

範圍	南一版基礎地科(下) 1-2~1-5、2-1~2-5	班級 座號	二年____班____號 (201~203)	姓名	
----	-------------------------------	----------	---------------------------	----	--

本次題目共分成四部分：依序為是非題、單選題、多選題與題組。

一律在答案卡作答，若劃記不全導致無法直接判別身分者酌扣 5 分。

一、是非題：若認為敘述正確請劃 A，錯誤請劃 B。（每題 2 分，本大題共佔 14 分）

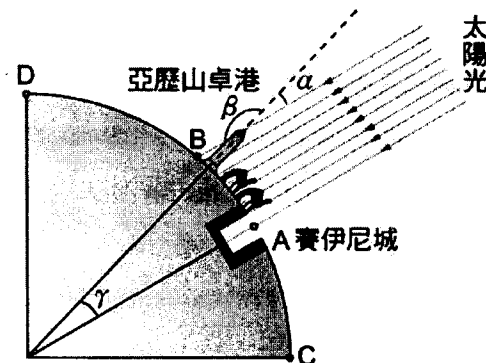
- () 1. 二十四節氣的劃分，主要是依照月球朔望變化的規律週期訂定的。
- () 2. 地球自轉軸進動現象，會造成曆法上的歲差，造成分點退行，回歸年略短於恆星年。
- () 3. 都卜勒氣象雷達，可以發射電磁波去探測空氣當中的水氣分子，再換算預期降水量。
- () 4. 依據克卜勒行星運動定律的等面積定律，單位時間會掃過相同的面積，可以推論當地球位於近日點時的公轉速度會比位於遠日點時慢。
- () 5. 當天氣(氣候)現象影響的空間尺度越大，其影響時間尺度通常就越長，可預報度(predictability)越小。
- () 6. 露點溫度就是一種絕對溼度的表示方法。
- () 7. 焚風的產生除了要有足夠強烈的水平氣流使之能翻越過山以外，在迎風面的空氣越乾燥則背風面的焚風越強烈。

二、選擇題：(每題 2 分，本大題共佔 54 分)

- () 8. 下列何種現象無法解釋地球自轉？
(A)傅科擺的擺面呈順時針旋轉 (B)南半球運動的物體偏左移動 (C)夜間星體繞著北極星逆時針旋轉 (D)一年中正午竿影在夏至日最短
- () 9. 地心說無法解釋下列何種天文現象，故遭受質疑？
(A)太陽的東升西落 (B)行星的東升西落 (C)夜晚恆星繞行北極星逆時鐘旋轉 (D)行星的逆行現象
- () 10. 恆星為什麼在天空會拉出星跡？
(A)星星在移動時和彗星一樣會留下碎屑在大氣層中，形成星跡 (B)利用視覺延遲或是刻意讓它在軟片留下影像 (C)地球自轉會讓星星相對起來速度變慢，拖拉出星跡來 (D)恆星受到引力影響被拖拉成長條形形成星跡
- () 11. 現今科學家可以下列哪一種工具精確測定地球形狀？
(A)傾斜儀 (B)GPS (C)磁力儀 (D)溫鹽儀 (E)人造衛星
- () 12. 牛頓如何解釋地球赤道半徑較兩極半徑長的現象？
(A)兩極重力較大而收縮 (B)地球自轉赤道離心力較兩極大 (C)兩極地殼比重(密

度)較赤道大而下沉 (D)月球引力作用

- () 13. 若將地球縮小成籃球一般大小，看起來會是什麼形狀？
(A)渾圓的球體 (B)如橘子般的橢球體 (C)如香瓜般的橢球體 (D)不規則如馬鈴薯
- () 14. 如附圖所示，埃及人依據夏至日正午，太陽在不同兩地仰角位置的差異來推測地球周長的大小。圖中 $\alpha = 10^\circ$ ，AB 兩地距離為 1000 公里，則依此推算地球周長約為多少公里？

