

臺北區 109 學年度第一學期  
第二次學科能力測驗模擬考試

參  
考  
答  
案  
暨  
詳  
解



99363208-29

版權所有·翻印必究

# 國文考科（選擇題）詳解

題號	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
答案	(D)	(A)	(A)	(B)	(A)	(D)	(B)	(D)
題號	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.	16.
答案	(C)	(D)	(C)	(A)	(A)	(C)	(B)	(C)
題號	17.	18.	19.	20.	21.	22.	23.	24.
答案	(A)	(D)	(A)	(D)	(C)	(B)	(C)	(D)
題號	25.	26.	27.	28.	29.	30.	31.	32.
答案	(B)	(C)	(B)	(C)	(C)	(B)	(A)	(B)
題號	33.	34.	35.	36.	37.	38.	39.	40.
答案	(D)	(D)	(B)(D)(E)	(B)(D)	(A)(D)	(D)(E)	(B)(D)(E)	(B)(C)
題號	41.	42.						
答案	(A)(C)(D)	(C)(D)						

## 一、單選題

1. (D)

目標：字音的辨識與應用

難易度：易

解析：(A)ㄅㄨㄣˊ／ㄅㄨㄣˊ。(B)ㄅㄨㄣˊ／ㄅㄨㄣˊ。(C)ㄅㄨㄣˊ／ㄅㄨㄣˊ。(D)ㄅㄨㄣˊ。

2. (A)

目標：字形的辨識與應用

難易度：易

解析：(B)唇槍舌「劍」。(C)「誓」死不渝。(D)震古鑠「今」。

3. (A)

目標：文法結構的辨識與應用

難易度：難

解析：首句說明受到聖賢的影響而發憤學習，先學習聖賢的「器」，進一步是「神」，再來是細微之處，最後與聖賢心靈契合，確定答案為(A)。

語譯：後人受其感動，奮起向學，可知這種事很早之前就已經有了。熟悉了前賢聖哲們的儀表形貌，進而探求他們的精神，明白通曉他們細微之處，與前賢聖哲的靈魂相合，只要誠懇地研求，仁道就不遠了！

4. (B)

目標：詞語、成語意義的辨識與應用

難易度：中

解析：甲、春天的桃花開「滿」山頭，花漫山遍野地開著，用「滿」字較為合適。乙、一道殘陽「鋪」在江面上。「鋪」字道出「殘陽」已接近地平線，幾乎是貼著江面照過來，營造出半江紅的景象。丙、木屐的印子就像牙齒「印」在青苔上，此處不宜填入「滿」、「鋪」字。

語譯：甲、劉禹錫〈竹枝詞·山桃紅花滿上頭〉：春天，山上的野桃花紅豔豔的開得正旺，蜀江的江水拍著旁邊的懸崖峭壁。

乙、白居易〈暮江吟〉：一道殘陽倒影在江面上，陽光照射下，波光粼粼，一半呈現出深深的碧色，一半呈現出紅色。

丙、葉紹翁〈遊園不值〉：叩了好久的門，也沒有人來應門，大概是主人怕我的木屐踩壞他院子裡的青苔吧。

5. (A)

目標：具備重要國學及文化常識

難易度：中

解析：(A)玉「筍」乃「孫」諧音，故「玉筍呈祥」可用於賀人生孫。(B)「寶鏡重圓」有一「重」字，用於再婚。(C)「文定之喜」用於訂婚。(D)「石麟」典出《南史·徐陵傳》：「年數歲，家人攜以候沙門釋寶誌，寶誌摩其頂曰：『天上石麒麟也。』」後用以稱讚他人的兒子穎慧出眾。故「天降石麟」為賀人生子之詞。「喜比螽斯」形容生女兒的喜悅有如生兒子一樣，為賀人生女之詞。

6. (D)

目標：作品的閱讀與理解；認識重要作品的內涵與價值；重要作品的鑑賞與評析

難易度：中

解析：(D)本句重點在由姨娘髻的變化帶出年華流逝與內在愁緒纏結，並無明顯表達姨娘自身對傳統與現代文明衝突的情緒。

7.(B)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：中

解析：(A)由「她沒想到連這樣一場匆忙都沒有」一句可知，她還沒有結婚。(B)由文中敘述「她只是不知道懷疑會成真，沒想到成真的部分比原先所懷疑的更加下沉。」一句可知，她「目睹自己生命中各種想像一盞一盞熄滅」的懷疑已成真。(C)她只認為青春流走留下的位置必須被填補，否則將永遠欠世界一張抱歉而疼痛的臉。並未明確表示如此會讓自己感到羞憤難當的情緒。(D)依據本文，只敘及她曾對自己未來樣貌的不確定性有所預測而感到懷疑，並非對人生悲觀懷疑而自暴自棄向下沉淪。

8.(D)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：中

解析：從文中「已付的成本（或稱為「沉沒成本」）絲毫不影響使用」可歸納「價值不取決於價錢高低」屬「沉沒成本」。而從「有些東西只因為便宜就被認為毫無價值」一句可推斷「價錢高低決定價值」是所謂的「心理沉沒成本」。(D)屬「心理沉沒成本」。

9.(C)

目標：具備重要國學及文化常識

難易度：中

解析：題幹：項羽。判斷關鍵：自矜功伐、霸王之業、身死東城。出自《史記·項羽本紀贊》。(A)賈誼。判斷關鍵：逐臣、賈生。出自李商隱〈賈生〉。(B)顏回。判斷關鍵：蕭然茅屋、簞瓢。出自羅從彥〈謁顏廟〉。(C)項羽。判斷關鍵：蓋世英雄、力拔山、范增可用、身亡頃刻間。出自宋·朱淑真〈項羽〉詩。(D)杜甫。判斷關鍵：千載、冷炙殘杯。「千載」出自杜甫〈詠懷古跡〉五首其三「千載琵琶共胡語，分明怨恨曲中論」、「冷炙殘杯」出自杜甫〈奉贈韋左丞丈二十二韻〉「殘杯與冷炙，到處潛悲辛」。選項出自千瑞〈讚杜甫〉。

語譯：題幹：（項羽）誇耀滅秦功勞，獨逞個人私慾，不知效法古人，認為依靠武力就可成就霸業，就能統治天下；才不過五年，就讓國家滅亡了。直到身死東城，他還不知覺悟，不肯責備自己，這顯然是錯誤的。(B)日光透過霧氣，暈黃了那片山頭，寂寥的茅屋座落在池塘邊。顏回不同流俗而能快樂，這筆食瓢飲的滋味，長在他的心中。

10.(D)

目標：作品的閱讀與理解；重要作品的鑑賞與評析；瞭解重要學術思想的形成、內涵、特質及影響 難易度：中

解析：題幹已明示出自荀子〈勸學〉，則全段文字須從荀子「勸學」與性惡思想進行理解。荀子雖主張性惡，但〈勸學〉全文以大量的譬喻（博喻）說明讀經學禮（正向學習）、修身養性、成聖成人的理論。此處「施薪若一，火就燥也；平地若一，水就溼也」，即以水火的生發特性譬喻「人雖性惡，但也有光明向善性的可能；而物類「草木疇生，禽獸群焉」二個普遍性的譬喻，則再次強化「人的善性」是可透過讀經學禮（正向學習）的累積而漸漸生成，故最符合此題文旨的是(D)。（附：荀子雖主張「人之性惡」，但重點是「其善者偽也」，此「偽」即讀經學禮。再者，一般人多扭曲荀子思想為「人性本惡」，其實，《荀子》全書從未出現過「人性本惡」之語，且多勸人讀經學禮之論；「人性本惡」是世人以訛傳訛後扭曲荀子原意的錯誤論說。）

語譯：地面上平均擺放著一堆薪柴，點上火後，火會「往」較乾燥的部分燒過去；整平的地面看似平坦，倒上水後，水會「往」較低的部分流過去。青草樹木都會「叢聚」生長，飛禽走獸都知道「群聚」生活，萬物都會各自「聚從」自己的種類而生長。

11.(C)

目標：作品的閱讀與理解；重要作品的鑑賞與評析；具備重要國學及文化常識

難易度：中

解析：題幹出自清·鄭用錫（1788~1858）〈勸和論〉，原文是：「夫人與禽各為一類，邪與正各為一類，此不可不分。乃同此血氣，同此官骸，同為國家之良民，同為鄉閭之善人，無分土，無分民，即子夏所言『四海皆兄弟』是也，況當共處一隅？」鄭用錫引用子夏所言「四海皆兄弟」語，勸島內閩、粵、漳、泉人士，大家同來自內陸，同樣都是善人，同在島內生活，勿分族群，械鬥撕裂。(A)出自《禮記·中庸》，〈中庸〉言尊親孝親乃人之倫常。(B)出自《論語·學而》，孔子言矯情虛偽者不合乎仁道。(C)出自《論語·顏淵》，原文載：司馬牛憂傷地說：「別人都有兄弟，唯獨我沒有。」子夏勉勵他說：「君子敬業而不犯錯誤，待人恭敬而有禮，則天下人皆可為兄弟。所以，君子不必擔心沒有兄弟。」(D)出自《孟子·盡心》下，孟子言民貴君輕之義。

語譯：人與禽獸各自成為一類，偏邪與中正各自成為一類，這不能不區分清楚。至於閩粵漳泉，具有同樣的血脈氣息，具有同樣的五官形體，都是國家的善良百姓，都是鄉里裡的善良好人，不應區分地域，不應區分族群（這就是子夏所說「四海之內皆兄弟」的意思，更何況大家都共同居住在臺灣之內？）

12.(A)

目標：重要作品的鑑賞與評析

難易度：易

解析：題幹中所述為與大自然合而為一的「無我之境」。王國維《人間詞話》：「有有我之境，有無我之境。『淚眼問花花不語，亂紅飛過鞦韆去』，『可堪孤館閉春寒，杜鵑聲裡斜陽暮』，有我之境也。『採菊東籬』

下，悠然見南山』，『寒波澹澹起，白鳥悠悠下』，無我之境也。」(A)無我之境，出自陶淵明〈飲酒詩〉。(B)有我之境，為送客之情，出自李白〈送孟浩然之廣陵〉。(C)有我之境，為思念之情，此為閨怨詩，出自歐陽脩〈蝶戀花〉。(D)有我之境，為國破家亡之痛，出自李煜〈相見歡〉。

