	61.38
50	3,960	2.74	84,772	58.70
49	3,901	2.70	80,812	55.96
48	3,872	2.68	76,911	53.26
47	3,841	2.66	73,039	50.58
46	3,781	2.62	69,198	47.92
45	3,773	2.61	65,417	45.30
44	3,539	2.45	61,644	42.69
43	3,529	2.44	58,105	40.24
42	3,451	2.39	54,576	37.79
41	3,347	2.32	51,125	35.40
40	3,138	2.17	47,778	33.09
39	2,970	2.06	44,640	30.91
38	2,851	1.97	41,670	28.86
37	2,677	1.85	38,819	26.88
36	2,567	1.78	36,142	25.03
35	2,484	1.72	33,575	23.25
34	2,336	1.62	31,091	21.53
33	2,228	1.54	28,755	19.91
32	2,047	1.42	26,527	18.37
31	2,042	1.41	24,480	16.95
30	1,920	1.33	22,438	15.54
29	1,829	1.27	20,518	14.21
28	1,712	1.19	18,689	12.94
27	1,736	1.20	16,977	11.76
26	1,638	1.13	15,241	10.55

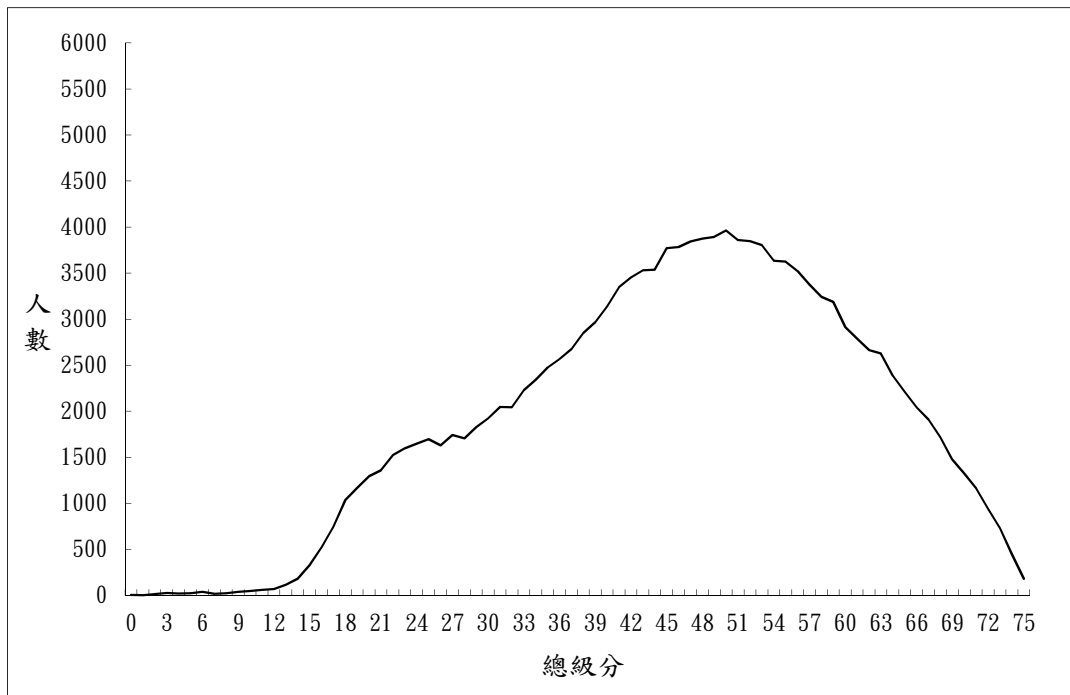
總級分	人數	百分比	累計人數	累計百分比
25	1,692	1.17	13,603	9.42
24	1,657	1.15	11,911	8.25
23	1,593	1.10	10,254	7.10
22	1,524	1.06	8,661	6.00
21	1,364	0.94	7,137	4.94
20	1,302	0.90	5,773	4.00
19	1,162	0.80	4,471	3.10
18	1,033	0.72	3,309	2.29
17	745	0.52	2,276	1.58
16	524	0.36	1,531	1.06
15	322	0.22	1,007	0.70
14	181	0.13	685	0.47
13	114	0.08	504	0.35
12	67	0.05	390	0.27
11	61	0.04	323	0.22
10	48	0.03	262	0.18
9	39	0.03	214	0.15
8	23	0.02	175	0.12
7	21	0.01	152	0.11
6	38	0.03	131	0.09
5	25	0.02	93	0.06
4	22	0.02	68	0.05
3	26	0.02	46	0.03
2	14	0.01	20	0.01
1	1	0.00	6	0.00
0	5	0.00	5	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

	招生單位	筆數
1	國立台北藝術大學(單獨招生)	3,933
2	國立中正大學(大學甄選入學-繁星推薦)	24,713
3	國立中正大學(大學甄選入學-個人申請)	90,070
4	國軍學校正期班甄選入學	7,388
5	國立新竹教育大學(師資保送甄試)	533
6	國立新竹教育大學(運動績優單招)	70
7	國立交通大學(運動績優單招)	117
8	國立台北醫學大學(醫事人員養成公費生甄試)	142
9	國立台灣體育運動大學(單獨招生)	1,030
10	台北市立大學(單獨招生)	1,480
11	國立體育大學(單獨招生)	437
12	國立台灣師範大學(運動績優單招)	137
13	國立成功大學(運動績優單招)	337
14	國立高雄師範大學(運動績優單招)	81
15	輔仁大學(進修學士&運動績優單招)	2,153
16	國立台東大學(單獨招生)	168
17	國立暨南國際大學(運動績優單招)	17
18	文化大學(舞蹈學系單招)	301
19	科技校院日間部四年制申請入學	39,367
20	靜宜大學(申請入學)	255
	總計	172,729

(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
104 學 年 度	頂標	13	28.50	14	12.18	12	12.98	14	16.63	13	15.92	63	13.27
	前標	13	28.50	12	30.14	10	25.59	13	30.11	11	31.38	57	25.86
	均標	11	63.81	9	55.73	7	51.27	11	60.90	9	50.30	47	52.08
	後標	10	75.45	6	75.49	4	82.03	9	80.59	6	80.75	36	76.75
	底標	8	88.31	4	91.94	3	90.06	7	91.76	5	90.39	28	88.24
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

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									6	0.00	6	0.00
24.00-24.99									48	0.03	54	0.04
23.00-23.99									180	0.12	234	0.16
22.00-22.99									478	0.33	712	0.49
21.00-21.99									1,076	0.74	1,788	1.22
20.00-20.99									1,999	1.37	3,787	2.59
19.00-19.99									3,719	2.55	7,506	5.14
18.00-18.99									5,754	3.94	13,260	9.08
17.00-17.99									8,576	5.87	21,836	14.95
16.00-16.99					33	0.02	33	0.02	11,569	7.92	33,405	22.87
15.00-15.99					301	0.21	334	0.23	13,964	9.56	47,369	32.44
14.00-14.99					1,525	1.04	1,859	1.27	15,131	10.36	62,500	42.80
13.00-13.99					4,839	3.31	6,698	4.59	14,903	10.21	77,403	53.00
12.00-12.99					11,103	7.60	17,801	12.19	13,452	9.21	90,855	62.21
11.00-11.99					17,895	12.25	35,696	24.44	11,572	7.92	102,427	70.14
10.00-10.99					21,470	14.70	57,166	39.15	9,365	6.41	111,792	76.55
9.00- 9.99					21,254	14.55	78,420	53.70	7,356	5.04	119,148	81.59
8.00- 8.99	110	0.08	110	0.08	18,292	12.53	96,712	66.23	5,730	3.92	124,878	85.51
7.00- 7.99	2,460	1.68	2,570	1.76	14,026	9.60	110,738	75.83	4,406	3.02	129,284	88.53
6.00- 6.99	13,646	9.34	16,216	11.10	9,923	6.79	120,661	82.62	3,525	2.41	132,809	90.94
5.00- 5.99	31,313	21.44	47,529	32.55	6,744	4.62	127,405	87.24	2,778	1.90	135,587	92.85
4.00- 4.99	39,559	27.09	87,088	59.64	4,696	3.22	132,101	90.46	2,385	1.63	137,972	94.48
3.00- 3.99	35,468	24.29	122,556	83.92	3,284	2.25	135,385	92.71	2,045	1.40	140,017	95.88
2.00- 2.99	16,763	11.48	139,319	95.40	2,125	1.46	137,510	94.16	1,580	1.08	141,597	96.96
1.00- 1.99	3,594	2.46	142,913	97.86	1,517	1.04	139,027	95.20	939	0.64	142,536	97.60
0.01- 0.99	145	0.10	143,058	97.96	277	0.19	139,304	95.39	121	0.08	142,657	97.69
0.00- 0.00	1,192	0.82	144,250	98.78	4,946	3.39	144,250	98.78	1,593	1.09	144,250	98.78
缺考	1,785	1.22	146,035	100.00	1,785	1.22	146,035	100.00	1,785	1.22	146,035	100.00

報名總人數:146,035

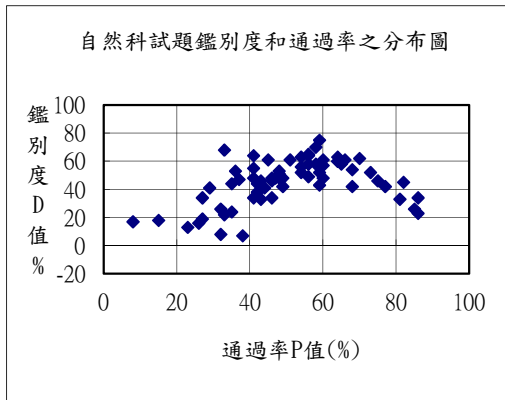
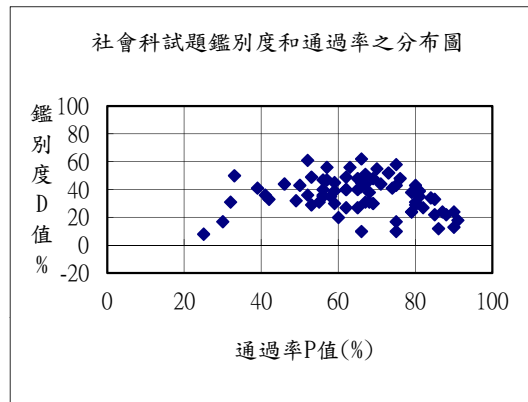
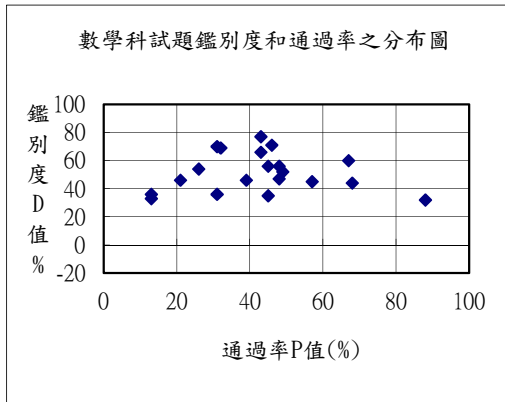
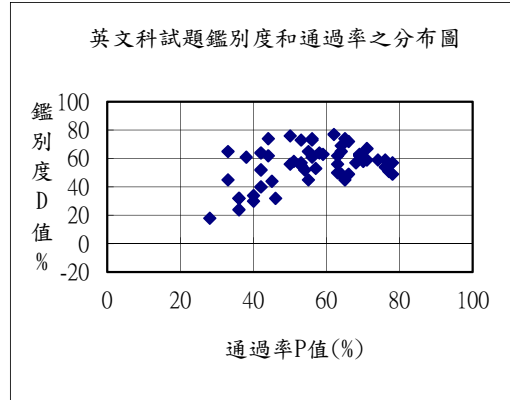
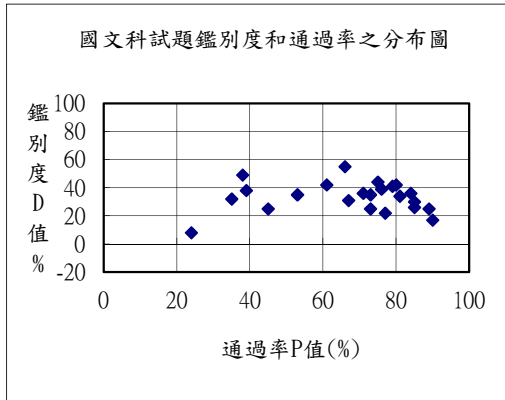
(三) 英文科非選擇題分數人數統計表

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					4	0.00	4	0.00				
19.00-19.99					45	0.03	49	0.03				
18.00-18.99					364	0.25	413	0.28				
17.00-17.99					1318	0.90	1731	1.19				
16.00-16.99					2952	2.02	4683	3.21				
15.00-15.99					5418	3.71	10101	6.92				
14.00-14.99					8363	5.73	18464	12.64				
13.00-13.99					10305	7.06	28769	19.70				
12.00-12.99					11115	7.61	39884	27.31				
11.00-11.99					10688	7.32	50572	34.63				
10.00-10.99					11044	7.56	61616	42.19				
9.00- 9.99					10424	7.14	72040	49.33				
8.00- 8.99	2250	1.54	2250	1.54	10315	7.06	82355	56.39				
7.00- 7.99	15987	10.95	18237	12.49	9129	6.25	91484	62.65				
6.00- 6.99	26335	18.03	44572	30.52	8235	5.64	99719	68.28				
5.00- 5.99	24238	16.60	68810	47.12	6999	4.79	106718	73.08				
4.00- 4.99	18392	12.59	87202	59.71	5919	4.05	112637	77.13				
3.00- 3.99	13411	9.18	100613	68.90	5156	3.53	117793	80.66				
2.00- 2.99	11509	7.88	112122	76.78	4700	3.22	122493	83.88				
1.00- 1.99	10996	7.53	123118	84.31	5201	3.56	127694	87.44				
0.01- 0.99	2257	1.55	125375	85.85	2696	1.85	130390	89.29				
0.00- 0.00	18508	12.67	143883	98.53	13493	9.24	143883	98.53				
缺考	2152	1.47	146035	100.00	2152	1.47	146035	100.00				

報名總人數:146,035

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

**104學年度學科能力測驗
國文科 答對率及鑑別指數表**

報考人數：146,035

缺考人數：1,785

到考人數：144,250

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

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)

**104學年度學科能力測驗
英文科 答對率及鑑別指數表**

報考人數：146,035

缺考人數：2,152

到考人數：143,883

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

**104學年度學科能力測驗
英文科 答對率及鑑別指數表**

報考人數：146,035

缺考人數：2,152

到考人數：143,883

題號	P	Ph	Pl	Pa	Pb	Pc	Pd	Pe	T	D	D1	D2	D3	D4
51	68	93	36	96	89	75	50	29		57	7	14	25	21
52	46	63	31	70	50	43	38	27		32	20	7	5	11
53	70	93	35	95	90	82	57	25		58	5	8	25	32
54	36	58	26	69	39	24	24	27		32	30	15	0	-3
55	42	66	26	74	51	35	26	26		40	23	16	9	0
56	36	57	25	71	34	25	27	24		32	37	9	-2	3

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。

**104學年度學科能力測驗
數學科 答對率及鑑別指數表**

報考人數：146,035

缺考人數：1,974

到考人數：144,061

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

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。

**104學年度學科能力測驗
社會科 答對率及鑑別指數表**

報考人數：146,035

缺考人數：2,026

到考人數：144,009

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

**104學年度學科能力測驗
社會科 答對率及鑑別指數表**

報考人數：146,035

缺考人數：2,026

到考人數：144,009

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

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。

**104學年度學科能力測驗
自然科 答對率及鑑別指數表**

報考人數：146,035

缺考人數：2,317

到考人數：143,718

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

**104學年度學科能力測驗
自然科 答對率及鑑別指數表**

報考人數：146,035

缺考人數：2,317

到考人數：143,718

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

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。

104學年度學科能力測驗

國文科 選擇題選項分析

題號	組別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	T	0	*38	36	11	15						
	H	0	64	19	7	9						
	L	0	15	51	14	19						
2	T	0	3	*81	4	12						
	H	0	1	96	1	3						
	L	0	6	62	8	24						
3	T	0	19	12	2	*68						
	H	0	12	6	0	82						
	L	0	25	20	4	51						
4	T	0	6	2	*73	20						
	H	0	2	0	84	13						
	L	0	10	4	59	27						
5	T	0	*77	5	15	2						
	H	0	88	2	9	1						
	L	0	66	10	21	3						
6	T	0	2	*89	8	2						
	H	0	0	98	1	0						
	L	0	4	73	19	4						
7	T	0	8	*73	12	7						
	H	0	1	89	6	3						
	L	0	19	54	17	11						
8	T	0	2	3	*90	6						
	H	0	0	1	97	2						
	L	0	4	6	80	11						
9	T	0	*24	28	20	28						
	H	0	29	25	19	27						
	L	0	21	30	21	27						
10	T	0	8	6	*79	7						
	H	0	2	1	95	1						
	L	0	16	14	55	16						
11	T	0	6	4	*84	6						
	H	0	1	0	98	1						
	L	0	14	10	62	14						
12	T	0	5	9	7	*80						
	H	0	1	2	1	96						
	L	0	12	18	16	54						
13	T	0	6	6	*85	4						
	H	0	2	1	97	1						
	L	0	12	14	67	8						
14	T	0	8	20	7	*66						
	H	0	1	5	3	91						
	L	0	18	35	11	36						
15	T	0	*45	33	10	12						
	H	0	57	34	4	5						
	L	0	32	30	18	21						
*16	T	0	*86	*92	*48	53	*47					
	H	0	93	96	67	40	55					
	L	0	76	84	28	59	38					
*17	T	0	7	*93	7	*75	17					
	H	0	2	99	1	88	2					
	L	0	14	83	17	58	37					
*18	T	0	*87	*82	*90	15	13					
	H	0	98	94	98	5	3					
	L	0	68	64	77	27	28					
*19	T	0	16	*92	*96	6	5					
	H	0	6	98	100	1	1					
	L	0	26	81	90	16	9					

104學年度學科能力測驗

國文科 選擇題選項分析

題號	組別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
*20	T	0	*60	*68	*87	*71	11					
	H	0	72	77	96	82	2					
	L	0	49	60	75	57	25					
*21	T	0	*72	24	*83	*81	19					
	H	0	83	9	95	88	8					
	L	0	58	40	67	71	30					
*22	T	0	*70	52	23	45	*71					
	H	0	82	39	9	31	85					
	L	0	55	62	39	53	54					
*23	T	0	13	*72	*88	12	*80					
	H	0	5	90	96	4	84					
	L	0	23	49	76	23	71					

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%

104學年度學科能力測驗

英文科 選擇題選項分析

題號	組別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	T	0	7	11	12	*71						
	H	0	0	1	1	98						
	L	0	16	26	26	31						
2	T	0	5	10	*78	7						
	H	0	0	1	98	1						
	L	0	12	25	49	14						
3	T	0	16	10	*66	9						
	H	0	2	0	98	0						
	L	0	27	24	26	23						
4	T	0	12	*63	11	14						
	H	0	2	93	2	3						
	L	0	24	31	22	22						
5	T	0	27	13	10	*50						
	H	0	14	5	2	80						
	L	0	34	21	21	24						
6	T	0	*63	16	9	11						
	H	0	89	4	3	4						
	L	0	33	31	17	18						
7	T	0	5	9	8	*78						
	H	0	0	0	0	100						
	L	0	14	22	20	43						
8	T	0	*58	24	9	9						
	H	0	90	8	2	1						
	L	0	26	34	20	19						
9	T	0	9	11	*65	14						
	H	0	1	5	86	8						
	L	0	20	16	41	22						
10	T	0	8	*69	14	10						
	H	0	1	97	1	1						
	L	0	16	35	29	19						
11	T	0	10	16	*66	8						
	H	0	1	5	88	6						
	L	0	20	29	39	11						
12	T	0	12	*54	23	12						
	H	0	3	81	12	5						
	L	0	23	29	30	18						
13	T	0	10	33	*40	17						
	H	0	4	27	64	5						
	L	0	14	26	34	26						
14	T	0	9	*56	10	24						
	H	0	0	89	2	9						
	L	0	22	28	20	29						
15	T	0	*28	15	15	41						
	H	0	40	8	4	49						
	L	0	22	22	29	27						
16	T	0	*70	14	10	6						
	H	0	96	2	1	1						
	L	0	36	27	23	14						
17	T	0	15	*63	14	8						
	H	0	6	87	3	4						
	L	0	25	37	25	13						
18	T	0	*33	9	14	44						
	H	0	61	4	3	33						
	L	0	16	17	25	43						
19	T	0	6	*71	15	7						
	H	0	0	96	4	0						
	L	0	16	37	27	20						

104學年度學科能力測驗

英文科 選擇題選項分析

題號	組別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
20	T	0	9	9	*74	8						
	H	0	1	0	99	1						
	L	0	22	22	40	16						
21	T	0	30	10	7	*53						
	H	0	18	2	0	80						
	L	0	37	22	16	25						
22	T	0	10	17	*57	16						
	H	0	5	8	85	3						
	L	0	14	26	32	28						
23	T	0	47	*36	9	8						
	H	0	47	49	1	3						
	L	0	40	25	22	14						
24	T	0	9	11	16	*64						
	H	0	0	1	5	94						
	L	0	21	24	26	29						
25	T	0	*76	8	10	6						
	H	0	98	1	0	1						
	L	0	39	20	27	15						
26	T	0	9	9	29	*53						
	H	0	1	1	17	81						
	L	0	21	19	35	24						
27	T	0	25	*51	20	5						
	H	0	5	82	12	1						
	L	0	39	24	27	11						
28	T	0	*64	16	9	11						
	H	0	95	3	1	1						
	L	0	26	27	22	24						
29	T	0	5	10	*45	40						
	H	0	0	1	69	29						
	L	0	14	21	25	40						
30	T	0	*40	24	24	11						
	H	0	58	18	17	7						
	L	0	24	30	29	17						
31	T	0	6	6	*62	4	2	6	9	1	1	4
	H	0	0	0	98	0	0	1	1	0	0	0
	L	0	14	14	21	10	4	9	16	2	2	8
32	T	0	5	4	9	*55	3	9	3	8	4	2
	H	0	2	0	0	87	0	3	0	5	2	0
	L	0	8	11	19	21	6	13	7	5	4	4
33	T	0	5	3	4	5	4	4	2	*56	15	1
	H	0	1	0	0	1	1	1	0	92	5	0
	L	0	10	9	11	9	8	7	5	18	19	4
34	T	0	6	3	4	4	30	3	3	6	*38	2
	H	0	2	0	0	0	20	1	1	1	74	0
	L	0	10	8	10	9	23	6	6	13	13	4
35	T	0	*44	6	5	11	4	5	7	2	3	12
	H	0	78	0	0	9	0	3	1	0	0	8
	L	1	16	14	10	10	8	7	11	5	6	12
36	T	0	5	3	3	4	*42	4	3	12	22	2
	H	0	1	0	0	0	78	1	0	2	17	0
	L	0	8	7	8	8	14	7	5	21	17	4
37	T	0	6	8	4	5	3	5	10	3	3	*53
	H	0	3	1	0	1	0	2	3	0	0	89
	L	0	10	13	9	9	8	8	13	7	8	16
38	T	0	9	9	6	5	2	10	*50	2	2	5
	H	0	2	1	1	0	0	4	90	0	0	1
	L	0	14	14	11	10	5	11	14	6	4	10

104學年度學科能力測驗

英文科 選擇題選項分析

題號	組別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
39	T	0	14	21	4	5	2	*33	4	2	3	12
	H	0	9	12	0	1	0	73	2	0	1	2
	L	0	13	18	9	8	5	8	7	5	7	21
40	T	0	4	*44	5	3	6	16	6	4	6	4
	H	0	1	85	0	0	0	11	1	0	1	0
	L	1	8	11	12	7	12	13	8	8	11	8
41	T	0	12	*59	20	8						
	H	0	1	89	9	1						
	L	0	26	26	30	18						
42	T	0	5	*77	12	6						
	H	0	0	99	1	0						
	L	0	13	44	26	17						
43	T	0	12	26	7	*55						
	H	0	2	21	0	77						
	L	0	24	25	18	32						
44	T	0	10	9	*76	5						
	H	0	1	1	98	0						
	L	0	22	20	44	13						
45	T	0	4	13	*77	6						
	H	0	0	2	97	0						
	L	1	11	27	46	15						
46	T	0	11	9	*64	17						
	H	0	4	2	85	9						
	L	0	17	19	36	26						
47	T	0	*42	31	14	12						
	H	0	72	20	5	4						
	L	0	20	34	25	20						
48	T	0	*65	12	14	8						
	H	0	98	0	1	1						
	L	0	24	30	28	17						
49	T	0	*56	9	20	14						
	H	0	92	2	3	4						
	L	0	19	20	38	23						
50	T	0	9	*69	12	10						
	H	0	1	98	1	1						
	L	0	20	35	25	20						
51	T	0	15	8	*68	10						
	H	0	4	1	93	2						
	L	0	26	19	36	19						
52	T	0	14	14	*46	26						
	H	0	12	4	63	21						
	L	0	16	25	31	28						
53	T	0	7	7	16	*70						
	H	0	3	0	4	93						
	L	1	13	18	33	35						
54	T	0	28	26	*36	10						
	H	0	23	16	58	3						
	L	1	27	30	26	16						
55	T	0	21	10	*42	27						
	H	0	8	4	66	22						
	L	1	29	18	26	26						
56	T	1	14	*36	28	21						
	H	0	4	57	20	19						
	L	1	21	25	29	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。

**104學年度學科能力測驗
數學科 選擇(填)題選項分析**

題號	組別	未答	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0
1	T	0	2	4	*88	4	2					
	H	0	0	0	99	1	0					
	L	0	6	13	67	9	6					
2	T	0	2	6	19	*68	4					
	H	0	0	1	9	88	1					
	L	0	5	12	30	44	8					
3	T	0	15	*57	8	5	14					
	H	0	8	78	2	1	10					
	L	0	20	33	17	12	19					
4	T	0	*31	14	13	16	26					
	H	0	51	12	7	11	19					
	L	1	15	15	20	19	31					
*5	T	0	41	*58	20	*78	*73					
	H	0	20	77	6	95	93					
	L	1	62	40	35	57	50					
*6	T	0	*84	43	24	*76	*48					
	H	0	98	16	11	97	67					
	L	0	63	64	41	50	38					
*7	T	0	*78	*85	21	*75	14					
	H	0	96	99	3	90	1					
	L	0	51	63	47	56	33					
*8	T	0	*70	*80	41	*65	*79					
	H	0	88	96	40	83	97					
	L	1	51	61	47	50	55					
*9	T	0	30	*73	32	*78	36					
	H	0	12	90	18	96	16					
	L	0	46	58	43	55	52					
*10	T	0	19	*51	*84	*82	46					
	H	0	10	62	92	87	27					
	L	1	28	42	72	73	58					

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。

104學年度學科能力測驗

社會科 選擇題選項分析

題號	組別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	T	0	*80	9	5	6						
	H	0	97	1	1	1						
	L	0	54	19	12	15						
2	T	0	5	10	5	*80						
	H	0	2	2	3	93						
	L	0	10	21	7	62						
3	T	0	*56	16	12	16						
	H	0	72	6	6	16						
	L	0	36	30	17	17						
4	T	0	11	*42	26	21						
	H	0	7	59	17	17						
	L	0	14	26	36	23						
5	T	0	8	*82	6	3						
	H	0	2	94	3	1						
	L	0	16	67	10	7						
6	T	0	2	3	*91	4						
	H	0	0	1	98	1						
	L	0	5	7	80	8						
7	T	0	*84	4	10	2						
	H	0	97	1	1	1						
	L	0	63	8	25	5						
8	T	0	4	6	4	*86						
	H	0	1	5	2	92						
	L	0	7	7	6	80						
9	T	0	1	*75	6	19						
	H	0	0	94	3	3						
	L	0	1	51	9	39						
10	T	0	1	5	6	*88						
	H	0	0	1	2	97						
	L	0	2	10	13	75						
11	T	0	13	*56	10	21						
	H	0	10	74	7	10						
	L	0	17	39	13	31						
12	T	0	14	*76	2	7						
	H	0	3	96	0	1						
	L	0	30	48	6	16						
13	T	0	8	13	*67	12						
	H	0	3	7	87	3						
	L	0	13	19	43	25						
14	T	0	16	*71	10	2						
	H	0	7	90	2	1						
	L	0	26	46	22	5						
15	T	0	3	24	*46	28						
	H	0	2	5	67	26						
	L	0	4	49	23	24						
16	T	0	12	16	*65	8						
	H	0	4	9	83	4						
	L	0	23	23	43	11						
17	T	0	17	4	*32	47						
	H	0	11	1	49	38						
	L	0	21	8	18	53						
18	T	0	9	19	4	*68						
	H	0	4	12	1	83						
	L	0	13	25	10	52						
19	T	0	6	12	*80	2						
	H	0	2	6	91	0						
	L	0	11	18	67	5						

104學年度學科能力測驗

社會科 選擇題選項分析

題號	組別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
20	T	0	6	10	*80	4						
	H	0	1	5	93	1						
	L	0	13	15	64	7						
21	T	0	*66	4	13	16						
	H	0	85	1	5	9						
	L	0	43	10	23	24						
22	T	0	5	3	7	*85						
	H	0	2	0	4	94						
	L	0	9	7	11	73						
23	T	0	10	*67	3	19						
	H	0	6	82	0	12						
	L	0	14	51	8	27						
24	T	0	8	*73	12	7						
	H	0	0	95	2	2						
	L	0	20	43	24	12						
25	T	0	*90	4	3	2						
	H	0	96	2	2	1						
	L	0	83	7	5	5						
26	T	0	4	27	*56	14						
	H	0	0	11	78	11						
	L	0	11	40	31	18						
27	T	0	8	25	10	*57						
	H	0	2	15	3	80						
	L	0	17	32	18	33						
28	T	0	*74	14	7	4						
	H	0	92	6	1	1						
	L	0	51	23	16	10						
29	T	0	4	*75	15	6						
	H	0	2	82	14	3						
	L	0	8	65	17	11						
30	T	0	*58	16	8	19						
	H	0	78	9	1	13						
	L	0	43	22	16	20						
31	T	0	*33	23	20	25						
	H	0	60	13	7	20						
	L	0	10	33	34	23						
32	T	0	*87	7	4	1						
	H	0	97	3	0	0						
	L	0	73	13	11	3						
33	T	0	8	36	*53	4						
	H	0	1	29	68	2						
	L	0	17	38	39	6						
34	T	0	4	5	*79	12						
	H	0	2	1	90	7						
	L	0	6	10	66	17						
35	T	0	20	11	7	*62						
	H	0	9	1	4	86						
	L	0	27	24	12	37						
36	T	0	15	8	*66	11						
	H	0	3	2	94	2						
	L	0	27	18	32	23						
37	T	0	29	*55	13	3						
	H	0	24	70	4	3						
	L	0	30	39	26	4						
38	T	0	*85	5	7	3						
	H	0	98	1	1	0						
	L	0	65	10	17	8						

104學年度學科能力測驗

社會科 選擇題選項分析

題號	組別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
39	T	0	8	*39	7	46						
	H	0	4	60	3	33						
	L	0	13	19	12	56						
40	T	0	2	*52	7	39						
	H	0	0	81	1	17						
	L	0	5	20	15	60						
41	T	0	14	22	*59	5						
	H	0	8	15	74	3						
	L	0	19	30	44	7						
42	T	0	23	4	*66	6						
	H	0	22	5	72	0						
	L	0	19	4	62	15						
43	T	0	10	20	*69	1						
	H	0	5	4	91	0						
	L	0	14	40	43	3						
44	T	0	8	4	8	*81						
	H	0	5	0	1	94						
	L	0	13	11	18	59						
45	T	0	30	*62	4	4						
	H	0	18	80	1	1						
	L	0	42	40	10	8						
46	T	0	17	14	6	*63						
	H	0	3	4	3	90						
	L	0	33	24	9	34						
47	T	0	23	2	19	*57						
	H	0	12	0	4	84						
	L	0	30	5	37	28						
48	T	0	9	*66	12	13						
	H	0	4	85	8	4						
	L	0	15	40	20	26						
49	T	0	13	*50	25	11						
	H	0	8	72	13	7						
	L	0	18	29	35	18						
50	T	0	7	20	*68	4						
	H	0	2	9	86	2						
	L	0	13	33	48	6						
51	T	0	28	14	17	*41						
	H	0	22	10	7	61						
	L	0	28	19	28	25						
52	T	0	3	6	21	*69						
	H	0	1	1	16	82						
	L	0	7	13	27	52						
53	T	0	5	*65	24	7						
	H	0	2	77	18	3						
	L	0	9	50	29	12						
54	T	0	18	7	11	*65						
	H	0	12	1	2	86						
	L	0	23	15	24	38						
55	T	0	15	49	6	*30						
	H	0	7	50	3	40						
	L	0	22	44	10	23						
56	T	0	*90	5	5	1						
	H	0	99	1	0	0						
	L	0	75	10	13	2						
57	T	0	8	26	*59	7						
	H	0	4	13	81	2						
	L	0	11	38	36	14						

104學年度學科能力測驗

社會科 選擇題選項分析

題號	組別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
58	T	0	12	*62	20	7						
	H	0	3	82	13	3						
	L	0	22	42	24	12						
59	T	0	*49	18	32	2						
	H	0	65	12	23	0						
	L	0	33	23	40	4						
60	T	0	*75	2	5	18						
	H	0	80	1	4	16						
	L	0	70	5	7	18						
61	T	0	10	*75	5	9						
	H	0	1	98	0	1						
	L	0	23	40	14	22						
62	T	0	6	*60	30	3						
	H	0	7	70	22	1						
	L	0	6	50	38	6						
63	T	0	4	6	9	*81						
	H	0	1	0	2	97						
	L	0	9	15	18	58						
64	T	0	*62	20	13	5						
	H	0	76	13	8	3						
	L	0	49	23	19	9						
65	T	0	5	5	*79	11						
	H	0	0	0	94	6						
	L	0	13	14	56	17						
66	T	0	10	*25	18	48						
	H	0	5	31	8	57						
	L	0	15	23	28	33						
67	T	0	8	16	*52	25						
	H	0	6	6	70	17						
	L	0	11	27	34	28						
68	T	0	13	2	18	*67						
	H	0	5	0	5	90						
	L	0	22	4	34	39						
69	T	0	*70	14	7	9						
	H	0	93	2	1	4						
	L	0	38	30	17	16						
70	T	0	5	*59	32	3						
	H	0	1	78	20	0						
	L	0	11	39	42	8						
71	T	0	5	16	*53	25						
	H	0	3	8	78	11						
	L	0	7	25	29	39						
72	T	0	14	20	9	*56						
	H	0	8	12	2	78						
	L	0	18	26	17	38						

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。

104學年度學科能力測驗

自然科 選擇題選項分析

題號	組別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	T	0	6	37	*36	12	8					
	H	0	3	19	68	8	3					
	L	0	10	43	15	16	15					
2	T	0	2	3	5	3	*86					
	H	0	0	0	1	0	99					
	L	0	4	10	14	7	65					
3	T	0	22	6	21	*49	2					
	H	0	19	1	3	75	1					
	L	0	18	12	39	27	2					
4	T	0	*56	21	6	4	13					
	H	0	87	8	1	1	3					
	L	0	23	32	13	10	23					
5	T	0	2	3	28	*59	7					
	H	0	0	0	15	79	5					
	L	0	6	9	40	36	9					
6	T	0	9	17	23	*45	7					
	H	0	1	3	14	79	3					
	L	0	19	32	22	18	9					
7	T	0	*59	9	16	9	7					
	H	0	94	3	1	2	1					
	L	0	19	16	38	13	14					
8	T	0	73	2	12	*8	6					
	H	0	56	1	16	19	7					
	L	0	82	3	9	2	4					
9	T	0	4	29	19	*38	9					
	H	0	3	30	14	44	10					
	L	0	5	28	23	37	7					
10	T	0	16	12	23	14	*35					
	H	0	17	3	14	7	60					
	L	0	13	21	29	21	16					
11	T	0	4	*73	7	4	12					
	H	0	1	96	1	0	3					
	L	0	8	44	16	10	21					
12	T	0	7	*41	33	16	4					
	H	0	6	62	18	12	2					
	L	0	8	28	41	18	5					
13	T	0	5	*68	12	7	9					
	H	0	1	93	2	1	4					
	L	0	11	39	22	16	11					
14	T	0	4	5	8	*82	1					
	H	0	0	0	1	98	0					
	L	0	10	15	21	53	1					
15	T	0	26	9	10	24	*32					
	H	0	29	6	2	15	48					
	L	0	18	14	20	26	22					
16	T	0	5	5	17	*46	27					
	H	0	3	1	6	72	18					
	L	0	9	12	25	24	30					
17	T	0	8	12	*43	36	1					
	H	0	2	2	68	27	0					
	L	0	15	24	22	35	3					
18	T	0	18	4	15	*47	15					
	H	0	11	1	6	72	10					
	L	0	23	9	25	24	18					
19	T	0	3	6	15	*66	10					
	H	0	0	1	2	94	3					
	L	0	6	14	28	33	18					

104學年度學科能力測驗

自然科 選擇題選項分析

題號	組別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
20	T	0	3	*27	62	3	5					
	H	0	1	41	57	0	1					
	L	0	7	22	54	8	9					
21	T	0	4	2	57	10	*26					
	H	0	2	0	60	3	35					
	L	0	6	6	49	21	19					
22	T	0	2	21	8	*60	9					
	H	0	1	5	5	87	2					
	L	0	5	37	10	30	17					
23	T	0	9	2	39	2	*48					
	H	0	8	0	17	0	74					
	L	0	8	6	61	4	22					
*24	T	0	27	*88	*58	42	*82					
	H	0	22	96	69	15	95					
	L	0	33	77	53	66	61					
*25	T	0	12	32	17	*76	*62					
	H	0	2	5	4	98	91					
	L	0	24	59	34	47	31					
*26	T	0	*79	*95	*92	13	15					
	H	0	94	99	99	3	4					
	L	0	61	87	80	29	30					
*27	T	0	*53	14	21	26	*86					
	H	0	79	3	5	16	98					
	L	0	32	27	39	34	67					
*28	T	0	*64	30	28	*66	11					
	H	0	90	9	7	93	1					
	L	0	39	48	47	41	22					
*29	T	0	*65	21	*74	39	2					
	H	0	95	4	86	15	0					
	L	0	31	41	62	58	4					
*30	T	0	20	*75	16	18	*68					
	H	0	2	98	2	6	92					
	L	1	39	49	32	32	44					
*31	T	0	*78	30	22	*37	23					
	H	0	98	15	7	56	14					
	L	0	53	42	41	31	29					
*32	T	0	*81	40	*76	*74	32					
	H	0	98	14	91	90	7					
	L	0	58	60	63	62	53					
*33	T	0	*80	*65	15	35	4					
	H	0	98	91	2	8	0					
	L	0	57	44	30	57	9					
*34	T	0	*58	17	*83	27	15					
	H	0	85	2	97	9	6					
	L	0	31	38	63	44	23					
*35	T	0	*67	16	21	*81	13					
	H	0	93	4	5	97	2					
	L	0	39	30	39	59	28					
*36	T	0	36	41	*83	*76	*68					
	H	0	20	15	95	92	81					
	L	0	53	64	67	59	50					
*37	T	0	*88	46	17	*65	*80					
	H	0	98	20	6	82	94					
	L	0	73	70	33	47	65					
38	T	0	7	9	*59	24	3					
	H	0	3	1	85	11	0					
	L	0	12	20	35	31	6					

104學年度學科能力測驗

自然科 選擇題選項分析

題號	組別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
*39	T	0	30	*64	42	15	*49					
	H	0	15	87	15	5	78					
	L	0	41	44	58	27	24					
*40	T	0	*92	10	*81	4	8					
	H	0	99	4	95	0	1					
	L	0	79	19	65	11	19					
41	T	0	1	6	*85	6	2					
	H	0	0	3	95	1	1					
	L	0	2	10	70	15	4					
42	T	0	14	*42	27	12	5					
	H	0	11	66	16	4	3					
	L	0	15	22	36	21	7					
43	T	0	9	17	21	13	*41					
	H	0	3	5	9	6	77					
	L	0	14	25	29	19	13					
44	T	0	18	17	13	*46	7					
	H	0	17	4	4	71	4					
	L	0	15	29	22	25	8					
45	T	0	9	21	21	*41	7					
	H	0	4	10	12	69	5					
	L	0	14	30	28	21	8					
46	T	0	23	19	23	21	*15					
	H	0	31	9	17	16	27					
	L	0	15	28	28	21	9					
47	T	0	*34	24	21	8	15					
	H	0	43	27	19	3	8					
	L	0	22	21	25	14	19					
48	T	0	5	21	29	16	*30					
	H	0	3	9	22	14	53					
	L	0	8	32	31	17	13					
*49	T	0	29	31	*53	*65	15					
	H	0	16	20	71	87	5					
	L	0	35	40	42	45	22					
*50	T	0	*74	41	*87	*71	25					
	H	0	94	14	98	91	4					
	L	0	52	60	72	52	46					
51	T	0	17	8	*68	5	2					
	H	0	13	0	86	0	0					
	L	0	20	19	44	11	6					
52	T	0	16	*35	24	17	9					
	H	0	17	51	12	12	8					
	L	0	16	27	29	20	9					
*53	T	0	*83	*78	29	*83	21					
	H	0	98	96	5	96	3					
	L	0	65	60	52	67	36					
54	T	0	10	*64	13	4	9					
	H	0	4	92	2	0	2					
	L	0	16	30	28	11	17					
*55	T	0	55	*63	*64	41	*77					
	H	0	31	82	74	20	95					
	L	1	75	50	58	54	54					
*56	T	0	*72	53	*82	*65	29					
	H	0	91	33	95	66	15					
	L	0	53	66	67	65	43					
*57	T	0	6	10	*90	*95	*93					
	H	0	0	5	95	100	99					
	L	0	16	17	82	88	82					

104學年度學科能力測驗

自然科 選擇題選項分析

題號	組別	未答	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
58	T	0	2	5	*77	14	2	3				
	H	0	0	1	97	1	1	1				
	L	0	6	10	52	28	4	6				
*59	T	0	*95	12	*53	35	*93					
	H	0	99	2	79	15	99					
	L	0	86	26	34	52	83					
60	T	1	7	8	11	*23	50					
	H	0	3	1	3	31	62					
	L	1	13	17	24	19	28					
*61	T	0	*68	*92	*96	25	10					
	H	0	97	99	99	2	1					
	L	0	32	80	89	55	24					
62	T	0	10	9	23	25	*33					
	H	0	5	2	5	15	73					
	L	0	14	17	41	23	5					
63	T	0	28	*27	16	16	13					
	H	0	29	49	8	8	6					
	L	0	21	16	23	25	17					
64	T	0	4	50	*32	4	10					
	H	0	2	51	37	2	7					
	L	0	7	44	30	8	12					
*65	T	0	*89	*37	40	9	16					
	H	0	97	56	28	4	9					
	L	0	78	25	48	16	22					
66	T	0	6	14	*49	26	6					
	H	0	1	2	75	21	1					
	L	1	13	28	28	22	11					
*67	T	0	13	*52	32	*67	32					
	H	0	3	61	11	87	36					
	L	1	27	47	47	44	27					
68	T	1	4	6	7	10	19	*54				
	H	0	1	1	2	7	8	81				
	L	1	8	12	14	13	28	25				