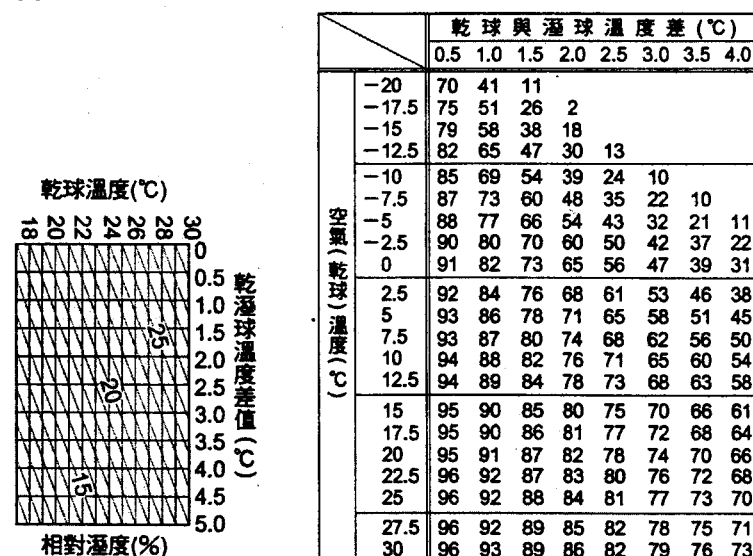


(A)36000 (B)72000 (C)3600 (D)7200

- () 15. 下列關於年與閏年的相關敘述，下列何者錯誤？
(A)一年的時間長度大致為地球繞日公轉週期 (B)太陽在一年內會依黃道繞行一圈，稱為恆星年 (C)依據陽曆，每 19 年會有 7 個閏年 (D)因為閏年的原因，清明節並非固定 4 月 5 日
- () 16. 在臺灣嘉義地區(北緯 23.5 度)觀察正午竿影變化一年時間，發現某日正午陽光照射下沒有竿影，則此日最可能為下列哪一個節氣？
(A)春分 (B)秋分 (C)冬至 (D)夏至
- () 17. 已知立竿長度為 1 公尺，在竿影長度為一年中最長的當日正午觀察竿影變化，則影長最接近下列何者？
(A)0.5 公尺 (B)1 公尺 (C)2.3 公尺 (D)2 公尺
- () 18. 陰陽合曆的「十九年七閏法」，在 19 個陰曆年中加入 7 個閏月，主要是因為下列何因？
(A)地球一邊自轉，也會公轉 (B)地球公轉的週期不等於月球公轉的週期 (C)1 個回歸年比 12 個朔望月還多出約 11 天 (D)1 個回歸年不等於 365 個太陽日 (E)恆星日比太陽日短 4 分鐘
- () 19. 下列關於節氣與季節的敘述，何者正確？
(A)夏至日是臺北一年之中正午竿影最長的一天 (B)春分當天臺灣地區晝夜等長 (C)一季中有 12 個節氣 (D)中國傳統觀念「春分」為春季的開始