13.(A)

目標：作品的閱讀與理解；重要作品的鑑賞與評析

難易度：中

解析：(A)作者認為臺灣的古蹟有許多源自福建或廣東，在相同文化淵源的孳衍下，參觀大陸的古蹟可以對臺灣古蹟有更深一層的了解。(B)文中並未提到「風格相同」，至多可說「風格不同，可互相參照鑑賞」。(C)「當成無字天書來閱讀才是真門道」改為「走進去體會過去人類的文明成果」。(D)「不是在見樹而是能見林」改為「既要見樹也要見林」。

14.(C)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：中

解析：(A)楊王孫是為了矯正風俗，才裸體埋葬。(B)蘇軾並無暗諷故人貪得無厭之意。(D)蘇軾藉由故事委婉拒絕故人。

語譯：蘇轍和蘇軾都在朝廷做官。有一個人跟蘇氏兄弟都是老朋友，來拜託蘇轍，請他介紹個小官位，過了很久卻沒有消息。於是，他來見蘇軾，並且說：「我頗有希望選入翰林院，希望能幫我說點好話。」蘇軾慢慢說：「聽說從前有一個人很窮，快活不下去了，迫不得已就找墳墓來鑿。鑿開一座墓時，看見一個人裸體坐著說：『你沒有聽說漢代的有錢人楊王孫這個人嗎？他為了矯正風俗，才裸體埋葬，實在沒有東西可以幫助你啊！』又鑿開一座墓，費盡了力氣才進到墓裡，見到一個像皇帝的人說：『我就是漢文帝呀，臨終規定墓壙中不陪葬金玉寶物，所有器物都是陶瓦，怎麼能救濟你呢？』後來，鑿墓人又發現有兩座墓相連，就想先鑿穿左邊一座，鑿了好久才穿透，見到一個人說：『我是伯夷，又瘦又弱，臉色青黃，餓得在首陽山裡找不到食物，沒辦法滿足你的需求。』這個人就嘆息說：『用了這麼大的力氣，沒有一點收穫，不如再鑿開西邊那座，希望能得到些東西。』又瘦又弱的人聽了，說：『我勸你別打那座墓的主意，你看我瘦弱成這個樣子，我弟弟叔齊還能幫你嗎？』」這位老朋友聽到這裡，大笑著走了。

15.(B)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：中

解析：(A)作家不需要在文學作品中刻意闡述正確的道德觀。(C)作品的文學成就與其教育性無關。(D)作家在作品中採取的面向不需要刻意追求悲與喜間的平衡。

16.(C)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：中

解析：甲詩為了對應「自夜色中攝取孤獨的力量」故空格處應填入「白晝的喧囂」較適合。乙文空格處要填入「西看疊嶂幾千里，秀色孤標此一峰」才能如文中描述「更將孤峰的俊奇描述得興會淋漓」。

語譯：(A)藍水由藍田山匯集千百條山澗奔流而下，而藍山兩座高危冷峻的山峰並峙著。(B)山峰座座相連離天還不到一尺，枯松老枝倒掛倚貼在絕壁之間。(C)西望綿延千里的重重山峰中，最奇秀突出唯獨這一峰。(D)在這巖層萬轉的地方，連一條小路都沒有，有時迷失在花叢中，有時背著大石，頓時感覺昏暗。

17.(A)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：中

解析：(B)作者並無比較孤獨之美與數大之美的意思。(C)均無「不畏譏讒」的說法。(D)穿林打葉聲，既指自然界的風雨，也可指生活中所遇的艱難險阻。蘇軾面對風雨，仍平靜地吟嘯徐行，表現了他的曠達淡定。由此對照乙文可知其中並無寫到遭受「穿林打葉聲」之困境。

18、19. 題組語譯：

衛國有一個姓束的人，全世界的東西沒有喜歡的，惟獨喜愛養貓。貓，是捕捉老鼠的動物。他養了一百多隻貓，家裡的老鼠都被捉光了，貓沒有食物，饑餓得整天嗥叫。束氏就每天到市場買肉餵牠們。(幾年過去了，)老貓生小貓，小貓又生小貓，貓的兒孫因為吃肉的緣故，竟然不知道世上有老鼠。餓了就叫，一叫就得到肉吃，吃飽了，就懶散地行走，非常快樂自在。城南有個讀書人家中有鼠患，老鼠成群結隊而行，有些老鼠甚至掉進缸中。他急忙從束氏那裡借貓來去除鼠害。貓看見老鼠雙耳聳起，眼睛突出像黑漆一樣明亮，赤色的鬃毛密密麻麻地豎起，以為是怪物，貓隨著缸裡老鼠在缸口沿上走動，就是不敢下去捉老鼠。那人看見貓這麼不中用，氣壞了，使勁把貓推向老鼠。貓非常害怕，對著老鼠大叫。久了，老鼠估計貓沒有什麼本事，就咬牠的腳。貓嚇得奮力跳出了缸，逃跑了。

18.(D)

目標：字義的辨識與應用

難易度：易

解析：(A)全部／行為舉止。(B)將／尚且。(C)吃／拿食物給人或牲畜吃。(D)皆為「因為」。

19.(A)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：易

解析：本文主旨說明過分的享受與溺愛，會帶來不良後果，最接近(A)選項。

語譯：(B)君子以公正之心對待天下眾人，不徇私護短，沒有預定的成見及私心；小人則結黨營私。(C)相傳螭蛇無足，卻能興雲霧而遊走其中；梧鼠技能雖多，因為不能專注而無成。(D)自認為不能以仁為居、按義行事，這就叫做放棄自己。

20.(D)

目標：詞語、成語意義的辨識與應用

難易度：中

解析：(A)漢韓伯俞受母責打，感念母親力衰而哭泣，後比喻孝順。(B)比喻喪妻之痛。(C)比喻父母亡故，兒女不得奉養的悲傷。(D)子夏在西河時，因喪子而痛哭失明，後比喻喪子之痛。

21.(C)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：易

解析：(A)甲文是白髮人送黑髮人之痛，乙文則為喪妻之痛。(B)甲文之柚樹是作者所種，非逝世者所種。(D)甲文無今昔對比。

22.(B)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：中

解析：題幹所云為中秋節，除了(B)為元宵節以外，其餘皆是中秋節。

23.(C)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：易

解析：(A)餐點名稱越長越容易提高它的價值感。(B)菜單上最好的位置是第一道菜。(D)顧客比較喜歡點標示較難辨識的酒類。

24.(D)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：中

解析：四個選項都有地名，但(D)選項的「有機」代表特殊種植法，是品質的暗示，「脆」字結合感官，故(D)選項最符合要求。

25.(B)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：難

解析：(A)從「在治療的過程中若沒有持續服用抗生素殺死細菌的生長，細菌在有抗生素篩選的壓力下增值，最後將產生抗藥性」一句得知，斷續地服用抗生素才會使細菌產生抗藥性，使得藥效無法發揮，而非身體產生抗藥性。(C)從第三段得知，致病菌需先與常駐菌叢對抗後存活，接著才會面對先天免疫系統的抵禦。(D)文中並未說明補體系統的抵禦力優於白血球。

26.(C)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：難

解析：(A)致病菌分泌第六型分泌系統是殺死正常菌叢，而非蛋白酶及補體系統。(B)噬菌細胞及中性球並非致病菌，也非正常菌叢，而屬於抗體細胞。(D)胃酸屬第一層物理性屏障，本選項的順序錯誤。

27.(B)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：中

解析：(A)人體細菌無數，無法詳述各項功能與弱點。(C)章法並無首尾呼應，且重心多介紹防疫系統與致病因素。(D)並非為主旨。

28.(C)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：易

解析：(A)從「營收減少占比」可知，並非百分百，仍有少部分店家沒有減少。(B)應該相反過來。因為不論是「合計」或者分開看，餐飲業中都是餐館受影響家數比飲料店業多。(D)無外送下營收減少家數占比應該是73.7%。

29.(C)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：易

解析：(A)文中雖提出隱形成本和問題，但並未否定長期加入。(B)資料中並未直接敘述。而且從「原本的餐廳成本結構……必須跟著改變」可推知，店鋪位置的便利性這種地緣成本，應該也是受影響而被改變的一部分。(D)從第一行「餐飲業」，以及「餐飲業與外送平臺間仍在磨合，程序整合不周的問題」等用詞可知，並非單單對平臺不利，加上餐廳內第一線員工蠟燭兩頭燒的情況，顧客不見得可以理解，不能在文中判斷此結論。

30.(B)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：易

解析：(A)丙文「在乎平臺表現，例如送餐速度與運費……多人、多類型餐點的需求……差異化、多元化的服務；例如購物商城、訂閱制、預約外帶等」可知，價錢不是使用者最在乎的因素。(B)由「高達三成成為一週訂餐多次的重度使用者」、「整體外送平臺21%」可知。(C)疫情趨緩後仍要面對。(D)從甲得知並非絕對避開。

31.(A)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：中

解析：(A)文中提到含有生物鹼的物質有東莨菪素、莨菪鹼；乙醯膽鹼是人體中樞神經系統的傳遞物質。

32.(B)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：易

解析：(A)針灸。語譯：曹操為頭痛病所苦，每當發作，就心情煩亂、眼目眩暈，華佗只要針刺膈腧穴，隨手醫治，病就好了。(B)外科手術。語譯：華佗說：「你的壽命只剩十年，這病不會致命，你只要忍受十年，壽命也就到盡頭了，不值得你再剖開軀體另行醫治。」士大夫無法忍受疾病的痛癢，一定要醫治此疾。華佗於是動刀醫治，疾病不久就痊癒了，過十年後患者果然死亡。(C)湯藥。語譯：從前甘陵相的夫人有孕六個月了，腹痛不安，華佗診察脈象，說：「胎兒死了。」派人用手摸知道所在位置，在左邊則為男嬰，在右邊則為女嬰。人說「在左邊」，於是餵湯藥流產它，果然產下男嬰形狀。(D)湯藥。語譯：華佗把脈說：「您胃中有蟲好幾升，將在腹內形成一種腫脹堅硬的毒瘡，是吃生魚、生肉造成的。」馬上做了二升藥湯，先喝一升，一會兒把藥全部喝了，過了一頓飯的功夫，吐出了三升小蟲，小蟲赤紅色的頭都會動，一半身體還是生魚膾的模樣。