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。

參、附 錄

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召募。
- 八、協同第二處保管卷、卡。
- 九、媒體服務及新聞發布。

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

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

第九條 會計負責試務經費預算之彙編，掌控及決算之彙整。

第十條 本簡則經本中心行政會議通過後施行，修正時亦同。

二、會議紀錄

(一)考試委員會第十四屆第一次會議紀錄

時間：民國 103 年 9 月 18 日(星期四)下午 2 時 30 分

地點：大學入學考試中心第一會議室(台北市舟山路 237 號)

主席：黎主任委員建球

紀錄：楊穎惇

出席：教育行政主管機關代表：

黃委員雯玲（教育部高教司長） --陳立芬科長代理

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） --請假

專家學者代表：

李委員光華（學科專家）

余委員致力（測驗專家） --請假

曾委員芬蘭（試務專家）

大學招生委員會聯合會代表：

莊委員榮輝（大學招聯會執行秘書/臺灣大學教務長） --洪泰雄主任代理

林委員明地（甄選入學委員會/中正大學教務長）

林委員清河（聯合分發委員會/成功大學教務長） --李妙花組長代理

高中代表：

簡委員菲莉（中正高中校長）

陳委員木柱（臺中一中校長）

張委員添唐（臺南一中校長）

考試中心代表：

洪委員冬桂（中心副主任）

沈委員青嵩（中心副主任）

曹委員亮吉（中心顧問）

蕭委員次融（中心顧問）

列席：查核工作小組-郭敘妙

第一處-黃處長璿娟、張銘秋、邱美智

第二處-陳處長仁偉、舒琮慧、周進興、謝亦磐、解從琳、林俊吉

第三處-鍾代理處長同發、嵇本芝

考試委員會秘書-楊穎惇

主席致詞：

感謝各位委員出席會議，本次會議除了請委員提供 103 學年度各項考試的改進意見外，也要審議明年的學測簡章內容。

壹、業務報告：

- 一、第十三屆考試委員會自民國 102 年 9 月 1 日至 103 年 8 月 31 日，共召開五次委員會議，1 次臨時會議，分別審議 103 學年度學科能力測驗簡章、103 學年度指定科目考試簡章及 104 學年度高中英語聽力測驗簡章，並議決各項考試之違規事件與申訴事件。臨時會議係針對第一次英聽委員會議後再申訴案件召開。
- 二、本(十四)屆委員會委員任期自民國 103 年 9 月 1 日起至 104 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](#)；委員名單[詳附件二](#)，)
- 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	103	9	18	四	考試委員會 第十四屆第一次會議	審議學科能力測驗簡章 提供試務改進意見
2	103	11	10	一	考試委員會 第十四屆第二次會議	議決高中英語聽力測驗第一次考試違規與申訴事件
3	104	2	14	六 (上午)	考試委員會 第十四屆第三次會議	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
4	104	2	14	六 (下午)	考試委員會 第十四屆第四次會議	議決高中英語聽力測驗第二次考試違規與申訴事件
5	104	7	17	五	考試委員會 第十四屆第五次會議	議決指定科目考試違規與申訴事件 審議 105 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、103 學年度高中英語聽力測驗執行概況報告。([詳附件三](#))

五、103 學年度學科能力測驗執行概況報告。([詳附件四](#))

六、103 學年度指定科目考試執行概況報告。([詳附件五](#))

貳、討論事項

提案一：104 學年度學科能力測驗簡章(草案)，請審議。

說 明：

一、參考 103 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、104 學年度學科能力測驗簡章（草案）及重要修訂事項([詳附件六](#))。

委員討論：

招聯會 洪委員泰雄：簡章第 12 頁「試場規則及違規處理辦法」第 7 條最後文字敘述為「該科以零分計算」，與簡章其他敘述「扣減其該科全部成績」不一致，建議改成一致。

臺南一中 張委員添唐：簡章第 2 頁日程表中說明文字為「可以離場」，建議改為「始可離場」。

決議：

(一)簡章文字依委員建議修正

(二)本案修正後通過。

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 103 學年度各項考試執行概況資料，提供相關改進意見。

決 議：委員對 103 學年度各項考試有任何建議，請隨時提供本中心改進。

參、臨時動議

散會

(二)考試委員會第十四屆第四次會議紀錄

時間：民國 104 年 2 月 13 日(星期五)下午 3 時正

地點：大學入學考試中心第一會議室(台北市舟山路 237 號)

主席：黎主任委員建球

紀錄：楊穎惇

出席：教育行政主管機關代表：

黃委員雯玲（教育部高教司長） --陳立芬科長代理

湯委員志民（臺北市政府教育局長） --請假

范委員巽綠（高雄市政府教育局長） --請假

專家學者代表：

李委員光華（學科專家）

余委員致力（測驗專家） --請假

曾委員芬蘭（試務專家）

大學招生委員會聯合會代表：

莊委員榮輝（大學招聯會執行秘書/臺灣大學教務長） --洪泰雄主任代理

林委員明地（甄選入學委員會/中正大學教務長）

林委員清河（聯合分發委員會/成功大學教務長） --黃信復組長代理

高中代表：

簡委員菲莉（中正高中校長）

陳委員木柱（臺中一中校長）

張委員添唐（臺南一中校長）

考試中心代表：

洪委員冬桂（中心副主任）

沈委員青嵩（中心副主任）

曹委員亮吉（中心顧問）

蕭委員次融（中心顧問）

列席：查核工作小組-郭敘妙

第一處-黃處長璿娟、管美蓉、張銘秋、邱美智

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

第三處-鍾代理處長同發、嵇本芝

闡務組-溫金森

考試委員會秘書-楊穎惇

主席致詞：

歡迎大家，今天主要討論 104 學測的違規及申訴案，請委員提供意見。

甲、報告事項：

第二處

一、104 學年度學科能力測驗試務概況：

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

1.本次大陸考場仍設置於東莞及華東，感謝教育部、航警局及航空公司之行政協助，以及銘傳大學與世新大學支援試務人員，如期順利完成各項試務工作。

2.本次考試各科缺考人數及缺考率分別如下表：

104 學年度學科能力測驗各科缺考人數統計表

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

(二)身心障礙考生試務：

1. 本次考試身心障礙考生共計有 427 位考生，配置在 21 個考區、26 個分區、96 試場。較 103 學年度 374 人增幅 14% 以上，承蒙高中端各校教務與輔導老師的努力配合，以及獲得考區工作人員的全力投入，相關試務均能圓滿完成。

2. 特殊試題部分：使用盲用電子試題 3 位；使用電子試題搭配螢幕報讀軟體(NVDA)4 位，為顧及試題之安全及相容性，援例須使用本中心提供之軟、硬體設備；使用紙本點字試題者有 12 位；使用語音播放試題(文字版)者有 21 位。其中文字版語音播放試題之試題內容及計分方式則與一般試題相同；盲用電子試題、點字紙本試題及電子試題搭配螢幕報讀軟體(NVDA)之試題內容及計分方式均相同，計分方式詳見【討論事項一】。

3. 特殊作答部分：使用點字機作答者 10 位；使用盲用電腦作答者有 4 位；使用一般電腦作答者有 42 位；使用錄音作答者有 4 位。均分別擬定相關試務作業注意事項於本中心網站公布週知，以作為考生應考及各考區辦理試務之依據。

(三)突發傷病考生應考服務：

1. 本中心依簡章規定於 104 年 1 月 29 日以前受理之突發傷病考生應考服務計有 68 件，30 日以後逕由各考區受理。

2. 計有臺北一等 15 個考區為 27 位考生啟用 19 間備用試場；其中臺中一、臺中二、嘉

義、花蓮計 4 個考區，為 5 位因水痘或流感確診考生增開 5 間備用試場。因為事前充分的試務準備，以上偶發情況均依應變程序妥適處理，順利完成。

3. 特殊作答部分：使用一般電腦作答答案卷者有 3 位。

(四)考試期間計有 5 個考分區發生重大偶發事件，【詳附件二】。

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

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

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

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

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

第三處

本處配合各項試務運作，主要工作為傳媒服務、簡章發售、運題卷卡、閱外總務、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。

閱務組

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、語音試題製作人員組成。此次學科能力測驗閱務與高中英語聽力測驗合併，第一梯次為英聽印題人員 29 人於 1 月 19 日入閱，學測增加之入閱人員於第二梯次以後進入，總人數合計 78 人，於民國 104 年 1 月 19 日至 2 月 3 日間，分為以下五梯次於當天上午入閱：

梯次	入閱日期	性質	入閱人數	入閱人員
一	1 月 19 日	英聽試題印製人員	29	閱長、副閱長、執行幹事、印刷裝訂組組長、打包組組長、

				光碟製作組長、語音錄製人員、工讀生(13)、印刷(5)、裝訂(2)、水電、清潔
二	1月21日	一般試題製作人員	21	本中心人員9人、協助審題高中老師8人、試考生4人
三	1月23日	試題印製人員	22	外聘技術員7人、臨時試務人員15人
四	1月25日	語音試題製作人員	2	外聘專業人員2人
五	1月26日	點字試題製作與NVDA試題製作諮詢人員	4	外聘專業人員4人

一、印刷釘摺：

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

二、特殊試題製作：

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

(二)點字試題本：詳列如下：

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

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

(四)點字圖冊：自然 15 冊。

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

(六)語音播放試題：本年度僅製作文字版數量如下。

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

命題組

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

閱卷組

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

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

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

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

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

乙、討論事項

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

說 明：(一)依據 104 學年度學科能力測驗簡章「拾參、身心障礙考生應考服務」之規定，考生使用點字試題、盲用電子試題或語音播放試題應試時，如因原試題之圖形過於複雜、題幹過長、或為判讀語音題型等因素，以致未製作而免予作答時，各該生成績按其應可作答之實際題分依比例還原後，再重予計算。
(二)本次考試使用紙本點字試題者及盲用電子試題考生共有 13 位，使用 NVDA(盲用視窗資訊系統)試題考生有 4 位，共計有 17 位考生之成績須予換算。
(三)使用點字試題、盲用電子試題及 NVDA(盲用視窗資訊系統)試題考生成績換算方式【詳附件一】

決議：照案通過。

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

說 明：考區提報違反試場規則考生統計表【詳附件三】與清冊【詳附件三之 1】。

決 議：依提案建議通過，詳見委員會決議欄。

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

說 明：閱卷組提報違反試場規則考生清冊【詳附件四】。

決 議：依提案建議通過，詳見委員會決議欄。

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

說 明：考生申訴案件處理一覽表【詳附件五】。

決 議：依提案建議通過，詳見委員會決議欄。

提案五：104 學年度指定科目考試簡章(草案)，請審議。

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

(二)本簡章(草案)重要修訂事項與考試重要日期【詳附件六】。

決 議：請各委員攜回詳閱，若有修改意見請再提本中心。

丙、臨時動議

提案：有關學科能力測驗考試科目時間安排是否合宜，請討論案

說明：

- 一、有民眾反映下午第一節(13：00)安排數學及自然考科不合宜。
- 二、當初考量上午第一節考國文及英文是
 - (一)主科考量：在乎的人較多，以該 2 科為篩選科目也較多。
 - (二)試務安排：該 2 科均有答案卷，且國文施測時間(120 分鐘)與其他科目不同。
- 三、本中心常邀請相關人員召開簡章訂定諮詢會議，並無對該議題有所意見。

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

散會

三、各科試題暨選擇(填)題答案

大學入學考試中心

104 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「」內三個偏旁相同的字，讀音完全不同的選項是：
(A)「忤」慕不已／「沂」水之濱／「斫」木為琴
(B)「滄」海遺珠／氣味「嗆」鼻／「戩」金彩盒
(C)善擊「羯」鼓／斷碑殘「碣」／佛家「偈」言
(D)多年「淬」煉／「啐」一口痰／窳「窳」作響
2. 下列文句「」內成語的運用，正確的選項是：
(A)思螢為了準備朗讀比賽，常「念念有詞」地大聲誦讀課文，以提升臨場表現效果
(B)澤于登上101觀景臺後，發現遠處的景物盡收眼底，這才真正體會「尺寸千里」的意涵
(C)阿拓熱愛登山，不斷接受各種訓練，希望能早日完成他挑戰臺灣百岳的「名山事業」
(D)原本打算丟棄的舊掃帚，竟然有復古餐廳願意高價收購，讓暴哥喜呼果真是「敝帚千金」
3. 閱讀下文，選出依序最適合填入□□□□內的選項：
甲、船頭破浪高仰，滾白浪花如千軍萬馬在船前□□□□，港口長堤若一道黑線隱隱浮現浪緣。(廖鴻基〈鐵魚〉)
乙、駭浪撞擊小徑邊的礁岩，轟隆隆的海震聲，淹沒了父子奔跑的驚恐脈搏，驟雨狂下，浪沫□□□□，一切的一切，是颱風迅雷不及掩耳的，好似是從島嶼海底倏地拔蔥的不發一丁點的警示的感覺。(夏曼·藍波安《天空的眼睛》)
丙、媽媽去世後，他(爸爸)言語更少，近乎沉默，正似從洶湧的巨流河沖進了啞口海——臺灣極南端鵝鑾鼻燈塔左側，有小小一泓海灣，名為啞口海，太平洋奔騰的波濤衝進此灣，彷彿□□□□，發不出怒濤的聲音。(齊邦媛《巨流河》)
(A)灰飛煙滅／狂飛八方／江河日下 (B)灰飛煙滅／起伏有致／銷聲匿跡
(C)崩裂坍塌／起伏有致／江河日下 (D)崩裂坍塌／狂飛八方／銷聲匿跡
4. 下列是一段武俠小說，依文意選出排列順序最恰當的選項：
原來修練邪派內功的人，功力愈增，危機愈大，到了某一關頭，
甲、成了廢人
乙、重則斃命
丙、輕則半身不遂
丁、便要遭逢「走火入魔」之劫
不過，若能衝破此關，武功便可以有登峰造極的希望。(梁羽生《冰河洗劍錄》第52回)
(A)丙甲乙丁 (B)丙乙丁甲 (C)丁乙丙甲 (D)丁丙乙甲

5. 某位老師向學生講述下文的用意，最可能是希望學生：

農民問教授：「一個聾啞人到五金行買釘子，他先把左手的兩個指頭放在桌上，然後用右手做鉗釘的樣子。店員拿出鉗子，他搖搖頭，用右手指了指左手的兩個指頭；店員拿出釘子，他點點頭。這時，一個盲人走進來。先生，請您想一下，他會如何買到一把剪刀？」教授從容答道：「簡單。他只要伸出兩個指頭，模仿剪刀的樣子就可以了。」農民笑起來：「先生，他不需要這樣，盲人是會說話的。」（改寫自郭亞維《哈佛校訓給大學生的 24 個啟示》）

- (A)勿受既有認知限制 (B)莫因專業蒙蔽真相
(C)審慎辨析言語歧義 (D)勇於質疑權威觀點

6. 依據詩意，作者感到被「嚙咬」、「絞傷」的原因，最可能是：

花是無聲的音樂／果實是最動人的書籍／當它們在春天演奏，秋天出版／我的日子被時計的齒輪／給無情地嚙咬，絞傷／庭中便飛散著我的心的碎片／階下就響起我的一片嘆息（楊喚〈花與果實〉）

- (A)吾謀適不用，勿謂知音稀
(B)歲月一何易，寒暑忽已革
(C)花自飄零水自流，一種相思，兩處閒愁
(D)不忍登高臨遠，望故鄉渺邈，歸思難收

7. 閱讀下文，選出最符合作者想法的選項：

生活開始變得簡單：簡單地吃，簡單地睡，簡單地面對人生中一切的複雜繁瑣……非常規律。因為沒有驚喜，也無須想像在行事曆之外，還有什麼事情會來破壞已經安排好的一切。但總是一些無關緊要的场景，像是餐桌上的一對咖啡杯，沙發上隨意擺放的一雙靠枕，在不經意之間，引起我無窮無盡的想像。真要說還有什麼值得我期待的，大概也就是將一張張日曆撕下的過程，因為那提醒了我，別離的苦澀終會換來甜美的報償。

- (A)人生從來多憾，還君明珠淚垂
(B)別後思君之甚，欣信相逢有期
(C)春盡絮飛不留，隨風吹落誰家
(D)愛情猶如春夢，醒來方知是空

8. 閱讀下文，關於寶釵的回答，最可能是希望王夫人：



原是前兒他（金釧兒）把我一件東西弄壞了，我一時生氣，打了他幾下，攆了他下去。我只說氣他兩天，還叫他上來，誰知他這麼氣性大，就投井死了。豈不是我的罪過。

姨娘是慈善人，固然這麼想。據我看來，他並不是賭氣投井。多半他下去住著，或是在井跟前愁悶，失了腳掉下去的。他在上頭拘束慣了，這一出去，自然要到各處去頑頑逛逛，豈有這樣大氣的理！縱然有這樣大氣，也不過是個糊塗人，也不為可惜。



- (A)追查金釧兒真正的死因 (B)勇於認錯以免良心不安
(C)不要將金釧兒的死放在心上 (D)不必為金釧兒的意外而生氣

9. 依甲、乙二詩的祝賀內容，分別選用相應的題辭，最恰當的選項是：
- 甲、三代冠裳應接武，百年琴瑟喜同幃。今朝福曜潘門燦，戲舞堂前著彩衣。
乙、榮遷指日向南行，福曜遙臨萬里程。民已馨香生佛事，公應此地不忘情。
- (A)天賜遐齡／大展鴻猷 (B)天賜遐齡／里仁為美
(C)昌大門楣／大展鴻猷 (D)昌大門楣／里仁為美
10. 「天行健，君子以自強不息」，強調剛健進取的精神。下列文句，最符合此種精神的選項是：
- (A)戰戰兢兢，如臨深淵，如履薄冰
(B)非其君不事，非其民不使。治則進，亂則退
(C)原泉混混，不舍晝夜，盈科而後進，放乎四海
(D)可與共學，未可與適道；可與適道，未可與立；可與立，未可與權
11. 下列關於人物言語或行為的分析，錯誤的選項是：
- (A)馮諼詐稱孟嘗君之命，「以責賜諸民，因燒其券」，反映出道義重於私利的政治觀點
(B)諸葛亮建議後主要「開張聖聽，以光先帝遺德」，是希望後主能諮諏善道，察納雅言
(C)燭之武勸秦伯「焉用亡鄭以陪鄰？鄰之厚，君之薄也」，提醒他不要用自己的薄情寡義來襯托鄰國國君的仁厚寬容
(D)魏徵諫太宗「怨不在大，可畏惟人；載舟覆舟，所宜深慎；奔車朽索，其可忽乎」，強調民心向背對主政者的重要

12-13為題組

閱讀下文，回答12-13題。

著名建築家梁思成在香山途中，發現杏子口山溝南北兩崖上的三座小小佛龕，幾塊青石板經歷了七百多年風霜，石雕的南宋風神依稀可辨，說是「雖然很小，卻頂著一種超然的莊嚴，鑲在碧澄澄的天空裡，給辛苦的行人一種神秘的快感和美感。」建築家有這樣的領會，梁思成名之為「建築意」。

「意」，不太容易言傳，等於品味、癖好之微妙，總是孕含一點「趣」的神韻，屬於純主觀的愛惡，玄虛不可方物，如聲色之醉人，幾乎不能理喻。袁宏道所謂「世人所難得者唯趣。趣如山上之色、水中之味、花中之光、女中之態，雖善說者不能下一語，惟會心者知之」。這是對的。但是，袁中郎笑人慕趣之名，求趣之似，辨說書畫、涉獵古董以為清，寄意玄虛、脫跡塵俗以為遠，說這些都是趣之皮毛，未免犯了知識勢利的弊病。夫趣，得之自然者深，得之學問者淺，一心追求高級文化之神情旨趣，恐怕變得有身如桎，有心如棘，入理愈深，去趣愈遠。這一層，蘇珊·桑達看得比較通透，她標舉俗中求雅的享樂主義也是「高品味」，「有品味有修養的人從此得以開懷，不必日夜為杞憂所累。」琴棋書畫的最高境界講究能收能放，與此同理。

品味跟精神境界當然分不開，可惜庸俗商業社會中把人的道德操守和文化修養都化成「交換價值」，視之如同「成品」，只認標籤不認內涵，品味從此去「品」何止千里！懂得看破功利社會怪現象而發出會心微笑的人，才能洞識「現代品味」的真諦，才可以在交換價值市場上立足且自得其趣。在這樣精緻的按鈕時代裡，沒有這一點品味的人注定寂寞。（改寫自董橋〈說品味〉）

12. 依據文意，選出敘述正確的選項：

- (A)梁思成所謂「建築意」，是指建築文物因歷經歲月風霜而呈現的斑駁痕跡
- (B)蘇珊·桑達提出「高品味」，意在諷刺現代人往往付出高價追求庸俗享樂
- (C)掌握道德操守和文化修養之間的「交換價值」，才能在現代社會自得其趣
- (D)能超越功利角度享受美感經驗，方能在精緻的按鈕時代裡培養「現代品味」

13. 下列敘述，與文中論「趣」觀點最相符的選項是：

- (A)鄭愁予〈錯誤〉：「東風不來，三月的柳絮不飛」擅寫自然景物，是「夫趣，得之自然者深」的表現
- (B)徐志摩〈再別康橋〉：「在康河的柔波裡，我甘心做一條水草」，表達濃烈的主觀愛好，屬於「趣之皮毛」
- (C)袁宏道〈晚遊六橋待月記〉認為「月景尤不可言」，乃因月景之美「孕含一點『趣』的神韻」，「惟會心者知之」
- (D)《世說新語》中「白雪紛紛何所似」、「撒鹽空中差可擬」的二句問答，雙方皆欲以此明辨事理，因而「去趣愈遠」

14-15為題組

閱讀下文，回答14-15題。

人情狙詐，無過於京師。余□買羅小華墨十六挺，漆匣黝敝，真舊物也。試之，乃搏泥而染以黑色，其上白霜，亦盒於濕地所生。又丁卯鄉試，在小寓買燭，蒸之不燃，乃泥質而冪以羊脂。又燈下有唱賣爐鴨者，從兄萬周買之。乃盡食其肉，而完其全骨，內傅以泥，外糊以紙，染為炙燂之色，塗以油，□兩掌頭頭為真。又奴子趙平以二千錢買得皮靴，甚自喜。一日驟雨，著以出，徒跣而歸，□靴則烏油高麗紙揉作皺紋，底則糊黏敗絮，緣之以布。(紀昀《閱微草堂筆記·姑妄聽之》)

盒：覆蓋
蒸：燒
靴：靴筒

14. 依據文意，選出依序最適合填入□內的選項：

- (A)初／果／蓋 (B)初／惟／殆 (C)嘗／果／殆 (D)嘗／惟／蓋

15. 下列與文中「黑心商品」相關的敘述，正確的選項是：

- (A)賣家藉舊盒及白霜將墨偽成古物 (B)買主吃完鴨肉才發現鴨骨為泥製
- (C)商人先藉真品取信以利銷售贗品 (D)購買者皆因一時貪圖廉價而受騙

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. 下列文句，完全沒有錯別字的選項是：

- (A)韋德結婚後在鄉間買了一棟舊屋，重新整修裝潢，成為幸福新居
- (B)強震中倖免於難的家妮，感謝幸運之神的眷顧，讓她可逃過一劫
- (C)曾有幾年，颱風接二連三地侵襲臺灣，導致作物歉收，農民苦不堪言
- (D)因為惡疾纏身，他們的苦戀終究無法修成正果，徒留刻苦銘心的回憶
- (E)憑著堅強意志與不斷努力，書豪終於從沒沒無聞的候補球員變成球隊中堅

17. 下列各組「」內詞語，前後意義相同的選項是：

- (A) 阡陌「交通」，雞犬相聞／賈赦「交通」外官，依勢凌弱
- (B) 廉、恥，立人之「大節」／沈鍊每日間與地方人等，講論忠孝「大節」及古來忠臣義士的故事
- (C) 室僅「方丈」，可容一人居／寺中若有此秘徑地道，敝寺「方丈」事先自會知照各派首領，怎能容這些邪魔外道從容脫身
- (D) 汝復「輕身」而昧大義，天下事誰可支柱者／不要短見！此非娘子自肯失身，這是所遭不幸，娘子立志自明，今若「輕身」一死，有許多不便
- (E) 縱一葦之所如，凌萬頃之「茫然」／看守兵役，見多九公不是本處打扮，有幾個飛忙去請通使，一面預備車馬，將多九公送至迎賓館。唐敖「茫然」不解，只好跟在後面

18. 《論語》：「吾日三省吾身。為人謀而不忠乎？與朋友交而不信乎？傳不習乎？」句中畫底線處描述、解說「三省吾身」的內容。下列畫底線的文句，是對其前面的文句（未畫底線者）進行「描述、解說」的選項是：

- (A) 予觀夫巴陵勝狀，在洞庭一湖。銜遠山，吞長江，浩浩湯湯，橫無際涯
- (B) 復越峻坂五六，值大溪。溪廣四五丈，水潺潺巉石間，與石皆作藍靛色
- (C) 聖人無常師。孔子師郯子、萇弘、師襄、老聃。郯子之徒，其賢不及孔子
- (D) 一道士坐蒲團上，素髮垂領，而神觀爽邁。叩而與語，理甚玄妙。請師之
- (E) 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也

19. 下列敘述，旨在說明因執政者施政未當，致使百姓陷入困境的選項是：

- (A) 君之視臣如土芥，則臣視君如寇讎
- (B) 庖有肥肉，廄有肥馬；民有飢色，野有餓莩，此率獸而食人也
- (C) 壞宮室以為汙池，民無所安息；棄田以為園囿，使民不得衣食
- (D) 小人閒居為不善，無所不至，見君子而後厭然，揜其不善，而著其善
- (E) 日省月試，既稟稱事，所以勸百工也；送往迎來，嘉善而矜不能，所以柔遠人也

20. 閱讀下列二詩，選出寫作特色分析正確的選項：

甲、意氣相傾兩相顧，斗酒雙魚表情素。雙鯢呀呷鰭鬣張，蹶刺銀盤欲飛去。呼兒拂几霜刀揮，紅肌花落白雪霏。為君下箸一餐飽，醉著金鞍上馬歸。（李白〈酬中都小吏攜斗酒雙魚於逆旅見贈〉）

乙、姜侯設鱠當嚴冬，昨日今日皆天風。河凍未漁不易得，鑿冰恐侵河伯宮。饕人受魚鮫人手，洗魚磨刀魚眼紅。無聲細下飛碎雪，有骨已剝背春蔥。（杜甫〈閬鄉姜七少府設鱠戲贈長歌〉）

背春蔥：去骨留肉而雜以春蔥

- (A) 二詩述及鮮魚料理過程，皆呈現刀工的俐落細膩
- (B) 二詩皆運用視覺意象「雪」，凸顯魚肉的纖細瑩白
- (C) 甲詩以「雙鯢呀呷鰭鬣張」、「蹶刺銀盤」等動態描寫，呈現活魚的生鮮
- (D) 乙詩以「當嚴冬」、「河凍未漁不易得」等敘述，強調主人設餐宴的用心
- (E) 二詩分以「欲飛去」與「有骨已剝」，形容飄然欲仙、蝕骨銷魂的美食享受

21. 閱讀下列二則寓言，選出敘述正確的選項：

甲、夫鵯鵯，發於南海而飛於北海，非梧桐不止，非練實不食，非醴泉不飲。於是鴟得腐鼠，鵯鵯過之，仰而視之曰：「嚇！」（《莊子·秋水》）

練實：竹實
醴泉：甘泉

乙、梟逢鳩。鳩曰：「子將安之？」梟曰：「我將東徙。」鳩曰：「何故？」梟曰：「鄉人皆惡我鳴，以故東徙。」鳩曰：「子能更鳴可矣，不能更鳴，東徙猶惡子之聲。」（劉向《說苑·談叢》）

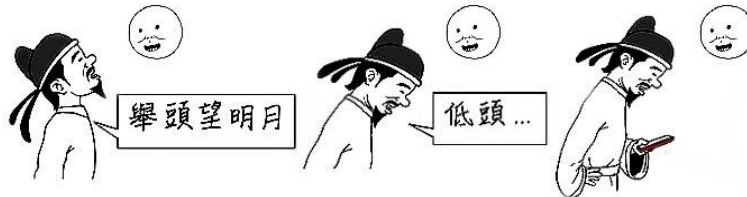
- (A)甲用南海、北海、梧桐、練實、醴泉等意象來襯寫鵯鵯的襟懷和堅持
(B)乙的梟將東徙，是因為曲高和寡，不被濁世所容，所以打算遠離塵網
(C)甲以行為描述來呈現禽鳥的心理，乙則藉對話內容來表達禽鳥的想法
(D)二寓言皆以禽鳥間的互動為故事主軸，寄寓作者對人世的觀察及諷諭
(E)鴟和鳩皆目光短淺之徒，不能理解鵯鵯和梟，猶如燕雀難知鴻鵠之志
22. 下列關於〈孔乙己〉和〈一桿「稱仔」〉二篇小說，說明正確的選項是：
- (A)〈孔乙己〉借用酒店小伙計的視角，側寫孔乙己食古不化，至死而不悟的可悲可憐
(B)〈一桿「稱仔」〉以主角秦得參自述的口吻，道出日本警察苛虐臺灣人民的真實情況
(C)孔乙己面對他人質問，滿口之乎者也，可見他的博學；秦得參不知巡警講場面話，仍將青菜稱重，顯示他的憨直
(D)〈孔乙己〉以主角的綽號為題，表達對傳統文化喪失的焦慮；〈一桿「稱仔」〉將稱仔加上引號，彰顯法紀公理蕩然無存的悲哀
(E)二文作者均抱持「上醫醫國」的理想，體察百姓的病苦，透過文學創作以反映現實、批判時代，希望藉此改造社會
23. 許多文學作品中的女性，常被塑造成順從男性意志、以男性為中心的形象。下列有關女性的描寫，顛覆這種形象的選項是：
- (A)賣花擔上，買得一枝春欲放。淚染輕勻，猶帶彤霞曉露痕。怕郎猜道，奴面不如花面好。雲鬢斜簪，徒要教郎比並看
(B)張氏（紅拂）熟視其面，一手握髮，一手映身搖示（李）靖，令勿怒。急急梳頭畢，斂衽前問其姓。臥客答曰：「姓張。」對曰：「妾亦姓張，合是妹。」遽拜之
(C)愛太傷／不愛最大／請人間蒸發／月光下／有的王子／原來是青蛙／愛錯又怎樣／難免會遇上／愛的黑魔法／我沒在怕／因為女生／越戰越堅強
(D)姨娘梳各式各樣的頭，什麼鳳凰髻、羽扇髻、同心髻、燕尾髻，常常換樣子，襯托著姨娘細潔的肌膚，嫋嫋婷婷的水蛇腰兒，越發引得父親笑眯了眼
(E)秀潔沒有回答，金發伯也沒有繼續說下去，……她（秀潔）竟在一種自己無法控制的、莫名其妙的情緒下提高嗓門，朗聲答道：「你不要妄想！……就是你逼我唱，我死也不唱，看你這小小的開封府尹，又怎麼奈何得了本宮！」

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、看圖寫作（占 9 分）

如果下圖中的人物穿越時空來到現代，你認為他正「低頭」做什麼？請從他的行為設想一個情境，並提出你的感受或看法。文長約100-150字（約5-7行）。



（改繪自 DuncanDesign 作品）

二、文章分析（占 18 分）

閱讀框線內文章後，回答問題。答案請標明（一）、（二）書寫，（一）、（二）合計文長約250-300字（約12-14行）。

（一）為何人可以透過書寫而不朽？請依據甲段文字，闡釋曹丕的看法。

（二）就「書寫對寫作者個人的價值和意義」這個議題，你認為曹丕、高行健的觀點是否相同？請依據甲、乙二段文字，說明你的看法。

甲、蓋文章，經國之大業，不朽之盛事。年壽有時而盡，榮樂止乎其身，二者必至之常期，未若文章之無窮。是以古之作者，寄身於翰墨，見意於篇籍，不假良史之辭，不託飛馳之勢，而聲名自傳於後。（曹丕〈典論論文〉）

乙、回顧我的寫作經歷，可以說，文學就其根本乃是人對自身價值的確認，書寫其時便已得到肯定。文學首先誕生於作者自我滿足的需要，有無社會效應則是作品完成之後的事，再說，這效應如何也不取決於作者的意願。（高行健〈文學的理由〉）

三、引導寫作（占 27 分）

在傳統價值中，總是鼓勵人們貢獻所能，分享所有。但兩人間的愛情承諾不容第三者分享，一向符合世道輿情；有些商家只讓會員獨享優惠，也有合理目的。此外，有些生活中的趣味本來就不需要、甚至無法與別人分享，例如：一杯啜飲咖啡的時光、一竿臨溪垂釣的等待、一路揮汗慢跑的苦練……，都可能如王維所說：「興來每獨往，勝事空自知」。

請以「獨享」為題，寫一篇文章，談論關於「獨享」的經驗、體會或反思，論說、記敘、抒情皆可，文長不限。

大學入學考試中心
104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. Nowadays many companies adopt a _____ work schedule which allows their employees to decide when to arrive at work—from as early as 6 a.m. to as late as 11 a.m.
(A) relative (B) severe (C) primitive (D) flexible
2. To teach children right from wrong, some parents will _____ their children when they behave well and punish them when they misbehave.
(A) settle (B) declare (C) reward (D) neglect
3. To stick to a tight budget, Robert bought a more _____ LED TV instead of a fancy, expensive 3D TV.
(A) technical (B) significant (C) affordable (D) expressive
4. David's new book made it to the best-seller list because of its beautiful _____ and amusing stories.
(A) operations (B) illustrations (C) engagements (D) accomplishments
5. The airport was closed because of the snowstorm, and our _____ for Paris had to be delayed until the following day.
(A) movement (B) registration (C) tendency (D) departure
6. The moment the students felt the earthquake, they ran _____ out of the classroom to an open area outside.
(A) swiftly (B) nearly (C) loosely (D) formally
7. The _____ capacity of this elevator is 400 kilograms. For safety reasons, it shouldn't be overloaded.
(A) delicate (B) automatic (C) essential (D) maximum
8. An open display of _____ behavior between men and women, such as hugging and kissing, is not allowed in some conservative societies.
(A) intimate (B) ashamed (C) earnest (D) urgent
9. When taking medicine, we should read the instructions on the _____ carefully because they provide important information such as how and when to take it.
(A) medals (B) quotes (C) labels (D) recipes
10. The angry passengers argued _____ with the airline staff because their flight was cancelled without any reason.
(A) evidently (B) furiously (C) obediently (D) suspiciously
11. To _____ the new product, the company offered some free samples before they officially launched it.
(A) contribute (B) impress (C) promote (D) estimate
12. I was worried about my first overseas trip, but my father _____ me that he would help plan the trip so that nothing would go wrong.
(A) rescued (B) assured (C) inspired (D) conveyed
13. The recent cooking oil scandals have led to calls for tougher _____ of sales of food products.
(A) tolerance (B) guarantee (C) regulation (D) distribution
14. John should _____ more often with his friends and family after work, instead of staying in his room to play computer games.
(A) explore (B) interact (C) negotiate (D) participate
15. To prevent the spread of the Ebola virus from West Africa to the rest of the world, many airports have begun Ebola _____ for passengers from the infected areas.
(A) screenings (B) listings (C) clippings (D) blockings

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

Tai Chi Chuan is a type of ancient Chinese martial art. People 16 Tai Chi mainly for its health benefits. This centuries-old Chinese mind-body exercise is now gaining popularity in the United States.

The most familiar aspect of Tai Chi Chuan is the hand form, which is a series of slow-flowing movements with poetic names 17 “dragons stirring up the wind” and “wave hands like clouds.” These movements, forming an exercise system, 18 one to effortlessly experience the vital life force, or the Qi energy, in one’s body.

Tai Chi Chuan is not only a physical but also a 19 exercise. Psychologically, this exercise may increase communication between the body and the mind and enable one to deal with other people more effectively. It 20 stress and creates calmness and confidence. Relaxation and a feeling of joy are among the first noticeable differences in a Tai Chi student.

- | | | | |
|------------------|-------------|-------------|---------------|
| 16. (A) practice | (B) consult | (C) display | (D) manage |
| 17. (A) from | (B) like | (C) between | (D) regarding |
| 18. (A) allow | (B) allows | (C) allowed | (D) allowing |
| 19. (A) formal | (B) mental | (C) social | (D) global |
| 20. (A) imposes | (B) offends | (C) reduces | (D) disturbs |

第 21 至 25 題為題組

Much like the dove and robin, the bluebird is considered a very lucky sign in most cultures, particularly when seen in the spring. 21, a woodpecker, when seen near the home, is regarded as a good sign. In contrast, the peacock is not 22 seen as lucky. In places like India, the peacock is considered lucky because the great many “eyes” on its feathers are said to alert it to 23 evil. Peacocks are also highly valued in China and Japan, where they are kept as symbols by the ruling families to 24 their status and wealth. However, the peacock receives only scorn from the rest of the world. The feathers of peacocks are considered the most 25 part of the bird because the eye-shaped markings on them are associated with “evil eyes.” To bring the evil eye into the home is thus believed to invite trouble and sorrow.

- | | | | |
|--------------------|------------------|-----------------|--------------------|
| 21. (A) Therefore | (B) Nevertheless | (C) Roughly | (D) Similarly |
| 22. (A) officially | (B) mutually | (C) universally | (D) eventually |
| 23. (A) approach | (B) approaching | (C) approached | (D) be approaching |
| 24. (A) replace | (B) disguise | (C) distinguish | (D) represent |
| 25. (A) unlucky | (B) illogical | (C) impossible | (D) unnecessary |

第 26 至 30 題為題組

Nutritional products that can be collected from trees include fruits, nuts, seeds, leaves, and bark. Tree products have been an important part of diets for thousands of years, from early humans 26 fruits and nuts to the first cultivation of important trees, such as mango and apple.

The apple is one of the world's most cultivated fruit trees, 27 over 7,000 different kinds in existence. Despite their great 28, however, most domesticated apples can be traced back to a common ancestor, the wild apple of Central Asia, *Malus sieversii*. Apples have been grown for thousands of years in Asia and Europe, and 29 to North America by European colonists in the 17th century. Today, apples are 30 eaten the world over and form the basis for multi-million dollar industries. In 2005, at least 55 million tons of apples were grown worldwide, which generated a value of about \$10 billion.

- | | | | |
|-------------------|------------------|------------------|-----------------------|
| 26. (A) to gather | (B) gather | (C) gathered | (D) gathering |
| 27. (A) all | (B) with | (C) around | (D) still |
| 28. (A) variety | (B) harvest | (C) condition | (D) discovery |
| 29. (A) bring | (B) have brought | (C) were brought | (D) have been brought |
| 30. (A) regularly | (B) particularly | (C) permanently | (D) barely |

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

A paperclip, made of steel wire bent into a hooped shape, is an instrument used to hold sheets of paper together. This common 31 is a wonder of simplicity and function. But where did this simple, cheap, and indispensable invention come from?

In the late 19th century, the most common way to hold papers together was by using a pin. Although the pin was an inexpensive tool and was easily 32, it would leave holes in the paper. Later, as steel wire became more common, inventors began to notice its elastic feature. With this feature, it could be stretched and 33 various clip-like objects. In the years just prior to 1900, quite a few paperclip designs emerged. The name most frequently 34 the paperclip invention is Johan Vaaler, a Norwegian inventor. However, Vaaler's clips were not the same as the paperclips currently in use. Specifically, they did not have the interior loop we see today. The 35 looped design was invented by Gem Manufacturing Ltd. in England. This clip is therefore sometimes 36 the Gem clip.

Because of Vaaler, the paperclip played an important 37 role in Norway. During World War II, Norway was occupied by the Nazis. Norwegians were prohibited from wearing any 38 of their national unity, such as buttons with the initials of their king. Thus, in 39, they started wearing paperclips to show their solidarity. The reason for doing this was simple: Paperclips were a Norwegian invention whose original function was to bind together. After the war, a giant paperclip statue was erected in Oslo to 40 Vaaler—even though his design was never actually manufactured.

- | | | | | |
|--------------|------------|------------------|---------------------|----------------|
| (A) familiar | (B) honor | (C) device | (D) removable | (E) known as |
| (F) protest | (G) symbol | (H) twisted into | (I) associated with | (J) historical |

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

In 2009, the Taiwu Elementary School Folk Singers were invited to perform in Belgium, France, Germany, and Luxemburg. In 2011, they were voted as one of the world's top five performance groups by audiences of Japan Broadcasting Corporation's Amazing Voice program.

Recalling the group's first tour in Europe, Camake Valaule, a physical education teacher and the founder of the Taiwu Elementary School Folk Singers, admitted that he felt very nervous. He was worried that the audience would fall asleep since most of the 75-minute performance was a cappella, that is, singing without instrumental sound. Surprisingly, the audience listened with full focus and high spirits. Camake said, "They told me afterward that through our performance, they had a vision of our country, our village, without having to visit it. This experience greatly boosted our confidence."

According to Camake Valaule, singing traditional ballads has helped students and their parents to re-understand their culture. "It used to be that the only ones who could sing these songs were tribal elders aged between 50 and 60. Now with the children performing the pieces, parents are beginning to ask, 'Why do we not know how to sing these ballads?' Many times nowadays, it is the children who teach the songs to their parents, putting back **the pieces of a blurred memory**."

Winning international fame, however, was neither the original intention nor the main reason why Camake founded the group in 2006. The most important thing was to make children understand why they sing these songs and to preserve and pass on their culture. Referring to the relocation of Taiwu Elementary School and Taiwu Village following Typhoon Morakot in August 2009, Camake said, "We could not take the forest or our houses in the mountains with us; but we were able to bring our culture along. As long as the children are willing to sing, I will always be there for them, singing with them and leading them to experience the meaning of the ballads."

41. Which of the following is true about Taiwu Elementary School Folk Singers?
- (A) The group was first established in 2009.
 - (B) The group was founded by a PE teacher.
 - (C) The singers usually sing popular folk songs.
 - (D) The singers learn to sing from their parents.
42. On his first trip to Europe, why did Camake think the audience might fall asleep?
- (A) The average age of the audience was between fifty and sixty.
 - (B) Most of the performance was not accompanied by any instrument.
 - (C) Nobody could understand the language and the meaning of the songs.
 - (D) The audience could not visualize the theme sung by the school children.
43. What does "**the pieces of a blurred memory**" in the third paragraph most likely refer to?
- (A) The children's ignorance of their own culture.
 - (B) The fading memories about old tribal people.
 - (C) The broken pieces of knowledge taught at school.
 - (D) The parents' vague understanding of their own tradition.
44. What did Camake realize after the incident of Typhoon Morakot?
- (A) The significance of the relocation of Taiwu Elementary School.
 - (B) The need to respect nature to avoid being destroyed by it.
 - (C) The importance of passing on the traditional culture.
 - (D) The consequence of building houses in the forest.