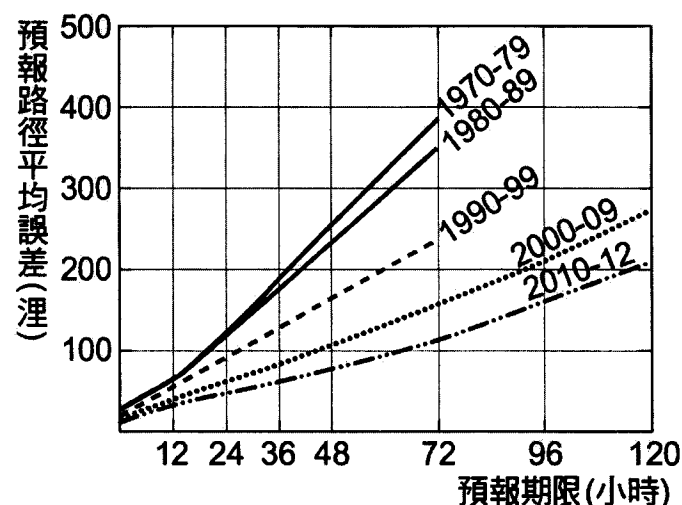
- ()20. X、Y 兩地的氣壓相同，實際水氣壓也相同，相對溼度分別為 50%與 70%，試問兩地露點溫度的比較，何者正確？
(A)X>Y (B)X<Y (C)X=Y (D)不一定
- ()21. 一空氣團在沿著山坡上升過程中，其溫度與體積可能改變。假設此空氣團在上升過程中，空氣團與周圍空氣間的熱交換很弱，可以忽略，則下列哪一項敘述最可能發生？
(A)體積縮小，溫度上升 (B)體積膨脹，溫度上升 (C)體積縮小，溫度下降 (D)體積膨脹，溫度下降 (E)體積不變，溫度不變
- ()22. 下列哪一項水的三態變化過程必須吸收熱量，造成地表降溫？
(A)冰雪融化成水 (B)水氣凝結成水滴 (C)水氣凝華成冰 (D)水凝固成冰
- ()23. 下列何者非自然界降水形式？
(A)雨 (B)雪 (C)雹 (D)雲
- ()24. 下列的天氣系統，何者的生命期時間最短？
(A)季風 (B)鋒面 (C)颱風 (D)龍捲風
- ()25. 南北緯 20~30 度的範圍常有乾燥沙漠區，除洋流影響外，行星風系也是主要原因之一，此區應在行星風系何區，導致降雨較少，形成沙漠？
(A)間熱帶輻合區 (B)副熱帶高壓帶 (C)信風帶 (D)西風帶
- ()26. 東北季風吹拂時，臺灣東北部比西南部多雲雨，其主要原因為何？
(A)東北部較寒冷，由東北風帶來的水氣在此地遇冷，容易凝結成雲 (B)東北部空氣汙染嚴重，有較多凝結核，水氣在此地容易凝結成雲 (C)東北風受中央山脈阻擋，帶來的水氣因在此地爬升降溫，而凝結成雲 (D)東北季風把海上的雲吹過來，因為先經過東北部，故此地降雨量較多
- ()27. 有下列三種大氣觀測方式：(甲)氣象衛星；(乙)百葉箱；(丙)探空氣球，其所能觀測的大氣層高度由低至高依序為何？
(A)丙乙甲 (B)乙丙甲 (C)乙甲丙 (D)甲乙丙
- ()28. 下列關於地面觀測儀器的敘述，何者不正確？
(A)風向風速計測定之風向為風的來向 (B)一般而言氣壓計必須放置在室內使用 (C)百葉箱內的儀器可記錄累積雨量 (D)乾溼球溫度計可測量相對溼度

- ()29. 參考所列圖表，若乾球溫度 27°C，溼球溫度 25°C，則此時的露點溫度約為攝氏幾度？



- (A)23°C (B)24°C (C)25°C (D)26°C
- ()30. 下列何種遙測雲圖可概略推算雲頂的高度？
(A)可見光衛星雲圖 (B)紅外線衛星雲圖 (C)水氣頻道雲圖 (D)微波衛星雲圖
- ()31. 下列哪一種衛星雲圖必須要在白晝觀測？
(A)可見光衛星雲圖 (B)紅外線衛星雲圖 (C)水氣頻道雲圖 (D)微波衛星雲圖
- ()32. 氣象觀測是天氣預報的基礎工作，下列何者不是屬於氣象觀測的類型？
(A)地面氣象觀測 (B)高空觀測 (C)雷達觀測 (D)氣象衛星觀測 (E)太空望遠鏡觀測
- ()33. (甲)預報員進行主觀預報；(乙)進行各項氣象觀測；(丙)對外發布氣象預報；(丁)召開「預報討論會」。以上氣象預報流程依序為何？
(A)甲乙丙丁 (B)乙甲丁丙 (C)丁甲乙丙 (D)甲乙丁丙

- ()34. 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。右圖為美國颶風中心從 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：



- (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

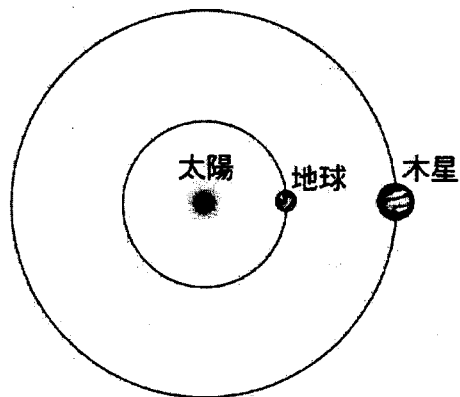
三、多選題: (每題 2 分，本大題共佔 12 分)