33.、34. 題組語譯：

鬥蛛的方法，自古以來從未聽說過，我的朋友龔散木發明了這個遊戲。散木年少時與我同學，每到春天氣候暖和時，就尋找腳較長的小蜘蛛，每人都抓了幾隻，養在窗戶間，以比較勝負為樂。蜘蛛大多生活在牆壁的角落或桌面下方，蜘蛛網通常只有縱線，沒有橫線。捕捉蜘蛛時不能心急，一急蜘蛛就會受驚而怯懦，一怯懦便終生不能戰鬥。最好挑選雌的而非雄的，雄蜘蛛遇到敵人就會逃跑，腳較短而且肚子薄，非常容易辨認。養蜘蛛的方法是先挑出尚未孵化的蜘蛛卵，黏在窗戶紙上，雌蜘蛛看見了以為是自己的卵，十分呵護。見到其他的蜘蛛來，雌蜘蛛以為是要搶奪牠的孩子，便極力防禦保護它。只有那些已經抱蛋和生產過的雌蜘蛛不適用這種養蛛的方法。蜘蛛上場爭鬥時，一開始是用腳搏鬥，交戰幾輪後，戰況越加猛烈，凶惡憤怒地攻擊，完全不愛惜生命。贏的蜘蛛用蜘蛛絲將敵人束縛網住，直到對方死為止。也有膽小的蜘蛛中途挫敗逃跑，也有雙方勢均力敵，交手幾回就停止攻擊的。

龔散木總是能掌握先機決斷出最後的輸贏，在捕捉的時候，就能知道哪隻蜘蛛善於爭鬥，哪隻不擅爭鬥，誰和誰的實力相當，最後的結果也就像他所說的一樣。蜘蛛的顏色以黑色最佳，灰色次之，雜色最差。名目也很多，有玄虎、鷹爪、玳瑁肚、黑張經、夜叉頭、喜娘、小鐵嘴，都是以外貌特徵來命名。用蒼蠅和大蟻來餵食。蜘蛛的飽飢和情緒，散木都非常清楚，細碎的小事很多，無法一一記載。散木十分聰慧，能寫詩，人世間運用技巧的事，總是一看就能明白，但學業也因此而荒廢了。

33.(D)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：中

解析：(A)足短而腹薄的是雄蛛。(B)「唯腹中有子及已出子者不宜用」可見剛產過卵的雌蛛不適用。(C)「網止數經無緯」是只有縱線沒有橫線。

34.(D)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：中

解析：(A)應為「先揚後抑」，作者在文末雖讚揚散木的聰慧，卻更惋惜他的學業荒廢。(B)散木能預料勝敗不是運氣使然，而是他洞悉各種瑣屑的情狀，觀察入微的分析所致。(C)由「亦有怯弱中道敗走者，有勢均力敵數交即罷者」可知不一定是至死方止。

二、多選題

35.(B)(D)(E)

目標：字義的辨識與應用

難易度：易

解析：(A)親近／成。(B)皆「囑託」。(C)稱許／親附。(D)皆「往」。(E)皆「先前」。

36.(B)(D)

目標：詞語、成語意義的辨識與應用

難易度：易

解析：(A)好行小慧：喜歡賣弄小聰明。(B)深厲淺揭：若涉淺水，則提起衣服過去；若涉深水，則連衣服也不必提起而直接渡水。後比喻行事隨機應變。(C)摩頂放踵：從頭頂到腳跟都受損傷。比喻捨身救世，不辭勞苦。(D)趣舍萬殊：對事物的取捨差別甚大。(E)作壁上觀：坐觀成敗，不幫助任何一方。

37.(A)(D)

目標：作品的閱讀與理解

難易度：中

解析：(A)出自《典論·論文》／出自《文心雕龍·知音》。皆言文體眾多，人不能兼善眾多體裁。(B)出自《勸學》，言有學問的人，自然氣度不同於常人／出自《廉恥》，言君子處亂世，不改其節操。(C)出自《蘭亭集序》，批評莊子思想／出自《赤壁賦》，具有達觀思想。(D)出自《論語·子罕》／出自《孟子·盡心》下。皆勸人不可半途而廢。(E)出自《論語·為政》，當政者應實行德治／出自《老子》，老子認為仁義、孝慈、忠義的出現是大道被破壞的表現。

## 38.(D)(E)

難易度：中

目標：作品的閱讀與理解；認識重要文學體裁的特質

解析：(A)孟郊〈登科後〉，寫登科後之歡愉，非登臨詩。(B)南宋詩人林升〈題臨安邸〉，諷刺忘了國難，苟且偷安，尋歡作樂的南宋統治者。(C)〈九章·涉江〉，非唐詩。(D)李白〈與夏十二登岳陽樓〉。(E)杜牧〈九日齊安登高〉。

語譯：(A)往昔的困頓日子再也不值一提，今日終於金榜題名揚眉吐氣，自由自在，思緒無涯。迎著浩蕩春風，得意地縱馬奔馳，一日之內賞遍長安城中的花。(B)青山之外還有青山，高樓之外還有高樓，西湖中的遊客通宵達旦與歌妓舞女一起尋歡作樂，不知何時才能罷休？暖洋洋的春風把遊人吹得醉醺醺的，他們只圖偷安於西湖邊，竟把杭州當成了汴州。(C)駕著青虯，以白螭為驂，我與重華遊於崑崙瑤圃，在崑崙食玉英之花，彷彿與天地同壽，和日月一樣輝煌燦爛。(D)登上岳陽樓四周風光盡收眼底，江水遼遠通向開闊的洞庭湖。雁兒高飛，帶走了憂愁苦悶之心，遠處的山峰又銜來一輪好月。在高入天際雲間的樓上設席，與好友傳遞著酒杯開懷暢飲。醉酒之後興起了涼風，吹得人衣袖翩翩舞動。(E)澄淨的江水裡倒映著岸上秋色，此時正是大雁初飛時節。我和朋友一起提著酒壺登上蒼翠的山峰。在塵世中，難得遇到值得開懷大笑的事情，滿山菊花已經開遍，且把盛開的菊花插個滿頭，盡興歸去。正該喝個酩酊大醉，好好酬謝這難得的佳節。不要每次登臨，都對著夕陽感到憾恨。古往今來，世事總是如此無常，何必像當年遊牛山的齊景公那些人一樣為此淚溼衣襟呢？

## 39.(B)(D)(E)

難易度：易

目標：認識重要作品的內涵與價值

解析：(A)「武仲以能屬文，為蘭臺令史，下筆不能自休」乃批評武仲文章冗長，不知剪裁。(C)「朱鮪涉血於友于，張繡剗刃於愛子，漢主不以為疑，魏君待之若舊」言明主不會計較一時恩怨。

## 40.(B)(C)

難易度：中

目標：認識重要作品的內涵與價值

解析：(A)評注文章：〈出師表〉，判斷關鍵：親賢遠佞、開張聖聽、諮諏、察納。出自吳楚材《古文觀止》。(B)判斷關鍵：老嫗，「至瑣細，至無關緊要」指歸有光能在平淡的家庭瑣事中，卻能展現真摯的情感。出自《古文辭類纂》林紓之語。(C)判斷關鍵：可樂、可悲、生死、右軍。出自林雲銘《古文析義》。(D)評注文章：〈岳陽樓記〉，判斷關鍵：憂樂、仁人、憂其民，憂其君。出自李扶九《古文筆法百篇》。(E)評注文章：〈桃花源記〉，判斷關鍵：「無懷、葛天之民」指的是陶淵明，「汗濁世界中另闢一天地」指桃花源。出自邱嘉穗《東山草堂陶詩箋》。

## 41.(A)(C)(D)

難易度：中

目標：具備重要文學流派的常識

解析：(B)唐宋派的發展早於公安派，故公安派不能影響唐宋派的發展。(C)語譯：現在鄉里的婦人孩子所唱的〈劈破玉〉、〈打草竿〉曲子，像這樣沒有見聞學識的率真之人所創之曲，才多真實的心聲。(D)語譯：取古人幾句誇大的文詞，按照字句模擬，就稱之為復古，這僅是模擬其形式，不是模擬其優點，這是現在文人失敗的做法。(E)公安派的文章以簡潔的小品文為大宗，由引文可知強調個人意趣及彰顯本色。語譯：有時情感與景色交融，就能像大水東流一般迅速寫出千言文章，令人驚嘆。有優美之處，也有瑕疵之處；優美之處自不必多說，即使是瑕疵之處，也有許多能彰顯情性、出自獨創的語句。

## 42.(C)(D)

難易度：中

目標：作品的閱讀與理解

解析：(A)並非第三種，劉並非在作夢。(B)是路過，並非借宿。(E)妻子剛睡，自己醒的。

語譯：人的夢，不同尋常的夢有三種：一種是一人的夢在另一人的身上發生了，一種是一人身上發生的事在另一人的夢中得到了應驗，第三種是兩個人的夢境互通。武則天執政時，劉幽求是京城的副手。曾奉命出使，夜裡回來，離家還有十幾里的地方，在路旁剛巧有座寺院。聽到寺中有歡笑聲。寺院的圍牆殘破，從缺口處可以看到裡面的情景。劉幽求俯身窺視，見十幾個男女混雜而坐，桌上杯盤羅列，圍成一圈在吃飯飲酒。見到他的妻子也坐在其中談笑風生。他一開始覺得吃驚，想不到她為何會在這裡。過了許久，覺得她不該在此，實在無法放下此事不管。又注目細看那女子的儀容舉止談笑，和妻子真的毫無差別。劉幽求想接近細觀，寺院的大門卻鎖住了，進不去。於是他往內扔瓦片，正好砸在洗手盆，頓時水花四濺，那些人就這樣散開，然後忽然不見了。劉幽求翻牆進去後，與隨從一起查看，卻發現大殿和東西廂房都沒人，寺廟的大門在外面還鎖得好好的，劉幽求更驚異了，急忙趕回家中。到家後，見妻子剛睡下。得知他回來了就爬起來說話，妻子笑說：「先前作夢夢到和十幾個不認識的人在一間寺廟遊玩，在大殿吃飯時突然有人從外面丟石頭，杯盤狼藉，然後我就醒了！」