第 45 至 48 題為題組

When it comes to medical care, many patients and doctors believe “more is better.” But what they do not realize is that overtreatment—too many scans, too many blood tests, too many procedures—may pose harm. Sometimes a test leads you down a path to more and more testing, some of which may be invasive, or to treatment for things that should be left alone.

Terrence Power, for example, complained that after his wife learned she had Wegener’s disease, an uncommon disorder of the immune system, they found it difficult to refuse testing recommended by her physician. The doctor insisted on office visits every three weeks, even when she was feeling well. He frequently ordered blood tests and X-rays, and repeatedly referred her to specialists for even minor complaints. Even when tests came back negative, more were ordered, and she was hospitalized as a precaution when she developed a cold. She had as many as 25 doctor visits during one six-month period. The couple was spending about \$30,000 a year for her care.

After several years of physical suffering and near financial ruin from the medical costs, the couple began questioning the treatment after consulting with other patients in online support groups. “It’s a really hard thing to determine when **they**’ve crossed the line,” Mr. Power said. “You think she’s getting the best care in the world, but after a while you start to wonder: What is the objective?” Mr. Power then spoke with his own primary care doctor, who advised him to find a new specialist to oversee Mrs. Power’s care. Under the new doctor’s care, the regular testing stopped and Mrs. Power’s condition stabilized. Now she sees the doctor only four or five times a year.

45. What is the main idea of this passage?
- (A) Treatments do not always cause harmful side effects.
(B) Patients tend to believe more testing is better treatment.
(C) Too much medical care may not be beneficial to patients.
(D) Doctors generally recommend office visits that are necessary.
46. Which of the following was a problem for Mrs. Power during her medical treatment?
- (A) She had to be hospitalized for three weeks whenever she had a cold.
(B) She didn’t have any insurance, so she went broke because of her illness.
(C) When test results showed she was fine, her doctor still ordered more tests.
(D) Her doctor asked her to consult other specialists due to her constant complaints.
47. Who does “**they**” in the third paragraph most likely refer to?
- (A) Physicians. (B) Other patients.
(C) Mr. and Mrs. Power. (D) The online support groups.
48. Which of the following best describes the author’s attitude toward medical tests?
- (A) More tests than necessary are too much.
(B) Medical tests are essential for disease prevention.
(C) Many tests are needed for confirmation of diagnosis.
(D) Doctors’ interpretations of test results are seldom wrong.

第 49 至 52 題為題組

Henri Cartier-Bresson (1908–2004) is one of the most original and influential figures in the history of photography. His humane, spontaneous photographs helped establish photojournalism as an art form.

Cartier-Bresson’s family was wealthy—his father made a fortune as a textile manufacturer—but Cartier-Bresson later joked that due to his parents’ frugal ways, it often seemed as though his family was poor.

Educated in Paris, Cartier-Bresson developed an early love for literature and the arts. As a teenager, Cartier-Bresson rebelled against his parents’ formal ways of education. In his early adulthood, he even drifted toward communism. But it was art that remained at the center of his life.

Cartier-Bresson traveled to Africa in 1931 to hunt antelope and boar. And Africa fueled another interest in him: photography. He then wandered around the world with his camera, using a handheld camera to catch images from fleeting moments of everyday life.

Not long after World War II, Cartier-Bresson traveled east, spending considerable time in India, where he met and photographed Gandhi shortly before his assassination in 1948. Cartier-Bresson's subsequent work to document Gandhi's death and its immediate impact on the country became one of *Life Magazine's* most prized photo essays.

Cartier-Bresson's approach to photography remained much the same throughout his life. He made clear his dislike of images that had been improved by artificial light, darkroom effects, and even cropping. The naturalist in Cartier-Bresson believed that all editing should be done when the photo is taken. In 1952, his first book, *The Decisive Moment*, a rich collection of his work spanning two decades, was published. "There is nothing in this world that does not have a decisive moment," he said.

In 1968, he began to turn away from photography and returned to his passion for drawing and painting.

49. Which of the following best describes Cartier-Bresson's family background?
- (A) His family was rich but was very economical.
 - (B) His father went to Paris to open a textile factory.
 - (C) His wealthy family went bankrupt and became poor.
 - (D) His parents were very liberal in their ways of education.
50. Which of the following is true about Cartier-Bresson's career in photography?
- (A) He devoted himself to photography all his life.
 - (B) He developed a passion for photography when he traveled to Africa.
 - (C) He quit photography right after the publication of *The Decisive Moment*.
 - (D) During World War II, he documented the everyday life of the Indian people.
51. What significance did Cartier-Bresson have to Gandhi of India?
- (A) He witnessed Gandhi's assassination in 1948.
 - (B) He was the first photographer to take Gandhi's photo.
 - (C) He used photos to document the effect of Gandhi's death on India.
 - (D) His photos told the world who was guilty of assassinating Gandhi.
52. Which of the following is true about Cartier-Bresson's approach to photography?
- (A) He never waited for a decisive moment to shoot photos.
 - (B) He preferred to edit his images carefully in his darkroom.
 - (C) Most of his photos described things that happen every day.
 - (D) He experimented with different ways and settled on being a naturalist.

第 53 至 56 題為題組

You've most likely heard the news by now: A car-commuting, desk-bound, TV-watching lifestyle can be harmful to our health. All the time that we spend rooted in the chair is linked to increased risks of so many deadly diseases that experts have named this modern-day health epidemic the "sitting disease."

Sitting for too long slows down the body's metabolism and the way enzymes break down our fat reserves, raising both blood sugar levels and blood pressure. Small amounts of regular activity, even just standing and moving around, throughout the day is enough to bring the increased levels back down. And those small amounts of activity add up—30 minutes of light activity in two or three-minute bursts can be just as effective as a half-hour block of exercise. But without that activity, blood sugar levels and blood pressure keep creeping up, steadily damaging the inside of the arteries and increasing the risk of diabetes, heart disease, stroke, and other serious diseases. In essence, fundamental changes in biology occur if you sit for too long.

But wait, you're a runner. You needn't worry about the harm of a **sedentary** lifestyle because you exercise regularly, right? Well, not so fast. Recent studies show that people spend an average of 64 hours a week sitting, whether or not they exercise 150 minutes a week as recommended by World Health Organization (WHO). Regular exercisers, furthermore, are found to be about 30 percent less active on days when they exercise. Overall, most people simply aren't exercising or moving around enough to counteract all the harm that can result from sitting nine hours or more a day.

Scared straight out of your chair? Good. The remedy is as simple as standing up and taking activity breaks.

53. What is the purpose of this passage?
(A) To point out the challenges of the modern lifestyle.
(B) To discuss how a modern epidemic may spread quickly.
(C) To explore the effects of regular exercise to our body.
(D) To explain the threat to our health from long hours of sitting.
54. What does the word “**sedentary**” in the third paragraph most likely mean?
(A) Modern. (B) Risky. (C) Inactive. (D) Epidemic.
55. What is the best way to bring down high blood sugar level and blood pressure?
(A) Exercising for 150 minutes or more every week.
(B) Getting rid of the habit of car commuting and TV watching.
(C) Interrupting sitting time with light activity as often as possible.
(D) Standing or moving around for at least two or three minutes every day.
56. Which of the following may be inferred about those who do serious exercise?
(A) They often live longer than those who don't exercise.
(B) They tend to stand or move around less on days they work out.
(C) They generally spend less time sitting than those who are inactive.
(D) They usually do not meet the standard of exercise recommended by WHO.

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）

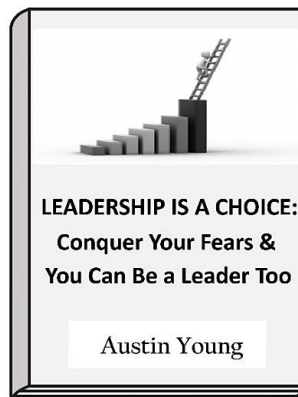
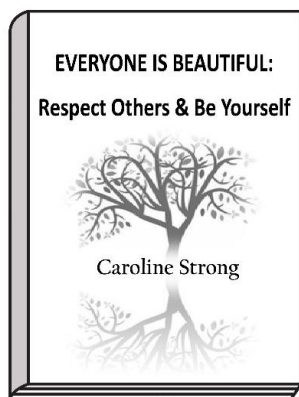
說明：1.請將以下中文句子譯成正確、通順、達意的英文，並將答案寫在「答案卷」上。
2.請依序作答，並標明子題號。每題4分，共8分。

1. 一個成功的企業不應該把獲利當作最主要的目標。
2. 它應該負起社會責任，以增進大眾的福祉。

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：下面兩本書是學校建議的暑假閱讀書籍，請依書名想想看該書的內容，並思考你會選擇哪一本書閱讀，為什麼？請在第一段說明你會選哪一本書及你認為該書的內容大概會是什麼，第二段提出你選擇該書的理由。



大學入學考試中心

104 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 4 題，多選題 6 題，選填題第 A 至 J 題共 10 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 $\frac{3}{\square}$ 與第 19 列的 $\frac{\square}{8}$ 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 $\frac{\square}{\square}$ 與第 21 列的 $\frac{\square}{\square}$ 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 50 分）

一、單選題（占 20 分）

說明：第 1 題至第 4 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。

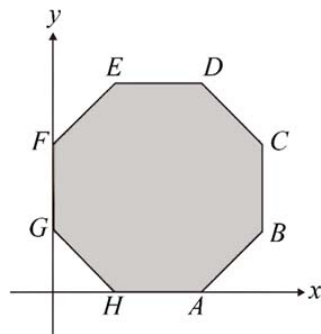
1. 每週同一時間點記錄某植物的成長高度，連續五週的數據為

$$a_1 = 1, a_2 = 2, a_3 = 6, a_4 = 15, a_5 = 31。$$

請問此成長高度數列滿足下列選項中哪一個式子？

- (1) $a_{t+1} = 3a_t - 1, t = 1, 2, 3, 4$
 - (2) $a_t = t!, t = 1, 2, 3, 4, 5$
 - (3) $a_{t+1} = a_t + t^2, t = 1, 2, 3, 4$
 - (4) $a_t = 2^t - 1, t = 1, 2, 3, 4, 5$
 - (5) $a_{t+1} = ta_t + 1, t = 1, 2, 3, 4$
2. 第 1 天獲得 1 元、第 2 天獲得 2 元、第 3 天獲得 4 元、第 4 天獲得 8 元、依此每天所獲得的錢為前一天的兩倍，如此進行到第 30 天，試問這 30 天所獲得的錢，總數最接近下列哪一個選項？
- (1) 10,000 元
 - (2) 1,000,000 元
 - (3) 100,000,000 元
 - (4) 1,000,000,000 元
 - (5) 1,000,000,000,000 元
3. 有兩組供機器運作的配件 A、B，其單獨發生故障的機率分別為 0.1、0.15。只有當 A、B 都發生故障時，此機器才無法運作。A、B 兩配件若用串接方式，前面故障會導致後面故障，但若後面故障則不會影響前面的故障情形；若用並列方式，則故障情形互不影響。若考慮以下三種情形：
- (一) 將 B 串接於 A 之後
 - (二) 將 A 串接於 B 之後
 - (三) 將 A、B 獨立並列
- 在情況(一)、(二)、(三)之下，機器無法運作的機率分別為 p_1 、 p_2 、 p_3 。
- 請選出正確的選項。
- (1) $p_1 > p_2 > p_3$
 - (2) $p_2 > p_1 > p_3$
 - (3) $p_3 > p_2 > p_1$
 - (4) $p_3 > p_1 > p_2$
 - (5) $p_1 = p_2 > p_3$

4. 一線性規劃問題的可行解區域為坐標平面上的正八邊形 $ABCDEFGH$ 及其內部，如右圖。已知目標函數 $ax+by+3$ （其中 a, b 為實數）的最大值只發生在 B 點。請問當目標函數改為 $3-bx-ay$ 時，最大值會發生在下列哪一點？



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

二、多選題（占 30 分）

說明：第 5 題至第 10 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。

5. 小明參加某次路跑 10 公里組的比賽，下表為小明手錶所記錄之各公里的完成時間、平均心率及步數：

	完成時間	平均心率	步數
第一公里	5:00	161	990
第二公里	4:50	162	1000
第三公里	4:50	165	1005
第四公里	4:55	162	995
第五公里	4:40	171	1015
第六公里	4:41	170	1005
第七公里	4:35	173	1050
第八公里	4:35	181	1050
第九公里	4:40	171	1050
第十公里	4:34	188	1100

在這 10 公里的比賽過程，請依據上述數據，選出正確的選項。

- (1) 由每公里的平均心率得知小明最高心率為 188
(2) 小明此次路跑，每步距離的平均小於 1 公尺
(3) 每公里完成時間和每公里平均心率的相關係數為正相關
(4) 每公里步數和每公里平均心率的相關係數為正相關
(5) 每公里完成時間和每公里步數的相關係數為負相關

6. 設 $f(x)$ 是首項係數為 1 的實係數二次多項式。請選出正確的選項。

- (1) 若 $f(2)=0$ ，則 $x-2$ 可整除 $f(x)$ (2) 若 $f(2)=0$ ，則 $f(x)$ 為整係數多項式
(3) 若 $f(\sqrt{2})=0$ ，則 $f(-\sqrt{2})=0$ (4) 若 $f(2i)=0$ ，則 $f(-2i)=0$
(5) 若 $f(2i)=0$ ，則 $f(x)$ 為整係數多項式

7. 坐標平面上，在函數圖形 $y=2^x$ 上，標示 A 、 B 、 C 、 D 四個點，其 x 坐標分別為 -1 、 0 、 1 、 2 。請選出正確的選項。

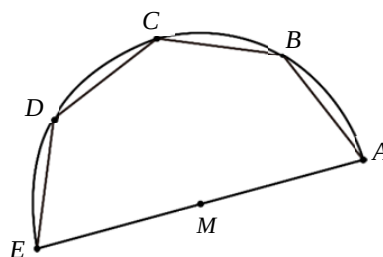
- (1) 點 B 落在直線 AC 下方
(2) 在直線 AB 、直線 BC 、直線 CD 中，以直線 CD 的斜率最大
(3) A 、 B 、 C 、 D 四個點，以點 B 最靠近 x 軸
(4) 直線 $y=2x$ 與 $y=2^x$ 的圖形有兩個交點
(5) 點 A 與點 C 對稱於 y 軸

8. 坐標平面上有一雙曲線，其漸近線為 $x-y=0$ 和 $x+y=0$ 。關於此雙曲線的性質，請選出正確的選項。

- (1) 此雙曲線的方程式為 $\frac{x^2}{r^2}-\frac{y^2}{r^2}=1$ 或 $\frac{x^2}{r^2}-\frac{y^2}{r^2}=-1$ ，其中 r 為非零實數
(2) 此雙曲線的貫軸長等於共軛軸長
(3) 若點 (a, b) 為此雙曲線在第一象限上一點，則當 $a>1000$ 時， $|a-b|<1$
(4) 若點 (a, b) 、 (a', b') 為此雙曲線在第一象限上兩點且 $a<a'$ ，則 $b<b'$
(5) 此雙曲線同時對稱於 x 軸與 y 軸

9. 如圖，以 M 為圓心、 $\overline{MA}=8$ 為半徑畫圓， $\overline{AE}$ 為該圓的直徑， B 、 C 、 D 三點皆在圓上，且 $\overline{AB}=\overline{BC}=\overline{CD}=\overline{DE}$ 。若 $\overrightarrow{MD}=8(\cos(\theta+90^\circ), \sin(\theta+90^\circ))$ 。請選出正確的選項。

- (1) $\overrightarrow{MA}=8(\cos\theta, \sin\theta)$
(2) $\overrightarrow{MC}=8(\cos(\theta+45^\circ), \sin(\theta+45^\circ))$
(3) (內積) $\overrightarrow{MA} \cdot \overrightarrow{MA}=8$
(4) (內積) $\overrightarrow{MB} \cdot \overrightarrow{MD}=0$
(5) $\overrightarrow{BD}=8(\cos\theta+\cos(\theta+90^\circ), \sin\theta+\sin(\theta+90^\circ))$



10. 某一班共有 45 人，問卷調查有手機與平板電腦的人數。從統計資料顯示此班有 35 人有手機，而有 24 人有平板電腦。設：

A 為同時有手機與平板電腦的人數

B 為有手機，但沒有平板電腦的人數

C 為沒有手機，但有平板電腦的人數

D 為沒有手機，也沒有平板電腦的人數

請選出恆成立的不等式選項。

(1) $A > B$

(2) $A > C$

(3) $B > C$

(4) $B > D$

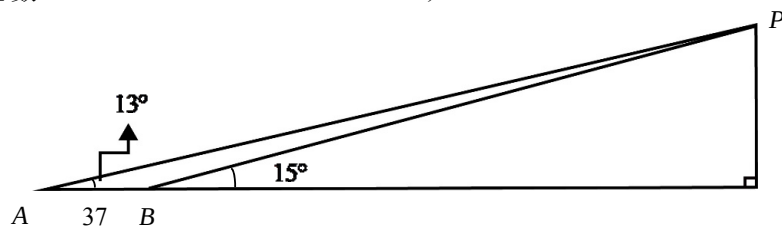
(5) $C > D$

第貳部分：選填題（占 50 分）

說明：1. 第 A 至 J 題，將答案畫記在答案卡之「選擇（填）題答案區」所標示的列號（11–37）。

2. 每題完全答對給 5 分，答錯不倒扣，未完全答對不給分。

A. 如圖，老王在平地點 A 測得遠方山頂點 P 的仰角為 13° 。老王朝著山的方向前進 37 公尺後來到點 B，再測得山頂點 P 的仰角為 15° 。則山高約為 ⑪ ⑫ 公尺。
（四捨五入至個位數， $\tan 13^\circ \approx 0.231$ ， $\tan 15^\circ \approx 0.268$ ）

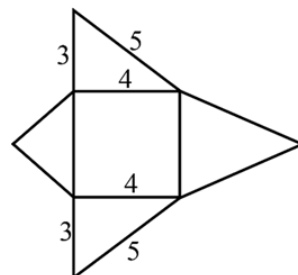


B. 不透明袋中有 3 白 3 紅共 6 個球，球大小形狀相同，僅顏色相異。甲、乙、丙、丁、戊 5 人依甲第一、乙第二、……、戊第五的次序，從袋中各取一球，取後不放回。試問在甲、乙取出不同色球的條件下，戊取得紅球的機率為 $\frac{\text{⑬}}{\text{⑭}}$ 。（化為最簡分數）

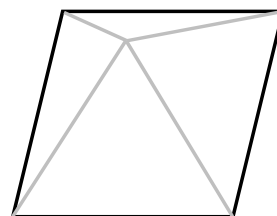
C. 小燦預定在陽台上種植玫瑰、百合、菊花和向日葵等四種盆栽。如果陽台上的空間最多能種 8 盆，可以不必擺滿，並且每種花至少一盆，則小燦買盆栽的方法共有 ⑮ ⑯ 種。

- D. 平面 $x - y + z = 0$ 與三平面 $x = 2$, $x - y = -2$, $x + y = 2$ 分別相交所得的三直線可圍成一個三角形。此三角形之周長化成最簡根式，可表為 $a\sqrt{b} + c\sqrt{d}$, 其中 a, b, c, d 為正整數且 $b < d$, 則 $a = \underline{17}$, $b = \underline{18}$, $c = \underline{19}$, $d = \underline{20}$ 。
- E. 坐標平面上，直線 L_1 與 L_2 的方程式分別為 $x + 2y = 0$ 與 $3x - 5y = 0$ 。為了確定平面上某一定點 P 的坐標，從 L_1 上的一點 Q_1 偵測得向量 $\overrightarrow{Q_1P} = (-7, 9)$, 再從 L_2 上的點 Q_2 偵測得向量 $\overrightarrow{Q_2P} = (-6, -8)$, 則 P 點的坐標為 ($\underline{21}$, $\underline{22}$) 。
- F. 小華準備向銀行貸款 3 百萬元當做創業基金，其年利率為 3% , 約定三年期滿一次還清貸款的本利和。銀行貸款一般以複利（每年複利一次）計息還款，但給小華創業優惠改以單利計息還款。試問在此優惠下，小華在三年期滿還款時可以比一般複利計息少繳 $\underline{23} \underline{24} \underline{25} \underline{26}$ 元。
- G. 某一公司，有 A、B、C 三個營業據點，開始時各有 36 位營業員，為了讓營業員了解各據點業務狀況，所以進行兩次調動。每次調動都是：
將當時 A 據點營業員中的 $\frac{1}{6}$ 調到 B 據點、 $\frac{1}{6}$ 調到 C 據點；
將當時 B 據點營業員中的 $\frac{1}{6}$ 調到 A 據點、 $\frac{1}{3}$ 調到 C 據點；
將當時 C 據點營業員中的 $\frac{1}{6}$ 調到 A 據點、 $\frac{1}{6}$ 調到 B 據點。
則兩次的調動後，C 據點有 $\underline{27} \underline{28}$ 位營業員。

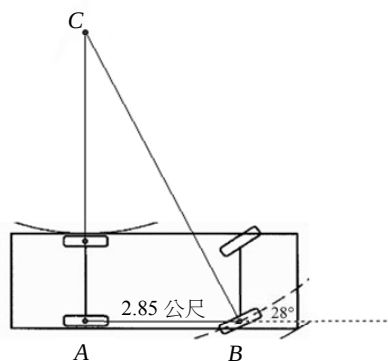
- H. 有一底面為正方形的四角錐，其展開圖如下圖所示，其中兩側面的三角形邊長為 3,4,5，則此角錐的體積為 $\frac{\textcircled{29} \textcircled{30} \sqrt{\textcircled{31}}}{3}$ 。(化為最簡根式)



- I. 在空間中，一個斜面的「坡度」定義為斜面與水平面夾角 θ 的正切值 $\tan \theta$ 。若一金字塔（底部為一正方形，四個斜面為等腰三角形）的每一個斜面的坡度皆為 $\frac{2}{5}$ ，如圖。則相鄰斜面的夾角的餘弦函數的絕對值為 $\frac{\textcircled{32} \textcircled{33}}{\textcircled{34} \textcircled{35}}$ 。(化為最簡分數)



- J. 下圖為汽車迴轉示意圖。汽車迴轉時，將方向盤轉動到極限，以低速讓汽車進行轉向圓周運動，汽車轉向時所形成的圓周的半徑就是迴轉半徑，如圖中的 $\overline{BC}$ 即是。已知在低速前進時，圖中 A 處的輪胎行進方向與 $\overline{AC}$ 垂直，B 處的輪胎行進方向與 $\overline{BC}$ 垂直。在圖中，已知軸距 $\overline{AB}$ 為 2.85 公尺，方向盤轉到極限時，輪子方向偏了 28 度，試問此車的迴轉半徑 $\overline{BC}$ 為 $\textcircled{36}.\textcircled{37}$ 公尺。(小數點後第一位以下四捨五入， $\sin 28^\circ \approx 0.4695$, $\cos 28^\circ \approx 0.8829$)



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 $\mu_X = \frac{1}{n}(x_1 + x_2 + \dots + x_n) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$

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

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

8. 角錐體積 $= \frac{1}{3} \text{底面積} \times \text{高}$

大學入學考試中心
104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. 在日常生活中，我們時常透過媒體來理解社會現象，因此「媒體識讀」成了現代社會應具有的公民素養，請問「媒體識讀」所強調的內容較接近下列何種能力？
(A)自主性思考 (B)溝通與協調
(C)社會關懷與服務 (D)適應與改變社會
2. 1948 年聯合國大會表決通過《世界人權宣言》，可謂人權理念發展的一個里程碑。關於這項宣言，下列敘述何者正確？
(A)該宣言乃是由聯合國大會所通過，因此是一個強制性的國際公約
(B)該宣言明文禁止死刑，規定人人有權享有生命、自由與人身安全
(C)該宣言僅包括公民的政治權利，尚未納入經濟、社會和文化權利
(D)該宣言期望國家與國際採行漸進措施，使其獲得普遍承認與遵行
3. 某國各地方政府近年來紛紛在國民教育階段推行英語課程，於此同時，該國教育部也停止實施既有的各項鄉土語言或母語必修課程。下列何項概念最適用於解釋該國此現象？
(A)文化位階 (B)多元文化
(C)全球在地化 (D)全球公民意識
4. 表 1 為甲、乙、丙三個國家在各教育階段女性教師所占百分比的調查結果。從性別關係及平等的觀點來分析表中數據，下列何者敘述較為正確？

表 1

各國的女性 教師百分比	學前教育	小學教育	中等教育	高等教育
甲國	99%	81%	73%	51%
乙國	91%	84%	59%	40%
丙國	70%	45%	36%	31%

- (A)各國學前教育多為女性教師，是因為男性較不擅長照顧幼兒所致
- (B)教育階段愈高則女性教師百分比愈少，反映出性別不平等的現象
- (C)丙國在各階段女性教師百分比皆為最低，顯示該國女性受教育機會偏低
- (D)甲國在各階段女性教師百分比均高於50%，顯示該國女性較適合從事教職

5-6 為題組

- ◎ 甲、乙兩國人口數與人口結構相近，且兩國近年來皆致力於推動社區營造，鼓勵人民參與社區公共事務，表 2 為兩國社區營造的相關統計數字：

表 2

項目 \ 國別	甲國	乙國
社區志工人數	22 萬	38 萬
社區營造組織數	3,500	4,100
社區組織獲得的政府補助經費	3 千 5 百萬	1 千 2 百萬
社區志工人數的男女比例	1 : 15	1 : 2
社區領導人的男女比例	10 : 1	3 : 1

5. 依據該表，關於甲、乙兩國公民參與公共事務之敘述何者正確？
(A)甲國的社會資本較乙國更為蓬勃發展
(B)乙國居民較甲國居民更具備社區意識
(C)甲國社區營造較乙國更易引發公益私益衝突
(D)乙國因經費短缺故較未能順利推動社區營造
6. 從性別平等的角度分析兩國的公共事務參與，以下關於甲、乙兩國男女的社區參與描述何者正確？
(A)就甲國而言，男性較女性更積極參與公共事務
(B)就乙國而言，女性較男性更願意出任領導職務
(C)乙國較甲國在公共事務參與上具性別平等
(D)甲國較乙國更重視性別分工與相互合作的原則
7. 小華在大一時參加了一場示威遊行，因與意見對立者有肢體衝突，而遭警察逮捕留下紀錄。去年初他剛滿二十歲，本打算投入去年底的市議員選舉，以進行體制內的改革，但是辦理登記時因資格不符未能成為候選人。下列何者導致他不能參選而無法完成從政理想？
(A)年齡不足
(B)具有學生身分
(C)曾在警察局留下紀錄
(D)沒有獲得任何政黨提名
8. 在民主國家中，政黨和利益團體都是常見的組織，對政府的運作也具有相當的影響力。根據我國現行規定，下列有關這兩種組織共同性的敘述何者不正確？
(A)都有影響政策的目的
(B)都有培養人才的功能
(C)都可以發起社會運動
(D)都可以收取政治獻金
9. 總統制強調權力分立，法律案及預算案一定要經過國會通過，總統簽署公布才生效。如果未完成上述程序，可能出現什麼狀況？
(A)若是預算案沒有通過，總統必須辭職以示負責
(B)若是預算案沒有通過，政府可能因此被迫停擺而無法運作
(C)若是國會通過的法律案被總統否決，國會可以提案罷免總統
(D)若是國會通過的法律案被總統否決，國會可以對總統提不信任案

10. 吉普賽人在世界四處流浪已超過千年之久。若吉普賽人想要建立一個屬於自己的國家，至少必須取得以下哪項條件？
- (A)發展出具有民族特色的文字
 - (B)獲得聯合國及國際組織的援助
 - (C)舉辦定期選舉以民主方式產生的國家領導人
 - (D)找到一塊可供居住且不屬於任何國家管轄的區域
11. 由於兩岸關係的特殊性，雙方各自成立專責政府部門處理相關事務，我國為「行政院大陸委員會」（簡稱陸委會），中國大陸為「國務院臺灣事務辦公室」（簡稱國臺辦）。關於此，以下敘述何者正確？
- (A)現階段大陸國臺辦以處理兩岸的政治關係為主
 - (B)陸委會為我國大陸政策之綜合協調與統籌機關
 - (C)我國的陸委會是依《國統綱領》的規定而成立
 - (D)陸委會與國臺辦為兩岸互動的窗口，亦稱「兩會」
12. 立法者為避免暴力及色情的電影及廣告影響兒童及青少年的身心健康，制定法律規定所有電視臺不得播出任何包含暴力情節的電影與廣告。此法律規定違反下列哪一項原則？
- (A)法律保留原則
 - (B)比例原則
 - (C)誠實信用原則
 - (D)公益原則
13. 警察取締酒醉駕車之行為，須適用由立法院制定的《道路交通管理處罰條例》以及之後由行政院交通部與內政部訂定的《道路交通安全規則》予以處罰。若上述二者法規的規定互相衝突，應優先適用哪一個法規的規定？
- (A)基於後法優於前法之原則，應適用《道路交通安全規則》
 - (B)基於特別法優於普通法之原則，應適用《道路交通安全規則》
 - (C)基於下位階規範不得牴觸上位階規範，應適用《道路交通管理處罰條例》
 - (D)基於法律保留原則，應優先適用立法院制定之《道路交通管理處罰條例》
14. 甲在網路聊天室與其他人聊天，卻因觀點與乙不同，甲被激怒而使用三字經辱罵乙，乙即以甲涉嫌公然侮辱而欲向檢察官提出告訴。因公然侮辱罪是告訴乃論之罪，關於乙提起刑事追訴的程序，下列敘述何者正確？
- (A)若乙在提出告訴後與甲達成民事和解，檢察官即無須處理此告訴
 - (B)如果乙沒有提出告訴，檢察官便無法進行犯罪的追訴與訴訟辯論
 - (C)乙提出自訴後，檢察官仍可提起公訴，法院應依檢察官起訴審判
 - (D)乙依法律規定只能向檢察官提出告訴，不能直接向法院提起自訴
15. 小玉為大學四年級學生，到賣場購買智慧型手機，從眾多不同型號挑選了一款，經過殺價以五千元便宜購得。店員要求小玉在一份內容為「凡在本店購買手機的消費者，三天後不得請求退換貨」的印刷書面下簽名。下列敘述何者正確？
- (A)購買手機並非學生日常生活所需的行為，小玉購買手機前須得父母之同意
 - (B)小玉與店家間的手機買賣契約，一定要以書面為之，契約才算是合法有效
 - (C)小玉可選擇購買手機的款式，並以較便宜的價格購買，是私法自治的表現
 - (D)店員要求小玉在書面簽名，無論簽與否，此書面皆未限制小玉的契約自由

16. 基於所有權社會化或所有權相對原則，人民之所有權受到法律保障，但所有權之行使或不行使，應符合公共利益，得依法受到限制。下列何者屬於所有權相對原則的表現？

- (A) 所有權人向無權占用土地之人起訴請求拆屋還地
- (B) 土地所有權人將私人所有的空地開放供大眾通行
- (C) 機場附近之房屋所有權人不得於屋頂上興建鴿舍
- (D) 屋主要求鄰居鋸除所種樹木侵入其圍牆內的枝幹

17. 某國政府在本年有表 3 幾項資金活動的統計資料，請根據這些資訊，判斷下列敘述何者正確？

表 3

項目	金額
償還公債利息	5 億元
徵收所得稅	10 億元
發行貨幣	5 億元
發放老人津貼	3 億元
支付公教人員薪水	6 億元
違規罰款	1 億元
國有土地出租租金	1 億元
公營事業盈餘繳庫	2 億元

- (A) 政府收入為 13 億元
 - (B) 政府支出為 15 億元
 - (C) 政府收支達成平衡
 - (D) 政府收支有盈餘
18. 某國自甲、乙兩國進口汽車之關稅原本分別為 25%、40%，當三國均加入世界貿易組織（WTO）後，某國對甲、乙兩國進口汽車之關稅均訂為 25%。根據上述，下列敘述何者正確？
- (A) 甲國原本適用較低之關稅，符合最惠國待遇原則
 - (B) 對不同國家課以相同關稅，符合國民待遇原則
 - (C) 對甲國的關稅維持不變，符合國民待遇原則
 - (D) 對乙國的關稅調降至 25%，符合最惠國待遇原則
19. 經濟成長過程中，有很多現象常被認為有害永續發展，因而產生了綠色 GDP 的概念。有關 GDP 與綠色 GDP 的敘述，下列何者正確？
- (A) 碳交易的推動，會使 GDP 低於綠色 GDP
 - (B) GDP 加上污染防治的成本，便是綠色 GDP
 - (C) 化工廠改變生產流程並減少廢水排放，可以增加綠色 GDP
 - (D) 提高具嚴重污染產業的年產值，對 GDP 與綠色 GDP 的貢獻相同

20-21 為題組

◎ 甲和乙是兩位組裝機器的工程師，每 12 週可組裝之 X 與 Y 兩種機器的數量如表 4：

表 4

	每 12 週組裝 X 機器的數量	每 12 週組裝 Y 機器的數量
甲	6	3
乙	3	2

20. 下列敘述何者正確？

- (A) 甲組裝一部 X 機器的機會成本為 2 部 Y 機器
- (B) 乙組裝一部 Y 機器的機會成本為 3 分之 2 部 X 機器
- (C) 較之乙，甲組裝 X 機器同時具有比較利益與絕對利益
- (D) 甲組裝 Y 機器具有絕對利益；乙組裝 X 機器具有絕對利益

21. 甲、乙兩人被要求 120 週內生產 60 部 X 機器，Y 機器則愈多愈好。以下何者是最好的分工方式？

- (A) 甲用全部時間組裝 X 機器，乙用全部時間組裝 Y 機器
- (B) 甲、乙各用一半時間組裝 X 機器，另一半時間組裝 Y 機器
- (C) 乙全部時間組裝 X 機器，甲補足 60 部 X 機器後，剩餘時間組裝 Y 機器
- (D) 乙一半時間組裝 X 機器，甲補足 60 部 X 機器後，剩餘時間組裝 Y 機器

22-24 為題組

◎ 我國近期發生重大食品安全事件，其中甲廠商大量進口不可食用的油品，精煉後販賣給食品製造業者製造食品，再販賣供消費者食用。主管機關在尚未確定甲的行為是否違法前，即公告曾向甲購買油品的食品製造業者名單及生產之產品，並命相關產品應為預防性下架。主管機關查證確定甲的行為違法後，裁處甲最高法定額度的罰鍰，並命甲應立即停業。此事件亦導致醫療專業出身之行政院衛生福利部部長辭職，其後由食品專家繼任部長。

22. 有關上述部長因此食品安全事件而辭職一事，下列敘述何者較為正確？

- (A) 食品問題並非部長專長，本無須負責，其辭職乃是個人責任感的表現
- (B) 依責任政治精神，若尚未發現民眾因此食安事件患病，部長不宜請辭
- (C) 若是輿論沸騰群情激憤，負責相關業務之政務官員本來就應主動辭職
- (D) 食品衛生乃是衛生福利部所管轄之業務，故部長實難脫督導不周之責

23. 關於主管機關對於此事件之處理，下列敘述何者正確？

- (A) 主管機關命令業者將產品預防性下架，但甲的行為是否違法並未確定，因此無法律保留原則的適用
- (B) 主管機關為保護消費者而公告食品製造業者名單，雖然只具有提供資訊的功能，仍須有法令的依據
- (C) 因為甲的違法情節相當嚴重，主管機關於裁處甲最高額度的罰鍰之前，無須給予甲陳述意見之機會
- (D) 為避免甲繼續違法行為而危害國民健康，主管機關命甲停業，停業期間得視甲之改善情形隨時終止

24. 上述食品安全事件接連發生，主要是因為下列何種現象？
(A)食用油生產存在共有財悲歌的問題（tragedy of the commons）
(B)廠商與消費者之間存在資訊不對稱
(C)市場上對食用油的需求遠大於供給
(D)廠商的壟斷力量使得市場缺乏競爭
25. 考古發掘顯示，臺灣早期人類原本有佩帶玉製飾品的習俗，距今將近兩千年前，開始出現各式玻璃、貝類珠串，其形制與東南亞海域各地居民之用品類似。近兩千年前臺灣出現玻璃與貝類飾品的主要原因是：
(A)海外貿易讓許多商品流入臺灣 (B)玉礦枯竭，改以其他材質取代
(C)臺灣居民征服他地所獲戰利品 (D)新宗教傳入後，改變原有習俗
26. 某人回憶小時候至京城，看見城內建築十分雄偉，街道旁盡是青樓畫閣，寶馬奔馳在御路大街上。店鋪裡陳列海外的奇貨珍寶，茶坊酒肆人聲鼎沸，夾雜說書聲，餐館夜間也常高朋滿座。父親說：這是百年無戰爭所創造的繁榮。這座京城應是：
(A)東漢洛陽 (B)唐代長安 (C)北宋汴京 (D)明初北京
27. 學者討論中國歷史上的某個朝代時，有人認為當時皇權專制盛行，社會停滯，思想僵化，可說是一個「黑暗時代」。但有學者不同意這種說法，主張當時商品經濟繁榮，類似今日資本主義的情況；出版事業發達，學術流通快速；知識分子還常常組織社團，發表對時事的意見。這些學者討論的是哪個朝代？
(A)唐代 (B)宋代 (C)元代 (D)明代
28. 清中葉時，一位臺灣官員指出：臺灣科舉考試常有出人意料的狀況，例如政府公告考期之後，往往有福建漳、泉兩府的考生渡海來臺，報名參加考試。這些考生趕往臺灣報名應試的動機是：
(A)臺灣設有保障名額，較易中舉
(B)臺灣考官腐敗，較易賄賂舞弊
(C)在臺灣任官，薪水較內地優渥
(D)臺灣物價較廉，來臺花費較低
29. 十六世紀以後，英國對外貿易成長，促成毛紡織業快速發展，羊毛價格上漲，牧羊業獲利豐厚，10 英畝牧場的收益超過 20 英畝的耕地。地主為追求利益，紛紛收回農民土地，改作放牧之用，引發「圈地運動」，致使農民無地可耕。十七世紀後，圈地的範圍越來越大，農民生計大受影響，但英國並未發生食物短缺現象，經濟仍可持續發展，主要的原因為何？
(A)長期內戰使人口銳減，減少糧食消費
(B)從北美殖民地進口，以滿足糧食需求
(C)大批移民移往北美，英國不缺乏糧食
(D)大量人口死於瘟疫，故糧食需求減少

30. 明治維新時期，日本經歷多次政治變革：1868 年，幕府將軍「大政奉還」；1869 年，地方「奉還版籍」；1871 年，實施「廢藩置縣」政策；到了 1885 年，仿效歐洲內閣制，以「總理大臣」統率行政部會，直接向天皇負責。這種變動反映日本明治時代政治發展趨勢是：
- (A)強化中央集權 (B)避免天皇濫權 (C)加強地方分權 (D)走向民主共和
31. 西元前第六世紀，印度發生宗教改革，出現一個新的宗教。他們繼承傳統的「業」與「輪迴」思想，反對殺生，主張極端苦行，反對暴力，認為即使犧牲生命，也不應訴諸暴力。這個宗教傳播的區域以印度為主，甚少傳至印度以外。這是哪個宗教？
- (A)耆那教 (B)佛教 (C)婆羅門教 (D)印度教
32. 史家討論希臘時期政治領袖亞歷山大時，有不同的看法：
- 甲：亞歷山大的成就非凡，奠定了日後羅馬帝國統治與基督教傳播的基礎。
乙：亞歷山大野心勃勃，所到之處，攻城略地，屠殺守軍，將婦孺轉賣為奴。我們應當如何認識這兩種看法？
- (A)甲乃討論其影響；乙則陳述其作為
(B)甲陳述相關史實；乙則評價其功過
(C)甲反映當時人看法；乙為後世評論
(D)甲乙均持正面態度，肯定亞歷山大
33. 某一時期，朝廷一改前朝實施的兵農合一制，改採募兵制度。招募軍隊時，特別製定「兵樣」（體格標準），凡體格強健、符合兵樣標準的士兵，優先編入京師軍隊，不符合者則分發到地方服役當差。這是何時的情況？
- (A)漢初，擴充軍隊，以保衛京師 (B)唐代，設立標準，以揀擇府兵
(C)宋代，強化禁軍，以強幹弱枝 (D)明代，改革衛所，以防止逃役
34. 有人指出，國家締造者曾經承諾所有國人：可享有生存、自由和追求幸福的權利，但黑人拿到的，卻是一張空頭支票。我們決不相信正義會破產，決不相信這個國家會「存款不足」。因此，我們要求國家兌現這項承諾。我期待國家會很快實現立國的信條，也相信「人生而平等」。這種說法的背景是：
- (A)1776年，美洲地區人民追求獨立
(B)1918年，美國總統提出民族自決
(C)1963年，民權運動主張種族平等
(D)1990年，南非黑人反對種族隔離
35. 一位記者報導某次軍事衝突：在衝突爆發後，北京郊區一座車站被毀，電報線遭切斷，各國在北京人員無法對外聯絡。使節團立刻派人向外求援，緊急調集數百名官兵，進駐使館。二十多艘外國軍艦也迅速集結在天津附近，準備登陸。這個事件應當是：
- (A)1858年的英法聯軍 (B)1884年的中法戰爭
(C)1894年的甲午戰爭 (D)1900年的八國聯軍

36. 戰爭爆發後，敵軍不只轟炸城市與水庫，也封鎖港口，肥料無法順利進口，影響農業生產。許多年輕人被徵調到國外作戰，不僅勞動力短缺，農業產量下降，政府還不斷將糧食運往前線，導致本地糧食不足。這是何時何地的情況？

- (A)第一次大戰時的青島 (B)第二次大戰時的香港
(C)太平洋戰爭時的臺南 (D)韓戰爆發前後的漢城

37. 資料一：漢初的諸侯國有自己的朝廷、軍隊，可自行任命官吏，向人民收稅，但丞相由中央派任。

資料二：漢初法律文書記載，皇帝禁止不同諸侯國的人民相互通婚，士人不可以游仕諸國。

綜合兩則資料，最能說明漢初哪種現象？

- (A)皇帝鼓勵諸侯推行地方自治 (B)皇帝與諸侯的權力關係緊張
(C)諸侯重視人民維持血統純正 (D)諸侯強調人民應當安土重遷

38. 某網站計畫拍賣一批古物，聲稱是戰國時期的墓葬所出土之文物，包括：銅鏡、竹簡、毛筆與佛像。我們根據歷史知識可以判斷至少有一件文物必為贗品。這件文物應是：

- (A)佛像 (B)毛筆 (C)銅鏡 (D)竹簡

39. 1620 年代，荷蘭西印度公司在今紐約市曼哈頓島上建立一座城堡，以保護移民與商人。同一時期，荷蘭東印度公司亦在臺灣建立城堡，作為貿易據點。荷蘭人在曼哈頓與臺灣建立據點的動機之一，是蒐購這兩個地方都出產的一種商品，以供歐洲市場之需。這種商品是：