- ()35. 下列何種現象可解釋地球是「圓」的？(應選 2 項)
 (A)太陽東升西落 (B)月食的影子為圓弧狀 (C)緯度愈高北極星仰角愈高 (D)夜晚星體繞北極星運行
- ()36. 關於農曆曆法，下列敘述何者正確？
 (A)也就是陰曆 (B)24 節氣的訂定，目前採定氣法 (C)有時 1 年有 13 個月 (D)每個月固定 30 日 (E)19 年 7 閏，也就是每 19 年中，7 年有閏月
- ()37. 下列何者為焚風發生時的現象？(應選 2 項)
 (A)氣溫大幅上升 (B)飽和水氣壓大幅增加 (C)相對溼度大幅下降 (D)露點溫度上升 (E)乾溼球溫差變小
- ()38. 下列何種氣象圖能看出各地降雨情況或降雨強度？(應選 2 項)
 (A)衛星雲圖 (B)地面天氣圖 (C)雷達回波圖 (D)累積雨量圖 (E)數值預報天氣圖
- ()39. 下列關於天氣「即時預報」的敘述正確的是
 (A)目前即時預報尚不可行，只是靠推測發布預警 (B)針對中、小尺度的劇烈天氣發布即時預報 (C)針對 0~6 小時內天氣變化進行預報 (D)鋒面、氣團的天氣系統最適合以即時預報來掌握 (E)要加快即時預報的速度，應該要減少測站才能縮短處理數據的時間
- ()40. 下列哪些因素會造成天氣預報的限制？
 (A)觀測產生的誤差 (B)理論假設與簡化的誤差 (C)部分地區氣象觀測站不足 (D)誤差會隨時間增長而累積 (E)各項氣象觀測資料尚無法整合

背面還有題目，請繼續作答!!

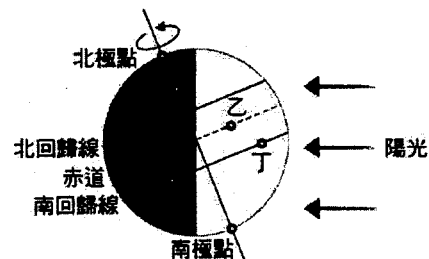
四、題組：(每題 2 分，本大題共佔 20 分)

(一) 2010 年 9 月 21 日出現 47 年來最大的「木星衝」，木星閃耀天際，要見到這麼亮的木星，就得再等 12 年了。「木星衝」發生時太陽、地球、木星相對位置如附圖，請依據此圖回答下列 41.、42. 題：



- () 41. 「木星衝」發生時，太陽下山木星位置最接近下列何處？
 (A)東方地平線 (B)西方地平線
 (C)子午線上 (D)木星在地平面正下方
- () 42. 「木星衝」發生時，要看到木星經過子午線應為下列何時？
 (A)中午 (B)子夜
 (C)清晨 (D)傍晚

(二) 附圖為某日太陽、地球相對位置示意圖，圖中甲、乙、丙、丁為地球上四地，請依據此圖回答以下 43.~46. 題：



- () 43. 由地球與太陽相對位置判斷，此時最接近下列哪一個節氣？
 (A)春分 (B)秋分
 (C)冬至 (D)夏至
- () 44. 圖中四地點何者的時刻最接近中午？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

- () 45. 圖中四地點何者在此日晝夜等長？
 (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁
- () 46. 甲、乙、丙、丁四地在此日的白晝長度比較，下列何者正確？
 (A)甲 > 乙 > 丙 = 丁
 (B)丁 = 丙 > 乙 > 甲
 (C)丙 > 甲 > 乙 > 丁
 (D)丁 > 乙 > 甲 > 丙

(三) 山谷風、海陸風及季風都是因為區域性質不同造成，試回答以下 47.、48. 題：

- () 47. 海陸風及季風都是因海陸比熱、熱容量差異形成，下列關於海陸風及季風的敘述下列何者正確？
 (A)季風發生之風向轉變周期較海陸風短
 (B)季風影響之範圍較海陸風小
 (C)夏季季風由陸地吹向海洋
 (D)白天吹海風
- () 48. 關於山風與谷風之敘述，下列何者正確？
 (A)山風、谷風成因為山谷、山坡比熱不同
 (B)日光強烈之白天山坡溫度會較山谷低溫
 (C)日光強烈之白天風易由山谷吹向山頂為谷風
 (D)山坡至山頂在日照強烈狀況下，氣流易發生下沉