# 國語文寫作能力測驗詳解

## 第一題

### 【命題用意】

此題旨在引導學生透過材料閱讀，增強思辨深度。測試學生是否能正確解讀文字，並適當分析、歸納後具體描述說明，並針對作者的觀點提出個人的立場與理由進行闡述。

### 【答題原則】

1. 正確分析引文。
2. 須表明個人立場。
3. 須闡述支持個人立場的理由與論據。

### 問題(-)

#### 【評分說明與參考答案】

◎僅觸及生理層面或心理層面，可得 2 分，參考答案如下：

參考答案 1. 戴口罩是因為人們害怕流行性病毒的傳染，和日益嚴重的空氣汙染，屬於預防且暫時性的自我保健行為。

參考答案 2. 口罩社會的形成是由於人們對周遭所有看不見的敵人感到畏懼，而逐漸形成一種「自我保護」的生活態度。

◎兼及生理層面及心理層面，可得 3 分，參考答案如下：

口罩社會的形成，源於預防流行性病毒及空氣汙染的保健行為，其後擴大為人們對周遭所有看不見的敵人產生恐懼，而逐漸形成一種「自我保護」的心理及生活態度。

◎兼及生理層面及心理層面，及對社會制度的不信任，可得 4 分，參考答案如下：

源於預防流行性病毒及空氣汙染的保健行為，其後擴大為人們對周遭所有看不見的敵人產生恐懼，對所處環境、制度、組織，缺乏信任及安全感，而形成自我保護的態度與人際互動模式。

### 問題(二)

#### 【參考範文】

我反對作者「口罩社會是文明退化」的觀點，以歇斯底里情緒與獵殺代罪羔羊的片面現象概括社會的整體狀態也有待商榷。

面對危險，恐懼是自然的情緒反應，趨吉避凶則是求生本能；大腦遇到類似情境會依據既有的經驗理性因應，自我保護並非歇斯底里的行為。從相關報導可知新冠病毒的染疫模式與多年前的SARS相似，當時臺灣共有三百多名確診病例，七十多人死亡。而今國人記取當年的教訓，以不同的形式捍衛臺灣，或自主健康管理，或配合居家檢疫、隔離；一般人則勤洗手、戴口罩、保持社交距離。面對看不見的病毒，雖有恐懼，但仍配合相關宣導。因此，全民戴口罩既是自我保護也是守護他人的行為，臺灣人配合政府政策的公民素養，不應被冠上歇斯底里、文明退化的汙名。

此外，獵殺代罪羔羊的說法亦缺乏實證。相反的，臺灣人實踐了互助互愛的精神，例如：政務委員唐鳳致力於連結政府與民間的資源，持續改善口罩新制；防疫中心除了衛教影片，亦不斷呼籲彼此支持、共度難關；民間自發性捐款協助疫情嚴重的國家，義籍神父呂若瑟更公開感謝臺灣，強調臺灣人的溫暖是他一生都想留在這裡的原因。就事實而論，獵殺代罪羔羊、文明退化的說法不攻自破。

臺灣人從經驗中學習，遵守公衛政策，自立而後立人，可謂與時俱進、理性感性兼具，正是文明禮儀高度進化的展現！

#### 【評分原則】

#### 問題(-) (占 4 分)

等第	分數	作答情形
A	4~3	確切說明原因，文字適當，敘述完整，表達清晰。
B	2	說明原因不夠完整，文字冗長或過於簡略，或敘述有瑕疵。
C	1	略有涉及，但回答不準確。

空白卷，或文不對題，或僅抄錄題幹，可評 0 分。



問題(二) (占 21 分)

等第	級分	分數	作答情形
A	A+	21~19	觀點明確，論述嚴謹，論據深刻，條理清晰，文辭精練。
	A	18~15	觀點明確，論述清晰，論據適切，條理分明，文辭暢達。
B	B+	14~12	觀點明確，論述合理，並能舉證說明，表達清楚，文辭得宜。
	B	11~8	觀點、論述大致合理，缺乏論據，或論據不當，文辭平順。
C	C+	7~5	立場不清，敘述空泛，文辭拙劣。
	C	4~1	敘述雜亂，文句不通，內容貧乏。

空白卷，或文不對題，或僅抄錄題幹，可評 0 分。

【特殊評分原則】

1. 不須訂題，但訂題亦不扣分。
2. 內容、文字均佳，但文末終篇，或一段成文者，至多得 B+ 等級 (14~12 分)。
3. 問題(二)未明確表達贊成或反對立場，但字字珠璣者，至多 B+ 等級 (14~12 分)。
4. 未在第一題作答區範圍內作答者，酌扣 1 分。
5. 視字數是否符合要求、標點符號之使用欠當，及錯別字之多寡，斟酌扣分。

第二題

【寫作引導】

本題文本節錄自廖鴻基〈告別〉，作者在文中表達對「告別」的體悟，並透過許多譬喻來闡發對「告別」的所思所感。學生應藉由引文聯結個人經驗，進而詮釋「告別」的意義。

寫作時，應以「告別是……」為首句，可運用五感體會或譬喻修辭等來描繪「告別」對自身的觸動，寫出對「告別」的定義與解讀。學生須發揮細膩感知的能力，營造情境、描述「告別」的經驗，從中提煉出對「告別」的感受及省思。全文應特別注意「個人生命經驗」與「告別意義」二者的連結。

【參考範文一】

告別是一番熬煉心志的取捨。

不同於單純的離別，告別是自己在情勢裡清醒辨別，然後主動暫時或長久地結束一段關係。很多時候，人有可能被迫離別，卻往往主動告別。

至今印象最深刻的一回告別，在前年夏天。

告別之前，十分糾纏，明知道繼續在一起不會有好結果，終究割捨不下相互依存的熟悉。不是不知道耽溺成癮的症候，不是沒試過自我節制，什麼飛航模式、番茄鐘、種樹的時間管理策略都用上了；然而，只要手搆得到，心就無法專注，難免牽腸掛肚，難分難捨。直到距離國中會考三十天，被最後一回模擬考紅腥腥的分數灼傷，哭過長夜之後，決定狠心與我的手機告別。

乍然說「不」，太矯情，我需要一段告別的儀式：打開音樂遊戲，依據熟悉的節拍大玩三十首；然後，我以書桌一角為景，在 IG 上發布「等我三十天」的訊息，旋即登出。告別之初，難免悵然若失，不時思念膩在一起的舒適，不時質疑何苦如此？直到因著一股莫名衝動，把手機交給母親，斬了欲斷還休的念想。彷彿聽見「咔嚓」一聲，一個決心遠遊的富家子親手鎖上他的大千花園，任它荒蕪。轉身，踏上一無所有的簡約旅途。心神回歸了，日復一日，竟也真的慢慢讀出興趣。書讀累了，沒有手機占據眼球，我開始含情脈脈看著窗臺上恣情舒展的黃金葛出神，尤其意外的是，我竟反而得空和母親坦露成長的躁動與不安，重溫久別的孺慕時光。

若是相處的感覺明明已然變質，斷然告別不是件壞事。我與我的手機告別三十天後，在會考結束的豔陽之下再相遇了！所謂小別勝新婚，連過去不曾留心的開機畫面都顯得那般絕美動人。行旅歸來，除了各式社群軟體都長著 999+ 的蔓草之外，似乎也沒錯過什麼。別後再遇，我才明白，告別是為了來日更美好的相處。

【參考範文二】

告別是震破天空的一記雷響，空蕩蕩的天地只剩囁語般的迴音。

吉他一直是我的最愛，進入高中，得知學校有活躍的吉他社團，我毫不遲疑、義無反顧地加入。在社團中，我認識了一群志同道合的好朋友，我們一起練習吉他，切磋琴藝；更一起舉辦無數活動，增進情誼。在籌備的艱辛過程中難免有摩擦，我們曾經分裂，也透過溝通癒合。還記得一起在草坪上彈吉他的美好畫面，記得帶著吉他搭電車出遊的歡笑；記得在深夜的巷道奔跑，只為了能占到前排位置為同伴喝采。在無比絢爛的青春裡，我還記得的事情好多、好多，卻發現能真正握在手中帶走的好少、好少。

春去秋來，我們歡送學長姐，也迎來學弟妹。如今，在最後一次盛大的成果發表會結束後，輪到我們放手，告別社團生活。簡單的幹部交接儀式，是我心中最畏懼的一次道別，我很清楚，當吉他社沒有我的位置後，我的世界也將黯然失色。

然而時間無法倒流，把象徵幹部責任的職章交給學弟妹的那一刻，我也勇敢揮別過去兩年聲嘶力竭的青春歲月。看著學弟妹晶亮的眼神，再聽見同伴們毅然地約定考上大學後要再次聚會彈吉他，我突然明白，告別原來不只是放手，告別是傳承、是放心，更是對未來許下承諾。

告別是震破天空的一記雷響，在看似空蕩蕩的天地間，春雨隨之落下，溶在沃土裡滋養草木萌芽。告別是四季流轉的應然，也是我年少歲月裡無悔的必然。

**【基本評分原則】**

本題要求考生以「告別是……」為首句切入，書寫個人生命經驗，抒發告別的意義及感悟。

等第	級分	分數	作答情形
A	A+	25~22	對個人生命「經驗」有深刻體會，能細膩探析告別的「意義」與「感悟」，意義闡發與生命經驗巧妙連結。結構嚴謹，文辭優美。
	A	21~18	對個人生命「經驗」有真切體會，能清楚說明告別的「意義」與「感悟」，意義闡發與生命經驗緊密連結。結構穩妥、文辭順暢。
B	B+	17~14	能舉出適切的生命「經驗」，大致說明告別的「意義」與「感悟」，意義闡發與生命經驗有所連結。結構適當、文辭平順。
	B	13~10	能舉出生命「經驗」，大致說明告別的「意義」與「感悟」，意義闡發與生命經驗略有連結。結構尚稱合宜，文辭大致平順。
C	C+	9~6	僅說明告別的「意義」或「感悟」，卻沒有提出個人的「經驗」，或者提出了個人的「經驗」，卻沒有進一步闡發「意義」或「感悟」。結構鬆散，文辭欠通順。
	C	5~1	無法掌握題旨，敘述雜亂，文辭不通，內容貧乏。
空白卷，或文不對題，或僅抄錄題幹，可評 0 分。			