- (A)香料 (B)獸皮 (C)棉布 (D)蔗糖

40. 考古學者在某處遺址中，挖掘出刻有尖錐狀符號和浮雕裝飾的石塊（如圖 1）。此地因缺乏建築用石料，只有神廟和王宮可用貴重石材做成浮雕裝飾，主題多與戰爭、宣揚戰功、祭典或狩獵有關，形成特有的藝術風格。上述遺址最可能位於何處？

- (A)中國西北地方的敦煌
(B)伊拉克的古城尼尼微
(C)義大利中部的龐貝城
(D)埃及尼羅河岸的開羅



圖 1

41. 歐洲某國外交官員向其駐在國政府遞交一份文書，要求該國政府命令臺灣地方官員嚴辦士紳騷擾、侵害教士案件，並要求賠償禮拜堂房屋與家具損失。這份文書最可能出現於何時？

- (A)1830年代，英商務監督照會福建巡撫
(B)1850年代，法國領事照會臺灣府知府
(C)1860年代，英駐華公使照會總理衙門
(D)1910年代，法駐日公使照會日本政府

42. 一位西方人士觀察中國時，提到：「報紙上出現許多新名詞，『教育』就是一個使用頻率很高的新詞，用來區別過去使用的『授業』。一位名人則認為：教會學校從道德和知識兩方面著手，教育小學生，遠比傳統私塾要好。因為中國傳統私塾只是教給小學生許多難以理解，無法消化的倫理綱常大道理。」這種「新教育」的發展情況與下列哪個事件關係最為密切？
(A)自強運動 (B)義和團事變 (C)新文化運動 (D)文化大革命
43. 官方調查指出：近來有農民因經濟困難或希望獲取高利，乃用訂立假借據的方式，以借款抵押名義，將政府放領的土地轉售給其他地主；更有人私自將耕地改建成店面，出租牟利，這種行為大大影響政府政策的效果。官方調查所指的政策應是：
(A)減四留六 (B)三七五減租 (C)耕者有其田 (D)發展精緻農業
44. 有位學者批評：自從政府確立「官方之學」以後，讀書人只重視官府提倡的經典注釋，反而較少研讀《論語》、《孟子》等原典。他們只知道必須按照考試要求，並熟讀範文，才能通過考試。這位學者批評的是：
(A)漢武帝獨尊儒術，設立五經博士，提倡章句之學
(B)曹魏以能力取才，不重視學術，士子無意於經典
(C)唐宋科舉取士，士人只知讀古書，無法服務社會
(D)明清科舉講究八股作文，士子重視練習科舉格式
45. 一位官員上奏朝廷：「水師提督一職至關重要。賊眾已經無法在陸路造成影響，如果水師戰勝，則賊眾自然敗走臺灣。如果水師不勝，則賊眾仍將盤據廈門。若要想與賊眾決一死戰，必須倚賴水師提督。」這個奏摺的背景是：
(A)明末官員要驅逐在東南沿海的倭寇
(B)清初官員要驅逐鄭成功的殘存軍隊
(C)清末官員希望驅逐廣東的英國商人
(D)甲午戰爭時官員要驅趕進犯的日軍
46. 圖 2 是一張日本在某個時期發行的明信片，顯示一群日本青少年踏在亞洲地圖上，圖上還標示從日本到亞洲許多國家主要城市的飛行時間。從內容看，這幅圖表現的主題最可能是：
(A)日俄戰爭爆發前，鼓勵青少年從軍
(B)一次大戰爆發時，鼓吹日本人參戰
(C)1920年代，宣導日人移居東亞城市
(D)1930年代，向青少年宣揚軍國主義

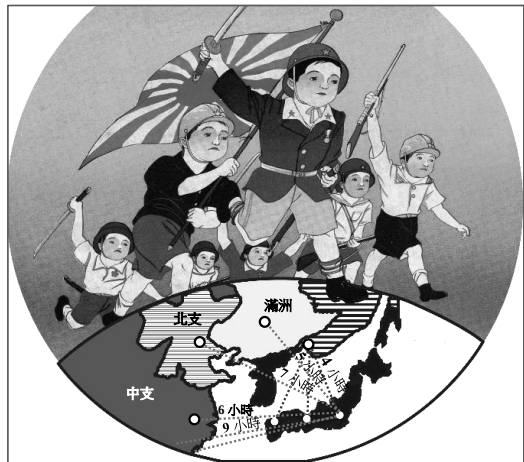


圖 2

47. 某一個國家，到 1930 年代末期時，仍受到第一次世界大戰及經濟不景氣的影響，工業生產水準還未能恢復 1910 年時的標準。第二次世界大戰時，該國又受到嚴重破壞，不僅 2/3 的國土被佔領，工業生產也連年下降，1944 年的工業生產總值只有 1938 年的 40%。這個國家是：

- (A)中國 (B)美國 (C)蘇聯 (D)法國

48. 一部地方志記錄某地區各縣的人口情形，內容顯示：地方官員除了登記當地居民的種族等級、宗教信仰外，也開始依職業將居民分成不同類別。方志中這種居民分類方式，最早可能反映何時的情況？

- (A)宋代 (B)元代 (C)明代 (D)清代

49. 太平洋東岸潮濕的海風吹向落磯山脈時，在迎風坡降下地形雨；在背風坡含水量較低的空氣因下沉而增溫，形成高溫且乾燥的欽諾克風（Chinook wind）。臺灣夏季當颱風中心經過東北部時，何處最可能出現類似欽諾克風的現象？

- (A)屏東 (B)臺東 (C)新竹 (D)宜蘭

50. 若臺電公司要應用地理資訊系統協助處理核電廠緊急應變計畫作業，請問「環域分析」最適合用來進行下列哪項作業？

- (A)規劃居民的疏散路線 (B)模擬輻射污染的擴散方向
(C)劃定半徑5公里的應變範圍 (D)尋找步行時間最短的民眾收容站

51. 印尼首都雅加達位於爪哇島北部沿海地區，圖 3 為雅加達的多年平均降水量各月分布圖。雅加達 7-10 月份降水偏少的特性，主要的影響原因為何？甲、位於東南信風帶的背風面；乙、副熱帶高壓帶南移，氣流下沉；丙、位於西北季風的背風面；丁、赤道低壓帶北移，氣流輻合活動減弱。

- (A)甲乙
(B)丙丁
(C)乙丙
(D)甲丁

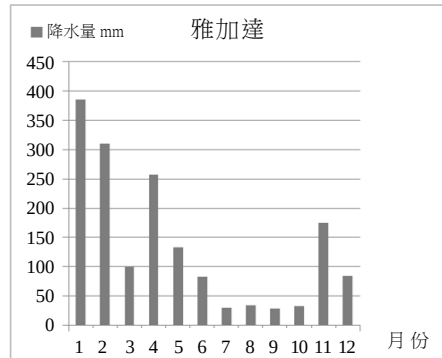


圖 3

52. 過去幾十年來，中國對乾旱區沙漠化的治理，多以大規模植樹造林為主，但治理速度趕不上惡化速度。不少專家認為，中國的沙漠化地區大多位於半乾旱區或草原區，因此應師法自然以植草取代種樹，作為防治沙漠化的方法。持這樣看法的專家所依據的理由最可能是：甲、樹林擋沙防風的功能比草原低；乙、樹林根部向四周延展較小，水土保持能力較草原弱；丙、降水環境較適宜草原發展，不利樹木生長；丁、樹木蒸發散較草原強烈，導致水分較易流失。

- (A)甲乙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)丙丁

53. 某人在雲林縣進行土壤實察，並依實察結果將該縣的土壤特色區分為三類：

甲、沙泥交錯，多砂質壤土；

乙、泥土少，砂石多，且多粗砂土，土壤乾燥；

丙、土色灰黑，泥土顆粒極細，窪處積水。

這三類特色的土壤，從東到西的分布順序為何？

(A) 甲乙丙

(B) 乙甲丙

(C) 丙甲乙

(D) 丙乙甲

54. 圖 4 是四幅地形剖面圖，哪幅地形剖面圖所示的坡度最為陡峭？

(A) 甲

(B) 乙

(C) 丙

(D) 丁

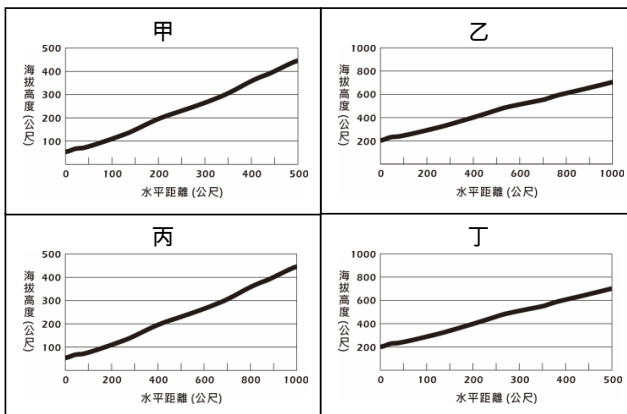


圖 4

55. 繪製地圖時，常因使用目的差異而採用不同的投影法。方位投影最能滿足下列哪項使用目的？

(A) 認識智利國土的正确形狀

(B) 繪製候鳥冬夏的移動路線

(C) 製作印度人口分布疏密圖

(D) 了解北韓飛彈的威脅範圍

56. 根據資策會統計，2011 年臺灣線上購物市場突破新臺幣四千億元，網路虛擬商店等類型的電子零售業正快速發展。電子零售業具有下列哪些經營特徵？

甲、商品圈範圍擴大；

乙、銷售通路增廣；

丙、倉儲需求降低；

丁、商閱需求增加；

戊、賣場面積需求增加。

(A) 甲乙丙

(B) 甲丙丁

(C) 乙丁戊

(D) 丙丁戊

57-58 為題組

◎ 照片 1 是東南亞某地一個教堂，其形式與建築外觀展現東西多元文化的色彩。請問：

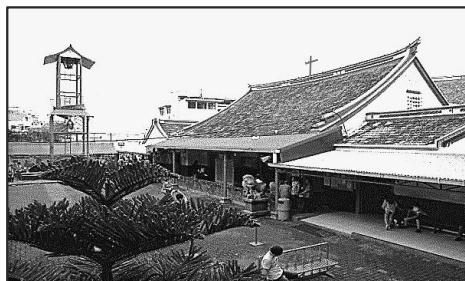
57. 東南亞地區多元文化色彩濃厚，和該地區哪項地理特徵關係最密切？

(A) 位居大陸和島嶼的過渡帶

(B) 地處熱帶雨林與熱帶季風氣候帶

(C) 位居印度洋與太平洋航運交會帶

(D) 地處印澳板塊和歐亞板塊的接觸帶



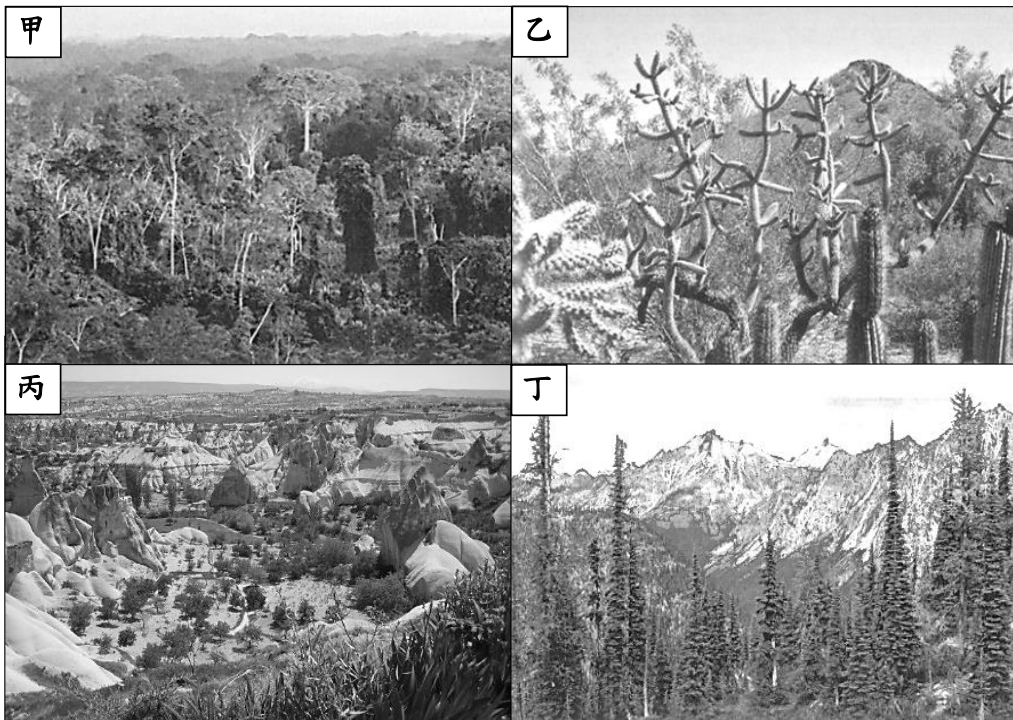
照片 1

58. 該地出現照片 1 所示的教堂形式，和哪兩個族群的交互作用關係最密切？

- (A) 英國人、印度人 (B) 荷蘭人、中國人
(C) 葡萄牙人、馬來人 (D) 西班牙人、阿拉伯人

59-61 為題組

◎ 2014 年 2 月，西非的幾內亞爆發伊波拉病毒感染，旋即擴散到鄰近國家。10 月 31 日，世界衛生組織（WHO）公布全球感染該病毒的累計死亡人數已達 4,951 人，主要集中於幾內亞、獅子山和賴比瑞亞三國。近年來，這三個國家為提升經濟成長，致力發展外銷導向的農業，鼓勵農民種植商業性作物。這三個國家首都皆為海港，都市規模很大；除首都外，其他都市數量不多，且規模都很小。照片 2 是某四個自然景觀帶的天然植被照片。請問：



照片 2

59. 伊波拉病毒疫情最嚴重的三個國家，位於哪幅照片所代表的自然景觀帶內？

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

60. 幾內亞、獅子山和賴比瑞亞三國，鼓勵農民種植的商業性作物，最可能為下列何者？

- (A) 油棕、可可 (B) 茶葉、柑橘
(C) 大豆、甘蔗 (D) 棉花、花生

61. 幾內亞、獅子山、賴比瑞亞三個國家「首都的都市規模很大；除首都外，其他都市數量不多，且規模都很小。」這種都市規模分布型態，和下列哪項因素關係最密切？

- (A) 部落社會的特質顯著 (B) 殖民地式經濟色彩濃厚
(C) 人口轉型處晚期擴張階段 (D) 都市土地利用分區不顯著

62-63 為題組

◎ 圖 5 為某產品的生命週期概念圖，請問：

62. 當產品週期發展至下列哪個階段時，其生產最可能開始呈現顯著的規格化和標準化特徵？

- (A) I → II
(B) II → III
(C) III → IV
(D) IV → V

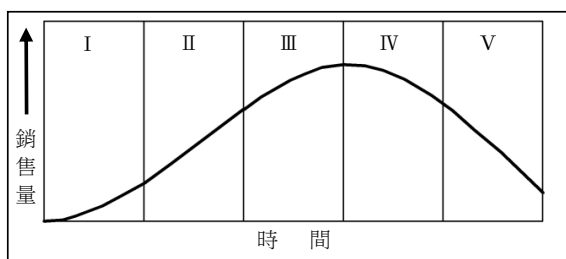


圖 5

63. 當產品週期處於 III、IV 階段，若不改變產品性質，則廠商最可能基於下列何種考量而移轉其製造區位？

- (A) 增加資金來源 (B) 擴大原料取得
(C) 方便交通運輸 (D) 降低勞力成本

64-65 為題組

◎ 歐盟內部的區域發展並不均衡，最富裕的前十國人均 GDP 約是最落後十國的三倍之多。但落後地區卻積極以較高的創新能力（innovation）急起直追。圖 6 是歐盟不同創新能力的地區分布圖。請問：

64. 創新能力最佳且具領導發展之功能的地區，是圖中哪個區塊？

- (A) 甲 (B) 乙
(C) 丙 (D) 丁

65. 歐盟為求區域發展均衡與穩定，圖中哪個區塊，最需要區域發展基金的挹注？

- (A) 甲 (B) 乙
(C) 丙 (D) 丁

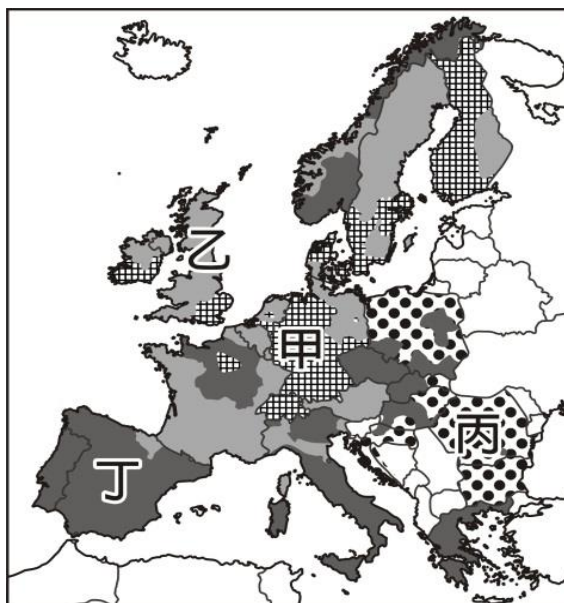


圖 6

66-67 為題組

◎ 圖 7 是臺灣某地區的等高線圖。請問：

23.4555°N

23.4465°N

23.4375°N

121.4485°E

121.4583°E

121.4681°E

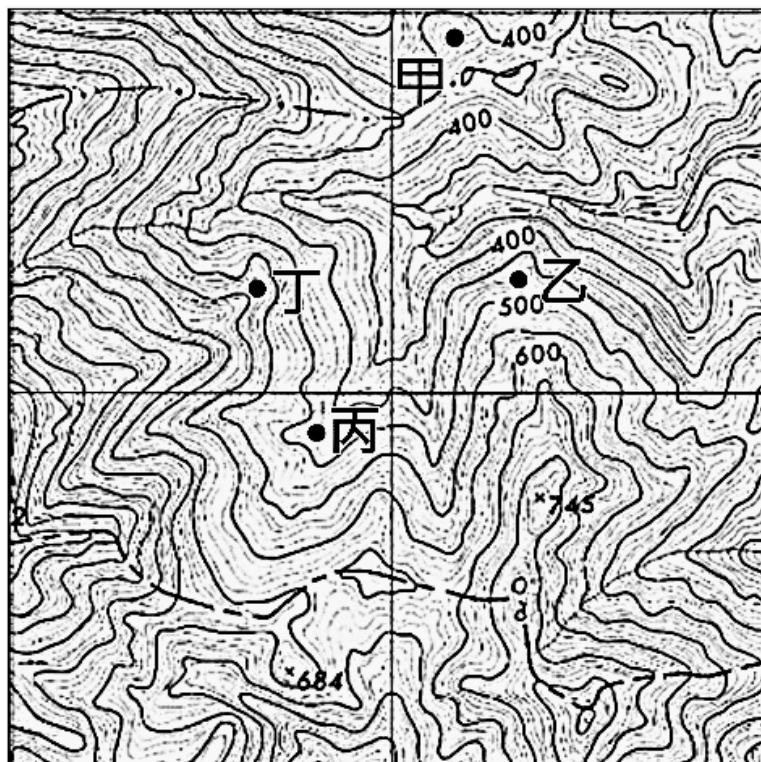


圖 7

66. 該地區最可能位於下列何處？

(A) 雪山山脈

(B) 海岸山脈

(C) 大屯火山羣

(D) 阿里山山脈

67. 圖中哪個地點最可能是河谷的上源？

(A) 甲

(B) 乙

(C) 丙

(D) 丁

68-70 為題組

◎ 購買力平價（PPP）是根據各國不同物價水準計算出來的等值係數。經以 PPP 調整後的各國平均每人 GDP，其單位為國際元（international dollar），常被用來比較各國人民富有程度。國際貨幣基金（IMF）公布，2013 年全球以 PPP 調整的人均 GDP（國際元），以及國家總體 GDP（美元）前十名的國家，如表 5 所示。請問：

表 5

以 PPP 調整的人均 GDP (國際元)				國家總體 GDP (美元)			
排名	國家	排名	國家	排名	國家	排名	國家
1	卡達	6	挪威	1	美國	6	英國
2	盧森堡	7	阿拉伯聯合大公國	2	中國	7	巴西
3	新加坡	8	瑞士	3	日本	8	俄羅斯
4	汶萊	9	美國	4	德國	9	義大利
5	科威特	10	沙烏地阿拉伯	5	法國	10	印度

68. 全球平均每人最富有的十個國家，各有其致富的原因。其中以下列哪項因素致富的國家數最多？

- (A) 知識產業發達 (B) 精緻農業鼎盛 (C) 金融事業繁榮 (D) 自然資源豐富

69. 就理想的行星風系而言，全球國家總體 GDP (美元) 前十名的分布，以哪個風帶為數最多？

- (A) 西風帶 (B) 東北信風帶 (C) 東南信風帶 (D) 副熱帶高壓帶

70. 以 PPP 調整的人均 GDP，和國家總體 GDP 的世界排名不一致，最主要的影響因素為何？

- (A) 國土大小不一 (B) 人口數量有別 (C) 產業結構複雜 (D) 民族組成多元

71-72 為題組

◎ 圖 8 為世界九個大都市不同時期的都會區人口數量圖，圖中未標示名稱的都市包括：上海、倫敦、紐約、東京、拉哥斯（位於奈及利亞）。請問：

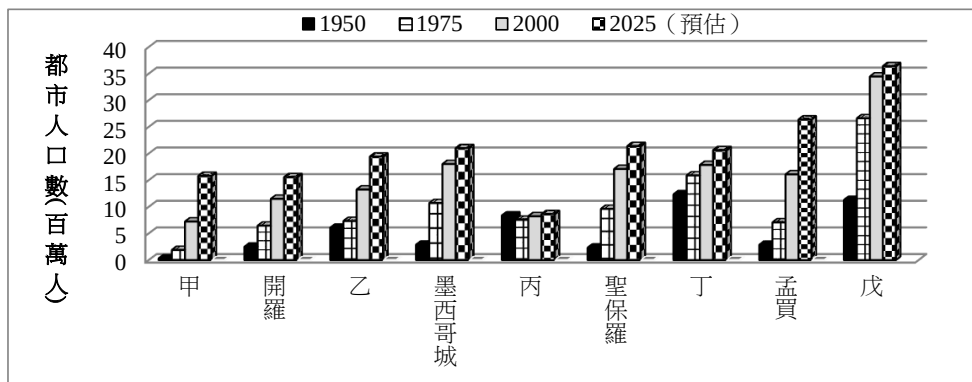


圖 8

71. 圖中倫敦最可能為何者？

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

72. 圖中哪些都市位於亞太經濟合作 (APEC) 的成員國之內？

- (A) 甲乙丙 (B) 甲丁戊 (C) 乙丙丁 (D) 乙丁戊

大學入學考試中心
104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

C=12.0

O=16.0

二、酚酞指示劑變色範圍 pH=8.3~10.0

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。

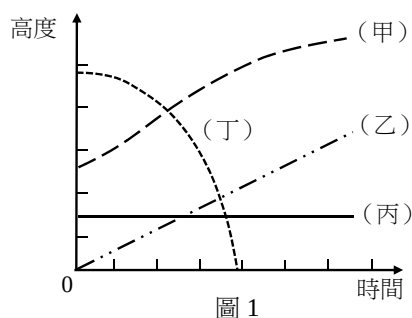
1. 下列何者為能量的單位？

- (A) $\text{kg}\cdot\text{m}$ (B) $\text{kg}\cdot\text{m/s}^2$ (C) $\text{kg}\cdot\text{m}^2/\text{s}^2$ (D) $\text{kg}\cdot\text{m/s}$ (E) $\text{kg}\cdot\text{m}^2/\text{s}$

2. 某生靜坐在樹幹筆直的果樹下，觀測以下 (I) 至 (IV) 四者的高度隨時間變化的情況：

- (I) 樹幹上的凹洞
(II) 從樹下沿樹幹等速向上爬行的松鼠
(III) 樹上落下的果實
(IV) 從樹上起飛且越飛越高的小鳥

該生將各運動簡化為質點運動，並以質點距地面的高度為縱坐標，時間為橫坐標，繪製高度對時間的關係圖，如圖 1 所示。關於圖線 (甲) 至 (丁) 與 (I) 至 (IV) 四者的高度隨時間變化的對應關係，下列選項何者最可能？



圖線 情境	甲	乙	丙	丁
(A)	I	II	III	IV
(B)	II	I	IV	III
(C)	IV	III	I	II
(D)	III	IV	II	I
(E)	IV	II	I	III

3. 已知空氣中的光速 $c = 3.0 \times 10^8 \text{ m/s}$ 。若某一 3G 手機採用通訊頻率 1.9GHz，則此手機發出的電磁波，在空氣中的波長約為多少 m？

- (A) 1.6 (B) 1.0 (C) 0.33 (D) 0.16 (E) 0.10

4. 有一南北走向且平行水平地面的空中電纜線，原本沒有電流通過。某生將小羅盤平放在此電纜線正下方的地面上，當電纜線內通有由南向北的大電流時，小羅盤磁針 N 極的指向將如何偏轉？

- (A) 由北向西偏轉 (B) 由北向東偏轉 (C) 由南向西偏轉
(D) 由南向東偏轉 (E) 磁針仍靜止不動

5. 下列是四個高中生針對宇宙演化概念的敘述，哪幾個學生正確？

甲：宇宙中大多數的恆星，是在大霹靂時一起誕生

乙：宇宙微波背景輻射比星光還古老

丙：宇宙誕生後，既不膨脹也不收縮

丁：若哈伯定律中的哈伯常數越大，則表示宇宙膨脹越快

(A) 僅有甲、乙、丙

(B) 僅有甲、丙

(C) 僅有甲、丁

(D) 僅有乙、丁

(E) 僅有丁

6. 在一個密閉的容器中，含有甲烷 1.6 克和氧氣 8.0 克。燃燒反應完全後，則容器中所含的分子總莫耳數為何？

(A) 0.20

(B) 0.25

(C) 0.30

(D) 0.35

(E) 0.40

7. 下列反應，哪一項化學變化屬於氧化還原反應？

(A) 鉛蓄電池的放電反應

(B) 加熱氯化銨與氫氧化鈣混合物產生氨氣

(C) 在高溫下，碳酸鈣分解產生氧化鈣與二氧化碳

(D) 硝酸銀水溶液與溴化鉀水溶液混合產生溴化銀沉澱

(E) 將濃硫酸緩慢加入氯化鈉粉末，產生的氣體經乾燥後得氯化氫，及留於溶液中的硫酸鈉或硫酸氫鈉

8. 下列哪一種容器較適合用來測量酸鹼中和之反應熱？

(A) 玻璃燒杯

(B) 紙杯

(C) 瓷杯

(D) 保麗龍杯

(E) 不鏽鋼杯

9-10 為題組

濃度均為 0.1M 的五種水溶液，其溶質為 KI、HCl、BaCl₂、Na₂CO₃、Pb(NO₃)₂。

這五種溶液彼此間的關係如圖 2。圖中每條連線表示兩端的溶液可以發生化學反應，產生沉澱或氣體，均以肉眼就可辨識。請先確定代號 1~5 是什麼溶液後，回答 9 與 10 題。

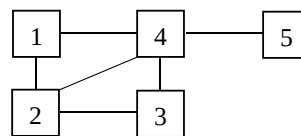


圖 2

9. 已知與溶液 2 的反應，可以產生氣體或沉澱，則溶液 2 的溶質是什麼化合物？

(A) KI

(B) HCl

(C) BaCl₂

(D) Na₂CO₃

(E) Pb(NO₃)₂

10. 已知與溶液 4 的反應皆為沉澱反應，且其中有一種沉澱的顏色為黃色，則溶液 4 的溶質是什麼化合物？

(A) KI

(B) HCl

(C) BaCl₂

(D) Na₂CO₃

(E) Pb(NO₃)₂

11. 已知元素 X 與 Y 的相對原子量比為 2:1，而由這兩種元素所組成的某一化合物中，X 與 Y 的質量比為 1:1，則下列哪一項是該化合物可能的分子式？

(A) XY

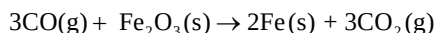
(B) XY₂

(C) XY₄

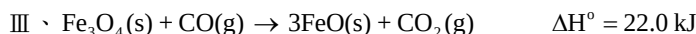
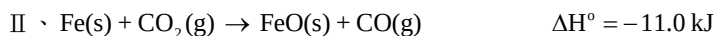
(D) X₄Y

(E) X₂Y

12. 一氧化碳和 Fe_2O_3 的化學反應式如下：



試由下列三個反應式與赫斯定律，計算上述反應的 ΔH° (kJ)。



下列哪一數值最接近計算的結果？

- (A) 10 (B) 21 (C) 42 (D) 63 (E) 84

13. 下列有關觀察細胞形態的探討活動，何者正確？

- (A) 在低倍顯微鏡下可觀察到洋蔥表皮細胞的葉綠體隨著細胞質流動
(B) 紅血球在高張溶液中會呈現萎縮狀態
(C) 植物細胞行有絲分裂會在中央形成向內凹陷狀
(D) 洋蔥根尖處可觀察到許多正在進行減數分裂的細胞
(E) 人類紅血球置於 0.4~0.6% NaCl 溶液中，其形態不變

14. 一對小鼠交配生下兩胎共 20 隻，其中 10 隻是白色，另 10 隻是灰色。已知控制小鼠毛色灰色的等位基因 G 為顯性。這對小鼠最可能的基因型為何？

- (A) $\text{GG} \times \text{Gg}$ (B) $\text{GG} \times \text{gg}$ (C) $\text{Gg} \times \text{Gg}$ (D) $\text{Gg} \times \text{gg}$ (E) $\text{gg} \times \text{gg}$

15. 下列有關觀察染色體的探討活動之描述，何者正確？

- (A) 以洋蔥表皮做為材料製備玻片，較以洋蔥根尖為佳
(B) 觀察染色體的顯微鏡，通常需要毫米級的解剖顯微鏡
(C) 過程是先以高倍率物鏡找染色體，再以低倍率計算數目
(D) 當染色體位於分裂中細胞的中央時，可觀察到該細胞將形成的細胞板
(E) 在染色體分離完成的細胞中可看見細胞板，子細胞染色體套數為 $2n$

16. 某一株植物在逆境下產氧量下降時，最可能是細胞中的哪一部位受損？

- (A) 粒線體內膜 (B) 粒線體外膜 (C) 粒線體基質
(D) 類囊體（葉綠囊） (E) 葉綠體基質

17. 達爾文的演化原理中提及：每一族群均有可遺傳的變異，而使個體間的特徵有所不同。下列有關支持此一族群現象的細胞學基礎，何者正確？

- (A) 有絲分裂時發生染色體突變 (B) 有絲分裂時發生染色體重組
(C) 減數分裂 I 時發生聯會，染色體互換 (D) 減數分裂 II 時發生染色體重組
(E) 胚胎發育時發生體細胞傷害

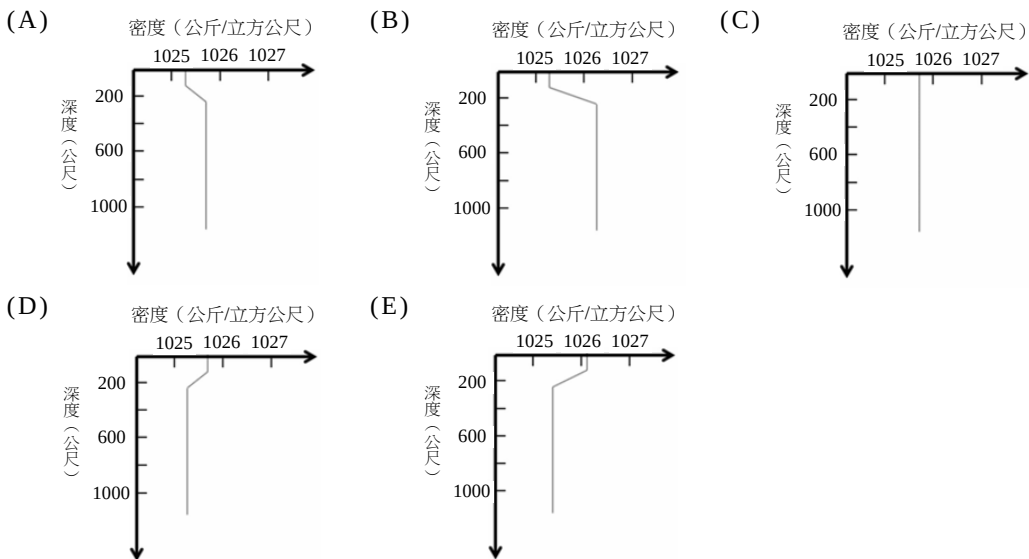
18. 因應京都議定書的簽署，已開發國家開始考慮徵收「碳稅」，以管制二氧化碳的排放量。就碳循環的角度而言，京都議定書主要是管制碳在地球系統的四個圈中，哪兩個圈的碳儲量移出與移入？

選項	(A)	(B)	(C)	(D)	(E)
碳移出的圈	岩石圈	水圈	氣圈	岩石圈	氣圈
碳移入的圈	生物圈	岩石圈	水圈	氣圈	岩石圈

19.地震依據震源深度可分為淺源地震（0 至 70 公里深）、中源地震（70 至 300 公里深）、深源地震（300 至 700 公里深）。地震活動和所在地的板塊構造息息相關，當以板塊構造學說推測隱沒帶（例如印尼）和中洋脊（例如冰島）的地震種類時，下列敘述何者正確？

- (A)隱沒帶和中洋脊只有淺源和中源地震
- (B)隱沒帶只有淺源地震，中洋脊只有淺源和中源地震
- (C)隱沒帶只有淺源地震，中洋脊淺源、中源和深源地震都有
- (D)隱沒帶淺源、中源和深源地震都有，中洋脊以淺源地震為主
- (E)隱沒帶和中洋脊從淺源到深源地震都有

20.海洋除了可依溫度隨深度的差異加以分層外，也可由密度變化來加以分層。下列各圖是不同海域密度隨深度的變化，其中哪一海域最不容易發生垂直的對流？



21.海洋的潮汐運動主要是受到月球影響，配合地球自轉，每天會漲退潮的週期變化。若某地潮汐為半日潮，表示每次平均漲潮時間約為下列何者？

- (A) 24小時50分
- (B) 24小時
- (C) 12小時25分
- (D) 12小時
- (E) 6小時12.5分

22.圖 3 為大西洋上颶風軌跡（圖上箭頭）示意圖，可發現在赤道附近海域極少有颶風形成，下列哪一選項是主要原因？

- (A)海溫太低
- (B)氣壓太高
- (C)風速太弱
- (D)科氏力太小
- (E)對流不夠強

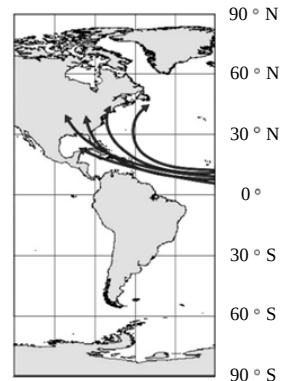


圖 3

23.鋒面是兩種不同性質氣團的交界面，可分類為表 1 中甲、乙、丙、丁四種，哪一選項的鋒面一般不會經過臺灣？

- (A) 只有甲
(B) 只有丙
(C) 只有丁
(D) 乙和丙
(E) 甲和丁

表 1

甲	
乙	
丙	
丁	

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.海水除了水平方向流動外，也會垂直接流動，向上流動稱為湧升流。下列有關湧升流的敘述，哪些正確？（應選 3 項）

- (A)垂直流速與水平流速相當
(B)秘魯外海的湧升流有時會伴隨聖嬰現象而消失
(C)通常是受風吹或地形影響而產生
(D)此海域的表層海水通常溫度較高
(E)此海域的表層海水通常有較高的營養鹽

25.表 2 顯示常見恆星的絕對星等和視星等。下列敘述哪些正確？（應選 2 項）

表 2

星名	絕對星等	視星等
太陽	+4.8	-26.8
天狼星	+1.4	-1.5
織女星	+0.6	0.0
北極星	-4.6	+2.0

- (A)織女星的視星等為 0，表示我們肉眼看不到織女星
(B)若將此四顆恆星放在相同的距離上，當中以太陽最亮
(C)北極星的視星等比織女星多兩星等，代表北極星的亮度是織女星的四倍
(D)從絕對星等的大小比較，當中以北極星最亮
(E)如果某顆恆星的亮度是北極星的 100 倍，則該恆星的視星等為 -3.0

26. 臺灣因為地質與氣候的特性，使得山區常有山崩、土石流發生，並造成生命財產的損失。下列造成臺灣常有山崩或土石流的可能條件及其原因配對，哪些正確？（應選 3 項）

	條件	原因
(A)	風化嚴重	岩層破碎，提供土石來源
(B)	砂頁岩互層的順向坡，且坡腳被挖除	岩層無坡腳支撐
(C)	豪雨	增加土體重量且減少摩擦力
(D)	氣候乾燥炙熱，地下水水面下降太多	因地下水減少，岩層間的摩擦力也變小
(E)	地層年代太古老	地層間的聯結力變弱

27. 下列選項中的示意圖，顯示在靜止狀態下，電荷、金屬球、磁鐵之間的交互作用力，圖中各箭號的指向與長度，分別代表受力的方向與量值。若(A)(B)(E)三選項中，兩箭號的長度相等，則哪些圖正確？（應選 2 項）

- (A) 帶正電點電荷 $\oplus$ $\longrightarrow$ $\longleftarrow$ 電中性金屬球
- (B) 帶正電點電荷 $\oplus$ $\longrightarrow$ $\longleftarrow \oplus$ 帶正電點電荷
- (C) 帶正電點電荷 $\oplus$ $\longrightarrow$ $\longleftarrow \ominus$ 帶負電點電荷
- (D) 磁鐵 $\boxed{\text{N} \mid \text{S}}$ $\longrightarrow$ $\longleftarrow$ $\boxed{\text{N} \mid \text{S}}$ 磁鐵
- (E) 磁鐵 $\boxed{\text{N} \mid \text{S}}$ $\longrightarrow$ $\longleftarrow$ $\boxed{\text{N} \mid \text{S}}$ 磁鐵

28. 一觀察者觀測比較波源靜止與高速運動時所發出之電磁波的頻率變化，藉以推測波源與觀察者之間的相對運動。已知不同電磁波的頻率由高而低的關係為：紫外線 > 紫光 > 紅光 > 紅外線 > 微波 > 無線電波。考慮電磁波的都卜勒效應，下列推測哪些正確？（應選 2 項）

選項	已知波源靜止時發出的電磁波	波源運動時觀察到的電磁波頻率變化	推測波源與觀察者的相對運動
(A)	微波	往紅外線區偏移	接近
(B)	微波	往無線電波區偏移	接近
(C)	紫光	往紫外線區偏移	遠離
(D)	紫光	往紅外線區偏移	遠離
(E)	紅光	頻率不變	接近

29. 下列選項所陳述的事實或現象，哪些與「光電效應」有關？（應選 2 項）

- (A) 此效應可用愛因斯坦提出的理論解釋
- (B) 利用靜電感應分離電荷
- (C) 可驗證光的波粒二象性
- (D) 雷雨中的閃電現象
- (E) 蝙蝠捕捉昆蟲

30. 圖 4 所示，一個 N 極向右的磁鐵置於水平桌面上與彈簧相連。在彈簧為自然長度時，磁鐵的中心位於坐標 $X=0$ 處，且此處的鉛垂截面上放著一個固定的圓形導體線圈。磁鐵進出線圈時，因電磁感應而出現的電流，會使線圈上的燈泡產生亮暗之變化。如果彈簧從伸長 X_m 的位置，由靜止狀態釋放，開始來回振動，則下列敘述哪些正確？（應選 2 項）

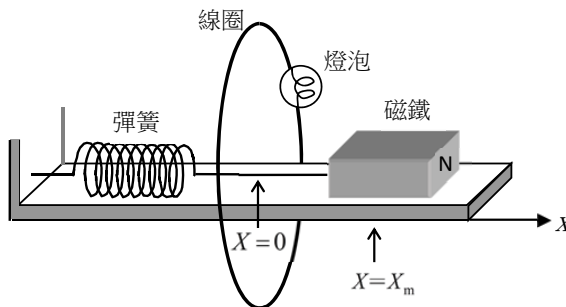


圖 4

- (A) 磁鐵接近線圈時，線圈對磁鐵會產生吸引力
(B) 磁鐵接近線圈時，線圈對磁鐵會產生排斥力
(C) 磁鐵離開線圈時，線圈對磁鐵會產生排斥力
(D) 不論磁鐵離開或接近線圈時，線圈對磁鐵的作用力皆為零
(E) 即使桌面無摩擦並忽略空氣阻力，磁鐵振動的幅度仍會持續減小
31. 化學實驗課時，林同學將 0.05M 的稀硫酸 50.0 毫升緩緩加入於 0.10M 的氫氧化鈉水溶液 50.0 毫升中。下列對此實驗的敘述，哪些正確？（應選 2 項）
- (A) 此反應為放熱反應
(B) 此溶液會產生沉澱
(C) 混合時會產生酸性氣體
(D) 混合溶液中，鈉離子的濃度為 0.05M
(E) 混合溶液中，氫氧根離子的濃度為 0.05M
32. 下列有關 NH_4Cl 、 Na_2SO_4 和 NaCl 三種化合物的敘述，哪些正確？（應選 3 項）
- (A) NaCl 為離子化合物
(B) NH_4Cl 為分子化合物
(C) Na_2SO_4 為離子化合物
(D) NH_4Cl 中的氮原子與氫原子之間以共價鍵鍵結
(E) Na_2SO_4 中的硫原子與氧原子之間以離子鍵鍵結
33. 下列哪些是真核細胞的呼吸作用中，有氧呼吸與無氧呼吸的共同特徵？（應選 2 項）
- (A) 皆會產生 ATP
(B) 皆有糖解的過程
(C) 皆有將丙酮酸還原成乳酸的過程
(D) 皆發生在粒線體中
(E) 全都會產生酒精
34. 下列有關生物學上所發展的演化理論之敘述，哪些正確？（應選 2 項）
- (A) 神創說（自然神學論、創造論）認為物種皆適應於其生存環境，不隨時間而改變各性狀之特徵
(B) 林奈認為物種皆由演化而來，其分類系統中，同科之物種必較同屬相似
(C) 拉馬克認為親代及其後代持續鍛鍊某一器官，此器官會發生適應性的改變
(D) 魏斯曼以實驗說明：體細胞之性狀發生適應性改變，才會發生演化現象
(E) 達爾文發現鸚鵡鳥物種在加拉巴哥群島與同緯度海島不同，與環境有關而與演化無關