(四) 氣象觀測方法區分為地面觀測、高空觀測及遙測，依說明回答下列 49.、50.題：

- () 49. 百葉箱設置於地面觀測坪中，下列何者非百葉箱設置條件及功能？
 (A)高度高於 1.5 m
 (B)可測量氣壓及溫度
 (C)設置在空曠地區
 (D)漆成白色
- () 50. 臺灣地區百葉箱的門是設計開在何方？
 (A)東方 (B)西方
 (C)南方 (D)北方

桃園市立平鎮高級中學 106學年第2學期 月考二二年級第一類組基礎地球科學 II [20180516201020101346] 全體考生 試題分析表

題號	題型	題分	標準答案	全體					120					高分組					32					低分組					32					全體答對率	難易指數	鑑別指數
				A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未									
1	單選題	2	B	50	70	0	0	0	0	0	7	25	0	0	0	0	24	8	0	0	0	0	58.33%	0.516	0.531											
2	單選題	2	A	88	32	0	0	0	0	0	26	6	0	0	0	0	19	13	0	0	0	0	73.33%	0.703	0.219											
3	單選題	2	B	68	52	0	0	0	0	0	12	20	0	0	0	0	21	11	0	0	0	0	43.33%	0.484	0.281											
4	單選題	2	B	36	84	0	0	0	0	0	8	24	0	0	0	0	11	21	0	0	0	0	70.00%	0.703	0.094											
5	單選題	2	B	62	58	0	0	0	0	0	12	20	0	0	0	0	17	15	0	0	0	0	48.33%	0.547	0.156											
6	單選題	2	A	56	64	0	0	0	0	0	13	19	0	0	0	0	15	17	0	0	0	0	46.67%	0.438	-0.063											
7	單選題	2	B	65	55	0	0	0	0	0	10	22	0	0	0	0	22	10	0	0	0	0	45.83%	0.500	0.375											
8	單選題	2	D	5	14	5	96	0	0	0	0	2	1	29	0	0	3	7	1	21	0	0	80.00%	0.781	0.250											
9	單選題	2	D	8	3	8	101	0	0	0	0	0	0	32	0	0	4	2	6	20	0	0	84.17%	0.813	0.375											
10	單選題	2	B	17	55	37	11	0	0	0	3	17	8	4	0	0	8	9	12	3	0	0	45.83%	0.406	0.250											
11	單選題	2	E	7	3	26	9	75	0	1	1	6	0	24	0	0	3	0	7	3	19	0	62.50%	0.672	0.156											
12	單選題	2	B	11	102	5	2	0	0	0	1	30	1	0	0	0	3	26	2	1	0	0	85.00%	0.875	0.125											
13	單選題	2	A	33	35	25	27	0	0	0	16	6	5	5	0	0	6	11	7	8	0	0	27.50%	0.344	0.313											
14	單選題	2	A	101	10	6	3	0	0	0	32	0	0	0	0	0	21	6	3	2	0	0	84.17%	0.828	0.344											
15	單選題	2	C	10	12	85	13	0	0	0	1	1	29	1	0	0	3	6	16	7	0	0	70.83%	0.703	0.406											
16	單選題	2	D	4	1	5	110	0	0	1	0	0	0	31	0	0	2	1	3	26	0	0	91.67%	0.891	0.156											
17	單選題	2	B	17	70	16	17	0	0	0	2	26	1	3	0	0	10	9	7	6	0	0	58.33%	0.547	0.531											
18	單選題	2	C	12	11	54	23	20	0	1	3	20	6	2	0	0	2	2	13	5	10	0	45.00%	0.516	0.219											
19	單選題	2	B	2	97	0	21	0	0	0	31	0	1	0	0	0	1	19	0	12	0	0	80.83%	0.781	0.375											
20	單選題	2	A	44	58	13	5	0	0	0	15	12	4	1	0	0	7	20	4	1	0	0	36.67%	0.344	0.250											
21	單選題	2	D	4	13	33	64	6	0	0	2	0	3	27	0	0	1	7	11	11	2	0	53.33%	0.594	0.500											
22	單選題	2	A	106	12	1	1	0	0	0	31	1	0	0	0	0	22	8	1	1	0	0	88.33%	0.828	0.281											
23	單選題	2	D	0	1	10	109	0	0	0	0	0	1	31	0	0	0	1	6	25	0	0	90.83%	0.875	0.188											
24	單選題	2	D	0	1	9	110	0	0	0	0	1	3	28	0	0	0	0	3	29	0	0	91.67%	0.891	-0.031											