**【特殊評分原則】**

1. 不須訂題，但訂題亦不扣分。
2. 沒有以「告別是……」起首，至多得 B+ 等級（17~14 分）。
3. 援用原文對告別的描述，但字字珠璣者，至多得 B+ 等級（17~14 分）。
4. 內容、文字均佳，但文末終篇，或一段成文者，至多得 B+ 等級（17~14 分）。
5. 未在第二題作答區範圍內作答者，酌扣 1 分。
6. 視標點符號使用之欠當，及錯別字之多寡，斟酌扣分。

# 英文考科詳解

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

## 第壹部分：單選題

### 一、詞彙題

目標：詞彙的了解與運用能力

#### 1. (B)

難易度：中偏易

解析：那根刺深深扎入我手（肉）中，使我刺痛不已。

(A)足踝 (B)肉 (C)臉紅 (D)香脂；軟膏

#### 2. (C)

難易度：中

解析：為了實現她作為一位模特兒能在米蘭時裝周走秀的夢想，珍妮特決心減掉十磅。

(A)執行 (B)諮詢 (C)下決心 (D)保留

#### 3. (B)

難易度：中

解析：當老師提及淨灘活動時，他以為學生不會認真看待此事，但結果他們對這項活動真的感興趣。

(A)有說服力地 (B)真正地  
(C)必然地 (D)無辜地

#### 4. (D)

難易度：中

解析：總統揚言取消每日簡報，並且抨擊這些不斷提出惡意問題且咄咄逼人的媒體。

(A)重要的；必要的 (B)明顯的  
(C)可疑的 (D)激進的；富於攻擊性的

#### 5. (A)

難易度：中

解析：當喬治和他的女友最喜歡的DJ播放了他為她點播的歌曲時，這真是一個令人愉快的時刻。

(A)請求 (B)宣布 (C)揭露 (D)追求

#### 6. (A)

難易度：中

解析：婚禮的主軸是宴會，數百名親戚和朋友來此慶祝並一起享用盛宴。

(A)宴會 (B)食譜 (C)美食 (D)美味佳餚

#### 7. (B)

難易度：中偏易

解析：由於季節性過敏，我的鼻子總是癢癢的，使得我經常打噴嚏。

(A)飛濺 (B)搔癢  
(C)提神 (D)皺眉

#### 8. (A)

難易度：難

解析：經過深思熟慮後，老闆妥協了，他給他的員工額外的假期，但沒有加薪。

(A)妥協 (B)轉變  
(C)記憶（背） (D)留下深刻印象

#### 9. (D)

難易度：中

解析：導演對攝影機的設置、角度和鏡頭特別講究。所有的表演者都必須排練好幾次以達到他的標準。

(A)容忍的 (B)適度的  
(C)服從的 (D)挑剔的

#### 10. (C)

難易度：中偏易

解析：在公園的一角有一座玩沙場，孩子們可以用雙手把沙子舀進桶裡。

(A)激起火花 (B)保持  
(C)舀取 (D)研磨

#### 11. (C)

難易度：易

解析：在這個國定假日，小學生穿著傳統的服裝表演。

(A)合約 (B)商人 (C)服裝 (D)小號

#### 12. (D)

難易度：中

解析：在KTV發生大火導致六人死亡後，市長為沒有透過消防安檢來善盡保護消費者的職責而道歉。

(A)招生 (B)反對 (C)預約 (D)檢查

13. (D)

難易度：中

解析：這些新理論有些太過抽象，普通人很難理解。

(A)絕望的 (B)足夠的 (C)憤怒的 (D)抽象的

14. (C)

難易度：中

解析：有鑑於今年 COVID-19 的爆發導致全球經濟下滑，我們公司的整體業績卻增長了 15%，這是一項優異的成績。

(A)附加的 (B)悲觀的  
(C)優異的 (D)永久的

15. (B)

難易度：中

解析：當學子們離家去外地讀大學，他們應該試著儘可能明智地飲食以保持健康。

(A)立即地 (B)明智地  
(C)抗拒地 (D)辯才無礙地

## 二、綜合測驗

### 第16.至20.題為題組

斯洛維尼亞是巴爾幹半島上的一個小國。這個中南歐「愛」的國家位於亞得里亞海北端的朱利安阿爾卑斯山脈。儘管國土很小，但這個阿爾卑斯山國家以其多樣的地理景觀為傲。自 1991 年南斯拉夫聯邦瓦解以來，其旅遊業的重要性也隨之提升。許多外國遊客以前只是在前往地中海東部的途中路經斯洛維尼亞，現在則會來此從事滑雪、健行、划船、釣魚和狩獵等休閒活動。其中特別引人注目的景點是於 1986 年被指定為世界遺產的什科茨揚石灰岩洞穴系統。

此外，溫泉和礦泉水的度假勝地愈來愈受歡迎；位處哈布斯堡時代的新古典主義建築——羅加什卡斯拉蒂納，便是其中的水療中心之一。其他著名的度假勝地還包括亞得里亞海旁的波爾托羅，以及座落於阿爾卑斯山腳下的布萊德、博希尼和博韋茨等小鎮。斯洛維尼亞依然保存了數十座中世紀建築；最宏偉壯觀的則非盧布爾雅那城堡莫屬，在 1144 年，始建於首都盧布爾雅那城中的一座山丘頂上，凌空俯視著首都。盧布爾雅那擁有許多典型的巴洛克式建築，吳蘇樂（修女）會教堂和方濟各會修道院為其代表。

目標：(1)測驗學生對詞彙的了解與運用能力；(2)測驗學生能依據文意發展，掌握詞彙、句法及篇章結構的能力；(3)測驗學生依篇章段落的文意發展，掌握詞彙及轉折語運用的能力。

內容：介紹斯洛維尼亞多樣的地理景觀、度假勝地及歷史建築。

16. (C)

難易度：中偏易

解析：本題考片語文意，根據文意選(C)。

(A)關於 (B)藉由 (C)儘管 (D)因為

17. (D)

難易度：中

解析：此子句為關係子句，先行詞為 foreign visitors，又置於 of 後面，故答案為受詞(D) whom。

18. (A)

難易度：中

解析：本題考詞彙文意，根據文意選(A)。

(A)此外 (B)因此 (C)對比之下 (D)事實上

19. (B)

難易度：中

解析：(B) those 為複數代名詞，指的是前句提過的 prominent resorts。

20. (B)

難易度：中

解析：本題考詞彙文意，根據文意選(B)。

(A)圍繞 (B)俯瞰 (C)組成 (D)觀察

### 重要字、詞與片語

diverse *adj.* 多樣的

federation *n.* 聯邦

limestone caves *n.* 石灰岩洞

heritage *n.* 遺產

Neoclassical *adj.* 新古典主義的

prominent *adj.* 著名的

surviving *adj.* 現存的

majestic *adj.* 宏偉壯觀

Baroque architecture *n.* 巴洛克式建築

monastery *n.* 修道院

### 第21.至25.題為題組

超越肉類公司 (Beyond Meat) 成立於 2009 年，是一家設在洛杉磯，生產植物性肉類替代品的廠商。該公司研發和生產各式蛋白質類食品，仿製雞肉、牛肉和豬肉香腸。如今，超越肉類已在包含臺灣在內的 50 多個國家銷售。

超越肉類公司的產品，即純素肉類替代品，是由豌豆蛋白、大米蛋白、馬鈴薯澱粉、芥花油、椰子油和石榴粉等植物材料與許多維生素和礦物質的混合物製成。食材混合後送入食品擠壓機中，利用蒸汽、壓力和冷水對混合物進行烹煮以形成近似肉類的口感。牛肉產品會「流血」則是使用紅甜菜汁的效果。

超越肉類公司於 2018 年 7 月通過非基因改造計畫，獲得了非基因改造認證，確保所有食材、供應商和製造設施均不含基因改造物質 (GMO)。根據密西根大學對「未來漢堡」的生命週期評估 (LCA)，製作一個未來漢堡產生的溫室氣體排放量比生產一塊 1/4 磅美國牛肉少 90%。此外，它對水資源及對土地利用的影響也較小。

目標：(1)測驗學生對詞彙的了解與運用能力；(2)測驗學生能依據文意發展，掌握詞彙、句法及篇章結構的能力；(3)測驗學生依篇章段落的文意發展，掌握詞彙及轉折語運用的能力。

內容：簡介超越肉類 (Beyond Meat) 製作的肉類替代品，其成分、製程及其對環境的影響。

21. (C)

難易度：中

解析：Taiwan included、including Taiwan 或 inclusive of Taiwan 皆可，故答案為(C)。

22. (A)

難易度：中

解析：本題考片語文意，根據文意選(A)。

- (A)許多 (B)一群(魚)  
(C)一群(蜜蜂) (D)一群(獅子)

23. (B)

難易度：中

解析：本題考詞彙文意，根據文意選(B)。

- (A)程度 (B)質地 (C)萃取物 (D)文章脈絡

24. (D)

難易度：中

解析：原本句子應為 Beyond Meat obtained non-GMO certification through the Non-GMO Project in July 2018, which ensures that all materials, suppliers and manufacturing facilities are free of genetically modified organisms (GMOs). 關係子句主詞 which 代替前面整個敘述，整個關係子句可簡化成分詞片語，動詞 ensures 則改為現在分詞 ensuring 表主動，故答案為(D)。

25. (D)

難易度：中

解析：本題考詞彙文意，根據文意選(D)。

- (A)貢獻 (B)傳統 (C)財產 (D)排放

### 重要字、詞與片語

Los Angeles-based *adj.* 以洛杉磯為基地，位於洛杉磯  
 plant-based *adj.* 植物性 substitute *n.* 替代品  
 manufacture *v.* 製造 a variety of *phr.* 各式各樣的  
 simulate *v.* 仿製 available *adj.* 買得到  
 mixture *n.* 混合物 canola oil *n.* 芥花油  
 pomegranate powder *n.* 石榴粉  
 ingredient *n.* 食材 extrusion *n.* 擠壓  
 beet *n.* 甜菜根 obtain *v.* 獲得  
 certification *n.* 認證 facility *n.* 設施  
 be free of *v. phr.* 沒有  
 genetically modified organisms *n.* 基因改造物質  
 assessment *n.* 評估 impact *n.* 衝擊  
 water resources *n.* 水資源