35. 下列有關核酸的敘述，哪些正確？（應選 2 項）

- (A) 核酸的單元體是核苷酸
- (B) 核醣核酸是真核生物的遺傳物質
- (C) 核酸由 C、H、O、N 及 S 等元素組成
- (D) 核酸有核醣核酸及去氧核醣核酸二種
- (E) 核酸分子皆由核苷酸鏈構成雙股螺旋結構

36. 下列哪些現象可在植物細胞行減數分裂Ⅱ時觀察到？（應選 3 項）

- (A) 中心體複製
- (B) 染色體聯會
- (C) 二分體排列於細胞中央
- (D) 中節分裂
- (E) 細胞板形成

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

海洋占地球表面積約 71%，是生命的搖籃。海水儲量約為 1.3×10^{10} 億噸，占地球總水量 97%，不僅是寶貴的水資源，也蘊藏著豐富的生物、礦物與能源。已知海水中含有鈾與氚，倘能妥善利用並解決其後續的相關問題，對解決能源問題會有相當大的助益。科學家用聲納探測海洋地形與魚群位置、用溫鹽儀探測海水的溫度與鹽度等。有些國家也正積極進行深層海水利用、海水淡化、潮汐發電、海洋養殖……。

一開始，地球的生物形成後，就在海洋中逐漸發展。海洋環境萬分多樣，扮演保留生物發展的成果，及促其持續演化的場所或棲地的角色。最原始的多樣性形成是由單細胞的細菌和古菌所組成。接著是細胞核的生成，形成真核生物體，於是開啟了真核生物域的大演化。以動物界為例，由最簡單的組織構成多細胞海綿，再逐步形成具有器官及器官系統的複雜生物體。生物體集結成族群，更進而與棲地相依，整合成為生態系。

37. 臺灣電力公司曾考慮在臺東沿海抽取六、七百公尺深的海水，做為溫差發電、製造海洋深層水和養殖之用，和表面海水相比，六、七百公尺深海水有哪些性質？（應選 3 項）

- (A) 水溫較低
- (B) 鹽類中氯化鈉比例大幅增加
- (C) 氧含量較高
- (D) 葉綠素濃度較低
- (E) 海水密度較大

38. 海上靜止的船隻，發出聲波以偵測魚群位置，經過 50 毫秒測得聲波的回聲訊號，且發現回聲的頻率下降。若當時海中聲波速率為 1520 公尺/秒，則下列何者為該魚群在反射聲波時，其相對於船隻的距離與運動狀態？

- (A) 相距 38 公尺，接近中
- (B) 相距 76 公尺，接近中
- (C) 相距 38 公尺，遠離中
- (D) 相距 76 公尺，遠離中
- (E) 相距 76 公尺，相對靜止

39. 下列有關文中提及「鈾與氘」的敘述，哪些正確？（應選 2 項）
- (A) 臺灣核能發電是利用鈾-235進行核融合反應
 - (B) 核反應遵守質能守恆定律，符合愛因斯坦提出的質能互換關係式
 - (C) 氫（ ${}^1_1\text{H}$ ）、氘（ ${}^2_1\text{H}$ ）、氚（ ${}^3_1\text{H}$ ）三元素稱為同素異形體
 - (D) 氘（ ${}^2_1\text{H}$ ）具有 1 個電子、2 個中子
 - (E) 氘與氧形成重水（ D_2O ），化學性質與水相似
40. 下列有關地球生物演化的次序，哪些正確？（應選 2 項）
- (A) 先發生在海洋，然後到陸地
 - (B) 先生成域，再生成界，最後形成物種
 - (C) 先有原核的細菌及古菌，然後才有真核生物體
 - (D) 生物體先有器官系統以容納各器官及組織
 - (E) 原始細胞生成細胞核後，再演化為細菌及古菌等生物體

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。

41-43 為題組

一些常見的繩索在拉力作用的情況下，與彈簧類似。當達成靜力平衡時，其伸長量 x 會隨著拉力的量值 F 而改變。若以 L 與 A 分別代表繩索未受拉力時的長度與橫截面積，並令繩索單位長度的伸長量 $x/L = S$ 、單位面積所受的拉力 $F/A = T$ ，則 T 對 S 的曲線大致如圖 5 所示。當 T 不超過線性上限 T_1 時，因 L 與 A 為定值，故拉力 F 與伸長量 x 成正比，即 $F = kx$ ，式中 k 為力常數。當繩索受到拉力而未斷裂時， T 的最大值稱為極限強度，以 T_m 表示。表 3 的力常數 k 是各類繩索在相同粗細與長度下測得的相對值，而 k_0 則為尼龍繩的力常數；至於 T_m 則僅與材質有關，而與繩索的粗細與長度無關；在表 3 中 MPa 代表 10^6 牛頓/平方公尺。試依據上述文字與相關圖表，回答第 41-43 題。

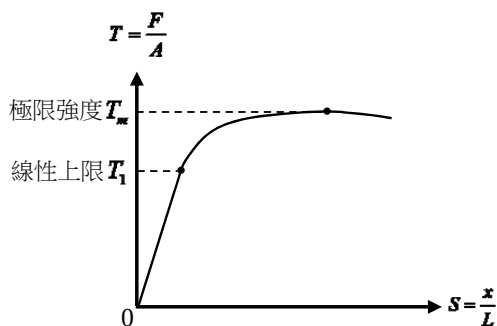


圖 5

表 3

繩索名稱	力常數 k	極限強度 T_m (MPa)
尼龍繩	k_0	620
棉繩	$2k_0$	230
蜘蛛絲	$3k_0$	1000
鋼索	$52k_0$	1330
碳纖維繩	$77k_0$	3430

41. 依據表 3 的資料，如果繩索的粗細與長度都相同，則使用下列何種繩索，可懸吊的物體重量最大？
(A) 棉繩 (B) 尼龍繩 (C) 碳纖維繩 (D) 鋼索 (E) 蜘蛛絲
42. 登山者在攀岩時常靠一端釘牢在岩壁的登山繩來支撐體重，但萬一不慎失足滑落，在將繩子拉直並繼續下降到最低點的過程中，失足者就會像高空彈跳者一樣，受到繩子向上的拉力而減速。減速過程的時間越短，繩子對失足者的拉力會越大，人也就更容易受傷。假設由同一高處失足滑落，且所使用的繩索長短與粗細均相同，受力亦未超過線性上限，則登山者選用下列何種繩索，最可能可以減輕上述傷害？
(A) 棉繩 (B) 尼龍繩 (C) 碳纖維繩 (D) 鋼索 (E) 蜘蛛絲
43. 假設電影中的蜘蛛人使用表 3 中的蜘蛛絲，希望能支撐 5000 N 的張力而不斷裂，則該蜘蛛絲的最小截面積約為多少 m^2 ？
(A) 2×10^{-3} (B) 2×10^{-4} (C) 5×10^{-4} (D) 2×10^{-5} (E) 5×10^{-6}

44-45 為題組

射向地球的高能宇宙射線會與大氣作用，因而產生許多極高速的繃子撞擊地表。繃子為帶電粒子，其電量與電子相同，質量約為電子的 200 倍。繃子在高速通過物質時，會使其路徑周遭物質的原子游離而造成繃子的動能損失 ΔE ，已知 ΔE 與繃子前進的路徑長及所通過物質的密度均成正比。假設高能繃子在水中前進 1.0 m，約損失 200 MeV 的動能，其中 MeV 代表百萬電子伏特，相當於 $1.6 \times 10^{-13} \text{ J}$ ，而水的密度為 1000 kg/m^3 。試依據上述資料，回答第 44-45 題。

44. 假設地表大氣密度為 1.2 kg/m^3 ，則高能繃子在地表大氣中前進 1.0 km，損失動能大約多少 MeV？
(A) 0.24 (B) 2.4 (C) 24 (D) 240 (E) 2400
45. 利用高速帶電粒子在人體中行經腫瘤時所損失的動能，可以殺除癌細胞。假設某高速帶電粒子在人體中行經癌細胞與正常細胞時，每單位路徑長的動能損失分別為高速繃子在水中前進時的 300 倍與 3 倍。若欲利用加速器射出此高速帶電粒子，以治療人體皮下 10 cm 處、厚度約 1.0 mm 的惡性腫瘤，則此帶電粒子的動能至少大約多少 MeV？
(A) 0.12 (B) 1.2 (C) 12 (D) 120 (E) 1200
46. 一質量為 60 kg 的成人駕駛質量 920 kg 的汽車，在筆直的高速公路上以時速 108 km (30 m/s) 等速度行駛，車上載著質量 20 kg 的小孩，兩人皆繫住安全帶。途中不慎正向追撞總質量為 2000 kg、時速為 54 km (15 m/s) 的卡車，碰撞後兩車糾結在一起，但駕駛人與小孩仍繫在座位上。假設碰撞時間為 0.2 s 且所有阻力的影響均可忽略不計，則在碰撞期間，安全帶對小孩的平均作用力大約多少 N？
(A) 3000 (B) 2500 (C) 2000 (D) 1500 (E) 1000

47.核分裂時所產生的中子動能很大，但動能較低的慢中子（也稱為熱中子）較容易誘發核分裂。因此在核子反應爐中置入中子緩速劑，使高速中子與緩速劑中的原子發生一維彈性碰撞，造成能量轉移而得以減速，俾能產生連鎖反應。依以上所述，下列何者較適合當作中子緩速劑？

- (A)水中的氫原子 (B)鉛塊中的鉛原子 (C)硫化鎘中的鎘原子
(D)氧化鐵中的鐵原子 (E)鈦合金中的鈦原子

48. 酚酞是酸鹼滴定常用的指示劑，結構如圖 6。下列有關酚酞的敘述，哪一項正確？

- (A)酚酞是強鹼
(B)將數滴酚酞試液滴入檸檬汁後，溶液呈粉紅色
(C)酚酞分子中，含有羥基與羧基等官能基
(D)酚酞結構中，三個苯環在同一平面上
(E)酚酞在水中溶解度差，通常配製於酒精與水的混合液中，實驗時於待測液中滴入數滴即可

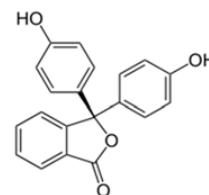


圖 6

49. 石油經分餾可以獲得石油氣、石油醚、汽油、煤油、柴油等不同的產物。已知汽油主要的成分為 $C_5 \sim C_{12}$ 碳數的烷類，且正壬烷與甲基三級丁基醚的辛烷值分別為 -45 與 116~117。下列有關石油分餾以及相關物質的敘述，哪些正確？（應選 2 項）

- (A)汽油的分餾溫度比柴油高
(B)汽油中不含正壬烷，是因其辛烷值為負值，會損毀汽缸及引擎
(C)汽油的來源除了分餾石油外，也可由分子量較大的烷類裂解或重組取得
(D)甲基三級丁基醚的辛烷值大於 100，可添加於汽油中，以提高油品的抗震爆表現
(E)甲基三級丁基醚是含 4 個碳的化合物

50.物質可依鍵結與物理性質（如：狀態、熔點、沸點、導電性與延展性等）分類。表 4 為甲、乙、丙、丁四種物質的物理性質：

表 4

物質	狀態（25℃）	沸點（℃）	熔點（℃）	導電性
甲	氣態	-252	-259	不導電
乙	固態	3000	153	固態時不導電，水溶液可導電
丙	固態	1420	845	固態時可導電
丁	液態	100	0	不導電

已知甲為雙原子分子，且為水分子中的一元素，則下列有關表中甲、乙、丙、丁的敘述，哪些正確？（應選 3 項）

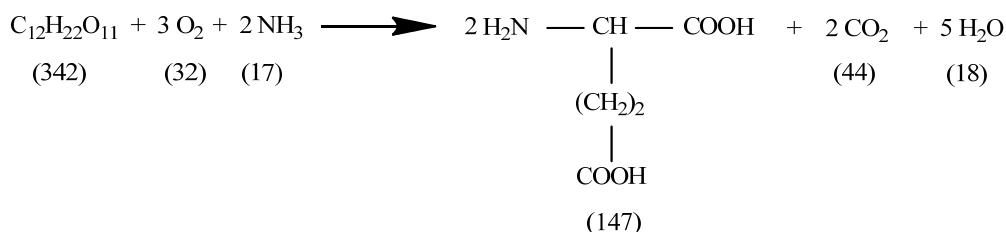
- (A)甲為共價分子 (B)乙為共價分子化合物 (C)丙為金屬
(D)丁為共價分子化合物 (E)乙與丙皆具延展性

51. 黃同學將 5 種液體分別置於 1-5 號試管後，分別進行測試，結果如下：

- (1) 以藍色石蕊試紙測試，發現只有 5 號試管的液體呈現紅色。
 - (2) 測試液體的揮發性，4 號試管的液體最易揮發。
 - (3) 以手輕搗液體，嗅聞結果，1 號試管的液體與家中所使用的去漬油味道相似；2 號試管的液體，則有類似水果香味。
 - (4) 食鹽於 3 號試管中液體的溶解度最高。
- 依據上述測試結果，則這 5 種液體依序為何？

- (A) 丙酮、乙醇、水、乙醚、乙酸 (B) 乙醇、丙酮、乙醚、水、乙酸
(C) 己烷、乙酸乙酯、水、乙醚、乙酸 (D) 己烷、乙酸乙酯、水、乙酸、乙醚
(E) 己烷、丙酮、水、乙醚、乙酸乙酯

52. 麩胺酸與氫氧化鈉反應，可得麩胺酸鈉（味精）。工業上係利用微生物將醣類轉換成麩胺酸，其反應式如下：

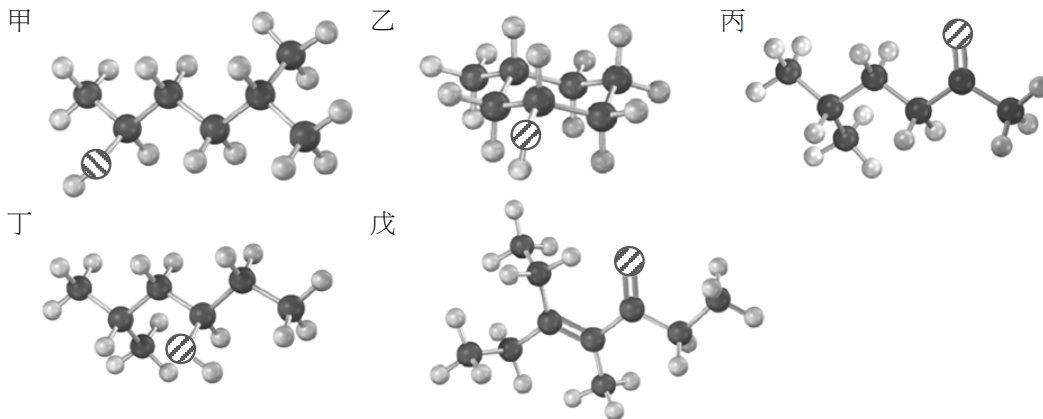


已知分子下方括號中的數字為分子量，則上列反應式的原子經濟百分率（原子使用效率）最接近下列哪一數值？

- (A) 72 (B) 62 (C) 52 (D) 42 (E) 32

53-54 為題組

下圖為甲、乙、丙、丁、戊五種有機化合物的分子模型。圖中黑、灰球分別代表碳、氫原子，斜線球代表氧原子。圖中連結兩球間的單棍代表單鍵，而連結兩球間的雙棍代表雙鍵。試回答 53-54 題。



53. 下列哪些屬於醇類化合物？（應選 3 項）

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁 (E) 戊

54. 下列何者互為同分異構物？

- (A) 甲與乙 (B) 乙與丙 (C) 丙與丁 (D) 丁與戊 (E) 乙與丁

55. 下列有關構造和功能的配對，哪些正確？（應選 3 項）

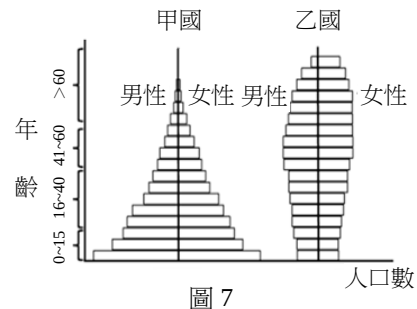
- (A) 儲精囊－儲存精子
- (B) 攝護腺－分泌精液中的部分液體
- (C) 副睪－精子的成熟和儲存
- (D) 卵巢－分泌激素 FSH 和 LH
- (E) 輸卵管－精子和卵受精之處

56. 下列有關人體免疫系統的敘述，哪些正確？（應選 3 項）

- (A) 面對病原體時，身體啟動非專一性防禦的時間較專一性防禦早
- (B) T 細胞會辨識並吞噬被病毒感染的細胞
- (C) 發炎時，受傷細胞會釋出組織胺，使受傷部位微血管通透性增大
- (D) 若能找到伊波拉病毒具有抗原性的蛋白質分子，則有可能利用遺傳重組的技術來合成該蛋白質當疫苗
- (E) 病原體可活化 B 細胞使 B 細胞分泌抗體，抗體與抗原結合可直接分解病原體

57. 圖 7 為甲國及乙國的兩性年齡結構圖，且假設兩國男女出生比例皆為 1:1。下列敘述哪些正確？（應選 3 項）

- (A) 甲國的人口數衰退中
- (B) 乙國的人口數增長中
- (C) 乙國男性死亡率高於女性
- (D) 乙國的年齡組成趨向老年化
- (E) 目前我國的年齡結構與乙國較相似



58. 有些人登上玉山頂時，會出現呼吸困難的現象，下列何者是可能的原因？

- (A) 大氣中氧的比例，玉山頂高於平地
- (B) 大氣中氮的比例，玉山頂高於平地
- (C) 大氣中的氧分壓，玉山頂低於平地
- (D) 大氣中的氧分壓，玉山頂高於平地
- (E) 大氣中的氮分壓，玉山頂低於平地
- (F) 大氣中的氮分壓，玉山頂高於平地

59. 下列哪些事件與生態系的物質循環有關？（應選 3 項）

- (A) 植物的光合作用
- (B) 核能電廠產生能量的過程
- (C) 火力電廠產生能量的過程
- (D) 水力推動渦輪發電機
- (E) 土壤中硝酸鹽被細菌代謝為氮

60. 學生試驗光週期對某種植物開花的影響，將試驗植物種植於不同光週期環境中，給予 8 與 11 小時的日照長度時，植物開花；而給予 13 與 16 小時的日照長度時，植物不開花。若此植物為一年生，且在春天發芽，其生長地的夏至（6 月 21 日）日照長度 14 小時，冬至日照長度 10 小時，及春分、秋分日照長度 12 小時。請問此種植物最有可能開始開花的月份為何？

- (A) 3
- (B) 6
- (C) 8
- (D) 11
- (E) 12

61. 大氣中的某些氣體吸收紅外線，因而產生溫室效應，故稱為溫室氣體。依照此定義，下列哪些是溫室氣體？（應選 3 項）

- (A) 水蒸氣 (H_2O)
- (B) 甲烷 (CH_4)
- (C) 二氧化碳 (CO_2)
- (D) 氮 (N_2)
- (E) 氧 (O_2)

62-63為題組

在太陽系中，某一天體從太陽盤面之前方通過的現象稱為「凌日」。在宇宙中的其他恆星周圍也可能存在行星，當行星繞其恆星公轉時，從地球看過去，如果行星恰巧從其恆星之前方通過，即發生類似凌日的現象，其恆星的亮度會減弱一點點，直到行星完全通過恆星盤面，才又恢復為原亮度。圖 8 是克卜勒太空望遠鏡觀測編號 Kepler-8 這顆恆星之亮度隨時間變化的情形。恆星沒有被行星「凌」時的相對亮度定義為 1.000，發生「凌」時恆星亮度變暗，於數小時之後恢復，這樣的變化周而復始，週期約為 3.5 天。Kepler-8 的光譜型為 F，視星等為 14 星等，而造成「凌」現象的行星稱為 Kepler-8b，據估計其半徑為木星的 1.4 倍，質量則為木星的 60%。

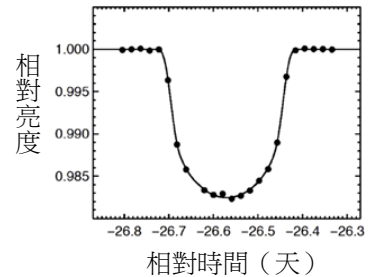


圖 8

62. 行星 Kepler-8b 的平均密度大約為木星的幾倍？

- (A) 2.3 (B) 1.0 (C) 0.8 (D) 0.4 (E) 0.2

63. 有關此恆星與行星，下列敘述何者正確？

- (A) 可以估算行星 Kepler-8b 的自轉週期
(B) Kepler-8 的表面溫度比太陽高
(C) 即使不藉助望遠鏡，仍能以裸眼在夜空中看到這顆恆星
(D) 由於此恆星視星等為 14 星等，可以估計行星的視星等大約為 5 星等
(E) 這裡所指的類似凌日現象，是指恆星 Kepler-8 從行星 Kepler-8b 的前方通過

64. 岩層層面與水平面交線的方向稱為走向，層面與水平面的夾角稱為傾角。圖 9 為一平坦地面，出露著頁岩層、煤層和砂岩層，走向都是南北向，傾角向東傾斜 30 度。在圖中哪一地點鑽井，可在最淺處鑽到煤層？

- (A) 甲 (B) 乙
(C) 丙 (D) 丁
(E) 四個地點都鑽不到煤層

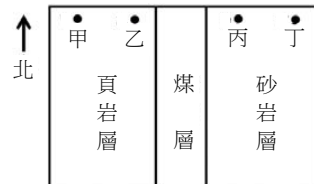


圖 9

65. 在地球的歷史中，氣候發生過許多次冷暖變化，地球現正處於間冰期。當地球由冰期進入間冰期時，全球氣溫上升，會引發哪些現象？（應選 2 項）

- (A) 冰川後退、冰原範圍減小，全球平均海平面上升
(B) 冰層融解，原先被覆蓋的陸地上升
(C) 冰融後，因淡水大量注入海洋，造成海洋溫鹽環流增強
(D) 水氣蒸發量降低、降雨少，沙漠擴張
(E) 熱點火山噴發活動旺盛，釋出大量溫室氣體

66. 圖 10 為從太空看地球自轉與公轉的示意圖，地球繞著太陽以逆時鐘方向公轉，地球本身也以逆時鐘方向自轉，由地球上的 A 點來看，下列敘述何者正確？

- (A) 一天 24 小時是連續兩次面對太陽所經過的時間，稱為恆星日
(B) 一天 24 小時是連續兩次面對遙遠恆星所經過的時間，稱為太陽日
(C) 恆星日比太陽日大約短了四分鐘
(D) 太陽日比恆星日大約短了四分鐘
(E) 太陽是一顆恆星，所以太陽日就是恆星日

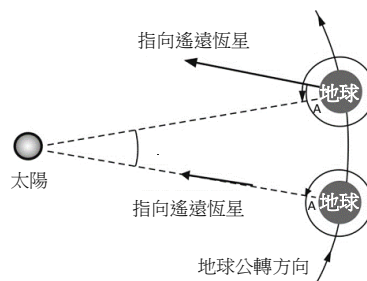


圖 10

67. 當空氣塊隨著氣流被地形抬舉上升，會因溫度下降達到飽和而有機會發展成雲甚至降雨，此空氣塊爬過山頂後，隨著過山氣流下降至平原區。當此空氣塊從山頂一路下沉至平原區，且為絕熱過程，下列有關此空氣塊過山之後的性質變化敘述，哪些正確？（應選 2 項）

- (A) 溫度下降 (B) 氣壓上升 (C) 飽和水氣壓下降
(D) 相對濕度下降 (E) 水氣壓降低

68. 天氣預報的誤差，通常與預報期限的長短以及數值天氣預報技術有關。圖 11 為美國颶風中心從 1970 到 2012 年間，針對大西洋海域颶風移動路徑的預報，每十年的預報路徑與實際路徑之間的平均誤差隨著預報期限的改變情形，這期間共有 5 個時期，2000 年之後才有 96 小時和 120 小時的預報。根據此圖，甲、乙、丙三人的推論如下：

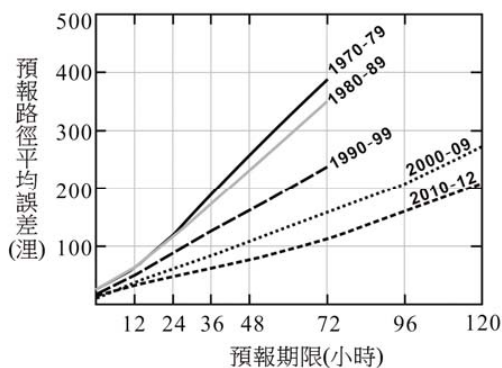


圖 11

- (甲) 在每一個時期，預報路徑平均誤差值會隨著預報期限增長而變大。
(乙) 相同預報期限的預報路徑誤差值有逐漸降低的趨勢。
(丙) 2010-2012 年 120 小時的預報路徑誤差值，比 1970-1979 年的 48 小時的誤差值小。

下列選項何者正確？

- (A) 只有甲正確 (B) 只有乙正確 (C) 只有丙正確
(D) 只有甲、乙正確 (E) 只有乙、丙正確 (F) 甲、乙和丙皆正確

(六) 各科選擇題(填)題答案

104 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	ACD
2	B	22	AE
3	D	23	BCE
4	C		
5	A		
6	B		
7	B		
8	C		
9	A		
10	C		
11	C		
12	D		
13	C		
14	D		
15	A		
16	ABCE		
17	BD		
18	ABC		
19	BC		
20	ABCD		

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

104 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	題號	答案	題號	題號	答案	題號	題號	答案
1	3	A	11	6	E	21	9	I	32	2
2	4		12	2		22	1		33	5
3	2	B	13	1	F	23	8		34	2
4	1		14	2		24	1		35	9
5	2,4,5	C	15	7		25	8	J	36	6
6	1,4,5		16	0		26	1		37	1
7	1,2,4	D	17	6	G	27	4			
8	1,2,4,5		18	2		28	4			
9	2,4		19	2	29	1				
10	2,3,4		20	6	H	30	6			
						31	5			

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

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

四、各科試題或答案之反映意見回覆

104 學測國文考科試題或答案之反映意見回覆

題號：3

題目：

3. 閱讀下文，選出依序最適合填入□□□□內的選項：

甲、船頭破浪高仰，滾白浪花如千軍萬馬在船前□□□□，港口長堤若一道黑線隱隱浮現浪緣。(廖鴻基〈鐵魚〉)

乙、駭浪撞擊小徑邊的礁岩，轟隆隆的海震聲，淹沒了父子奔跑的驚恐脈搏，驟雨狂下，浪沫□□□□，一切的一切，是颱風迅雷不及掩耳的，好似是從島嶼海底倏地拔蔥的不發一丁點的警示的感覺。(夏曼·藍波安《天空的眼睛》)

丙、媽媽去世後，他(爸爸)言語更少，近乎沉默，正似從洶湧的巨流河沖進了啞口海——臺灣極南端鵝鑾鼻燈塔左側，有小小一泓海灣，名為啞口海，太平洋奔騰的波濤衝進此灣，彷彿□□□□，發不出怒濤的聲音。(齊邦媛《巨流河》)

(A)灰飛煙滅／狂飛八方／江河日下 (B)灰飛煙滅／起伏有致／銷聲匿跡

(C)崩裂坍塌／起伏有致／江河日下 (D)崩裂坍塌／狂飛八方／銷聲匿跡

意見內容：

甲、滾白浪花如千軍萬馬在船前「灰飛煙滅」；乙、浪沫「起伏有致」；丙、彷彿「銷聲匿跡」，故本題正確解答應為(B)。

意見回覆：

本題測驗考生依據各段文意、語境，辨別最適當用詞的能力。選目甲「破浪高仰」之後，以「崩裂坍塌」形容浪花如千軍萬馬潰散之情景，生動具體且富有動態氣勢，較為貼切。「灰飛煙滅」比喻完全消失殆盡或迅速消失，然浪花只是崩壞並未消失，故不適用於此處。其次，選目乙「駭浪撞擊」、「轟隆隆的海震聲」、「驟雨狂下」皆形容颱風肆虐的景象，此時浪沫不可能「起伏有致」(意指波浪起落有條理)，「狂飛八方」才能與文意吻合。至於選目丙提到名為「啞口海」的海灣，且說：「太平洋奔騰的波濤衝進此灣」「發不出怒濤的聲音」，自然是如「銷聲匿跡」般才合理。因此，正確答案應為選項(D)。

題號：4

題目：

4. 下列是一段武俠小說，依文意選出排列順序最恰當的選項：

原來修練邪派內功的人，功力愈增，危機愈大，到了某一關頭，

甲、成了廢人

乙、重則斃命

丙、輕則半身不遂

丁、便要遭逢「走火入魔」之劫

不過，若能衝破此關，武功便可以有登峰造極的希望。(梁羽生《冰河洗劍錄》第52回)

(A)丙甲乙丁

(B)丙乙丁甲

(C)丁乙丙甲

(D)丁丙乙甲

意見內容：

「原來修練邪派內功的人，功力愈增，危機愈大，到了某一關頭，便要遭逢『走火入魔』之劫，輕則半身不遂；重則斃命，成了廢人。不過，若能衝破此關，武功便可以有登峰造極的希望。」本題正確解答應為(D)丁丙乙甲。

意見回覆：

本題測驗考生推敲文意邏輯，重組文句的能力。依據首句文意，修練邪派武功的功力愈增、危機愈大，故而「到了某一關頭」，即表示將發生不利狀況，應接續「丁、便要遭逢『走火入魔』之劫」，文意才能順應。之後便應陳述走火入魔的狀況——「乙、重則斃命」或「丙、輕則半身不遂」。由於考量「甲、成了廢人」(「廢人」指殘廢的人)，應接在丙之後較為合理。因此，排列順序最恰當的是選項(C)丁乙丙甲。

題號：5

題目：

5. 某位老師向學生講述下文的用意，最可能是希望學生：

農民問教授：「一個聾啞人到五金行買釘子，他先把左手的兩個指頭放在桌上，然後用右手做鉗釘的樣子。店員拿出鉗子，他搖搖頭，用右手指了指左手的兩個指頭；店員拿出釘子，他點點頭。這時，一個盲人走進來。先生，請您想一下，他會如何買到一把剪刀？」教授從容答道：「簡單。他只要伸出兩個指頭，模仿剪刀的樣子就可以了。」農民笑起來：「先生，他不需要這樣，盲人是會說話的。」（改寫自郭亞維《哈佛校訓給大學生的 24 個啟示》）

(A)勿受既有認知限制

(B)莫因專業蒙蔽真相

(C)審慎辨析言語歧義

(D)勇於質疑權威觀點

意見內容：

1. 由於「聾啞人」及「盲人」為本質上相異，故認為非(A)勿受既有認知限制。文中教授之行為是未察二者之差異，而主觀地認定此二者為相同的情況。故選擇(C)審慎辨析言語歧義作為答案。
2. 經翻閱郭亞維《哈佛校訓給大學生的 24 個啟示》一書，其中並無「(A)勿受既有認知限制」這句話，該例子的啟示是「認識思維慣性」。「既有認知」與「思維慣性」，兩者概念應屬不同。農民用一種假想的狀況，自問自答以引導教授的思維，用解決 A 問題的方法，套用於 B 問題，這是一種思維的慣性。而非直接利用教授對聾啞人的既有認知，既有認知應屬於自我既存之認知。因此(A)選項並非最佳選項，也未表達出原書的真正概念。如果把主體從故事本身提升到農民與教授的身分、教授的回答未必正確以及哈佛校訓對大學生的啟示之線索，「(D)勇於質疑權威觀點」屬於合理的推測，與原書諸多啟示類似，符合哈佛校訓的啟示，也符合題幹老師想傳達給學生的概念。綜上所述，(D)選項比(A)選項更為恰當。

意見回覆：

1. 依據題幹引文，聾啞人士無法言語，以動作表達心意，是一種理所當然的思維。但盲人如何表達呢？因為受前一個問題「動作」的影響，慣性思維產生直覺，認為盲人也會以「動作」回覆，可見人們常受到既有認知限制。因此，老師向學生講述本段引文的用意，應是希望學生勿受既有認知限制，選項(A)是正確答案。至於選項(C)，「言語歧義」意指對相同的言語有不同的理解，而題幹引文並未提到對言語認知的落差，故不應作為正確答案。
2. 本題題幹已明確指出「某位老師向學生講述下文的用意」，故而判讀範圍應以題幹所引段落為限。根據題幹引文，教授受到農民講述「聾啞人買釘子須運用手勢表達」的既有認知影響，才會直覺認為盲人購買剪刀時也會以「動作」表示，而忽略了盲人能夠說話的事實。因此，題幹引文所要傳達的主要是希望學生「勿受既有認知限制」，無關乎農民或教授的身分，也並非是希望學生勇於質疑權威觀點。因此，正確答案是選項(A)。

題號：7

題目：

7. 閱讀下文，選出最符合作者想法的選項：

生活開始變得簡單：簡單地吃，簡單地睡，簡單地面對人生中一切的複雜繁瑣……非常規律。因為沒有驚喜，也無須想像在行事曆之外，還有什麼事情會來破壞已經安排好的一切。但總是一些無關緊要的场景，像是餐桌上的一對咖啡杯，沙發上隨意擺放的一雙靠枕，在不經意之間，引起我無窮無盡的想像。真要說還有什麼值得我期待的，大概也就是將一張張日曆撕下的過程，因為那提醒了我，別離的苦澀終會換來甜美的報償。

- (A)人生從來多憾，還君明珠淚垂
- (B)別後思君之甚，欣信相逢有期
- (C)春盡絮飛不留，隨風吹落誰家
- (D)愛情猶如春夢，醒來方知是空

意見內容：

1. (B)從文意並看不出「別後思君之甚」！因為(A)「還君明珠淚垂」，與(B)「欣信相逢有期」，可劃上等號。此外，也可說(B)「別後思君之甚，欣信相逢有期」兩句話與(A)「還君明珠淚垂」相等，但從文意可判斷出有(A)第一句「人生從來多憾」這個意思。正確解答應為(A)。
2. 因短文中，作者期待的事，敘述上語意不盡清晰，就文意而言：也可表示作者與對方徹底分手，「別離的苦澀終會換來甜美的報償」可指短文中作者所說的生活變得簡單云云，作者已可坦然面對那一雙咖啡杯、一雙靠枕的無窮想像，表示已適應了別離分手後的生活，日子一天一天過，逐漸適應與享受沒有對方的簡單生活。意即：別離後的苦澀終會換來「逐日適應獨處而沒有對方的簡單生活」的這種甜美報償。所以答案(C)「春盡絮飛不留，隨風吹落誰家」，正可表示作者期待：逐日適應別離後獨處的簡單生活，別離分手之後，過去的甜美相處點滴，就像「春盡絮飛不留」，如今對方身在何方，現在只存著純純的思念，這也是一種苦澀後的甜美回憶，就是生活的美好報償。因此，選項(C)亦應為正確答案。

意見回覆：

1. 依據題幹引文，作者生活變得簡單，並不是百無聊賴，而是規律地度日。唯有「一對咖啡杯、一雙靠枕」，暗指作者原先過的應該是兩人生活；那「無窮無盡的想像」，可能是想像兩人生活時的種種。文末，從作者期待「將一張張日曆撕下的過程」、「別離的苦澀終會換來甜美的報償」，可以推知作者應該是對未來某一日有所期待，而那一天極有可能就是所思之人歸來的日子；等到那一天，「別離的苦澀」方能換來「重逢的甜美報償」。因此，最符合作者想法的應是選項(B)「別後思君之甚，欣信相逢有期」。至於選項(A)「人生從來多憾，還君明珠淚垂」，改寫自張籍〈節婦吟〉：「還君明珠雙淚垂，恨不相逢未嫁時」。意謂人生向來多遺憾，而兩人相見恨晚，面對追求，只得婉言回絕，故選項(A)並不符合題幹引文中作者的想法。
2. 選項(C)「春盡絮飛不留，隨風吹落誰家」，改寫自劉禹錫〈楊柳枝詞〉：「春盡絮飛留不得，隨風好去落誰家」。意謂春天過去，柳絮也將飛去，屆時不知會吹向何方；喻指與對方相處的美好時光即將結束，而不知別離後對方將前往何處的心情。換言之，此與題幹文末「別離的苦澀終會換來甜美的報償」所傳達的心情不符，故選項(C)不宜作為正確答案。

題號：9

題目：

9. 依甲、乙二詩的祝賀內容，分別選用相應的題辭，最恰當的選項是：

甲、三代冠裳應接武，百年琴瑟喜同幃。今朝福曜潘門燦，戲舞堂前著彩衣。

乙、榮遷指日向南行，福曜遙臨萬里程。民已馨香生佛事，公應此地不忘情。

(A)天賜遐齡／大展鴻猷

(B)天賜遐齡／里仁為美

(C)昌大門楣／大展鴻猷

(D)昌大門楣／里仁為美

意見內容：

甲為結婚，故為天賜遐齡。乙句中有提到「榮遷」、「福曜」、「民」、「公」；民馨香生佛事，公應不忘此地情，故可印證為功在桑梓，喬遷之喜，因此本題正確答案應為(B)天賜遐齡／里仁為美。

意見回覆：

選目甲「三代冠裳應接武，百年琴瑟喜同幃」，意指子孫代代為官，夫妻相處和樂；「今朝福曜潘門燦，戲舞堂前著彩衣」，意指在這個值得慶賀的日子，子女特別綵衣娛親，為父母盡孝，推知甲詩所描繪者應是為父母祝壽的場合，而前二句應為祝壽之語。因此相應於甲詩的題辭應為「天賜遐齡」（多用於向男性長者祝壽）。其次，選目乙「榮遷指日向南行，福曜遙臨萬里程」，意指詩中所描寫的對象即將啟程離開本地；「民已馨香生佛事，公應此地不忘情」，意指民眾為他誠心祝禱，並希望他不要忘記本地百姓的情誼，因而可知乙詩主要在慶賀地方官榮升他職，與之相應的題辭應為「大展鴻猷」（賀人得以發展遠大的志業）。至於「里仁為美」用於祝賀他人遷居之喜；「昌大門楣」用於賀人新居落成。因此，正確答案為選項(A)天賜遐齡／大展鴻猷。

題號：10

題目：

10. 「天行健，君子以自強不息」，強調剛健進取的精神。下列文句，最符合此種精神的選項是：

- (A)戰戰兢兢，如臨深淵，如履薄冰
- (B)非其君不事，非其民不使。治則進，亂則退
- (C)原泉混混，不舍晝夜，盈科而後進，放乎四海
- (D)可與共學，未可與適道；可與適道，未可與立；可與立，未可與權

意見內容：

選項(C)的核心主旨為「循序漸進」或「學應務本」，與題幹「自強不息」無關，不宜作為答案。作為答案，亦誤導學生對於此段文章文旨的了解。答案違反選項(C)原文核心主旨。

意見回覆：

選項(C)「原泉混混，不舍晝夜，盈科而後進，放乎四海」，意指有本源之水，晝夜奔流不息，且循序漸進，以至於海。本章語出《孟子·離婁下》，孟子以水所蘊涵的特性比喻為學進德之理，強調為學進德當先立其本，自強不息，循序漸進，未達到至善的境界，絕不中途而廢。換言之，本章乃藉水奔流不息、前進不已的特質，以喻剛健進取之道。因此，選項(C)是正確答案。

題號：12

題目：

12-13為題組

閱讀下文，回答12-13題。

著名建築家梁思成在香山途中，發現杏子口山溝南北兩崖上的三座小小佛龕，幾塊青石板經歷了七百多年風霜，石雕的南宋風神依稀可辨，說是「雖然很小，卻頂著一種超然的莊嚴，鑲在碧澄澄的天空裡，給辛苦的行人一種神秘的快感和美感。」建築家有這樣的領會，梁思成名之為「建築意」。

「意」，不太容易言傳，等於品味、癖好之微妙，總是孕含一點「趣」的神韻，屬於純主觀的愛惡，玄虛不可方物，如聲色之醉人，幾乎不能理喻。袁宏道所謂「世人所難得者唯趣。趣如山上之色、水中之味、花中之光、女中之態，雖善說者不能下一語，惟會心者知之」。這是對的。但是，袁中郎笑人慕趣之名，求趣之似，辨說書畫、涉獵古董以為清，寄意玄虛、脫跡塵俗以為遠，說這些都是趣之皮毛，未免犯了知識勢利的弊病。夫趣，得之自然者深，得之學問者淺，一心追求高級文化之神情旨趣，恐怕變得有身如桎，有心如棘，入理愈深，去趣愈遠。這一層，蘇珊·桑達看得比較通透，她標舉俗中求雅的享樂主義也是「高品味」，「有品味有修養的人從此得以開懷，不必日夜為杞憂所累。」琴棋書畫的最高境界講究能收能放，與此同理。

品味跟精神境界當然分不開，可惜庸俗商業社會中把人的道德操守和文化修養都化成「交換價值」，視之如同「成品」，只認標籤不認內涵，品味從此去「品」何止千里！懂得看破功利社會怪現象而發出會心微笑的人，才能洞識「現代品味」的真諦，才可以在交換價值市場上立足且自得其趣。在這樣精緻的按鈕時代裡，沒有這一點品味的人注定寂寞。(改寫自董橋〈說品味〉)

12. 依據文意，選出敘述正確的選項：

- (A)梁思成所謂「建築意」，是指建築文物因歷經歲月風霜而呈現的斑駁痕跡
- (B)蘇珊·桑達提出「高品味」，意在諷刺現代人往往付出高價追求庸俗享樂
- (C)掌握道德操守和文化修養之間的「交換價值」，才能在現代社會自得其趣
- (D)能超越功利角度享受美感經驗，方能在精緻的按鈕時代裡培養「現代品味」

意見內容：

從全文意境體會，(C)當正確答案遠比(D)當正確答案來得好！因為(C)答案有包含第一、二段之涵意，但(D)答案則非常侷限在第三段之意義而已！

意見回覆：

題幹引文旨在陳述「意」幾乎不能理喻，必須綜合美感、品味、趣味及悟性於一體。而「趣」得之自然者深，無需刻意追求，產生於心領神會之會心一笑之際。「意」及「趣」，存乎一心，而此心必然超越功利，一派清閒安適。今人高呼「品味」，其實隱含「對價」關係，然而高價格不代表高品味。能看破功利社會怪現象，又具有道德操守和文化修養的人，不孤芳自賞亦不隨波流者，才是具有「現代品味」的人。因此，能在現代社會自得其趣者，並非是「掌握道德操守和文化修養之間的『交換價值』」者，而是引文末段所說的「懂得看破功利社會怪現象而發出會心微笑的人」，故選項(C)敘述錯誤；唯選項(D)所述符合文旨，是正確答案。

題號：15

題目：

14-15為題組

閱讀下文，回答14-15題。

人情狙詐，無過於京師。余□買羅小華墨十六挺，漆匣黯敝，真舊物也。試之，乃搏泥而染以黑色，其上白霜，亦盒於濕地所生。又丁卯鄉試，在小寓買燭，蕪之不燃，乃泥質而冪以羊脂。又燈下有唱賣爐鴨者，從兄萬周買之。乃盡食其肉，而完其全骨，內傳以泥，外糊以紙，染為炙燂之色，塗以油，□兩掌頭頸為真。又奴子趙平以二千錢買得皮靴，甚自喜。一日驟雨，著以出，徒跣而歸，□靴則烏油高麗紙揉作皺紋，底則糊黏敗絮，緣之以布。(紀昀《閱微草堂筆記·姑妄聽之》)