25	單選題	2	B	10	108	2	0	0	0	0	0	32	0	0	0	0	7	25	0	0	0	0	90.00%	0.891	0.219											
26	單選題	2	C	15	0	90	15	0	0	0	3	0	27	2	0	0	6	0	20	6	0	0	75.00%	0.734	0.219											
27	單選題	2	B	0	113	4	3	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	31	0	1	0	0	94.17%	0.984	0.031											
28	單選題	2	C	6	16	92	6	0	0	0	0	1	31	0	0	0	3	12	14	3	0	0	76.67%	0.703	0.531											
29	單選題	2	B	16	53	25	26	0	0	0	4	18	3	7	0	0	6	12	7	7	0	0	44.17%	0.469	0.188											
30	單選題	2	B	13	92	4	11	0	0	0	1	30	1	0	0	0	6	16	1	9	0	0	76.67%	0.719	0.438											
31	單選題	2	A	114	5	1	0	0	0	0	32	0	0	0	0	0	27	4	1	0	0	0	95.00%	0.922	0.156											
32	單選題	2	E	0	3	7	5	105	0	0	0	0	0	0	32	0	0	1	3	2	26	0	87.50%	0.906	0.188											
33	單選題	2	B	0	108	3	8	1	0	0	0	32	0	0	0	0	0	23	3	5	1	0	90.00%	0.859	0.281											
34	複選題	2	AB	84	83	5	10	19	0	0	31	30	0	1	1	0	11	11	4	6	9	0	66.67%	0.609	0.656											
35	多重選五	2	BC	9	107	102	21	0	1	0	0	31	30	3	0	0	7	25	21	11	0	1	75.83%	0.703	0.406											
36	多重選五	2	BCE	42	94	93	41	97	0	0	5	30	28	7	28	0	20	21	21	17	22	0	42.50%	0.375	0.500											
37	多重選五	2	AC	106	9	100	12	6	1	0	30	1	29	2	1	0	26	4	25	4	1	1	70.00%	0.734	0.219											
38	多重選五	2	CD	8	37	65	109	17	0	0	1	4	23	32	2	0	6	16	7	25	9	0	49.17%	0.438	0.563											
39	送分題	2	.	11	30	31	16	6	76	2	7	6	3	1	24	4	7	8	6	3	20	100.00%	1.000	0.000												
40	多重選五	2	ABCD	115	110	106	90	55	0	0	31	30	29	27	13	0	31	28	30	20	16	0	29.17%	0.281	0.188											
41	單選題	2	A	61	19	32	5	0	3	0	26	2	4	0	0	0	8	7	13	2	0	2	50.83%	0.531	0.563											
42	單選題	2	B	10	73	19	15	0	3	0	0	29	2	1	0	0	4	11	7	8	0	2	60.83%	0.625	0.563											
43	單選題	2	C	4	9	95	9	0	3	0	0	0	31	1	0	0	2	7	17	4	0	2	79.17%	0.750	0.438											
44	單選題	2	D	1	4	1	111	0	3	0	1	0	31	0	0	1	1	0	28	0	2	92.50%	0.922	0.094												
45	單選題	2	B	8	91	5	13	0	3	0	0	30	0	2	0	0	7	15	5	3	0	2	75.83%	0.703	0.469											
46	單選題	2	B	1	94	4	18	0	3	0	0	31	0	1	0	0	0	18	3	9	0	2	78.33%	0.766	0.406											
47	單選題	2	D	5	2	16	94	0	3	0	0	0	1	31	0	0	4	1	10	15	0	2	78.33%	0.719	0.500											
48	單選題	2	C	26	10	63	18	0	3	4	1	25	2	0	0	0	12	6	5	7	0	2	52.50%	0.469	0.625											
49	單選題	2	B	23	64	22	8	0	3	3	0	26	3	0	0	0	12	10	2	6	0	2	53.33%	0.563	0.500											
50	單選題	2	D	7	3	18	89	0	3	0	0	0	32	0	0	0	6	0	10	14	0	2	74.17%	0.719	0.563											
選填題或五選項以上各題以 1(或A) 表示作答正確, 2(或B) 表示作答錯誤																																				

選填題或五選項以上各題以 1(或A) 表示作答正確, 2(或B) 表示作答錯誤