### 第26.至30.題為題組

科氏力基本上是相對於地球表面的一股明顯的力量，它使物體看起來好像以某種彎曲路徑移動。實際發生的是，物體在直線移動，是地球的轉動使它們看起來像在彎曲移動。事實上，它會導致運動物體在北半球明顯向右偏移，在南半球向左偏移，而在赤道上不會出現明顯偏移。

因此，認為科氏力會影響水沖進排水管的旋轉方式似乎很合理。的確，颶風和其他大型氣旋系統等自然現象，在旋轉方式上受科氏力的影響很大。事實上，颶風的直徑可能達到 500 英里，且持續了很多天；相比之下，你的水槽或馬桶很小，科氏力因而影響排水的時間非常短。其他因素如水槽的形狀、噴嘴在馬桶中的方向等，這些對馬桶內的漩渦比科氏力影響更大。簡而言之，科氏力對小型設備的影響微乎其微。

目標：(1)測驗學生對詞彙的了解與運用能力；(2)測驗學生能依據文意發展，掌握詞彙、句法及篇章結構的能力；(3)測驗學生依篇章段落的文章發展，掌握詞彙及轉折語運用的能力。

內容：本文主要探討「科氏力」。

26. (C)

難易度：易

解析：本題考片語文意，根據文意選(C)。

- (A)假如 (B)即使  
(C)就像 (D)只有在...情況之下

27. (A)

難易度：中

解析：本題是測驗分裂句「It is ... that ...」的概念。原句為“... the Earth turning makes it look like they are curving.”。文中將主詞 the Earth turning 放在 It is 的後面，述詞 makes it look like they are curving 放在 that 的後面形成分裂句，此為分裂句固定用法，故答案為(A)。

28. (B)

難易度：中偏易

解析：本題考詞彙文意，根據文意選(B)。

- (A)性質 (B)赤道  
(C)公式 (D)峽谷

29. (C)

難易度：中偏易

解析：本題考片語文意，根據文意選(C)。

- (A)以免 (B)由於  
(C)就...而言 (D)代表

30. (A)

難易度：中

解析：本題考詞彙文意，根據文意選(A)。

- (A)指向 (B)發射  
(C)生產 (D)展示

### 重要字、詞與片語

apparent *adj.* 明顯的 relative *adj.* 相對的  
 curved *adj.* 彎曲的 deflection *n.* 偏轉  
 hemisphere *n.* 半球 literally *adv.* 確實地  
 draining *adj.* 排出的 swirling *adj.* 旋轉的

### 三、文意選填

#### 第31.至40.題為題組

我們有多麼享受夏天，很大程度上取決於外面有多少蚊子在等我們。牠們的叮咬讓人發癢，嗡嗡聲煩人；此外，也有人擔心帶著危險疾病的蚊子正在外頭伺機而動。那麼，是什麼導致蚊子數量激增或減少呢？

簡言之，蚊子數量的增減是受天氣和氣候的雙重影響——蚊子對環境非常敏感。溫度和降雨是蚊子多寡的兩個主要預測指標。這兩個因素對其生存和繁殖能力產生巨大影響。一次下多少雨、什麼時候下雨、寒冷或溫暖的天氣持續了多長的時間以及何時發生等，都關係到預測未來是什麼樣的蚊子季節。

像大多數昆蟲一樣，蚊子是冷血的、變溫的。與我們不同的是，牠們的體溫與周圍環境(空氣或水)的溫

度非常一致。如果外面很冷，牠們體溫就很低。如果外面很溫暖，那牠們體溫就高。每當只要蚊子處於舒適圈外都可能減緩或停止其發育，甚至導致其受傷及死亡。為了使大多數蚊子幼蟲能生長，溫度必須高過某個門檻，該門檻視其種類而異，但通常約為攝氏 7 至 16 度。

由於幼蟲完全是水生的，因此在它們變為成蚊前，還需要長期積水之處（如你的花盆）。這意味著在春季或夏季幼蟲發育期的適當時間出現乾燥的情況，可大大減少一週或兩週後覓食的成蚊的數量。

目標：(1)測驗學生的閱讀能力；(2)測驗學生對詞彙的了解與運用能力；(3)測驗學生能依據文意發展，掌握詞彙、句法及篇章結構的能力；(4)測驗學生依篇章段落的文意發展掌握詞彙及片語句法運用的能力；(5)測驗學生推斷論證的能力。

內容：探討影響蚊子數量多寡的原因。

詞彙選項：

(A)劇烈地 (B)關係重要 (C)取決於 (D)指標 (E)受傷  
(F)煩人的 (G)水生的 (H)敏感的 (I)激增 (J)密切地

31. (F)

難易度：中偏易

解析：由本句「their bites are itchy」，可判斷 their drone 後面需要一個形容詞與之對應，根據上下文，故選(F) annoying（煩人的）。

32. (I)

難易度：中

解析：在此需要一個與 shrink 意思相反的動詞，故選(I) balloon（激增）。

33. (H)

難易度：中偏易

解析：在 very 後面可為形容詞，根據上下文：「蚊子對環境非常敏感」，故選(H) sensitive（敏感的）。

34. (D)

難易度：中偏易

解析：在 major 後面需要一個名詞，根據上下文：「溫度和降雨是蚊子多寡的兩個主要預測指標」，故選(D) predictors（指標）。

35. (B)

難易度：中

解析：此句的主詞是「How much it rains at one time, ... how long a cold or warm period lasts and when it happens」，故空格應為動詞，根據上下文，選(B) matter（關係重要）。

36. (J)

難易度：中

解析：此空格在動詞前，應為副詞，根據上下文選(J) closely（密切地）。

37. (E)

難易度：中

解析：此空格在 be 動詞之後，且應該與後面 die 表示不同程度的損害，故選過去分詞(E) injured（受傷）。

38. (C)

難易度：中

解析：此句片語在主要子句之後，故可用分詞片語來補充說明「取決於什麼事項」，故選(C) depending（取決於）。

39. (G)

難易度：中

解析：此空格接在 be 動詞之後，可為形容詞，句子後面又說 they need a source of standing water，故選(G) aquatic（水生的）。

40. (A)

難易度：中偏易

解析：此空格在助動詞和動詞之間，應填入副詞，根據上文指出氣溫低、乾燥的環境都不適合蚊子生存，所以蚊子數量急遽減少，故選(A) drastically（劇烈地）。

重要字、詞與片語

drone *n.* 嗡嗡的聲音 shrink *v.* 縮水，變少  
abundance *n.* 豐盈 ectothermic *adj.* 變溫的  
larvae *n.* 幼蟲 threshold *n.* 門檻 emerge *v.* 顯現

四、閱讀測驗

第41.至44.題為題組

很少有聲音會像指甲劃過黑板、叉子刮在盤子上或沉重金屬椅子在瓷磚地板上拖拉所發出的聲音一樣引起人類畏縮。但是這種刺耳的噪音到底有什麼東西能讓我們的大腦如此反感，以至於許多人甚至將其描述為痛苦？

1986年，哈爾彭、詹姆斯·希倫布蘭德與倫道夫·布萊克等三位研究人員進行了一項研究，試圖弄清這些聲音裡究竟是什麼使全世界的人類感到如此討厭。在這項研究中，研究人員假設引起問題的是高音，因此他們將聲音區隔成低頻、中頻和高頻。在向受試者播放這些錄音後，出乎他們意料的是，他們發現他們錯了。去除高頻部分不會減少聲音中令人厭惡的特質；然而去除聲音的中頻部分（介於 2,000 至 4,000 赫茲之間），卻會如此。

因此，當觀察這些中頻聲波時，他們假設這些聲音一定類似於捕食者發出的聲音或另一種靈長類動物發出的警告聲。他們最終發現，靈長類動物發出的警告聲，尤其是黑猩猩發出的警告聲，其聲波在外觀上與指甲刮在黑板上發出的刺耳中頻聲波非常相似。

值得注意的是，介於黑猩猩和人類之間的靈長類動物是人類與我們的多毛兄弟（黑猩猩）之間的最後共同祖先，一般認為兩者約於一千三百萬年前分道揚鑣，但也有人推測牠們在四百萬年前尚有雜交的事實。

無論如何，布雷克因而總結，指甲在黑板上刮出的聲音幾乎都具有令人厭惡的特質——它觸發了我們一個無意識的、自動的反應——我們聽到了警告聲。

目標：(1)測驗學生閱讀主題文章的能力；(2)能依據文意發展，掌握詞彙、句法及篇章結構的能力；(3)依篇章段落的文意發展，掌握詞彙及片語句法運用的能力；(4)推斷論證的能力。

內容：探討為什麼人們很怕手指刮黑板的聲音之原因。

41. (D)

難易度：中偏易

解析：我們最有可能在哪本期刊或雜誌上找到此文章？

- (A)時尚雜誌 (B)流行力學
- (C)發明與技術 (D)神經科學期刊

本篇主要探討人類的生理反應，並追溯有此反應背後的可能原因，此主題與大腦接收到的聲音頻率有關，故最有可能出現在(D)神經科學期刊。

42. (B)

難易度：難

解析：以下圖表顯示四種不同動物所發出的聲波。哪個動物的音頻對人類而言可能是最刺耳的？

參考資料：頻率是單位時間（1 秒）的振盪（重複變化）次數。

- (A)動物 A (B)動物 B
- (C)動物 C (D)動物 D

由第二段最後一句「The removal of the high frequencies didn't reduce the aversive qualities of the sound, but removing the middle frequencies (between 2,000 and 4,000 Hertz) of the sound did.」得知去除 the middle frequencies of the sound 可以去除 the aversive qualities of the sound，由此可知中頻的聲音是最刺耳的。動物 A 的音頻： $2 / 0.002 = 1,000$  Hertz，動物 B 的音頻： $6 / 0.002 = 3,000$  Hertz，動物 C 的音頻： $12 / 0.002 = 6,000$  Hertz，動物 D 的音頻： $16 / 0.002 = 8,000$  Hertz，故選(B)。

43. (B)

難易度：中

解析：根據段落，以下哪一項是「不正確」的？

- (A)黑猩猩和人類有共同的祖先。
  - (B)實驗結果證明研究人員的第一個假設是正確的。
  - (C)消除聲音中的中頻聲波對耳朵更舒適。
  - (D)叉子刮在盤子上發出的聲音非常刺耳，並使我們的大腦痛苦。
- (A)(C)(D)均為正確的敘述，第二段第三句提到「they found they were wrong（研究人員發現他們錯了）」，故選(B)。