盒：覆蓋
蕪：燒
靴：靴筒

15. 下列與文中「黑心商品」相關的敘述，正確的選項是：

- (A)賣家藉舊盒及白霜將墨偽成古物 (B)買主吃完鴨肉才發現鴨骨為泥製
(C)商人先藉真品取信以利銷售贗品 (D)購買者皆因一時貪圖廉價而受騙

意見內容：

1. 選項(A)之概述與閱讀文本：「試之，乃搏泥而染以黑色」之文意不符。文中賣家顯然是將泥土搏揉成形，再染上黑色以偽造成墨，裏頭根本沒有墨的成分（墨乃是以煙煤和膠搏搗而製成）。泥和墨，二者截然不同，選項(A)傳達的意思卻是：賣家拿「墨」讓它產生白霜、裝以漆匣來偽裝成年代久遠的古墨。果真如此，則貨品猶堪使用，商家無良行徑的可惡程度，遠不及紀昀文中所指控的以假（泥）冒真（墨）。如此，對文義的掌握並不貼切。而(B)、(C)、(D)選項的敘述並不符文本，故此題理應沒有正確的選項。
2. 選項(A)「將『墨』偽成古物」，而此偽品連墨都不是。此瑕疵會影響選項的判斷，若要解決此瑕疵，則必須從文章的敘述中看出，這個商品的製作過程中的原料仍以「墨」為主體，才可以墨稱之。但由「搏」字得知此偽品本身並非墨，而僅是泥巴搏製成條狀物；只能說賣家將「不是墨的物體」偽成「墨」，當然不可說是「將『墨』偽成古物」。選項如此描述有影響解題之虞。
3. 由原文第四行「從兄萬周買之」，推定作者亦有購買，再由後文「盡食其肉，完其全骨」，知是「內傳以泥，外糊以紙」。故推定(B)正解。
4. 從「乃盡食其肉，而完其全骨，內傳以泥，外糊以紙，染為炙燂之色，塗以油，惟兩掌頭頸為真。」可知雖然兩掌頭頸的骨頭為真，但其他部位骨頭確實為假的。又「買主吃完鴨肉才發現鴨骨為泥製」並無強調骨頭全為假，故選項(B)無誤。

意見回覆：

1. 針對選項(A)，說明如下：

- (1)文本中所提及之「墨」、「燭」、「爐鴨」、「皮靴」，其實都是造假之物，既「造」「假」，自然就未必含有真物的成分，如「燭」雖「冪以羊脂」，但乃「泥質」；「皮靴」則是「烏油高麗紙揉作皺紋，底則糊黏敗絮，緣之以布」；「墨」「裏頭根本沒有墨的成分」，正符合「假」的要素。

- (2)關於「造假之物」該如何稱呼，正如坊間有些商店販售的「檸檬汁」，全由化學香料調製而成，並無半滴真檸檬擠榨的果汁，但我們一般仍稱它為「檸檬汁」，而不會稱「化學香料汁」。同理，即使文中「墨」裏頭根本沒有墨的成分，但當賣家將它「搥泥而染以黑色」，造假成「墨」販售時，我們一般也稱它為「墨」。
- (3)自文中「余嘗買羅小華墨十六錠」審思，購買者於「試之」後固然發現所購之物「沒有墨的成分」，但「買」時仍認為所購之物為「墨」，且事後記述此事，也仍以「墨」稱之。而從「賣家」的角度來說，他賣的確實是「墨」（儘管徒有墨形）。所以選項(A)說：「賣家……將墨偽成古物」，自「賣家」立場來看並無錯誤。
- (4)關於「商家無良行徑的可惡程度」，究竟是「以假（泥）冒真（墨）」嚴重，還是「偽成古物」嚴重，不妨自「漆匣黯敝，真舊物也」與「其上白霜，亦盦於濕地所生」二線索思考。用墨之人多知道，墨自原料（成分）而言，可分油烟墨、桐煙墨、松烟墨、漆烟墨等等，如只是「搥泥而染以黑色」假冒成一般的墨，未必能賣到好價錢，但若是假造為「老墨」、「古墨」，價格就會有很大的上調空間。許多人購買老墨、古墨是為了賞玩收藏，自願意豪擲千金，但「老墨」若保存不佳、受潮，就易有「白霜」。
- 文中特別提及置放墨錠的漆匣「黯敝」「真舊物也」及「其上白霜」，可見賣家與買主（余）著重的都是在「舊物」上，也就是因它為「老墨」而賣買。紀昀「指控」的重點除了「以假（泥）冒真（墨）」的假，更在於「以新冒舊」的假。
- (5)綜合以上幾點原因，可知選項(A)無論就「墨」的名稱使用，或「文義的掌握」「貼切」上都無瑕疵，所述「賣家藉舊盒及白霜將墨偽成古物」也完全正確，故選項(A)為正確答案。
2. 針對選項(B)，依據題幹引文，應是買主發現買來的鴨，只存鴨骨，已無鴨肉，而鴨身改以泥巴填充，並非是吃完之後才發現鴨骨為泥製，故選項(B)並非正確答案。

題號：16

題目：

16. 下列文句，完全沒有錯別字的選項是：

- (A) 韋德結婚後在鄉間買了一棟舊屋，重新整修裝潢，成為幸福新居
- (B) 強震中倖免於難的家妮，感謝幸運之神的眷顧，讓她可逃過一劫
- (C) 曾有幾年，颱風接二連三地侵襲臺灣，導致作物歉收，農民苦不堪言
- (D) 因為惡疾纏身，他們的苦戀終究無法修成正果，徒留刻苦銘心的回憶
- (E) 憑著堅強意志與不斷努力，書豪終於從沒沒無聞的候補球員變成球隊中堅

意見內容：

1. 選項(D)「刻苦銘心」完全沒有錯！選項(E)「沒沒」無聞應更正為「默默」無聞，故本題正確解答應為 ABCD。
2. 根據教育部《重編國語辭典修訂本》，有「默默無聞」一詞，解釋作「平凡、沒有名氣。」後面附註，亦作「沒沒無聞」。這是否代表「默默無聞」等同「沒沒無聞」？那麼(E)選項「沒沒」是否也可作「默默」，成為可選亦可不選的答案呢？

意見回覆：

1. 選項(D)「徒留刻苦銘心的回憶」，應改為「徒留刻骨銘心的回憶」；根據教育部《成語典》，「刻骨銘心」形容感受深刻，難以忘懷，適用選項(D)的情境。此外，根據教育部《重編國語辭典修訂本》，「刻苦」意指「勤奮而辛苦」或「儉樸」，且並無「刻苦銘心」一詞。因此，選項(D)「刻苦銘心」，應修正「刻骨銘心」，屬於有錯別字的選項。
2. 選項(E)「沒沒無聞」一詞，可見於教育部《重編國語辭典修訂本》。該辭典對「沒沒無聞」的釋義為：「沒有名氣。……亦作『默默無聞』」。雖然「沒沒無聞」可作「默默無聞」，但「沒沒無聞」一詞確屬正確用語，並沒有錯別字，故而不可當成有錯別字的選項而不選，故選項(E)為正確選項之一。

題號：17

題目：

17. 下列各組「」內詞語，前後意義相同的選項是：

- (A) 阡陌「交通」，雞犬相聞／賈赦「交通」外官，依勢凌弱
- (B) 廉、恥，立人之「大節」／沈鍊每日間與地方人等，講論忠孝「大節」及古來忠臣義士的故事
- (C) 室僅「方丈」，可容一人居／寺中若有此秘徑地道，敝寺「方丈」事先自會知照各派首領，怎能容這些邪魔外道從容脫身
- (D) 汝復「輕身」而昧大義，天下事誰可支柱者／不要短見！此非娘子自肯失身，這是所遭不幸，娘子立志自明，今若「輕身」一死，有許多不便
- (E) 縱一葦之所如，凌萬頃之「茫然」／看守兵役，見多九公不是本處打扮，有幾個飛忙去請通使，一面預備車馬，將多九公送至迎賓館。唐敖「茫然」不解，只好跟在後面

意見內容：

選項(D)前面的「輕身」指的是「看輕生命」，屬於「動詞＋名詞」的組合，而後面「輕身」一死，則是通「輕生」，指的是自殺死亡，是一個動詞。選項(D)可選可不選。

意見回覆：

選項(D)「汝復『輕身』而昧大義」，「輕身」意指「不尊重自身，輕視生命」；「今若『輕身』一死」，「輕身」亦是指「不尊重自身，輕視生命」的意思。選項(D)「輕身」一詞，前後意義相同，是正確選項之一。

題號：19

題目：

19. 下列敘述，旨在說明因執政者施政未當，致使百姓陷入困境的選項是：

- (A)君之視臣如土芥，則臣視君如寇讎
- (B)庖有肥肉，廄有肥馬；民有飢色，野有餓莩，此率獸而食人也
- (C)壞宮室以為汙池，民無所安息；棄田以為園囿，使民不得衣食
- (D)小人閒居為不善，無所不至，見君子而後厭然，揜其不善，而著其善
- (E)日省月試，既稟稱事，所以勸百工也；送往迎來，嘉善而矜不能，所以柔遠人也

意見內容：

選項(A)君臣不合則百姓必陷危難！故本題正確答案應為(A)BC。

意見回覆：

選項(A)「君之視臣如土芥，則臣視君如寇讎」，語出《孟子·離婁下》，意指如果國君把臣子看成泥土、草芥，不予尊重，則臣子就會把國君看成仇敵般痛恨。據此，孟子主張君臣關係是雙向的，需要彼此尊重，而非僅於臣子單面效忠國君。換言之，選項(A)並非在說明「因執政者施政未當，致使百姓陷入困境」，故不應列入正確選項之一。

題號：21

題目：

21. 閱讀下列二則寓言，選出敘述正確的選項：

甲、夫鵯鵯，發於南海而飛於北海，非梧桐不止，非練實不食，非醴泉不飲。於是鴟得腐鼠，鵯鵯過之，仰而視之曰：「嚇！」（《莊子·秋水》）

練實：竹實
醴泉：甘泉

乙、梟逢鳩。鳩曰：「子將安之？」梟曰：「我將東徙。」鳩曰：「何故？」梟曰：「鄉人皆惡我鳴，以故東徙。」鳩曰：「子能更鳴可矣，不能更鳴，東徙猶惡子之聲。」（劉向《說苑·談叢》）

- (A)甲用南海、北海、梧桐、練實、醴泉等意象來襯寫鵯鵯的襟懷和堅持
- (B)乙的梟將東徙，是因為曲高和寡，不被濁世所容，所以打算遠離塵網
- (C)甲以行為描述來呈現禽鳥的心理，乙則藉對話內容來表達禽鳥的想法
- (D)二寓言皆以禽鳥間的互動為故事主軸，寄寓作者對人世的觀察及諷諭
- (E)鴟和鳩皆目光短淺之徒，不能理解鵯鵯和梟，猶如燕雀難知鴻鵠之志

意見內容：

1. 選項(A)，梧桐、練實、醴泉確實可明顯看出鵯鵯的襟懷和堅持，但僅就節錄的部分並不能看出南海與北海表達鵯鵯的襟懷與堅持，僅看出那是其居所，若引原文才能看出。此外，從文中「非梧桐……，非醴泉不飲」中的「非」字，可見其強調之處並非南海與北海。選項(A)多出的南海與北海可能造成沒有讀過原文的考生誤判，無法確實掌握考生對古文的鑑賞能力。選項(A)可不選。
2. 選項(B)也應為正確答案之一，因為梟將東徙，若用〈漁父〉那篇文章來解讀，則其的確為「曲高和寡」！故正確答案若更正為 A(B)CD 會更佳。
3. 乙則中兩隻鳥明顯有對話的互動，而甲則中「鵯鵯」只是從「鴟」頭上飛過，實際並沒有跟「鴟」作互動，「嚇！」只是「鴟」片面單向的個人反應，甲則中所提供的文字資料顯示並沒有互相感應的行為過程，故不能稱之為「互動」。「互動」一詞在此詞意上有爭議，選項(D)應不能納入正確選項。

意見回覆：

1. 依據寓言甲，南海、北海距離遙遠、空間遼闊，正是用以襯寫鵯鵯的襟懷；此即可從所引段落判讀，毋須閱讀原文。選項(A)確為正確選項之一。
2. 依據寓言乙，梟將東徙蓋因其鳴叫聲遭人厭惡；其中並無涉及曲高和寡之論述，且其東徙無遺世獨立之意，故選項(B)不應列入正確選項之一。
3. 寓言甲將鵯鵯描述成有所堅持、懷抱遠大襟懷者，而鴟之所以在鵯鵯經過時，會發出嚇阻聲，是憂慮鵯鵯會搶食腐鼠。雖然鵯鵯之後的反應並未見諸筆墨，卻可透過前述對鵯鵯高潔行為的塑造傳達出來，亦即鵯鵯根本對腐鼠不屑一顧，鴟的嚇阻行為反而顯出牠的器量狹小（面對挑戰，選擇不予理會，也是一種互動行為）；此處也寄寓著作者對人世的觀察與諷諭。故而寓言甲確實符合「以禽鳥間的互動為故事主軸，寄寓作者對人世的觀察及諷諭」的敘述，選項(D)確為正確選項之一。

題號：22

題目：

22. 下列關於〈孔乙己〉和〈一桿「稱仔」〉二篇小說，說明正確的選項是：

- (A) 〈孔乙己〉借用酒店小伙計的視角，側寫孔乙己食古不化，至死而不悟的可悲可憐
- (B) 〈一桿「稱仔」〉以主角秦得參自述的口吻，道出日本警察苛虐臺灣人民的真實情況
- (C) 孔乙己面對他人質問，滿口之乎者也，可見他的博學；秦得參不知巡警講場面話，仍將青菜稱重，顯示他的憨直
- (D) 〈孔乙己〉以主角的綽號為題，表達對傳統文化喪失的焦慮；〈一桿「稱仔」〉將稱仔加上引號，彰顯法紀公理蕩然無存的悲哀
- (E) 二文作者均抱持「上醫醫國」的理想，體察百姓的病苦，透過文學創作以反映現實、批判時代，希望藉此改造社會

意見內容：

本題正確解答應為 ABCDE。

意見回覆：

選項(B)，〈一桿「稱仔」〉是以第三人稱、全知觀點敘事，並非以主角秦得參自述，故為錯誤選項；選項(C)，孔乙己面對他人質問，滿口之乎者也，凸顯了他的酸腐而非博學，故為錯誤選項；選項(D)，〈孔乙己〉以主角的綽號為題，旨在表達作者對傳統文化的嘲諷，而非「對傳統文化喪失的焦慮」，故為錯誤選項。本題只有選項(A)、(E)敘述正確，是正確答案。

題號：23

題目：

23. 許多文學作品中的女性，常被塑造成順從男性意志、以男性為中心的形象。下列有關女性的描寫，顛覆這種形象的選項是：
- (A)賣花擔上，買得一枝春欲放。淚染輕勻，猶帶彤霞曉露痕。怕郎猜道，奴面不如花面好。雲鬢斜簪，徒要教郎比並看
- (B)張氏（紅拂）熟視其面，一手握髮，一手映身搖示（李）靖，令勿怒。急急梳頭畢，斂衽前問其姓。臥客答曰：「姓張。」對曰：「妾亦姓張，合是妹。」遽拜之
- (C)愛太傷／不愛最大／請人間蒸發／月光下／有的王子／原來是青蛙／愛錯又怎樣／難免會遇上／愛的黑魔法／我沒在怕／因為女生／越戰越堅強
- (D)姨娘梳各式各樣的頭，什麼鳳凰髻、羽扇髻、同心髻、燕尾髻，常常換樣子，襯托著姨娘細潔的肌膚，嫵嫵婷婷的水蛇腰兒，越發引得父親笑眯了眼
- (E)秀潔沒有回答，金發伯也沒有繼續說下去，……她（秀潔）竟在一種自己無法控制的、莫名其妙的情緒下提高嗓門，朗聲答道：「你不要妄想！……就是你逼我唱，我死也不唱，看你這小小的開封府尹，又怎麼奈何得了本宮！」

意見內容：

1. 選項(B)出自〈虬髯客傳〉，最後紅拂女嫁給了李靖，難道不是「以男性為中心」的形象意涵？故本題正確解答不應有(B)，正確解答應為 CE。
2. 選項(B)有待商榷，理由如下：〈虬髯客傳〉一文，紅拂自言「絲蘿非獨生，願託喬木」，以私奔投靠表明對李靖的依附，早已「順從李靖的意志、以李靖為中心」；而選項中截取出的片段：搖手要李靖克制自己，固然可說一時「未順從李靖的意志」，然卻是為了李靖好，豈不是「以李靖為中心」的表現？面對虬髯客（又一男性）的無禮，不像李靖般作怒，而是有禮貌地「斂衽前問姓」、「遽拜之」稱妹，如此溫順和婉，豈有不順從虬髯客這位初見男性的意志？此片段中的紅拂，與文學作品中常看到的女性阻止先生或男友與人發生衝突、居中委婉調解，何其相像？雖然她比一般女性處此情況下要更沉著冷靜，但說是「顛覆」題幹所言的女性形象，不無牽強之處。其實紅拂被視為俠女，其形象早已非一般女子可比，學生面對此題或許不經思考即會選擇(B)，然而(B)選項所舉的文字，顛覆的是「順從男性意志、以男性為中心的形象」嗎？請細思之。
3. 選項(E)，此處的秀潔是扮演「陳世美」（男性）的角色以說出這種話，本宮指的是身為男性的陳世美，請問何處顛覆「順從男性意志、以男性為中心」的形象？而秀潔的有意幽默是為掩飾金發伯決意解散戲團的不捨或感傷，因此綜合以上兩點，我認為此題不應選擇(E)選項。
4. 題意為「顛覆女性常被塑造為順從男性意志，以男性為中心之形象。」選項(E)之秀潔並未表現出此種意志。原文〈散戲〉中，本段為金發伯決定此次為解散歌仔戲的最後一場演出，秀潔此言僅是為沖淡凝肅的氣氛，且使用之語句為「就算……」，金發伯本無此意，故認定非「不順從男性意志」，或「不以男性為中心」。

5. 選項(E)之內容是否切合題意，仍有待商榷，理由如下：本段對話的背景是金發伯曾逼迫秀潔唱流行歌，然因二人都曾最堅持傳統文化，故而皆承受痛苦。是以秀潔當時的痛苦，並非因為被迫順從男性意志，而是價值觀崩潰的徬徨與痛心。還原選項(E)所節選的對話，金發伯先勉勵秀潔要表現得比以前任何一場要好；後來又故作幽默，告訴秀潔不會再強迫她唱流行歌。秀潔才回覆那番話，而這番話除了與她曾扮演的陳世美角色台詞相呼應外，更表現出一股面對社會變遷無力反抗，卻也不願低頭認輸的氣概。綜合前述，若不考量前後文，則(E)選項確實可作為答案；然而若考慮到整體文意，則秀潔的話並不是在突顯其女性的自主意識，而是對時代趨勢的不服氣，(E)選項可選可不選。
6. 選項(E)主要表達題意的部分在引言中，但秀潔本人的行為卻不符合題意，在選的時候會造成混淆。此外，當時情境是秀潔面對劇團解散的現實下，以唱戲的方式宣洩自身情緒。文章中亦沒有強調服從或抵抗男性意志，僅是以秀潔不願唱流行歌來凸顯她的執著。也就是說，秀潔的唱辭與男女地位無關，她與金發伯之間也僅是團長與成員的上下關係。如果要說抵抗命令，不如說是「下屬抵抗上級」，較「女性抵抗男性」為宜。因此，選項(E)非正解。

意見回覆：

1. 本題題幹已敘明就「下列」「描寫」進行研判（亦即僅就選項文字進行研判），而研判的重點為「是否順從男性意志、以男性為中心」，所謂「順從男性意志、以男性為中心」係謂：「以男性的意見為意見，以男性的想法為想法」，而缺乏自身屬於女性的想法和意見。
2. 本題的五個選項，皆只能就「選項敘述的文字是否有上述表現」研判，若每個選項皆要聯結其原屬篇章，考生勢須對選項出處文章十分熟悉，恐過於苛求。而若每個選項皆要就「文字外」揣想，豈非也不能判斷選項(C)的「女生」為什麼而戰？（「女生」若為繼續找「不是青蛙」的「王子」而戰，是否又落入「以男性為中心」？又，若「王子」的生理性別是「女性」，在女女戀的世界何來「以男性為中心」？……）

因此，選項(B)僅宜就「紅拂示意李靖勿怒，並自主採取適當反應」來研判；選項(E)僅宜就「秀潔朗聲表達不願配合演唱的獨立意志」來研判。

3. 針對選項(B)，進一步說明如下：

(1)紅拂在〈虬髯客傳〉的個性可從以下線索觀察：

甲、當公之聘辨也，一妓有殊色，執紅拂，立於前，獨目公。公既去，而執拂者臨軒指吏曰：

「問去者處士第幾？住何處？」公具以對。妓誦而去。

乙、公歸逆旅。其夜五更初，忽聞叩門而聲低者，公起問焉。乃紫衣戴帽人，杖一囊。公問誰？曰：「妾，楊家之紅拂妓也。」公遽延入。

丙、曰：「妾侍楊司空久，閱天下之人多矣，無如公者。絲蘿非獨生，願託喬木，故來奔耳。」

丁、張氏（紅拂）熟視其面，一手握髮，一手映身搖示（李）靖，令勿怒。急急梳頭畢。

戊、斂衽前問其姓。臥客答曰：「姓張。」對曰：「妾亦姓張。合是妹。」遽拜之。

己、張氏遙呼：「李郎且來見三兄！」

凡標底線處都明顯可看出紅拂極具自我主張、獨立性，且個性主動積極，並非是「溫順和婉」、「順從男性意志、以男性為中心」的女子。

- (2)紅拂雖自言「絲蘿非獨生，願託喬木」，但這是她主動選擇。反觀李靖，「當公之聘辨」時，他根本沒注意到「獨目公」的紅拂，紅拂叩門而入後，「公遽延入」、「公驚答拜」，也沒有希望紅拂「託喬木」的意志。紅拂表白心意後，李靖甚至是「不自意獲之，愈喜愈懼，瞬息萬慮不安」，可見紅拂的「來奔」並非「順從李靖意志」。

(3)至於紅拂「絲蘿非獨生，願託喬木」是否「以李靖為中心」，正如菟絲、松蘿因身為藤蔓植物，必須纏繞、攀附其他植物生長般，這是迫於生存而不得不的結果（或說選擇）。在唐代仍是男性為主的封建社會中，女性想如現今般獨立爭取社經成就就是極為困難的，具自主意識的女性，有時不得不選擇「託喬木」以達到目的，但這與「以喬木（男性）為中心」是不同的。

(4)「令勿怒」之後，小說中有二段文字：

甲、李郎以奇特之才，輔清平之主，竭心盡善，必極人臣。一妹以天人之姿，蘊不世之藝，從夫之貴，以盛軒裳。非一妹不能識李郎，非李郎不能榮一妹。

乙、公據其宅，乃為豪家，得以助文皇帝締構之資，遂匡天下。貞觀十年，公以左僕射平章事適南蠻。

確如「非一妹不能識李郎」所言，李靖「必極人臣」一事，早在虬髯客之前，紅拂便已預見，果然其後發展也是如此。以此回思，當初紅拂主動「願託喬木」，是因「以李靖為中心」？還是看清「非李郎不能榮一妹」，為了謀取自身利益而作的決定？就紅拂個性判斷，似乎後者的可能性較高。

(5)以前述幾點及文中虬髯客的種種表現為基礎，不難發現，紅拂能「識李郎」外，也能「識虬髯」，再據此重讀「映身搖示」、「令勿怒」一段，紅拂可能不只是「為了李靖好」，也「為了自己好」，當然就「不是以李靖為中心」。

(6)紅拂與虬髯客初見時，虬髯客「取枕欹臥，看張梳頭」，文中並未對當時「虬髯客的意志」有太多著墨，如果虬髯客喜歡「看張梳頭」，紅拂「急急梳頭畢」，顯然沒有「順從虬髯客這位初見男性的意志」。她「面對虬髯客的無禮」，「有禮貌地『斂衽前問其姓』、『遽拜之』稱妹」，以人物在小說中個性的一致性分析，應當也不會是「溫順和婉」，而極可能是因「識虬髯」，基於利益而採取的行動。

(7)綜合以上幾點說明，可知無論就整篇小說或選項(B)節錄文字看來，紅拂都不是「順從男性意志、以男性為中心」的女子，選項(B)作為正答選項並無疑義。

4. 針對選項(E)，進一步說明如下：

(1)秀潔在戲團中平時扮演小生，性格上除了女性的體貼，也多少沾染了男性的豪氣。選項引文中，以「陳世美口氣」（指借用陳世美的台詞強化自己的主張）表明了自己不會接受團長無理的要求，故亦表現了一種不順從團主（男性）意志、以男性為中心的形象。

(2)引文中秀潔「提高嗓門」、「朗聲答道」、「你不要妄想」、「就是你逼我唱，我死也不唱」、「又怎麼奈何得了」等等，在在都表現出秀潔擁有自己的獨立意志及堅持，絕非一味順從（團主）男性意志、以男性為中心的形象。

(3)換言之，引文已明揭對話者為「秀潔（且註明為「她」）」與「金發伯」。秀潔向金發伯「朗聲答道」的內容（你別妄想逼我唱云云），從字面敘述來看，即已明白顯示「她」不以男性的意見為意見、不以男性的想法為想法，無須特別聯繫整篇〈散戲〉或《劉美案》戲曲情節及角色。綜上所述，選項(E)亦符合題幹要求，為正確選項之一。

題號：非選擇題一、看圖寫作

題目：

一、看圖寫作（占 9 分）

如果下圖中的人物穿越時空來到現代，你認為他正「低頭」做什麼？請從他的行為設想一個情境，並提出你的感受或看法。文長約100-150字（約5-7行）。



（改繪自 DuncanDesign 作品）

意見內容：

題目是看圖寫作，圖示題目中非常重要的訊息，而題幹中有「你認為他正『低頭』做什麼？」而第三圖古人手中的物品，是否真能傳達出是一支手機？（圖中古人手中拿的東西實在很難看出是什麼）若不是手機，是否應該有各種的可能性存在，能尊重學生理解圖意的多元想法與思考，而不能如媒體單一偏向滑手機的想法來解題。此外，也會對沒在網路上看過這個漫畫也沒猜出是手機的考生不公平，也喪失非選擇題鑑別考生國文程度的精神。

意見回覆：

依據本題題旨，並未限定古人低頭所見的物品以及行為，而是要求考生為其行為設想一個情境，並提出感受或看法。評分時，也未將古人手持之物只限定為手機，反而是希望考生各憑想像發揮，並提出合情合理的情境、感受或看法。關於非選擇題各大題評分原則請參考民國 104 年 2 月 7 日公告於本中心網站的「國文考科非選擇題閱卷評分原則說明」，或參閱本中心將於 3 月 15 日出刊的第 247 期《選才電子報》。

104 學測英文考科試題或答案之反映意見回覆

題號：6

題目：

6. The moment the students felt the earthquake, they ran _____ out of the classroom to an open area outside.
(A) swiftly (B) nearly (C) loosely (D) formally

意見內容：

loose 可解釋為 “not rigidly organized”，選項(C) loosely 應為合理選項。

意見回覆：

本題評量考生掌握詞彙 swiftly 的語意及其用法，作答線索在於空格前半句 the moment the students felt the earthquake 與空格後 ran...out of the classroom to an open area outside 之間的因果關係。loosely 應作為 “not tightly” (「鬆散地」)，語意上無法與 ran 搭配使用。根據上下文意及字詞搭配，最適當選項應為選項(A) swiftly。

題號：9

題目：

9. When taking medicine, we should read the instructions on the _____ carefully because they provide important information such as how and when to take it.
(A) medals (B) quotes (C) labels (D) recipes

意見內容：

選項(D) recipes 可解釋為「處方」，應為合理答案。

意見回覆：

本題評量詞彙 label 的語意及其用法，作答線索在題幹 When taking medicine, we should read the instructions on the ... carefully because they provide important information ...。根據字典的解釋，雖然 recipe 一詞有「處方 (prescription)」之意，但使用情況多為古時候未經官方審核通過之民俗處方，與本題幹所指市面上合法販售具使用說明之藥品並不一樣，而 on the recipes 的搭配用法通常僅使用在食譜方面。即使將語境置於古時的民間處方，本題題幹中若用了 recipes，就不會再用 instructions 一詞（兩者詞意重複）。

題號：30

題目：

第 26 至 30 題為題組

Nutritional products that can be collected from trees include fruits, nuts, seeds, leaves, and bark. Tree products have been an important part of diets for thousands of years, from early humans 26 fruits and nuts to the first cultivation of important trees, such as mango and apple.

The apple is one of the world's most cultivated fruit trees, 27 over 7,000 different kinds in existence. Despite their great 28, however, most domesticated apples can be traced back to a common ancestor, the wild apple of Central Asia, *Malus sieversii*. Apples have been grown for thousands of years in Asia and Europe, and 29 to North America by European colonists in the 17th century. Today, apples are 30 eaten the world over and form the basis for multi-million dollar industries. In 2005, at least 55 million tons of apples were grown worldwide, which generated a value of about \$10 billion.

30. (A) regularly (B) particularly (C) permanently (D) barely

意見內容：

選項(C) permanently 較符合文章發展，應為正答選項。

意見回覆：

本題評量考生掌握詞彙 regularly 的語意及其用法，作答線索在於空格前後的語意，及空格後下一句。regularly 意指「每天都會做的事情」或者作「經常地」解釋，根據空格前的文意可知，人們種植蘋果已有幾千年的歷史，今天，蘋果更成為全世界人們經常食用的水果。因此，選項(A) regularly 才符合上下文的發展。

題號：34, 36

題目：

第 31 至 40 題為題組

A paperclip, made of steel wire bent into a hooped shape, is an instrument used to hold sheets of paper together. This common 31 is a wonder of simplicity and function. But where did this simple, cheap, and indispensable invention come from?

In the late 19th century, the most common way to hold papers together was by using a pin. Although the pin was an inexpensive tool and was easily 32, it would leave holes in the paper. Later, as steel wire became more common, inventors began to notice its elastic feature. With this feature, it could be stretched and 33 various clip-like objects. In the years just prior to 1900, quite a few paperclip designs emerged. The name most frequently 34 the paperclip invention is Johan Vaaler, a Norwegian inventor. However, Vaaler's clips were not the same as the paperclips currently in use. Specifically, they did not have the interior loop we see today. The 35 looped design was invented by Gem Manufacturing Ltd. in England. This clip is therefore sometimes 36 the Gem clip.

Because of Vaaler, the paperclip played an important 37 role in Norway. During World War II, Norway was occupied by the Nazis. Norwegians were prohibited from wearing any 38 of their national unity, such as buttons with the initials of their king. Thus, in 39, they started wearing paperclips to show their solidarity. The reason for doing this was simple: Paperclips were a Norwegian invention whose original function was to bind together. After the war, a giant paperclip statue was erected in Oslo to 40 Vaaler—even though his design was never actually manufactured.

- | | | | | |
|--------------|------------|------------------|---------------------|----------------|
| (A) familiar | (B) honor | (C) device | (D) removable | (E) known as |
| (F) protest | (G) symbol | (H) twisted into | (I) associated with | (J) historical |

意見內容：

第 34 題與第 36 題答案可以互換。

意見回覆：

第 34 題評量考生掌握慣用語 associated with 的語意，作答線索在於空格前後的 The name（指的是 Johan Vaaler）與 the paperclip 兩者的關係是「連結、聯想」（associated with），而非「同指一物」的 known as，因此本題答案為選項(I)。

相對地，第 36 題評量考生掌握慣用語 known as 的語意，作答線索在空格前一句及空格本句前後的文意。重點在於空格前後 This clip 與 the Gem clip 指涉同一物品，故以 known as 為最佳答案。

題號：46

題目：

第 45 至 48 題為題組

When it comes to medical care, many patients and doctors believe “more is better.” But what they do not realize is that overtreatment—too many scans, too many blood tests, too many procedures—may pose harm. Sometimes a test leads you down a path to more and more testing, some of which may be invasive, or to treatment for things that should be left alone.

Terrence Power, for example, complained that after his wife learned she had Wegener’s disease, an uncommon disorder of the immune system, they found it difficult to refuse testing recommended by her physician. The doctor insisted on office visits every three weeks, even when she was feeling well. He frequently ordered blood tests and X-rays, and repeatedly referred her to specialists for even minor complaints. Even when tests came back negative, more were ordered, and she was hospitalized as a precaution when she developed a cold. She had as many as 25 doctor visits during one six-month period. The couple was spending about \$30,000 a year for her care.

After several years of physical suffering and near financial ruin from the medical costs, the couple began questioning the treatment after consulting with other patients in online support groups. “It’s a really hard thing to determine when **they**’ve crossed the line,” Mr. Power said. “You think she’s getting the best care in the world, but after a while you start to wonder: What is the objective?” Mr. Power then spoke with his own primary care doctor, who advised him to find a new specialist to oversee Mrs. Power’s care. Under the new doctor’s care, the regular testing stopped and Mrs. Power’s condition stabilized. Now she sees the doctor only four or five times a year.

46. Which of the following was a problem for Mrs. Power during her medical treatment?

- (A) She had to be hospitalized for three weeks whenever she had a cold.
- (B) She didn’t have any insurance, so she went broke because of her illness.
- (C) When test results showed she was fine, her doctor still ordered more tests.
- (D) Her doctor asked her to consult other specialists due to her constant complaints.

意見內容：

1. 根據選文第二段第三句，選項(D) Her doctor asked her to consult other specialists due to her constant complaints.，應為正確選項。
2. 根據文章內容，選項(C)並非正答選項。
3. 文章第二段..., even when she was feeling well.與選項(C) When test results showed she was fine,...意思不同。

意見回覆：

本題評量考生掌握文章細節的能力。根據文章第二段第三句 He frequently ordered blood tests and X-rays, and repeatedly referred her to specialists for even minor complaints.的 complaints 一詞不是「抱怨」，而是「病痛」的意思，意指「即便她只提到輕微的病痛，醫生也一再將她轉診給專科醫師」，其中 repeatedly（經常，一再）所修飾的是醫師一而再再而三的轉診行為，而非(D)中所述 her constant complaints（她持續的抱怨），而 refer her to specialists 是指醫師將她轉診給專科醫師，而非叫她去諮詢其他專家，因此選項(D) ...asked her to consult other specialists...句意與文中... repeatedly referred her to specialists 語意不符，不能作為正答。

作答線索在第二段，尤其在第二句：The doctor insisted on office visits every three weeks, even when she was feeling well.，選項(C)才是正確選項。

題號：47

題目：

第 45 至 48 題為題組

When it comes to medical care, many patients and doctors believe “more is better.” But what they do not realize is that overtreatment—too many scans, too many blood tests, too many procedures—may pose harm. Sometimes a test leads you down a path to more and more testing, some of which may be invasive, or to treatment for things that should be left alone.

Terrence Power, for example, complained that after his wife learned she had Wegener’s disease, an uncommon disorder of the immune system, they found it difficult to refuse testing recommended by her physician. The doctor insisted on office visits every three weeks, even when she was feeling well. He frequently ordered blood tests and X-rays, and repeatedly referred her to specialists for even minor complaints. Even when tests came back negative, more were ordered, and she was hospitalized as a precaution when she developed a cold. She had as many as 25 doctor visits during one six-month period. The couple was spending about \$30,000 a year for her care.

After several years of physical suffering and near financial ruin from the medical costs, the couple began questioning the treatment after consulting with other patients in online support groups. “It’s a really hard thing to determine when **they**’ve crossed the line,” Mr. Power said. “You think she’s getting the best care in the world, but after a while you start to wonder: What is the objective?” Mr. Power then spoke with his own primary care doctor, who advised him to find a new specialist to oversee Mrs. Power’s care. Under the new doctor’s care, the regular testing stopped and Mrs. Power’s condition stabilized. Now she sees the doctor only four or five times a year.

47. Who does “**they**” in the third paragraph most likely refer to?

- | | |
|-------------------------|--------------------------------|
| (A) Physicians. | (B) Other patients. |
| (C) Mr. and Mrs. Power. | (D) The online support groups. |

意見內容：

選項(C)應該更符合文章的發展。

意見回覆：

本題評量考生指代詞的意涵，作答線索在第三段。整篇文章都與過度醫療的議題相關，第二段舉例說明醫生對 Mrs. Power 的過度醫療行為，及第三段第一句 Mr. 與 Mrs. Power 開始質疑諸多（醫生）建議的醫療措施之必要性。題目焦點 “**they**” 所在的句子 ...when **they**’ve crossed the line （逾越常規律、過度）點出這些過度行為應是來自醫生。所以，此處 **they** 所指應該為選項(A) Physicians.。

題號：52

題目：

第 49 至 52 題為題組

Henri Cartier-Bresson (1908–2004) is one of the most original and influential figures in the history of photography. His humane, spontaneous photographs helped establish photojournalism as an art form.

Cartier-Bresson's family was wealthy—his father made a fortune as a textile manufacturer—but Cartier-Bresson later joked that due to his parents' frugal ways, it often seemed as though his family was poor.

Educated in Paris, Cartier-Bresson developed an early love for literature and the arts. As a teenager, Cartier-Bresson rebelled against his parents' formal ways of education. In his early adulthood, he even drifted toward communism. But it was art that remained at the center of his life.

Cartier-Bresson traveled to Africa in 1931 to hunt antelope and boar. And Africa fueled another interest in him: photography. He then wandered around the world with his camera, using a handheld camera to catch images from fleeting moments of everyday life.

Not long after World War II, Cartier-Bresson traveled east, spending considerable time in India, where he met and photographed Gandhi shortly before his assassination in 1948. Cartier-Bresson's subsequent work to document Gandhi's death and its immediate impact on the country became one of *Life Magazine's* most prized photo essays.

Cartier-Bresson's approach to photography remained much the same throughout his life. He made clear his dislike of images that had been improved by artificial light, darkroom effects, and even cropping. The naturalist in Cartier-Bresson believed that all editing should be done when the photo is taken. In 1952, his first book, *The Decisive Moment*, a rich collection of his work spanning two decades, was published. "There is nothing in this world that does not have a decisive moment," he said.

In 1968, he began to turn away from photography and returned to his passion for drawing and painting.

52. Which of the following is true about Cartier-Bresson's approach to photography?

- (A) He never waited for a decisive moment to shoot photos.
- (B) He preferred to edit his images carefully in his darkroom.
- (C) Most of his photos described things that happen every day.
- (D) He experimented with different ways and settled on being a naturalist.

意見內容：

根據文章內容，選項(A)亦為合理答案。

意見回覆：

本題評量考生掌握文章細節的能力，作答線索在於對全文文意的理解，尤其在第三、四、六段，從第四段內容最後一句 He then wandered around the world with his camera, using a handheld camera to catch images from fleeting moments of everyday life. 可以正確作答。其中，...images from fleeting moments of everyday life 呼應選項(C) ...things that happen every day。

而第六段內容則在描述他的攝影手法與哲學，重點在 "There is nothing in this world that does not have a decisive moment."，強調世上萬物皆有一個「決定性的瞬間」，而這瞬間必須在等待各項因素成熟之後，才果斷決定的。所以，第三句...all editing should be done when the photo is taken，意味等待光線、畫面配置皆成熟時，即是按下快門的「決定性瞬間」，而不需事後的暗房修補。由此可知，選項(A) He never waited...的句意與文章所說的意思不相符合，因此並非正答選項。

題號：55

題目：

第 53 至 56 題為題組

You've most likely heard the news by now: A car-commuting, desk-bound, TV-watching lifestyle can be harmful to our health. All the time that we spend rooted in the chair is linked to increased risks of so many deadly diseases that experts have named this modern-day health epidemic the "sitting disease."

Sitting for too long slows down the body's metabolism and the way enzymes break down our fat reserves, raising both blood sugar levels and blood pressure. Small amounts of regular activity, even just standing and moving around, throughout the day is enough to bring the increased levels back down. And those small amounts of activity add up—30 minutes of light activity in two or three-minute bursts can be just as effective as a half-hour block of exercise. But without that activity, blood sugar levels and blood pressure keep creeping up, steadily damaging the inside of the arteries and increasing the risk of diabetes, heart disease, stroke, and other serious diseases. In essence, fundamental changes in biology occur if you sit for too long.

But wait, you're a runner. You needn't worry about the harm of a **sedentary** lifestyle because you exercise regularly, right? Well, not so fast. Recent studies show that people spend an average of 64 hours a week sitting, whether or not they exercise 150 minutes a week as recommended by World Health Organization (WHO). Regular exercisers, furthermore, are found to be about 30 percent less active on days when they exercise. Overall, most people simply aren't exercising or moving around enough to counteract all the harm that can result from sitting nine hours or more a day.

Scared straight out of your chair? Good. The remedy is as simple as standing up and taking activity breaks.

55. What is the best way to bring down high blood sugar level and blood pressure?

- (A) Exercising for 150 minutes or more every week.
- (B) Getting rid of the habit of car commuting and TV watching.
- (C) Interrupting sitting time with light activity as often as possible.
- (D) Standing or moving around for at least two or three minutes every day.

意見內容：

1. 選項(B)應為正確選項。
2. 文章內容均未提及選項(C)中的 as often as possible，命題有瑕疵，故本題應送分。

意見回覆：

本題評量考生根據文章內容作適當推論的能力，作答線索在於第二段內容，尤其是第二句 Small amounts of regular activity, even just standing and moving around, throughout the day is enough to bring the increased levels back down.，由句中 regular activity 與 throughout the day 可推論出，這類小量、規律的活動，持續整天，而下一句亦提及此類活動可以「累積」(add up)，更可推論出「次數越多越好」。因此，選項(C)為正答。

根據文章內容，選項(B)中的 car commuting 與 TV watching 僅是日常「久坐」活動的兩個例子，戒除此兩種活動，並非降低高血糖與高血壓的「最佳」方式，因此並非本題最適當的選項。

104 學測數學考科試題或答案之反映意見回覆

題號：3

題目：

3. 有兩組供機器運作的配件 A 、 B ，其單獨發生故障的機率分別為 0.1 、 0.15 。只有當 A 、 B 都發生故障時，此機器才無法運作。 A 、 B 兩配件若用串接方式，前面故障會導致後面故障，但若後面故障則不會影響前面的故障情形；若用並列方式，則故障情形互不影響。若考慮以下三種情形：

(一) 將 B 串接於 A 之後

(二) 將 A 串接於 B 之後

(三) 將 A 、 B 獨立並列

在情況(一)、(二)、(三)之下，機器無法運作的機率分別為 p_1 、 p_2 、 p_3 。

請選出正確的選項。

(1) $p_1 > p_2 > p_3$

(2) $p_2 > p_1 > p_3$

(3) $p_3 > p_2 > p_1$

(4) $p_3 > p_1 > p_2$

(5) $p_1 = p_2 > p_3$

意見內容：

試題說明「只有當 A 、 B 都發生故障時，此機器才無法運作」，並未說明此為串接或並列的方式。因此以一般串聯方式考量，情況(一)與情況(二)的機率相同。

意見回覆：

1. 試題題幹先說明當 A 、 B 都發生故障時，此機器才無法運作，意指不管是串接或並列，只要 A 、 B 都發生故障，則此機器才無法運作。
2. 依據試題內說明之串接與並列的方式，所算出的機率值為 $p_1 = 0.1$ ， $p_2 = 0.15$ ， $p_3 = 0.015$ ，因此 $p_2 > p_1 > p_3$ 。
3. 此題答案為選項(2)。

題號：6

題目：

6. 設 $f(x)$ 是首項係數為 1 的實係數二次多項式。請選出正確的選項。

- (1) 若 $f(2)=0$ ，則 $x-2$ 可整除 $f(x)$ (2) 若 $f(2)=0$ ，則 $f(x)$ 為整係數多項式
(3) 若 $f(\sqrt{2})=0$ ，則 $f(-\sqrt{2})=0$ (4) 若 $f(2i)=0$ ，則 $f(-2i)=0$
(5) 若 $f(2i)=0$ ，則 $f(x)$ 為整係數多項式

意見內容：

試題未提及 $i=\sqrt{-1}$ ，無法判斷選項(4)(5)。

意見回覆：

1. 依據普通高級中學數學科課程綱要說明與範例，多項式的虛根成對定理說明包含此符號的使用，亦包含此符號的意義。
2. 各版本第一冊均提及 $i=\sqrt{-1}$ ，例如全華版第 104 頁；泰宇版第 100 頁；翰林版第 99 頁；龍騰版第 88 頁；三民版第 102 頁；康熙版第 90 頁；南一版第 111 頁。
3. 此題答案為選項(1)(4)(5)。

題號：8

題目：

8. 坐標平面上有一雙曲線，其漸近線為 $x-y=0$ 和 $x+y=0$ 。關於此雙曲線的性質，請選出正確的選項。

- (1) 此雙曲線的方程式為 $\frac{x^2}{r^2} - \frac{y^2}{r^2} = 1$ 或 $\frac{x^2}{r^2} - \frac{y^2}{r^2} = -1$ ，其中 r 為非零實數
- (2) 此雙曲線的貫軸長等於共軛軸長
- (3) 若點 (a, b) 為此雙曲線在第一象限上一點，則當 $a > 1000$ 時， $|a-b| < 1$
- (4) 若點 $(a, b), (a', b')$ 為此雙曲線在第一象限上兩點且 $a < a'$ ，則 $b < b'$
- (5) 此雙曲線同時對稱於 x 軸與 y 軸

意見內容：

- 1. 試題未提及此方程式為一般式或標準式，也未說明 r 與坐標系統的關聯。
- 2. 選項(1) r 的範圍未考慮到 r 也可以為虛數。
- 3. 選項(1) r 的範圍應寫為 r 為正整數。

意見回覆：

- 1. 依據普通高級中學數學科課程綱要，數學 IV 的二次曲線的雙曲線僅涉及雙曲線標準式。
- 2. 各版本第四冊均提及雙曲線的標準式為 $\frac{x^2}{a^2} - \frac{y^2}{b^2} = 1$ 或 $\frac{y^2}{a^2} - \frac{x^2}{b^2} = 1$ ，其中 $c > a > 0$ ， $c^2 = a^2 + b^2$ ，
例如全華版第 233 頁；泰宇版第 228 頁；翰林版第 270-271 頁；龍騰版第 235-237 頁；三民版第 258-259 頁；康熙版第 226-227 頁；南一版第 253 頁。
- 3. 此題答案為選項(1)(2)(4)(5)。

題號：9

題目：

9. 如圖，以 M 為圓心、 $\overline{MA}=8$ 為半徑畫圓， $\overline{AE}$ 為該圓的直徑， B 、 C 、 D 三點皆在圓上，且 $\overline{AB}=\overline{BC}=\overline{CD}=\overline{DE}$ 。若 $\overrightarrow{MD}=8(\cos(\theta+90^\circ), \sin(\theta+90^\circ))$ 。請選出正確的選項。

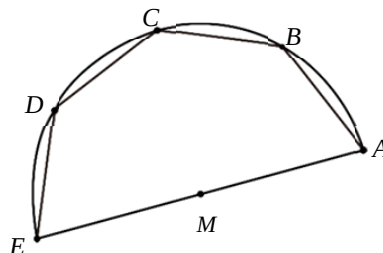
(1) $\overrightarrow{MA}=8(\cos\theta, \sin\theta)$

(2) $\overrightarrow{MC}=8(\cos(\theta+45^\circ), \sin(\theta+45^\circ))$

(3) (內積) $\overrightarrow{MA} \cdot \overrightarrow{MA}=8$

(4) (內積) $\overrightarrow{MB} \cdot \overrightarrow{MD}=0$

(5) $\overrightarrow{BD}=8(\cos\theta+\cos(\theta+90^\circ), \sin\theta+\sin(\theta+90^\circ))$



意見內容：

1. 試題僅給圖形與圖形的向量坐標，因此可設定正向角可能為逆時針或順時針，因此選項(2)也可表示為 $8(\cos(\theta+135^\circ), \sin(\theta+135^\circ))$ 。
2. 此題可假設 y 軸之向下為正，若 $A(1,0)=(\cos 0^\circ, \sin 0^\circ)$ ， B 點為 $(\cos 0^\circ+90^\circ, \sin 0^\circ+90^\circ)$ ，推得選項(2)可為 $\overrightarrow{MC}=8(\cos(\theta+135^\circ), \sin(\theta+135^\circ))$ 。

意見回覆：

1. 各版本第三冊對於廣義角的定義為逆時針旋轉的角度為正角，順時針旋轉的角度為負角，例如全華版第 16 頁；泰宇版第 25 頁；翰林版第 21 頁；龍騰版第 15 頁；三民版第 15 頁；康熙版第 14 頁；南一版第 15 頁。
2. 國民中小學九年一貫課程綱要數學學習領域已包含直角坐標的定義，向右為 x 軸的正向，向上為 y 軸的正向。
3. 此題答案為選項(2)(4)。

題號：F

題目：

F. 小華準備向銀行貸款 3 百萬元當做創業基金，其年利率為 3%，約定三年期滿一次還清貸款的本利和。銀行貸款一般以複利（每年複利一次）計息還款，但給小華創業優惠改以單利計息還款。試問在此優惠下，小華在三年期滿還款時可以比一般複利計息少繳 23 24 25 26 元。

意見內容：

單、複利計息並非明列於各版本，應於試卷中加以說明。

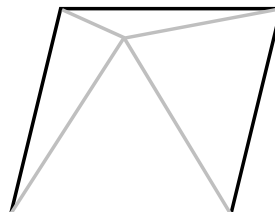
意見回覆：

1. 依據普通高級中學數學科課程綱要說明與範例，指數、對數函數提到複利。
2. 各版本均提到複利名詞，例如全華版第一冊第 199 頁；泰宇版第二冊第 14 頁；翰林版第一冊第 213 頁；龍騰版第一冊第 197 頁；三民版第一冊第 208 頁；康熙版第二冊第 31 頁；南一版第一冊第 219 頁。
3. 國民中小學九年一貫課程綱要數學學習領域提及銀行存款利率的示例，即為單利的算法。
4. 此題答案為 8181。

題號：I

題目：

- I. 在空間中，一個斜面的「坡度」定義為斜面與水平面夾角 θ 的正切值 $\tan \theta$ 。若一金字塔（底部為一正方形，四個斜面為等腰三角形）的每一個斜面的坡度皆為 $\frac{2}{5}$ ，如圖。則相鄰斜面的夾角的餘弦函數的絕對值為 $\frac{\textcircled{32} \textcircled{33}}{\textcircled{34} \textcircled{35}}$ 。（化為最簡分數）



意見內容：

此題的答案是 $\frac{25}{29}$ 。如果填等值分數 $\frac{50}{58}$ ，請考慮給分。

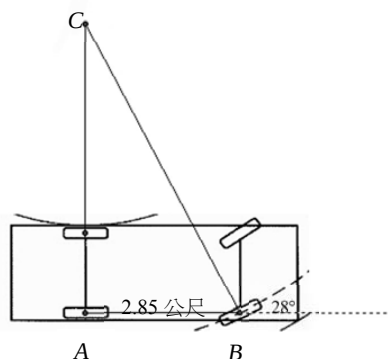
意見回覆：

試題條件為化為最簡分數，因此本題答案為 $\frac{25}{29}$ 。

題號：J

題目：

J. 下圖為汽車迴轉示意圖。汽車迴轉時，將方向盤轉動到極限，以低速讓汽車進行轉向圓周運動，汽車轉向時所形成的圓周的半徑就是迴轉半徑，如圖中的 $\overline{BC}$ 即是。已知在低速前進時，圖中 A 處的輪胎行進方向與 $\overline{AC}$ 垂直，B 處的輪胎行進方向與 $\overline{BC}$ 垂直。在圖中，已知軸距 $\overline{AB}$ 為 2.85 公尺，方向盤轉到極限時，輪子方向偏了 28 度，試問此車的迴轉半徑 $\overline{BC}$ 為 36.37 公尺。(小數點後第一位以下四捨五入， $\sin 28^\circ \approx 0.4695$, $\cos 28^\circ \approx 0.8829$)



意見內容：

1. 題目要求「小數點後第一位以下四捨五入」，以下有包含的意思，因此四捨五入到整數位，應寫 6.0。
2. 試題最後註明小數點後第一位以下四捨五入，並未說明將答案四捨五入，若將 $\sin 28^\circ \approx 0.4695$ 以 0.5 計算，得到答案為 5.7。

意見回覆：

1. 根據國民中小學九年一貫課程綱要數學學習領域標準名詞解釋：「若一數指定位數之下一位值小於 5，則將指定位數之下的數皆記為 0（捨去）；若大於等於 5，則在指定位數加 1，並將以下所有數皆記為 0（進入），稱為四捨五入。例如 3.1416 在百分位四捨五入得 3.14。」
2. 若將 $\sin 28^\circ \approx 0.4695$ 四捨五入，則僅知道小數點後第一位為 5，再用此值計算最後答案，並不能確定小數點後第 2 位的值是多少，解題時應將算式運算到最後再進行四捨五入。
3. 此題答案為 6.1。

104 學測社會考科（歷史）試題或答案之反映意見回覆

題號：29

題目：

29. 十六世紀以後，英國對外貿易成長，促成毛紡織業快速發展，羊毛價格上漲，牧羊業獲利豐厚，10英畝牧場的收益超過20英畝的耕地。地主為追求利益，紛紛收回農民土地，改作放牧之用，引發「圈地運動」，致使農民無地可耕。十七世紀後，圈地的範圍越來越大，農民生計大受影響，但英國並未發生食物短缺現象，經濟仍可持續發展，主要的原因為何？

- (A)長期內戰使人口銳減，減少糧食消費
- (B)從北美殖民地進口，以滿足糧食需求
- (C)大批移民移往北美，英國不缺乏糧食
- (D)大量人口死於瘟疫，故糧食需求減少

意見內容：

就《全球文明史》（第三版，中華書局），頁 510，18 世紀西歐的糧食需求，主要來自東歐的供應，特別是沙皇統治下的俄羅斯，因為農奴制度使得貴族藉由輸出糧食以滿足他們物質生活的需求。頁 660，則指出美國的糧食出口，必須至南北戰爭後方開始向國外輸出，而且，仰賴鐵路（運送穀物、家畜）、冷凍（肉類、乳製品）。其次，就《貿易打造的世界》一書中，也多處指出當時殖民地的發現，主要皆是以經濟作物的種植與輸出為主。以北美殖民地而論（自詹姆斯鎮於 1624 成為海外領地，至 1776 年獨立戰爭），北美殖民地輸出主要以經濟作物（糖蜜、煙草、萊姆酒等）為主，要花至少一個月橫渡大西洋運送小麥是否符合經濟效益？反而，英國透過波羅的海，從俄羅斯進口小麥才是主因。本題(B)選項答案，命題者是否有確實數據可以證明，煩請於回覆時，提供論述依據以昭公信。

意見回覆：

1. 相關論文：

(1)Paul Sharp, *The Long American Grain Invasion of Britain: Market integration and the wheat trade between North America and Britain from the Eighteenth Century*. 資料來源：

<http://www.econ.ku.dk/english/research/publications/wp/2008/0820.pdf>

(2)*The Integration of Grain Markets in the Eighteenth Century: Early Rise of Globalization in the West*. 資料來源：

https://www.ucm.es/data/cont/docs/518-2013-11-05-The_integration_grain_markets.def.blind.letter.pdf

2. 根據前述相關論文所述，北美小麥出口到英國是從 1697 年開始，主要是因為北美小麥的品質較佳、價格較低廉，加上海運較便宜之故；其次，除煙草外，小麥亦是北美地區出口的大宗。由此可知，英國糧食作物的來源並非只有俄國，來自北美的穀物供應對英國亦非常重要；另一方面，是否符合經濟效益，並非僅依交通距離遠近而定，仍需考量其他如價格、市場需求，甚至還有航海法的限制等因素。
3. 就英國人口現象¹而言，1530 年時，英格蘭與威爾斯人口大約為三百萬人，到 1600 年時增加為四百萬，倫敦市的人口則為六、七萬。17 世紀末期，人口增加到五百五十萬，蘇格蘭約有一百萬，倫敦市的人口則增加到六十萬。18 世紀中期，人口增加為六百五十萬，18 世紀末期，人口增加更為迅速，1801 年時，人口達九百萬，倫敦市就有一百萬人。18 世紀起，城市的規模也變大，倫敦有一百萬居民；1800 年時，利物浦的居民有 77,000 人，伯明罕 73,000 人，曼徹斯特 70,000 人。由人口成長趨勢可知(A)、(C)、(D)選項並非正答。
4. 再從歐洲穀物供應而言：英國的穀物生產面積逐漸降低，1800 年有一百五十萬公頃，到 1900 年只有六十萬公頃。（參見 British Agricultural Statistics. Accessed 6 April 2011.）1740 年冬季異常寒冷，造成大規模歉收，1740 年到 1743 年間，歐洲各地都有大規模飢饉，死亡率因而攀升。根據學者研究，東歐地區從 1500 到 1700 年間，共有 150 年荒歉，100 次飢饉。而俄羅斯從 971 到 1974 年間也有 121 次飢饉。1770 年到 1771 年間，捷克發生大飢荒，死亡人數超過十分之一，約為 250,000 人，導致農民暴動。19 世紀時，歐洲仍時有荒歉，1850 年發生的愛爾蘭大飢饉更是嚴重，一百萬人死亡，兩百萬人移民他鄉，包括英格蘭、澳洲與美國。法國大革命以後，歐洲糧食供應發生問題，拿破崙又封鎖英國，使得英國穀物供應不足，直到拿破崙戰爭之後，英國與美國的貿易也重新恢復，才能重新自境外進口廉價穀物，甚至到了必須制訂穀物法（保護關稅），以保護國內的穀農。1846 年，因為愛爾蘭的飢饉，必須緊急進口穀物，才撤銷穀物法。由飢荒頻傳乃至戰爭封鎖等情形，可知源自東歐及俄羅斯的糧食供應並非是穩定不變的，必需有其他的來源。
5. 綜合以上論述，本題答案應無疑義。

¹ <http://www.localhistories.org/population.html>

題號：30

題目：

30. 明治維新時期，日本經歷多次政治變革：1868年，幕府將軍「大政奉還」；1869年，地方「奉還版籍」；1871年，實施「廢藩置縣」政策；到了1885年，仿效歐洲內閣制，以「總理大臣」統率行政部會，直接向天皇負責。這種變動反映日本明治時代政治發展趨勢是：

(A)強化中央集權 (B)避免天皇濫權 (C)加強地方分權 (D)走向民主共和

意見內容：

1868年，幕府將軍「大政奉還」；1869年，地方「奉還版籍」；1871年，實施「廢藩置縣」政策；1885年，仿效歐洲內閣制，以「總理大臣」統率行政部會，直接向天皇負責。從幕府（專制）到天皇（專制）到總理大臣（君主立憲），接著新政府頒布了《大日本帝國憲法》，次年舉行了第一次帝國議會。因此從1868-1885除了(A)強化中央集權，(D)走向民主共和應也可以選擇。

意見回覆：

選項(D)走向民主共和，與來函提及的「君主立憲」是不同的體制，日本是走向君主立憲政體，而非走向民主共和國體制。由此可知，本題答案應無疑義。

題號：33

題目：

33. 某一時期，朝廷一改前朝實施的兵農合一制，改採募兵制度。招募軍隊時，特別製定「兵樣」(體格標準)，凡體格強健、符合兵樣標準的士兵，優先編入京師軍隊，不符合者則分發到地方服役當差。這是何時的情況？

- (A)漢初，擴充軍隊，以保衛京師 (B)唐代，設立標準，以揀擇府兵
(C)宋代，強化禁軍，以強幹弱枝 (D)明代，改革衛所，以防止逃役

意見內容：

1. 某一時期，朝廷一改前朝實施的兵農合一制，改採募兵制度。府兵制改為募兵制為唐玄宗天寶 8 年(安史之亂前)因折衝府已無兵可交，因此從府兵(兵農合一)改為募兵，因此本題應無答案。(B)唐代，設立標準，以揀擇府兵，應改為改行募兵。(C)宋代，強化禁軍，以強幹弱枝，非宋代才開始募兵。
2. 自唐玄宗時期關隴集團瓦解後，唐代便採募兵制。而題幹中「朝廷一『改』前朝實施的兵農合一制，『改』採募兵制度。」若答案為「(C)宋代」便產生矛盾，因為募兵制是延續唐末時期的制度，並非新的制度。

意見回覆：

1. 「府兵制」最早由西魏宇文泰所創，屬於一種區域「徵兵制」，至唐代則於全國各地設折衝府，選擇家富而體健者充府兵，雖免賦稅，但需自備器械糧餉。府兵平時務農習武，為「兵農合一」制。自唐高宗、武后之後，府兵日漸腐化，加上逃亡日多，至玄宗中期乃改為募兵。宋代「禁軍制」則採招募建軍，其因在於宋太祖以「強幹弱枝」為國策，故以中央禁軍為「幹」，地方廂軍為「枝」，選全國精壯為禁兵，駐防京師，並輪番屯戍地方，既集精銳於中央，又免兵為將有。其選餘之老弱，平日不加訓練，僅供地方雜役，致使精兵集中於中央，地方武力孱弱，無力與中央抗衡。
2. 根據本題題幹所述：「一改前朝實施的兵農合一制」、「改採募兵制度」、「招募軍隊」等句，可以判斷前朝應為實施兵農合一制的唐朝，而當朝則為實施募兵制的宋朝。題幹旨在強調前朝實施了「兵農合一制」，當朝則未採「兵農合一制」而改行募兵制，在此並未細論是否自宋代才開始行募兵制。其次，題幹提到「製定『兵樣』(體格標準)」與唐代「府兵制」的內容雖然相近，唯「符合兵樣標準的士兵，優先編入京師軍隊」、「不符合者則分發到地方服役當差」等句，則更符合宋代「強幹弱枝」的「禁軍制」特色。由此可知，本題答案應無疑義。

題號：34

題目：

34.有人指出，國家締造者曾經承諾所有國人：可享有生存、自由和追求幸福的權利，但黑人拿到的，卻是一張空頭支票。我們決不相信正義會破產，決不相信這個國家會「存款不足」。因此，我們要求國家兌現這項承諾。我期待國家會很快實現立國的信條，也相信「人生而平等」。這種說法的背景是：

- (A)1776年，美洲地區人民追求獨立
- (B)1918年，美國總統提出民族自決
- (C)1963年，民權運動主張種族平等
- (D)1990年，南非黑人反對種族隔離

意見內容：

南北戰爭（1861）是因為黑奴解放（自由…）的議題而引起戰事，選項 BCD 皆在戰爭後，只有(A)符合，若是(C)，此時黑奴已解放，種族不平等應與國家締造者無關，是社會上普遍的問題。

意見回覆：

1. 題幹所指「國家締造者曾經承諾」、「可享有生存、自由和追求幸福的權利」等句，應是指美國建國之初的《獨立宣言》的內容。美國於 1776 年建國的基礎源自於《獨立宣言》，其內容部分提到「我們堅信所有人生而平等，上帝賦予所有人某些不可剝奪的權利，我們認為下面這些真理是不言而喻的：『人人生而平等，造物者賦予他們若干不可剝奪的權利，其中包括生命權、自由權和追求幸福的權利。』」
2. 其次題幹又提到的「黑人拿到的，卻是一張空頭支票」、「決不相信正義會破產，決不相信這個國家會『存款不足』」、「要求國家兌現這項承諾」、「期待國家會很快實現立國的信條」、「相信『人生而平等』」等句，所指應為美國立國以來，常因為種族問題歧視黑人而引發的衝突事件。因此，在 1963 年時，馬丁路德·金恩博士發動了爭取黑人工作機會和自由權的華盛頓大遊行，並發表了著名的「我有一個夢」（I have a dream）演說，他的訴求，再次讓美國人反省美國建國以來根深柢固的美國精神，以及自由、平等的價值。之後美國通過「民權法案」，取消公共場所的種族隔離政策，規定就業機會不得因種族、膚色、宗教和性別而有歧視，且讓黑人獲得實質投票權。
3. 綜合上述，僅有(C)選項「1963 年，民權運動主張種族平等」符合題意。至於(A)選項「1776 年，美洲地區人民追求獨立」與脫離歐洲殖民母國統治有關，與題幹提到的「黑人」無關。由此可知，本題答案應無疑義。

題號：37

題目：

37. 資料一：漢初的諸侯國有自己的朝廷、軍隊，可自行任命官吏，向人民收稅，但丞相由中央派任。

資料二：漢初法律文書記載，皇帝禁止不同諸侯國的人民相互通婚，士人不可以游仕諸國。

綜合兩則資料，最能說明漢初哪種現象？

- (A) 皇帝鼓勵諸侯推行地方自治 (B) 皇帝與諸侯的權力關係緊張
(C) 諸侯重視人民維持血統純正 (D) 諸侯強調人民應當安土重遷

意見內容：

如題幹所述，漢初分封諸侯，可自行任官、徵稅、招募軍隊，然丞相的派任仍權由中央、各諸侯國間的交流也受限制，是為「郡國並行制」的內容。漢初輕徭薄賦，與民休息。文帝在位時為解決諸侯勢力過大的問題，採小錯不糾、以德服人的安撫措施；及至景帝時採納晁錯建議削藩，導致有名的「七國之亂」而後任用周亞父才弭平。我認為，漢初皇帝和諸侯的關係不見得「緊張」，而是試圖在「分封同姓宗室當作屏障」與「中央、地方權責區分」上取得一平衡。是以實質承認諸侯擁有的地方自治權力，我認為選項(A)亦言之成理、原正確選項(B)小有瑕疵但亦可接受；答案宜改為(A)、(B)任選一個皆可。

意見回覆：

1. 西漢初年實施之「郡國並行制」，即一部分國土，實行郡縣制，由中央直接統治；一部分國土，分封同姓宗親為諸侯，其領土稱「王國」，國君稱「王」。
2. 由資料一可知，在分封的王國內，雖然諸侯王擁有任免王國官吏、以及支配本身軍事、賦稅、徭役之權，但王國丞相仍必須由中央朝廷親自派任。由資料二「皇帝禁止不同諸侯國的人民相互通婚，士人不可以游仕諸國」可推知：中央朝廷不願各地諸侯有互相連結合作之情事發生。綜合兩則資料，應可推知皇帝並未鼓勵諸侯推行地方自治，反之，其對於諸侯國深懷戒心，極力避免彼此串連，威脅朝廷。
3. 此一郡國並行制自文帝以後，中央與地方的衝突就開始浮現了，各地分封的諸王開始跋扈，與朝廷逐漸形成對立的局面，文帝曾採賈誼「眾建諸侯而少其力」的辦法，以溫和的手段暫時裁抑諸侯王國的勢力。景帝時，諸王勢力再次嚴重威脅漢廷的統治，於是改採晁錯之策進行削藩，卻引發「七國之亂」。亂平之後，這些封國的名義雖然保留，但諸王的官吏從此都由中央朝廷派任。
4. 綜合資料一及資料二，以及證諸漢初「眾建諸侯」，乃至由削藩而引發「七國之亂」的歷史發展，可知本題答案應無疑義。

題號：42

題目：

42. 一位西方人士觀察中國時，提到：「報紙上出現許多新名詞，『教育』就是一個使用頻率很高的新詞，用來區別過去使用的『授業』。一位名人則認為：教會學校從道德和知識兩方面著手，教育小學生，遠比傳統私塾要好。因為中國傳統私塾只是教給小學生許多難以理解，無法消化的倫理綱常大道理。」這種「新教育」的發展情況與下列哪個事件關係最為密切？

- (A)自強運動 (B)義和團事變 (C)新文化運動 (D)文化大革命

意見內容：

題幹提及「出現許多新名詞」又一再對比「傳統私塾」，顯示此時期位於一個「新教育」出現的時期，而題目問與何事件「最為密切」。我認為此題應選(B)。因為在義和團事變後引發八國聯軍與庚子新政，而庚子新政最大的改革便在教育，廢「私塾」設「學堂」，切合題幹中所述的那個轉變與「出現」的時代。而(C)，新文化運動重在全面西化、反儒、打倒孔家店，較不切中題幹。且「新教育」在「清末」民初已出現，新文化運動是高峰，而非「出現新名詞」這樣一個「時代的濫觴」。我尊重大考中心認為的(C)選項，但(B)更切合題目，也更符合事實，所以我認為應開放(B)可選。

意見回覆：

1. 根據題幹所述：「報紙上出現許多新名詞，『教育』就是一個使用頻率很高的新詞」，可知：(1)「教育」是一個新名詞，且(2)使用頻率很高。綜合二者可推斷，此一情形需至 1905 年廢除科舉之後，新式教育得以快速發展，此一名詞才有可能頻繁使用。在此之前，雖已出現新式教育，但因科舉未廢，時人仍以科舉為重，新式教育的開展並不普及。因此可以排除選項(A)「自強運動」(1860-1894)與選項(B)「義和團事變」(1900 年，時間點在戊戌變法後、庚子新政前)。
2. 其次，題幹提及「教會學校從道德和知識兩方面著手，教育小學生，遠比傳統私塾要好」、「中國傳統私塾只是教給小學生許多難以理解，無法消化的倫理綱常大道理」等句，尤其是「倫理綱常大道理」受到批判，主要是到新文化運動才成為普遍討論的概念。由此可知，本題答案應無疑義。

104 學測社會考科（地理）試題或答案之反映意見回覆

題號：49

題目：

49. 太平洋東岸潮濕的海風吹向落磯山脈時，在迎風坡降下地形雨；在背風坡含水量較低的空氣因下沉而增溫，形成高溫且乾燥的欽諾克風（Chinook wind）。臺灣夏季當颱風中心經過東北部時，何處最可能出現類似欽諾克風的現象？
(A)屏東 (B)臺東 (C)新竹 (D)宜蘭

意見內容：

題幹敘述有些許不明，是颱風中心經過臺灣「的」東北部，還是「臺灣東北部」，依語言邏輯，前者是指臺灣內部的東北部，後者是指臺灣外部的東北部，依題幹所述，欽諾克風應指焚風，若是前者，答案為(B)無疑問，若是後者，颱風中心經過臺灣東北方海洋，依颱風逆時針風向，再加上雪山山脈屏蔽，亦有焚風的可能，歷史亦有紀載，而不會在臺東發生焚風。

意見回覆：

臺灣夏季當颱風中心位於臺灣東北部（無論颱風中心是在臺灣本島的東北部或臺灣東北外海）時，因為颱風是逆時針旋轉，常引進西南氣流，風由溫暖潮濕的海沿高雄、屏東往東吹向中央山脈，隨著高度攀升在迎風坡降下地形雨，越過中央山脈後，沿坡下降增溫形成乾燥空氣，常在臺東、大武一帶發生焚風¹。且本題所問的是「最可能」發生的地點，考生應選出發生頻率最高的地點，故維持原答案(B)。

¹ Chen, T.-C., S.-Y. Wang, M.-C. Yen, A.-J. Clark, and J.-D. Tsay, 2010: Sudden surface warming-drying events caused by typhoon passages across Taiwan. *Amer. Meteor. Soc.*, **49**, 234-252.

題號：52

題目：

52. 過去幾十年來，中國對乾旱區沙漠化的治理，多以大規模植樹造林為主，但治理速度趕不上惡化速度。不少專家認為，中國的沙漠化地區大多位於半乾旱區或草原區，因此應師法自然以植草取代種樹，作為防治沙漠化的方法。持這樣看法的專家所依據的理由最可能是：甲、樹林擋沙防風的功能比草原低；乙、樹林根部向四周延展較小，水土保持能力較草原弱；丙、降水環境較適宜草原發展，不利樹木生長；丁、樹木蒸發散較草原強烈，導致水分較易流失。

(A)甲乙 (B)甲丁 (C)乙丙 (D)丙丁

意見內容：

1. 就抓地而言，高大樹木確實大於草本植物，但原理在深不在廣。高大樹木的根可深入地下數十公尺甚至十數公尺，以固定其龐大的軀幹並汲取水分。反之，草本植物的根系淺但相對較廣（按植株本身比例），好盡力獲取地表降雨及逕流水資源。

在乾燥地區，草原之所以較防風林更能涵水，應是因為草原眾多的根系糾結形成像地毯般的草氈層，得以及時捕捉降雨、減少地表自然蒸發量。而高大樹木雖然單一植株總根系面積較單一草本植株為大，但就群體比較，樹林的植被密度比不上草原，總根系面積反而未若草原密集龐大，且也不像草原根系一樣廣布於表面。

基於以上理由，我認為(乙)的敘述亦言之成理，故選項(C)或可開放給分；答案宜改為(C)、(D)任選一個皆可。

2. 公布選項為(D)，可是「丁」中樹林較易導致水分流失看似極為不合理，因為森林本身及擁有涵養水源功能，所以不可能導致水分易失。若是以蒸散而論，草原亦會蒸散，且草本植物依賴「根壓」，水分在植物體中留存更短，更快被滲透壓造成的壓力擠出，反而也沒留存下來。且蒸散可受氣孔關閉調節，而根壓則會持續將水擠出植物體。

而草本植物確實常作為固沙植物，雖樹木有良好的水土保持作用，但有些草本植物的根在地底分布廣闊，抓地力不容小覷。例如玉山箭竹即被預估其根系抓住臺灣大部分山頭，因此生態專家擔心，一旦箭竹死亡，可能造成山崩。又如政治大學環山道路之前的土石崩塌，亦是以芒草固定。所以，既然「丁」這個不完全正確的選項可選，則「乙」亦可選。故我認為(C)、(D)皆正確，謝謝。

意見回覆：

據題幹所述：「應師法自然，以植草取代種樹，作為防治沙漠化的方法。持這樣看法的專家所依據的理由最可能是：」，故此題是在問，在中國半乾燥地區，在師法自然的情況下，專家何以主張以植草取代種樹來防治沙漠化？首先，考生需以「師法自然」的觀點作答。由於中國沙漠化地區的氣候為半乾旱區及草原區，降雨不足以支持樹木生長。另外樹木為多年生，枝葉果實等均易遭各種病蟲害，發病則易使多年栽培毀於一旦，生態系統崩潰，但草被為一年生，即使有病蟲害，生態環境恢復也較易，故「丙」符合前述；其次，題幹中的「乙、樹林根部向四周延展較小，水土保持能力較草原弱。」，在濕潤氣候區，這個敘述前半段是對的，樹林的根部向四周延展較小，向下較深；但後半段是錯的，樹林水土保持的能力當然較草原強，因為抓土力較大，也涵養較多的水分在根部土壤。但這不會是專家認為要以植草取代種樹的原因。因為，如果要在半乾燥氣候區實施種樹的話，由於雨量不足必須人為灌溉，則反而發生樹木常將深層土壤的水分抽乾，導致缺水，並使土壤中的乾旱層從原來的一、二公尺延伸至十多公尺，導致乾旱更甚以往。故維持原答案(D)丙丁。

題號：53

題目：

53.某人在雲林縣進行土壤實察，並依實察結果將該縣的土壤特色區分為三類：

甲、沙泥交錯，多砂質壤土；

乙、泥土少，砂石多，且多粗砂土，土壤乾燥；

丙、土色灰黑，泥土顆粒極細，溼處積水。

這三類特色的土壤，從東到西的分布順序為何？

(A)甲乙丙

(B)乙甲丙

(C)丙甲乙

(D)丙乙甲

意見內容：

1. 由東到西，可能為河流所沖積，故愈東土質越粗，而沖積扇即為一土石堆積且可能乾燥處。中間為過渡，應土質較細，選甲；最西可能為下游、出海口、或（稻）田，為泥質地，類似沼澤，土質細，且積水。我認為答案(B)是可判斷出來的，可堅持此答案。謝謝。

2. 按一般狀況，河川上游到下游的水土分布可推知：上游泥土少，多礫岩、砂岩；下游土壤顆粒細，含水量也較高。

但是，影響一個地區土壤分布的因素並不只有河川的侵蝕與沖積，上與該地的氣候、地形、岩石母質、植被分布等因素有關。

雲林西部沿海地帶雨量較少、較為乾燥，多砂石且土壤顆粒並不小，是為「濱海沙丘生態系」景觀。東部則多為河川出山後形成的沖積平原地形，再加上長期農作兼有引水灌溉，土壤顆粒反而較細、黏土較多。

參考資料：雲林縣農地資源空間規劃計畫、高一基礎生物第六章「生物與環境」

<http://file.yunlin.gov.tw/agriculture/YunlinFarmersPlan/98pdf/Chapters4.pdf>

基於以上理由，我認為在尊重出題者原旨的前提下，應可慮將選項(C)開放給分；答案宜改為(B)、(C)任選一個皆可。

意見回覆：

1. 此題旨在評量考生是否理解地形與水文所形塑之土壤特性差異。雲林縣大部分地區屬濁水溪沖積扇範圍，故考生可由沖積扇地形的上、中、下游沉積物粒徑變化作答。沖積扇愈下游地區之土壤質地會變得愈細緻，沖積扇之扇端湧泉帶，易使土壤呈現潮濕狀態。

2. 根據大矢雅彥（1993）《河川の開発と平野：東南アジアを中心として》一書，可知河川的選擇性堆積，導致堆積物粒徑由扇頂向扇端漸減，如圖 1 內的黑色圓點「礫」所示；節錄由經濟部中央地質調查所的研究計畫《台灣地區地下水觀測網第一期計畫濁水溪沖積扇水文地質調查研究總報告》第 65-69 頁：「……由於不同的沉積環境有不同的沉積岩相組合，但相同的環境亦可能由不同的沉積岩相所組成。因此參考“相模式”（Facies models）中各種沉積環境所經常

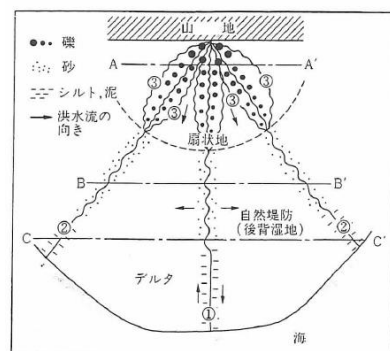


圖 1

- (1) 礫石質瓣狀河岩相組合(FA1): 沉積物以礫石及礫石質砂為主, 沒有明顯的沉積循環。……
- (2) 砂質瓣狀河岩相組合(FA2): 以砂為主之向上變細沉積序常呈循環性出現, 序列底部為侵蝕面, 侵蝕面上覆蓋礫石或粗砂、中砂, 向上變細而終被泥所覆蓋, ……
- (3) 曲流環境岩相組合(FA3a): 粉砂及泥質沉積物之比例偏高。……
- (4) 沿岸沼澤環境岩相組合(FA3b): 岩性以泥及粉砂為主, ……
- (5) 濱岸至淺海環境岩相組合(FA4): 泥夾薄層砂層、砂、泥薄互層或紋層、砂夾薄層泥層廣泛分布, ……

3. 如來函意見所述，影響一地土壤的分布有許多要素，絕非僅有單一因素控制。根據來函所附之網頁檔案《雲林縣農地資源空間規劃計畫》第4-5頁：「總括來說，雲林縣之土壤絕大部分均由河流沖積物而來。此外，土壤亦因地勢而異，地勢高者多屬紅壤或黃壤，地勢低者多屬鹽土或為石灰性沖積土。」，故可得知雲林縣的土壤分布受河流沖積影響的因素最大，故維持原答案(B)。



題號：55

題目：

55.繪製地圖時，常因使用目的差異而採用不同的投影法。方位投影最能滿足下列哪項使用目的？

- | | |
|----------------|----------------|
| (A)認識智利國土的正确形狀 | (B)繪製候鳥冬夏的移動路線 |
| (C)製作印度人口分布疏密圖 | (D)了解北韓飛彈的威脅範圍 |

意見內容：

1. (A)認識智利國土的正确形狀→圓柱投影；(B)繪製候鳥冬夏的移動路線→等積投影；(C)製作印度人口分布疏密圖→等積投影；(D)了解北韓飛彈的威脅範圍→等距投影。因此此題應無答案。
2. 方位投影是投影平面和球體相切於一點，做平射投影，特徵是投影面上任一點，相對於切點的方位正確。方位投影的切點多為南北極（極方位投影），若切點位於赤道則稱「斜軸方位投影」。候鳥的遷徙，重點在於路線的方位與分布，使用方位投影甚為適當，至於氣候環境分布可另外搭配其他地圖分析使用。北韓飛彈的威脅並非「路線」而是「範圍」。分析「範圍」此一二度空間的概念，宜使用「莫爾威等積投影」的地圖。

意見回覆：

1. 由於地球是一球體，故將地球上的經緯線轉換至平面時（即地圖投影），必使形狀、方向、距離或面積發生不同程度的誤差。因此製作地圖時，為了不同的使用目的，利用數學運算產生各式的投影方式。因此依據題幹「方位投影最可能滿足下列哪項使用目的？」考生需考量方位投影的投影特性：（1）以地球上的某一點與平面圖紙接觸的投影法，使地圖上任一點的位置與相對於其切點的方位皆正確。即投影後，可使地圖上與實際地表的方向保持不變的投影法；（2）地圖上任一點與中心點的連線，為實際地球表面兩點間的最短距離（大圓航線）。而繪製北韓飛彈發射可能的「威脅範圍」地圖時，須同時考慮：以北韓為中心發射的飛彈正確飛行方向，以及飛彈射程能達到的最短距離（即大圓航線）。故以北韓為切點進行方位投影的地圖繪製，可同時維持北韓飛彈發射的正確方向及射程距離，即能了解哪些國家是在飛彈的射程距離內，圈出的飛彈威脅範圍，也可稱為等距方位投影，故維持原答案(D)。
2. 選項(A)認識智利國土的正确形狀，地圖繪製時，考量智利屬於南北向且瘦長形的國家，為使其國土面積變形量較小，故應使用橫麥卡托投影法，即來函意見中的圓柱投影；選項(B)繪製候鳥冬夏的移動路線，地圖繪製時，由於考量候鳥遷徙常橫跨緯度大於15度以上（如黑面琵鷺由臺灣曾文溪口至黃海附近南北韓交界處），以及能立刻清楚對應辨識候鳥移動路線上所經過的地區，因此需維持陸塊形狀正確，而不符合方位投影的投影特性；選項(C)製作印度人口分布疏密圖，由於要表示該國的人口分布的疏密差異，因此需考量維持面積正確，故使用等積投影。

題號：58

題目：

57-58 為題組

◎ 照片 1 是東南亞某地一個教堂，其形式與建築外觀展現東西多元文化的色彩。請問：



照片 1

58. 該地出現照片 1 所示的教堂形式，和哪兩個族群的交互作用關係最密切？

(A) 英國人、印度人

(B) 荷蘭人、中國人

(C) 葡萄牙人、馬來人

(D) 西班牙人、阿拉伯人

意見內容：

由照片 1 的建築樣式可明顯觀察得知：此地受中國文化薰陶，而後傳入了天主教或基督教。然除此之外，東南亞尚有和阿拉伯交流，而有伊斯蘭文化的傳入。照片 1 左上方，教堂旁的鐘樓或可見一斑。中國文明的影響主要見於中南半島、菲律賓，南洋群島則多保有其原住民特色以及日後傳入的伊斯蘭文化、殖民時期的西方文化特色。照片 1 此處匯集了東西方文明的特徵，故除了選項(B)「荷蘭、中國」以外，選項(D)「西班牙、阿拉伯」不失為另一種描述。基於以上理由，我認為選項(D)或可開放給分；答案宜改為(B)、(D)任選一個皆可。

意見回覆：

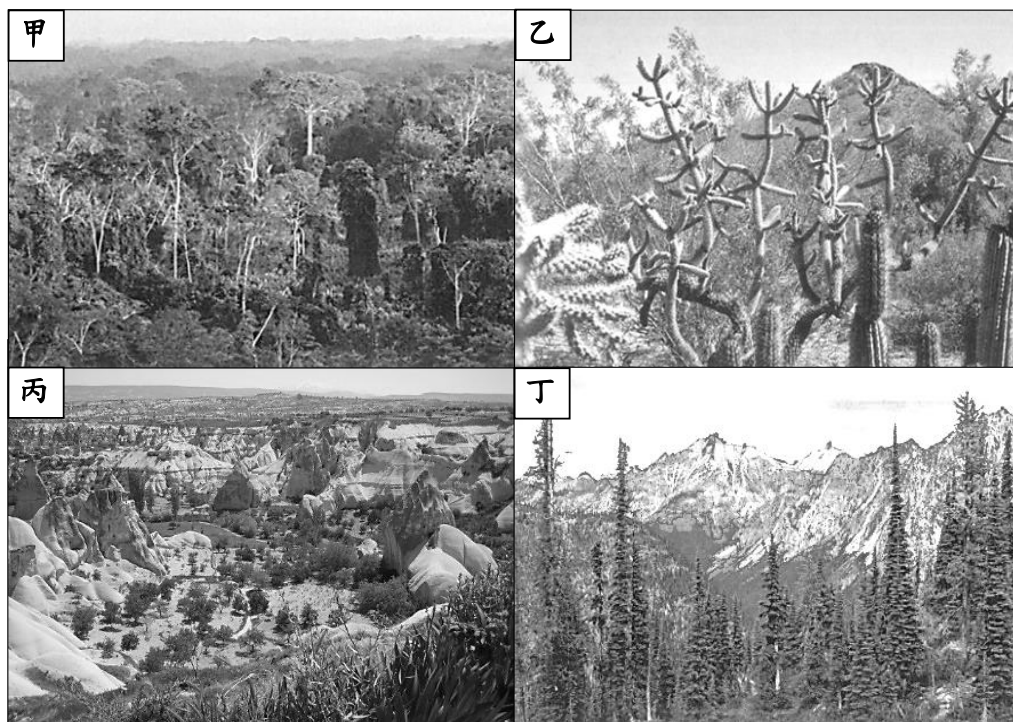
1. 據題幹所述，考生須由照片中所示的教堂形式，推論和哪兩個族群的交互作用最密切。因此考生可從照片中「十字架位於中國燕尾式的屋頂之上」，得知其乃中國人受到西方宗教的影響，故維持原答案(B)。
2. 如來函所述，東南亞部分地區也受阿拉伯文化影響，但照片中教堂旁的鐘樓，非阿拉伯文化的典型建築特色，故無法推論此地是否曾受到阿拉伯文化影響。