44. (C)

難易度：中

解析：為什麼黑板上的指甲聲音會令人反感？

- (A)它具有高音調頻率。
  - (B)它是由黑猩猩發出的。
  - (C)它使人想起危險的事情。
  - (D)它引起了我們對未知的好奇。
- 文章最後一段最後一句指出「it triggers in us an unconscious, automatic reflex that we are hearing a warning cry」，故選(C)。

### 重要字、詞與片語

cringe v. 畏縮	scrape v. 刮
hypothesize v. 假設	aversive adj. 厭惡的
primate n. 靈長類動物	
ear-piercing adj. 刺耳的	interbreed v. 雜交
trigger v. 觸發	reflex n. 反射

### 第45.至48.題為題組

澳洲的叢林大火影響廣泛的地區，造成財產損失，以及無數生命和動物的死亡。雖然叢林大火可能致命，但它一直是澳洲生態和環境的一部分。該國的一些原生植物已經演化到必須依賴叢林大火進行繁殖，而火災事件數千年來也已和澳洲大陸生態交織相融而密不可分。澳洲原住民曾經用火清理草地以利狩獵，並從茂密的植被中整理出小徑；然而，這些行為僅限於高降雨時期和與沙漠接壤的小型草原地區中實施。19 世紀時，隨著歐洲屯墾者的到來，消防管理、伐木與耕作策略發生了重大改變。這些改變導致以後更頻繁的叢林大火。

閃電等自然原因可觸發叢林大火，但叢林大火更常見的是由人為事件所引起，譬如凌空電線所產生的電弧、縱火、農業清理過程中點火所釀成的意外等。黑鳶、哨鳶和棕隼也可能引發大火，有人看見牠們挑起燃燒的樹枝，飛到尚未起火的草叢上，然後將樹枝丟下引發新的大火，致使牠們的獵物如田鼠和野兔為了逃避火焰而暴露了行蹤。

一些研究報告指出，與全球暖化相關的熱浪和乾旱也讓叢林大火的問題更加嚴峻。氣候改變帶來更炎熱、更乾燥的天候條件，使得澳洲的火災季節變得更長。強風還將燃燒的餘燼捲至空中助長火勢的迅速蔓延。大型猛烈的野火會產生稱為火旋風（火龍捲）的強風。火旋風就像龍捲風，將燃燒的木頭和碎屑捲起帶至遠處，可在距離火鋒約 40 公里的下風處引發新的大火。科學家相信上述的種種因素皆是導致 2019 年末至 2020 年初這場惡名昭彰的叢林大火如此猛烈的原因。

目標：(1)測驗學生閱讀主題文章的能力；(2)能依據文意發展，掌握詞彙、句法及篇章結構的能力；(3)依篇章段落的文意發展，掌握詞彙及片語句法運用的能力；(4)推斷論證的能力。

內容：探討造成澳洲叢林大火的原因。

45. (A)

難易度：中

解析：這篇文章的主旨是什麼？

- (A)造成叢林大火的原因。
- (B)澳洲叢林大火的歷史。
- (C)叢林大火對澳洲人生活的影響。
- (D)惡名昭彰的 2019~20 叢林大火的猛烈性。

46. (B)

難易度：中

解析：第二段中的「They」指的是什麼？

- (A)放風箏的人。
- (B)大型猛禽。
- (C)試圖逃走的小型哺乳動物。
- (D)人為事件，例如點火釀成的意外。

47. (C)

難易度：中偏易

解析：最後一段中「exacerbated」詞意最接近下列哪一個單字？

- (A)改進 (B)防止 (C)惡化 (D)解決

48. (B)

難易度：中偏易

解析：根據這篇文章，下列有關叢林大火的說法何者正確？

- (A)自然因素比人為事件引發更多的叢林大火。
- (B)叢林大火在澳洲某些本土植物的繁殖過程中有其作用。
- (C)歐洲屯墾者的耕種策略與今天更頻繁地發生叢林大火沒有關聯。
- (D)澳洲原住民仍保有以火燒草原來進行狩獵的傳統。

重要字、詞與片語

extensive <i>adj.</i> 廣泛的	property <i>n.</i> 財產
account for <i>v. phr.</i> 導致	fatal <i>adj.</i> 致命
native flora <i>n.</i> 原生植物	evolve <i>v.</i> 演化
rely on <i>v. phr.</i> 依賴	reproduction <i>n.</i> 繁殖
aboriginal <i>n.</i> 原住民	strategies <i>n.</i> 策略
significantly <i>adv.</i> 重大變化地	
arcing <i>n.</i> 電弧	arson <i>n.</i> 縱火
ignition <i>n.</i> 點火	kite <i>n.</i> 鳶
falcon <i>n.</i> 隼	
spot <i>v.</i> 看見	twig <i>n.</i> 樹枝
blaze <i>n.</i> 大火	
associated with <i>v. phr.</i> 有關的	
exacerbate <i>v.</i> 更加嚴峻	ember <i>n.</i> 餘燼
generate <i>v.</i> 製造	fire whirl <i>n.</i> 火旋風
tornado <i>n.</i> 龍捲風	hurl <i>v.</i> 投擲
flaming <i>adj.</i> 燃燒的	debris <i>n.</i> 碎屑
considerable <i>adj.</i> 相當的	
ferocity <i>n.</i> 猛烈	notorious <i>adj.</i> 惡名昭彰的

第49.至52.題為題組

由於隱私權和人權問題，荷蘭地方法院史無前例地終止了一項數位身分識別計畫。

荷蘭社會事務部於 2014 年創建了系統風險指標 (SyRI)，這是一種用於監測潛在社會福利詐欺的大數據分析系統。荷蘭議會立法通過使該系統得以收集 17 類政府數據，包括稅務紀錄、就業紀錄和車輛登記。SyRI 能從過去曾犯過社會福利詐欺案的人來建立風險評估檔案，並搜尋「類似的」公民，藉此找出潛在的福利詐欺犯或將來可能犯案的高風險民眾。

荷蘭政府聲稱，該系統對於幫助打擊社會福利詐欺是必要的，而對該項系統抱持懷疑態度的民間社會團體則開始調查 SyRI，並與居民討論 SyRI 可能在何處使用。聽到自己的社區遭到數位監控後，許多居民感到震驚且怨聲載道。他們認為 SyRI 對人權構成了巨大的潛在威脅，並且將低收入或有移民背景的公民與高欺詐風險過度聯想、加以歧視。

法院的裁決表明，該系統不符合歐盟於 2018 年生效的《通用數據保護條例》中規定的透明度原則和將數

據收集降至最低的原則。針對 SyRI 的裁決顯示，許多歐洲國家正在努力制止透過收集和分析個人資料來干預人權。以瑞典為例，瑞典數據保護權責機關對當地某一機構開罰 20,000 多美元。肇因於該機構進行為期三週的面部識別系統測試，記錄了學生每次進入教室的時間。因此，荷蘭法院下令立即停止使用 SyRI，讓一些歐盟決策者來制定一個規範以便在應用人工智慧時不會侵犯隱私權和人權。

目標：(1)測驗學生閱讀主題文章的能力；(2)能依據文意發展，掌握詞彙、句法及篇章結構的能力；(3)依篇章段落的文意發展，掌握詞彙及片語句法運用的能力；(4)推斷論證的能力。

內容：探討 SyRI 的爭議性及其裁決。

49. (D)

難易度：易

解析：這篇文章主旨為何？

- (A) SyRI 的技術創新。
- (B)一些歐洲國家的福利詐欺案例。
- (C)數位辨識程式的優缺點。
- (D)關於 SyRI 的裁決及其爭議性。

由本文第一段與第四段最後一句可以得知，荷蘭地方法院下令立即停止使用 SyRI，原因為 SyRI 是一項具爭議性的大數據分析系統。

50. (C)

難易度：易

解析：根據第二段，SyRI 可能收集以下哪些資料？

- (A)在網路世界上的私人圖片和發文。
- (B)高中成績單上的學習成績和出席情況。
- (C)個人收入、營業利潤和稅收的檔案。
- (D)個人婚姻狀況的文件。

由本文第二段可以得知，荷蘭議會通過立法使得 SyRI 得以收集十七類政府數據，其中包括稅務紀錄，故選(C)。

51. (A)

難易度：中

解析：第四段中的「put the brakes on」指的是什麼？

- (A)停止某事的進展。
- (B)加速某物的應用。
- (C)啟動某事的調查。
- (D)達成某事的共識。

由本文第四段上下文意可判斷。該段內容以瑞典一機構為例，此機構因對當地學生進行面部識別系統測試而遭瑞典數據保護組織開罰，進而推論歐洲國家目前力促暫緩人工智慧的使用，故選(A)。

52. (C)

難易度：中

解析：如果居民及民間社會團體舉行示威活動，反對荷蘭議會通過的立法，他們會高喊下列何種口號？

- (A)終結詐騙！終結犯罪！
- (B)非法移民！滾出去！
- (C) SyRI！停止監視我們！
- (D)加入我們！成為數位間諜！



重要字、詞與片語

unprecedented <i>adj.</i> 史無前例的
fraud <i>n.</i> 詐騙
legislation <i>n.</i> 法律
parliament <i>n.</i> 議會
claim <i>v.</i> 聲稱
discriminate <i>v.</i> 區別、辨別、歧視
transparency <i>n.</i> 透明
take effect <i>v. phr.</i> 生效
ruling <i>n.</i> 裁決、判決
interference <i>n.</i> 干涉
framework <i>n.</i> 框架

第53.至56.題為題組

前英格蘭的足球前鋒傑夫·阿斯特爾 (Jeff Astle) 於 2002 年因腦退化性疾病去世，這使人們關注足球運動與罹患失智症之間的潛在風險。驗屍官檢驗發現，59 歲的阿斯特爾死於頭部反覆受傷所造成的「職業傷害」，後來對其腦部更進一步的檢查似乎支持這一結論。