題號：59

題目：

59-61 為題組

◎ 2014 年 2 月，西非的幾內亞爆發伊波拉病毒感染，旋即擴散到鄰近國家。10 月 31 日，世界衛生組織（WHO）公布全球感染該病毒的累計死亡人數已達 4,951 人，主要集中於幾內亞、獅子山和賴比瑞亞三國。近年來，這三個國家為提升經濟成長，致力發展外銷導向的農業，鼓勵農民種植商業性作物。這三個國家首都皆為海港，都市規模很大；除首都外，其他都市數量不多，且規模都很小。照片 2 是某四個自然景觀帶的天然植被照片。請問：



照片 2

59. 伊波拉病毒疫情最嚴重的三個國家，位於哪幅照片所代表的自然景觀帶內？

(A) 甲

(B) 乙

(C) 丙

(D) 丁

意見內容：

1. 大考中心給的答案是(A)→此(A)圖乃是熱帶雨林中的常綠林。題目詢問伊波拉病毒疫情最嚴重的三個國家（幾內亞、獅子山、賴比瑞亞）位於哪幅照片所代表的自然景觀帶內？依據龍騰版第四冊地理課本可知伊波拉病毒疫情最嚴重的三個國家（幾內亞、獅子山、賴比瑞亞）位於非洲西部，而非洲西部屬於熱帶季風氣候區（西非季風氣候區分布在幾內亞灣沿岸， $4^{\circ}-12^{\circ}\text{N}$ 附近的地區。其氣候特點是終年高溫，夏季盛行西南風，冬季盛行東北風，夏雨冬乾，乾濕分明。雨季由沿海向內陸漸短，雨量亦由沿海向內陸漸減。西非洲的季風形成主因是間熱帶輻合區的

南北移動。該區是南北半球信風的匯流處，其移動左右著信風的分布。夏季時，日射偏北，間熱帶輻合區北移，來自南半球的東南信風經赤道轉向成西南季風，經過海面吹至本區帶來降雨，形成本區的雨季；冬季時，日射偏南，間熱帶輻合區南移至幾內亞灣沿岸附近，本區盛行由撒哈拉沙漠吹來的東北季風，形成乾季。本區緯度愈低的地區因西南季風較早開始，較晚結束，故雨季較長；反之，則較短。)

→熱帶季風林是指有明顯的乾季，冬季時森林有落葉現象。

→因此西非的氣候帶為熱帶季風氣候區且植物為落葉林。

→圖甲可發現其樹上的葉子相當茂盛，且又生長的一整大片→因此甲可推知是熱帶雨林中的常綠林

→圖乙的正中央為空蕩蕩的枝條，可知此植物已將樹葉脫落完畢→因此可推知是落葉林→與題目的答案相符。

2. 幾內亞、獅子山、賴比瑞亞是為熱帶季風氣候，因靠海受季風吹拂，而有季風林、雨林等景觀。然其與熱帶莽原銜接，再加上季風影響程度未及行星風系，雨量非熱帶雨林標準，可說是雨林、莽原、草原的過渡性氣候。現今西非沿岸多開發為港口都市，出口熱帶栽培作物，天然植被多分布於靠內陸非交通路線；且近來森林多被加以砍伐以出口森木資源，天然植被分布更加趨向內陸分布。

因此，幾內亞、獅子山、賴比瑞亞的天然植被分布或呈現介於(甲)、(丙)的狀態。基於以上理由，我認為選項(C)或可開放給分；答案宜改為(A)、(C)任選一個皆可。

意見回覆：

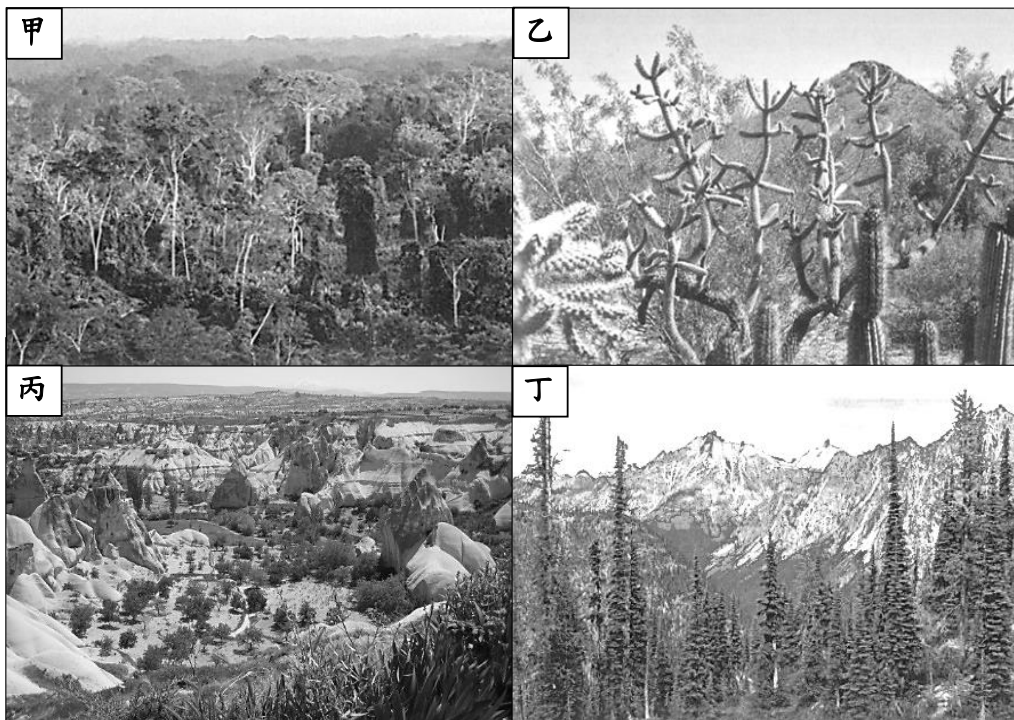
1. 題幹所問的是該地「位於哪幅照片所代表的自然景觀帶中？」，幾內亞、獅子山、賴比瑞亞此三國的氣候分類為熱帶季風氣候區，對應至自然景觀帶的分類應為「熱帶雨林景觀帶」。「熱帶雨林景觀帶」包含赤道雨林與季風雨林，從照片甲中的植物林相呈現極度茂密、高低分層，可研判為季風雨林，即屬於「熱帶雨林景觀帶」。
2. 乙照片中的植物林相為仙人掌，故可研判位於「沙漠景觀帶」；丙照片的植物林相為稀疏的灌木林，故研判為「溫帶灌木林景觀帶」；丁照片的植物林相為高聳的針葉林及附近的山岳地形，研判為「寒帶針葉林景觀帶」。

題號：61

題目：

59-61 為題組

◎ 2014 年 2 月，西非的幾內亞爆發伊波拉病毒感染，旋即擴散到鄰近國家。10 月 31 日，世界衛生組織（WHO）公布全球感染該病毒的累計死亡人數已達 4,951 人，主要集中於幾內亞、獅子山和賴比瑞亞三國。近年來，這三個國家為提升經濟成長，致力發展外銷導向的農業，鼓勵農民種植商業性作物。這三個國家首都皆為海港，都市規模很大；除首都外，其他都市數量不多，且規模都很小。照片 2 是某四個自然景觀帶的天然植被照片。請問：



照片 2

61. 幾內亞、獅子山、賴比瑞亞三個國家「首都的都市規模很大；除首都外，其他都市數量不多，且規模都很小。」這種都市規模分布型態，和下列哪項因素關係最密切？

- | | |
|-----------------|-----------------|
| (A) 部落社會的特質顯著 | (B) 殖民地式經濟色彩濃厚 |
| (C) 人口轉型處晚期擴張階段 | (D) 都市土地利用分區不顯著 |

意見內容：

首要型都市大多”殖民地式”經濟色彩濃厚，但根據龍騰地理課本第四冊 24 頁第五六行，題幹中的賴比瑞亞未被殖民過，若其中的殖民地式經濟指的是首要型都市的結果，非“被殖民”而產生的經濟色彩，那在這方面課本第四冊中皆沒交代殖民地經濟的意義究竟是只看結果，抑或是要被殖民過，因此有超出範圍判斷上的疑慮。像英國倫敦也為首要型都市，但我們卻不會說英國的殖民地經濟濃厚。

意見回覆：

1. 自從15世紀葡萄牙人入侵西非後，開啟了非洲的殖民史。由於非洲溫暖濕潤的氣候，適合種植歐洲無法生產的熱帶經濟作物，因此歐洲列強在非洲設立許多熱帶栽培園，使非洲農人大量栽種殖民母國需要、專供出口的經濟作物。此外，歐洲列強也為了發展熱帶栽培業及開產礦產，而積極建設港口及單線式（港口－內陸農場或礦區）延伸的鐵路。歐人為使港口成為掠奪資源的據點，建設現代化的都市建設，當時的港埠型都市，常發展成現今非洲國家的首都或大城市。綜合上述得知，由於曾受歐洲殖民的影響，造成西非各國現在的都市規模型態及經濟發展結構仍多以第一級產業為主；且根據總題幹「近年來，這三個國家為提升經濟成長，致力發展外銷導向的農業，鼓勵農民種植商業性作物。」，得知此三國仍以外銷導向的商業性作物為其主要經濟發展主軸。因此本題所問「此三國的都市規模型態與哪種因素『關係』最密切」，考生除了可從結合課堂所學的非洲政治經濟發展概念推論外，還可由總題幹得知此三國的經濟發展高度依賴少數幾種作物出口，其經濟特色應為殖民地式經濟色彩濃厚，故維持原答案(B)。
2. 賴比瑞亞在1847年獨立前，雖然並未成為任一系列強的正式殖民地，但在15、16世紀時為葡萄牙、荷蘭、英、法勢力的競逐區，其後成為美國解放黑奴後自由黑人的移入區，其經濟發展模式仍深具「殖民地式經濟」色彩。

題號：64

題目：

64-65 為題組

◎ 歐盟內部的區域發展並不均衡，最富裕的前十國人均 GDP 約是最落後十國的三倍之多。但落後地區卻積極以較高的創新能力（innovation）急起直追。圖 6 是歐盟不同創新能力的地區分布圖。請問：

64. 創新能力最佳且具領導發展之功能的地區，是圖中哪個區塊？

- (A) 甲 (B) 乙
(C) 丙 (D) 丁

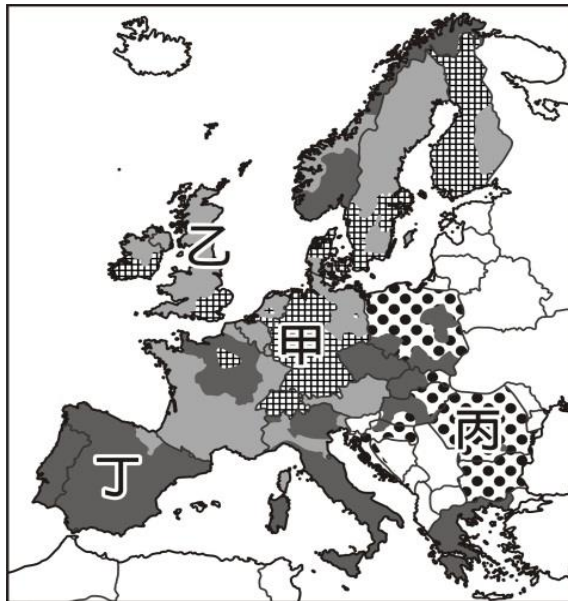


圖 6

意見內容：

1. 大考中心給的答案是(A)創新能力最佳且具領導發展之功能的地區，是圖中的甲區塊。題目有提到：落後地區卻積極以較高的創新能力（innovation）急起直追。然而，甲區塊是屬於德國，德國並非是落後地區。依據龍騰版第三冊地理課本可知，在 1989 年東歐國家廢除共產體制後，為了振興經濟而進行一連串的改革，如採取市場自由化、企業民營化、開放貿易、解除外匯管制等，其目的是為了獲得西方國家的經濟以及技術的援助。因此東歐以資源豐富、工資低廉、生產成本較低為號召，吸引西歐的企業到東歐設廠。而目前東歐的主要投資者是德國，且主要投資於低技術與勞力密集的製造業。

→由以上得知，德國投入大量資金於東歐國家，因此德國並非是落後地區，如果德國是落後地區，那哪來的資金去投資東歐呢？

2. 英倫地區、德法地區皆為歐洲核心，皆位於藍香蕉（經濟中心 核心中的核心）陽光帶（高科技產業）上，且倫敦是世界三大都市，工業革命起源地，也有 M4 走廊，因此此題(A)(B)應都可選。

意見回覆：

1. 依據題幹「創新能力最佳且具領導發展之功能的地區，是圖中哪個區塊？」，可知本題要考生選出圖中「創新能力『最佳』」之地區，故(A)甲為正確答案。
2. 歐洲所謂的經濟核心區－藍香蕉的分布範圍，從英國中南部，向東南延伸經荷、比、盧、法、德、瑞士、到義大利北部，因此來函所述的倫敦及 M4 走廊位於英國南方（和甲圖例相同），而圖中的乙是位於英國的煤、鐵產區的重工業區範圍（和乙圖例相同）。

104 學測社會考科（公民與社會）試題或答案之反映意見回覆

題號：4

題目：

4. 表 1 為甲、乙、丙三個國家在各教育階段女性教師所占百分比的調查結果。從性別關係及平等的觀點來分析表中數據，下列何者敘述較為正確？

表 1

各國的女性教師百分比	學前教育	小學教育	中等教育	高等教育
甲國	99%	81%	73%	51%
乙國	91%	84%	59%	40%
丙國	70%	45%	36%	31%

- (A)各國學前教育多為女性教師，是因為男性較不擅長照顧幼兒所致
(B)教育階段愈高則女性教師百分比愈少，反映出性別不平等的現象
(C)丙國在各階段女性教師百分比皆為最低，顯示該國女性受教育機會偏低
(D)甲國在各階段女性教師百分比均高於 50%，顯示該國女性較適合從事教職

意見內容：

- 無法得知，教育階段愈高則女性教師百分比愈少，反映出性別不平等的現象，因為要當老師，教師證是必不可少的，非師範類必須加試教育學、教育心理學和普通話等級考試。申辦條件應當具備《教師法》規定的相應學歷。
 - (1)取得幼兒園教師（學前教育）資格，應當具備幼兒師範學校畢業或高等教育學歷。
 - (2)取得小學教師（小學教育）資格，應當具備中等師範學校畢業或高等教育學歷。
 - (3)取得初中教師（中等教育）、初級職業學校文化&專業課教師資格，應當具備高等師範專科或其它大學專科畢業及其以上學歷。由以上可知，從學前教育到高等教育女性教師所占百分比愈來愈少的原因，應該是法規制度所要求的條件愈來愈高，導致教師（包含女校教師）考取高階層的難度增加，因此與性別平等無關。
- 教育階段愈高則女性教師百分比愈少，未必是女性受不平等關係的限制。從表中只可判斷該教育階段的男女比例，但不能得知在其它行業從事人的男女比例。可能該國女性都不當老師，都去當醫生。在只知道該國教師男女比例，不清楚該國其它職業狀況的情況下，不足以做出「反映性別不平等的現象」之判斷。
- 「教育階段愈高則女性教師百分比愈少」，「反映出性別不平等的現象」，此因果關係不明確，性別不平等的現象主要看整體的性別教師百分比，而非「趨勢」，以甲為例，雖然教育階段愈高女性教師百分比愈少，但最低高等教育尚有 51%，等同兩位教師就有一位是女性，若說從趨勢因此「反映出性別不平等的現象」，有些許牽強。比如說，若一個國家人民閱讀漫畫的年齡階層隨年紀增加而降低，無法因此判斷出此國家有打壓漫畫產業的發展，尚有文化、風俗等因素。再比

方說，將選項(B)改少許字：教育階段愈低則男性教師百分比愈少，反映出性別不平等的現象。或許也不太恰當，「教育階段愈高則女性教師百分比愈少」可能可以顯示女性在就業職場出現的玻璃天花板現象，但僅就此數據上無法推斷，可能還有其它社會、文化等因素，造成女性可能自主傾向學前、小學教育。雖然題目標明「較為」正確，但四個選項均有瑕疵，可能造成真正具公民素養，有思辨能力的考生誤選，失去原本的命題的初衷，懇請委員評估。

4. 題幹所述不足以判斷選項，條件不足。如公布之答案(B)，教育階段愈高則女性教師百分比愈少，造成此現象的因素複雜，有可能受高等教育的女性從事教職的意願低或其它因素，不應直接斷定為「性別不平等」所導致。(A)可能也和個人意願有關，(C)無法從教師人數判斷教育機會，(D)可能也和男性從事教職意願有關。以上四個選項以性別及平等關係的觀點，皆無絕對關係，因此無法作答。
5. 題幹說從性別及平等關係的觀點來分析，卻不盡然看出此分布不均是由性別不平等所造成，因為此現象可能是出於意願，而非性別的不公平或歧視，畢竟，教師是個素來受人敬重的職業，而選擇擔任不同教育等級的教師，較不受權力與性別因素支配。雖然(B)不完全正確，卻也沒明顯反映表格中的資訊。而(D)甲國各階段女性皆高於 50%，顯示該國女性較適合從事教職，我認為相較於(B)，此選項反映表格中的現象。若該國女性相對於該國男性從事教職的機會成本較高，則不可能達成此現象。而此現象亦反應出該國的性別關係或社會性別中，傾向於女性擔任教職，符合題幹。而因不知此現象是否代表男女社會上的不平等，所以不提及亦可接受。所以，重述本人對(D)的看法，即為：表格中顯示甲國各階段女性皆高於 50%，顯示該國女性（相較於該國男性）較適合從事教職。我認為(B)不是個錯誤答案，可是(D)更明顯、更直接且無猜測地真實反應表 1，故(D)也可以選。

意見回覆：

1. 本題要求考生「從性別關係及平等的觀點來分析表中數據」，並選出一個「較正確」的答案。因此，正確答案的選項須符合題幹的要求。選項(A)各國學前教育多為女性教師，是因為男性較不擅長照顧幼兒所致，以及選項(D)甲國在各階段女性教師百分比均高於 50%，顯示該國女性較適合從事教職，此二個選項都出現某一性別「擅長」或「適合」從事某項工作的敘述，屬於性別的刻板印象，因此皆不正確。選項(C)丙國在各階段女性教師百分比皆為最低，顯示該國女性受教育機會偏低，也不正確，因為無法從表中資料得知丙國人民整體的受教育情形，因而無法判斷女性受教育比例的高低，且(C)選項的敘述與性別關係或平等也無關。
2. 擔任學前教育、小學教育、中等教育以及高等教育各階段的教師，所需具備的條件不同，一般而言，擔任高等教育教師須具備較高的條件，例如博士學位的要求，此一較高的條件是能否擔任高等教育階段教師的門檻。換言之，如果不具備此較高學位的條件，縱使有意從事此一工作，也無法如願。根據表 1 所顯示各國女性擔任高等教育教師的比例來看，可適當推論出各國女性獲得較高學位的比例普遍而言可能較低。此學歷取得比例上的顯著性別差異，即反映出性別之間的不平等現象。
3. 擔任高等教育的教師，較其它三個教育階段的教師享有更高的社會聲望，並享有較多的經濟資源，屬於資源相對優勢的職業群體，而表 1 中三個國家的統計數字顯示，社會聲望愈高、享有較多資源的工作，女性比例即逐漸減少。因此就教育階段愈高則女性教師百分比愈少這點而言，的確反映出因性別所形成之資源分配不均的性別不平等現象。
4. 綜上所述，本題答案為選項(B)無誤。

題號：15

題目：

15. 小玉為大學四年級學生，到賣場購買智慧型手機，從眾多不同型號挑選了一款，經過殺價以五千元便宜購得。店員要求小玉在一份內容為「凡在本店購買手機的消費者，三天後不得請求退換貨」的印刷書面下簽名。下列敘述何者正確？
- (A)購買手機並非學生日常生活所需的行為，小玉購買手機前須得父母之同意
(B)小玉與店家間的手機買賣契約，一定要以書面為之，契約才算是合法有效
(C)小玉可選擇購買手機的款式，並以較便宜的價格購買，是私法自治的表現
(D)店員要求小玉在書面簽名，無論簽與否，此書面皆未限制小玉的契約自由

意見內容：

1. 依據《消費者保護法》第 12 條規定：定型化契約中之條款違反誠信原則，對消費者顯失公平者，無效。定型化契約中之條款有下列情形之一者，推定其顯失公平：一、違反平等互惠原則者。二、條款與其所排除不予適用之任意規定之立法意旨顯相矛盾者。三、契約之主要權利或義務，因受條款之限制，致契約之目的難以達成者。
- 題目中該「印刷書面」對消費者顯失公平，條款無效。無論小玉簽名與否，該書面規定已無法限制其契約自由。再者，小玉保有相對人選擇自由、締約自由，仍能獨立自主決定是否簽約。基於以上理由，選項(D)或可開放給分；答案宜改為(C)(D)任選一個皆可。
2. 本題答案應包括(C)及(D)，(C)為參考答案，(D)之理由如下：
- (1)依《民法》247 條之 1 規定，契約免除當事人責任或使他方拋棄權利，約定無效。因此，本題書面無法限制小玉的契約自由。
- (2)依據《消費者保護法》第 12 條規定：定型化契約中之條款違反誠信原則，對消費者顯失公平者，無效。因此本題書面無法限制小玉契約自由。
- (3)結論：(D)選項亦為正確答案。

意見回覆：

1. 契約自由包括相對人選擇自由、締約自由、內容自由、方式自由、廢止或變更自由。在定型化契約中，因消費者實際上已無法自由決定契約之內容與締結契約之方式，消費者契約自由之行使，實際上已受到限制。因此本例中，小玉的契約自由已受到限制。
2. 在定型化契約的情形下，為避免交易關係中居於強勢之契約當事人一方，因為濫用契約自由，導致居於弱勢的消費者之契約自由受到限制，法律相關規定，例如《民法》第 247 條之 1 或《消費者保護法》第 12 條，目的即是為了調整實際上已出現消費者契約自由受到限制的不利益狀態。因此相關法律的規定，正是因為契約另一方濫用契約自由，使消費者的契約自由受到限制，而規定定型化契約條款因顯失公平而無效的情形。換言之，《民法》第 247 條之 1 或《消費者保護法》第 12 條的規定，乃是在消費者「契約自由受到限制」的前提下，對於顯失公平的情形，以法律規定（而不是依照契約當事人意思）調整契約當事人雙方的利益。如認為因有《民法》第 247 條之 1 或《消費者保護法》第 12 條等規定，定型化契約條款可因特定法定事由而無效，即認定消費者契約自由因此未受到限制，則是將法律為解決不公平狀態而採取的調整作法，反而認為因此原來即沒有不公平事由的存在，這是倒果為因的錯誤說法，因此對於本題提出認為(D)亦為正確答案的意見，並不成立。
3. 綜上所述，本題答案為選項(C)無誤。

題號：24

題目：

24. 上述食品安全事件接連發生，主要是因為下列何種現象？

- (A) 食用油生產存在共有財悲歌的問題（tragedy of the commons）
- (B) 廠商與消費者之間存在資訊不對稱
- (C) 市場上對食用油的需求遠大於供給
- (D) 廠商的壟斷力量使得市場缺乏競爭

意見內容：

答案應為(D)廠商的壟斷力量使得市場缺乏競爭，因為黑心油商頂新（或是正義、強冠）的油品在市價約為 800 元/桶，其它正常油品廠商約為 2200 元/桶，價差懸殊，因此市場上幾乎被上述黑心油壟斷，價高者在當時無法與其競爭，導致爆發時牽連全台無數消費者。

意見回覆：

1. 市場經濟中假設消費者與生產者擁有充分且完整的資訊，使交易可以順利進行。但是在現實生活中，有許多資訊不對稱的情形。處於資訊不充足的一方，由於不完全洞悉他方的相關訊息，可能作出對自己較不利的決定，因而造成交易行為缺乏效率。由於市場上商品良莠不齊，消費者無從了解真正的品質水準，只能簡單以「平均品質的價格」作為其願意支付的價格，給予劣質商品以低廉的價格存在於市場的機會，題幹所述「不可食用的油品」即是一例。
2. 即使市場上有品質較差的商品以低價存在，但是仍有諸多其它同類商品可供選擇；且本題也無法由題幹資訊判斷此不良廠商擁有壟斷市場的力量，而使得市場缺乏競爭。
3. 綜上所述，本題答案為選項(B)無誤。

104 學測自然考科（物理）試題或答案之反映意見回覆

題號：5

題目：

5. 下列是四個高中生針對宇宙演化概念的敘述，哪幾個學生正確？

甲：宇宙中大多數的恆星，是在大霹靂時一起誕生

乙：宇宙微波背景輻射比星光還古老

丙：宇宙誕生後，既不膨脹也不收縮

丁：若哈伯定律中的哈伯常數越大，則表示宇宙膨脹越快

(A)僅有甲、乙、丙

(B)僅有甲、丙

(C)僅有甲、丁

(D)僅有乙、丁

(E)僅有丁

意見內容：

1. 哈伯定律 $v = H_0 \times D$ ，左式中 D 代表星系之距離（相對於地球觀測者）， v 代表星系之撤退速度， H_0 代表哈伯常數， H_0 下標零表示現在的"常數"值，表明哈伯常數本身並非固定常數？（有點詭異，因為其倒數就是宇宙年齡 137 億年，年齡不是固定常數？）
2. 哈伯常數間接代表宇宙年齡，丁選項中，哈伯常數 H_0 越大則宇宙年齡小於 137 億年，從 0 歲至 137 億歲之間，宇宙膨脹越快嗎？

意見回覆：

哈伯定律說明在宇宙演化的某一時刻上，天體間距離的增加率於大尺度上遵守一個形式：天體遠離我們的速率 v ，和它與我們的距離 d 成正比，即 $v = H \times d$ ，其中的比例常數 H 即為哈伯常數，此「常數」是指在宇宙演化的任一時刻上，它的值在宇宙中的各個角落都一樣，而並非指它不隨時間變化。當它被寫為 H_0 時，其註腳「0」通常指的是它「現在」的值。若哈伯常數 H 越大，則天體間在大尺度上平均遠離的速率越大，意味著宇宙膨脹速率越大。第 5 題中學生丁的敘述應為正確。

意見內容所提二點問題，簡要回覆如下：

1. 承上說明，假若自大霹靂以來宇宙膨脹的速率皆相同（但事實上並非如此），則我們與該星系分離至今日需時 $t = \frac{d}{v}$ ，和哈伯定律比較，得出 $t = \frac{d}{v} = \frac{1}{H} = \frac{1}{H_0}$ ，也就是任一時刻上 H 的值都相同，但現實中的宇宙並非如此。也就是說，以哈伯常數的倒數來推估宇宙年齡僅是極粗略的估計，而當今的宇宙年齡與 H_0 的倒數極為接近僅為巧合。
2. 依據目前的理論，宇宙從 0 歲至 137 億歲的膨脹速率可由觀測輔助予以精確推估，也就是 H 的值隨時間的變化已有精確的推估，而和宇宙年齡間的關係為一積分關係，沒有簡單的算式關係，故未列在高中的教材當中。在宇宙過去演化的大多時間裡它的值是隨宇宙年齡的增加而減小，而目前其減小的趨勢沒有早期大。

題號：46

題目：

46. 一質量為 60 kg 的成人駕駛質量 920 kg 的汽車，在筆直的高速公路上以時速 108 km (30 m/s) 等速度行駛，車上載著質量 20 kg 的小孩，兩人皆繫住安全帶。途中不慎正向追撞總質量為 2000 kg 、時速為 54 km (15 m/s) 的卡車，碰撞後兩車糾結在一起，但駕駛人與小孩仍繫在座位上。假設碰撞時間為 0.2 s 且所有阻力的影響均可忽略不計，則在碰撞期間，安全帶對小孩的平均作用力大約多少 N ？

- (A) 3000 (B) 2500 (C) 2000 (D) 1500 (E) 1000

意見內容：

1. 「正向追撞」一詞會造成考生誤解。雖然題意是「追撞」，但加了「正向」兩字，會誤導成「正面對撞」。
2. 如果去掉「正向」，就不會有誤導之嫌。或改成「同向追撞」也可以。但「正向追撞」和口語中的「正撞」是類似的。

意見回覆：

1. 由題幹中對汽車與卡車速度的敘述，考生應可理解汽車與卡車是朝相同方向運動，且汽車的速度量值比卡車大，故汽車是由後面追撞卡車。「正向」是指汽車與卡車是一維碰撞，兩者動量變化是沿著原本汽車與卡車運動的直線。綜觀試題的敘述，「正向追撞」是適當的用語，且「追撞」一詞應有足夠的提示。
2. 意見內容所提及之「同向追撞」一詞，僅能提示汽車與卡車是朝相同方向運動，並不能嚴格規範汽車與卡車是一維碰撞，故「同向追撞」一詞並不適用於第 46 題。

104 學測自然考科（化學）試題或答案之反映意見回覆

題號：8

題目：

8. 下列哪一種容器較適合用來測量酸鹼中和之反應熱？

- (A)玻璃燒杯 (B)紙杯 (C)瓷杯 (D)保麗龍杯 (E)不鏽鋼杯

意見內容：

1. (E)選項並未敘述為何種不鏽鋼杯，也未敘述是否有真空層或單一層，而市售保溫杯多為不鏽鋼所製，且其大多標榜保溫功能良好。因此，並不見得以不鏽鋼所製作之容器就易導熱，有些亦有保溫功能，故此選項易混淆考生之判斷，建議斟酌開放此選項給分。
2. 課本實驗之所以稱為「簡易」卡計，表示使用唾手可得的保麗龍杯只是權宜之計，正式學術實驗不會如此進行；課本實驗的設計是針對特定已知的酸與鹼溶液，且暫時忽略強酸強鹼對保麗龍杯的腐蝕，並不能以偏概全的用保麗龍杯，來做為適合測量酸鹼中和反應熱的實驗器材；實驗室可以製作不同的玻璃容器以符合各種需求，可見玻璃是經過學界認可的實驗器材。基於以上說明，認為(A)玻璃燒杯才是最佳選項。

意見回覆：

1. 本實驗所進行的酸鹼中和反應的反應熱，是以雙層的保麗龍杯作為反應的容器，以降低反應過程中，所生成熱量的散失。選項(E)不鏽鋼杯，並未特別說明是否具有保溫的真空層，而金屬的導熱性比保麗龍要好，故不宜作為正確選項。
2. 在主觀認知上，保麗龍杯似乎是權宜的手段；但是，若仔細觀察實驗步驟，其實不然。各版本教科書或實驗手冊所使用的保麗龍杯，除了強調是雙層外，也需要有杯蓋。而且，為了要提高溫度計嵌插時的密合度，還得小心在杯蓋鑽一小孔，其孔徑略小於溫度計的橫徑。這些設計，包括：雙層保麗龍杯、具有杯蓋、以及溫度計與杯蓋密合，都說明此實驗對隔熱的要求程度，有別於一般實驗。選項(A)玻璃燒杯，可作為一般酸鹼中和反應的容器，但在隔熱的效果上，不及保麗龍杯，再加上一個玻璃燒杯，也不容易有杯蓋的設計，故仍應以(D)保麗龍杯為最適合的選項。

104 學測自然考科（生物）試題或答案之反映意見回覆

題號：15

題目：

15. 下列有關觀察染色體的探討活動之描述，何者正確？

- (A) 以洋蔥表皮做為材料製備玻片，較以洋蔥根尖為佳
- (B) 觀察染色體的顯微鏡，通常需要毫米級的解剖顯微鏡
- (C) 過程是先以高倍率物鏡找染色體，再以低倍率計算數目
- (D) 當染色體位於分裂中細胞的中央時，可觀察到該細胞將形成的細胞板
- (E) 在染色體分離完成的細胞中可看見細胞板，子細胞染色體套數為 $2n$

意見內容：

1. 選項(E)，因題幹未提及為動物或植物細胞，無法分辨為分隔溝或是細胞版。
2. 選項(E)，因題幹未指定為有絲或減數分裂，無法確定染色體分離後子細胞之染色體套數為 $2n$ 或 n 。
3. 題幹敘述應更正為「下列有關植物染色體的探討活動之描述，何者正確？」，選項(E)才符合正確答案。
4. 選項(E)僅敘述「在染色體分離完成的細胞中可看見細胞板」，因未提及植物細胞，故應考慮動物細胞。選項未限制情形，應考慮各情況，此選項若以動物細胞之角度來考慮時，答案不正確。
5. 雖探討活動 2-1 以洋蔥根尖細胞為材料，但染色體觀察不一定要以植物細胞作為材料，因此不一定可觀察到細胞板。
6. 選項(A)，在洋蔥表皮細胞如要擇一種類作為實驗材料時，以選洋蔥根尖表皮最為適當，因此認為(A)亦可為正解。

意見回覆：

1. 根據 99 課綱，其中的探討活動—染色體的觀察，實驗標題僅提到染色體的觀察。
2. 高中七個版本的課本當中都是使用洋蔥根尖的細胞作為實驗材料。
3. 此實驗當中使用洋蔥根尖的細胞作實驗材料，是因為植物的根尖和莖頂具有分生組織，且洋蔥根尖的細胞較小、細胞核的比例比較大，分裂旺盛，可以不斷進行有絲分裂產生新細胞，因此洋蔥根尖的細胞行有絲分裂時染色體的變化也顯而易見，是非常好的實驗觀察材料。
4. 不使用洋蔥根尖表皮細胞或是動物細胞的原因是因為在實驗過程中較難抓到分裂的各個時期，且表皮細胞為成熟細胞，較不易分裂。故使用洋蔥根尖的細胞作實驗較佳而非表皮細胞。本題考的就是課本實驗的觀念。
5. 在高中七個版本課本當中：康熙版實驗在第 74、75 頁；三民版實驗在第 68 頁；龍騰版實驗在第 78、79 頁；翰林版實驗在第 84 頁；泰宇版實驗在第 81 頁；南一版實驗在第 80、81 頁；全華版實驗在第 75 頁。
6. 本題正確答案為選項(E)。

題目：

(A)皆會產生ATP

(B)皆有糖解的過程

(C)皆有將丙酮酸還原成乳酸的過程

(D)皆發生在粒線體中

(E)全都會產生酒精

1. 無氧呼吸及發酵作用屬不同概念，僅原核細胞有無氧呼吸。而許多版本課本不再出現「無氧呼吸」一詞。而題幹出現「真核」細胞，顯然想比較發酵作用。

2. 本題僅需刪除「真核」二字，但就學測學測程度而言，題目應將無氧呼吸改為發酵作用較適當。

1. 謝謝提醒，發酵作用確實在高一的課程中提及。

2. 發酵作用是無氧呼吸之一種，但許多真核細胞為擔心氧化會傷及細胞亦行無氧呼吸。

3. 無氧呼吸除原核細胞有，部分真核細胞亦會行無氧呼吸。

4. 故本題答案無須更動，本題無需送分。

題號：60

題目：

60.學生試驗光週期對某種植物開花的影響，將試驗植物種植於不同光週期環境中，給予 8 與 11 小時的日照長度時，植物開花；而給予 13 與 16 小時的日照長度時，植物不開花。若此植物為一年生，且在春天發芽，其生長地的夏至（6 月 21 日）日照長度 14 小時，冬至日照長度 10 小時，及春分、秋分日照長度 12 小時。請問此種植物最有可能開始開花的月份為何？

- (A) 3 (B) 6 (C) 8 (D) 11 (E) 12

意見內容：

連續黑夜長 11~13 小時才會開花（此處我們無法確定是靠近 11 或靠近 13 小時，只能確定在此區間），因此，我們可推得最早可能開花之時間點（連續黑夜長 11 小時），大約 8 在月份。

意見回覆：

1. 根據題幹所給之實驗數據，並未提及日照長度 11~13 小時會開花，但確定的是日照長度 8~11 小時會開花，因此選擇日照長度 11 小時，即 13 小時連續黑夜，也就是必須 13 小時連續黑夜以及超過 13 小時連續黑夜的時間。秋分日照長度為 12 小時（連續黑夜 12 小時），冬至日照長度為 10 小時（連續黑夜 14 小時），此日照時間差距 2 小時且時間差距三個月，故若差距一小時連續黑夜時間推算，大概為一個半月左右，所以最有可能的開花時間應為秋分（9 月 23 日）加上一個半月（45 天）的時間，因此推估大約 11 月 6 日左右。
2. 科學性的實驗必須根據實驗數據推論，題目未提到的資料，就不能做過度的推論，因此正確答案仍為(D)11 月。

104 學測自然考科（地球科學）試題或答案之反映意見回覆

題號：25

題目：

25.表 2 顯示常見恆星的絕對星等和視星等。下列敘述哪些正確？（應選 2 項）

表 2

星名	絕對星等	視星等
太陽	+4.8	-26.8
天狼星	+1.4	-1.5
織女星	+0.6	0.0
北極星	-4.6	+2.0

- (A)織女星的視星等為0，表示我們肉眼看不到織女星
- (B)若將此四顆恆星放在相同的距離上，當中以太陽最亮
- (C)北極星的視星等比織女星多兩星等，代表北極星的亮度是織女星的四倍
- (D)從絕對星等的大小比較，當中以北極星最亮
- (E)如果某顆恆星的亮度是北極星的100倍，則該恆星的視星等為-3.0

意見內容：

答案僅(D)，因為

- (A) 仍可看見
- (B) 北極星最亮
- (C) 北極星的亮度為織女星的 2.512^2 倍
- (E) 該恆星與地球的距離未知，因此視星等無從判斷

意見回覆：

1. 來函的(A)、(B)敘述正確，但(C)、(E)敘述有誤，說明如下：

(C)視星等每增加 1，代表亮度減少 2.512 倍，北極星的視星等（+2.0）比織女星的視星等（0.0）

多 2，表示北極星亮度為織女星的 $\frac{1}{2.512^2}$ 倍，約為 $\frac{1}{6.25}$ 。

(E)雖然沒有告知該恆星與地球的距離，但已知亮度是北極星的 100 倍，就可以利用亮度與視星等的關係，也就是 1 等星與 6 等星的亮度差 100 倍，推算該恆星的視星等為-3。

2. 故本題正確答案仍為(D)(E)。

題號：68

題目：

68.天氣預報的誤差，通常與預報期限的長短以及數值天氣預報技術有關。圖 11 為美國颶風中心從 1970 到 2012 年間，針對大西洋海域颶風移動路徑的預報，每十年的預報路徑與實際路徑之間的平均誤差隨著預報期限的改變情形，這期間共有 5 個時期，2000 年之後才有 96 小時和 120 小時的預報。根據此圖，甲、乙、丙三人的推論如下：

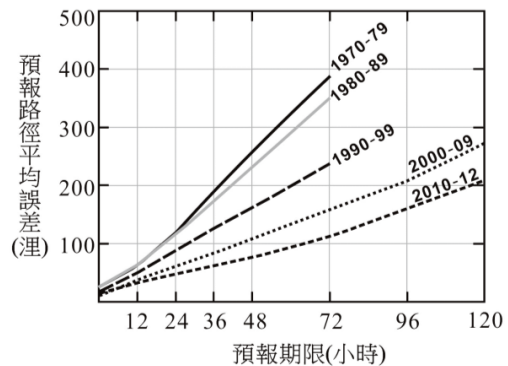


圖 11

(甲)在每一個時期，預報路徑平均誤差值會隨著預報期限增長而變大。

(乙)相同預報期限的預報路徑誤差值有逐漸降低的趨勢。

(丙)2010-2012年120小時的預報路徑誤差值，比1970-1979年的48小時的誤差值小。

下列選項何者正確？

- (A)只有甲正確 (B)只有乙正確 (C)只有丙正確
(D)只有甲、乙正確 (E)只有乙、丙正確 (F)甲、乙和丙皆正確

意見內容：

(丙)2010-2012 年 120 小時的預報路徑誤差值，比 1970-1979 年的 48 小時的誤差值小。

句子其中應該要更正為預報路徑“平均”誤差值。因為(丙)第一句話敘述，可推之其中一年“2010”年 120 小時的預報路徑誤差值可能為誤差“210”(哩)，又因其中一年“2012”年 120 小時的預報路徑誤差值可能為“190”(哩)，故相加平均不正是圖示所標記“200”(哩)。

而後方敘述“比 1970-1979 年的 48 小時的誤差值小。”則其中一年“1970”年 48 小時的誤差值可能為“100”(哩)，及其中一年“1979”年 48 小時的誤差值可能為“400”(哩)故相加平均可推是圖中“250”(哩)。

則照(丙)所敘述“2010-2012 年 120 小時的預報路徑誤差值，比 1970-1979 年的 48 小時的誤差值小。”有瑕疵的地方在於 1970-1979 年其中一年“1970”48 小時的誤差可能為“100”(哩)，可推之 2010-2012 年其中一年“2010”年 120 小時的預報路徑誤差值可能為誤差“210”(哩)。證明選項(丙)選項中肯定的敘述錯誤故我選擇的是(D)只有甲、乙正確。

相較於(乙)沒有加上“平均”兩字也不影響考生作答，因在 48 小時畫一條垂直線，看得出“誤差值”隨時間慢慢而減少。

意見回覆：

本題無論是主題幹的敘述，如「每十年的預報路徑與實際路徑之間的平均誤差」，或圖 11 縱軸上的說明文字「預報路徑平均誤差」，都告知此圖表數據是平均誤差值，且告知是「依據此圖」。(甲)(乙)(丙)的敘述，無論是預報路徑平均誤差值或預報路徑誤差值，都是指同樣數據，並不影響考生作答。

另外，圖上的五種線條，指的是不同時期（1970-79、1980-89、1990-99、2000-09、2010-12）預報路徑平均誤差（哩）隨預報期限（小時）的變化情形，無法看出某一時期某一年的誤差值為何，故來函提到「其中一年」或「誤差值相加平均」的理解不正確。

2010-2012 年的 120 小時預報路徑誤差值約 205 哩，1970-79 年的 48 小時預報路徑誤差值約 260 哩，故(丙)的敘述正確。

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.

104 學年度 / 黎建球等編輯. -- 初版. --

臺北市 : 大考中心基金會, 2015. 05

面 ; 公分

ISBN 978-986-7536-77-8 (平裝)

1. 大學入學 2. 入學考試

525.611

104009309

大學入學考試中心 104 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 黃瑾娟
鍾同發 吳國良 張銘秋 邱美智 周進興 侯陳美
連秋華 嵇本芝 溫金森 郭叙妙 楊穎惇

執行編輯 / 周進興

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

2015 年 5 月初版一刷

著作權所有 侵害者必究

ISBN 978-986-7536-77-8 (平裝)