當時，關於這項議題的科學實驗數據很少，但是從那時候開始，證據就不斷地顯示足球運動與失智症有關聯——即便是一次性的腦震盪也會造成終身影響。2016 年，瑞典針對 100,000 多人健康紀錄所作的一項研究發現，在單次診斷出腦震盪之後，人們更容易出現精神健康問題，並且能從學校畢業的可能性不高。2017 年，倫敦大學學院的研究人員對 6 名患有失智症的前足球運動員的大腦進行了死後檢查，發現其中 4 名成員有腦損傷的跡象。去年，格拉斯哥大學的一個團隊進行的一項研究發現，超過 7,000 名前職業足球運動員死於失智症及其他嚴重神經系統疾病的機率是正常人的三倍半。

但是，到底是足球運動中的哪一個部分所造成的影響呢？根據東安格利亞大學的教授邁克爾·格雷 (Michael Grey) 對於足球與失智症關聯性的研究中發現，反覆頭槌是造成這些腦震盪傷害最明顯的罪魁禍首。最近，愛丁堡大學老化精神醫學教授克雷格·里奇 (Craig Ritchie) 和他的團隊希望能追蹤 100 名職業足球運動員、100 名橄欖球運動員以及數百名民眾。團隊將為他們進行詳細的腦部掃描，讓他們參加認知測試，以及收集腦脊髓液樣本，以便在未來幾十年內追蹤。

目標：(1)測驗學生閱讀主題文章的能力；(2)能依據文意發展，掌握詞彙、句法及篇章結構的能力；(3)依篇章段落的文章發展，掌握詞彙及片語句法運用的能力；(4)推斷論證的能力。

內容：探討足球頭槌與失智症關聯性的研究。

53. (D)

難易度：易

解析：下列何者順序可說明作者第一段的寫作架構？

- (A) 檢驗→假設→結論→事實。
- (B) 假設→檢驗→事實→結論。
- (C) 結論→事實→假設→檢驗。
- (D) 事實→假設→檢驗→結論。

54. (D)

難易度：難

解析：請研讀以下四項研究的摘要，選出正確的答案。

地點	受試者	研究方法	研究發現
瑞典	100,000 多人	檢查健康紀錄表	(A)
(B)	6 名前足球運動員	死後大腦檢查	4 例腦損傷
格拉斯哥	(C)	未提及	死於失智症及其他嚴重神經系統疾病
愛丁堡	100 名職業足球運動員、100 名橄欖球運動員、數百名民眾	(D)	未提及

(A) 身體殘障的可能性很高。(應為診斷出腦震盪後，更容易出現精神健康問題)

(B) 東安格利亞。(應為倫敦)

(C) 現職的足球運動員。(應為前職業足球運動員)

(D) 掃描大腦，提交腦脊髓液樣本並進行認知測試。

55. (A)

難易度：中

解析：作者以何種方式呈現文中所提到的研究？

- (A) 時間序。
- (B) 比較及對比。
- (C) 樣本數。
- (D) 大學名稱的字母順序。

56. (A)

難易度：中

解析：為了球員的健康，研究人員可能要求英格蘭足球總會做什麼？

- (A) 禁止在訓練和比賽中進行頭槌。
- (B) 趁運動員年輕時訓練頭槌。
- (C) 鼓勵球員多投保人壽保險。
- (D) 提供頭槌傷害的反例。

重要字、詞與片語

degenerative <i>adj.</i> 退化的
dementia <i>n.</i> 失智症
concussion <i>n.</i> 腦震盪
postmortem <i>adv.</i> 在死後
be prone to <i>v. phr.</i> 易於...
neurological <i>adj.</i> 神經學的
cerebral <i>adj.</i> 大腦的
spinal <i>adj.</i> 脊髓的

## 第貳部分：非選擇題

### 一、中譯英

1. Due to the convenience of social media, / all kinds of information / is spreading widely among people / without being confirmed.
2. Therefore, unless we are sure /  $\left\{ \begin{array}{l} \text{of the accuracy of the information,} \\ \text{the information is accurate,} \end{array} \right\}$  / we should not  $\left\{ \begin{array}{l} \text{pass it on} \\ \text{forward it} \end{array} \right\}$  / in order not to cause unnecessary trouble.

#### 評分標準

1. 本大題總分 8 分，每小題滿分 4 分。
2. 每題分四段落，每段落占 1 分。
3. 每個錯誤扣 0.5 分，各自獨立，扣完為止。
4. 相同之拼字錯誤只扣一次；各段落之拼字錯誤最多扣 1 分。
5. 每題大小寫、標點最多扣 0.5 分。

### 二、英文作文

#### 評分原則

本大題總分 20 分，評分標準包含下列 4 項：內容 (5 分)、組織 (5 分)、文法、句構 (5 分)、字彙、拼字 (5 分)。字數不足，扣 1 分。

給分	英文作文給分參考標準說明
0 ~ 4 分	只寫兩三行，或根本完全離題，或幾無正確句子。
5 ~ 8 分	字數勉強足夠，內容平平，但文法或拼字錯誤很多。
9 ~ 13 分	字數足夠，有內容，文法使用尚可，錯字不多。
14 ~ 17 分	內容及結構可以，文法順暢，錯字少。
18 ~ 20 分	內容創新，結構佳，文法順暢，幾無錯字。

### 英文作文分項式評分指標

等級 項目	優	可	差	劣
內容	主題 (句) 清楚切題，並有具體、完整的相關細節支持。(5 ~ 4 分)	主題不夠清楚或突顯，部分相關敘述發展不全。(3 分)	主題不明，大部分相關敘述發展不全或與主題無關。(2 ~ 1 分)	文不對題或沒寫 (凡文不對題或沒寫者，其他各項均以零分計算)。(0 分)
組織	重點分明，有開頭、發展、結尾，前後連貫，轉承語使用得當。(5 ~ 4 分)	重點安排不妥，前後發展比例與轉承語使用欠妥。(3 分)	重點不明、前後不連貫。(2 ~ 1 分)	全文毫無組織或未按提示寫作。(0 分)
文法、句構	全文幾無文法、格式、標點錯誤，文句結構富變化。(5 ~ 4 分)	文法、格式、標點錯誤少，且未影響文意之表達。(3 分)	文法、格式、標點錯誤多，且明顯影響文意之表達。(2 ~ 1 分)	全文文法錯誤嚴重，導致文意不明。(0 分)
字彙、拼字	用字精確、得宜，且幾無拼字、大小寫錯誤。(5 ~ 4 分)	字詞單調、重複，用字偶有不當，少許拼字、大小寫錯誤，但不影響文意之表達。(3 分)	用字、拼字、大小寫錯誤多，明顯影響文意之表達。(2 ~ 1 分)	只寫出或抄襲與題意有關的零碎字詞。(0 分)

# 數學考科詳解

題號	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
答案	(4)	(5)	(2)	(5)	(2)	(4)	(1)(2)(3)	(2)(4)	(3)(4)
題號	10.	11.	12.						
答案	(1)(3)(4)(5)	(1)(2)(4)	(1)(3)(4)(5)						

## 第壹部分：選擇題

### 一、單選題

1. (4)

難易度：易

出處：第一冊第一章〈數與式〉

目標：求解含絕對值的不等式

解析： $|2x - \sqrt{3}| \leq 5 \Rightarrow -5 \leq 2x - \sqrt{3} \leq 5 \Rightarrow -5 + \sqrt{3} \leq 2x \leq 5 + \sqrt{3} \Rightarrow \frac{-5 + \sqrt{3}}{2} \leq x \leq \frac{5 + \sqrt{3}}{2}$

因此所得區間長度為  $\left| \frac{5 + \sqrt{3}}{2} - \frac{-5 + \sqrt{3}}{2} \right| = 5$

故選(4)。

2. (5)

難易度：中

出處：第一冊第二章〈多項式函數〉

目標：熟悉因式定理

解析：因為  $g(x)$  是三次實係數多項式函數，所以  $f(x) = g(x) - h(x)$  也是三次多項式函數

另一方面，由條件  $f(1) = f(0) = f(-1) = 0$  及因式定理可得  $f(x) = kx(x+1)(x-1)$ ，其中  $k \neq 0$   
故選(5)。

3. (2)

難易度：易

出處：第三冊第二章〈直線與圓〉、第四冊第四章〈二次曲線〉

目標：能分辨圓、橢圓、雙曲線方程式與其相對應的圖形

解析：由題圖可得圓心  $(a, b)$  在第二象限，即  $a < 0, b > 0$  且  $|a| < |b|$ ，因此  $b^2 > a^2 > 0$

則  $\frac{(x-b)^2}{a^2} + \frac{(y-a)^2}{b^2} = 1$  的圖形應為縱向、中心在第四象限的橢圓

故選(2)。

4. (5)

難易度：中

出處：第三冊第二章〈直線與圓〉

目標：熟悉二元一次不等式的圖形

解析：因題圖中斜直線之斜率為負數，故  $a, b$  必同號

又因  $ax + by \geq c$  的解區域在斜直線左方，因此  $x$  項係數  $a$  為負數，即  $a, b$  皆為負數

又此斜直線的  $x, y$  截距均為正數，因此  $c$  為負數

綜合以上可得  $(-2, -3, -4)$  最有可能

故選(5)。

5. (2)

難易度：中

出處：第四冊第一章〈空間向量〉

目標：了解空間向量對坐標平面的投影，以及投影與夾角之間的關係

解析： $P(3, -2, -4)$  對  $xy$  平面的投影點為  $P'(3, -2, 0)$

因此與  $\vec{OP}'$  夾角愈小的  $\vec{OQ}$  向量，其與  $\vec{OP}$  的夾角也會愈小

觀察各選項可發現向量  $(6, -4, 0) \parallel \vec{OP}'$ ，亦即  $Q$  點落在射線  $\vec{OP}'$  上  
故選(2)。

6. (4)

難易度：難

出處：第一冊第二章〈多項式函數〉、第二冊第一章〈數列與級數〉、第三冊第一章〈三角〉

目標：熟悉三角函數的平方關係，並能結合等比中項與勘根定理，加以運用

解析：由等比中項性質可知  $\cos^2 \theta = \sin \theta \tan \theta = \frac{\sin^2 \theta}{\cos \theta}$

$$\Rightarrow \cos^3 \theta = \sin^2 \theta \Rightarrow \cos^3 \theta = 1 - \cos^2 \theta \Rightarrow \cos^3 \theta + \cos^2 \theta - 1 = 0$$

設  $f(x) = x^3 + x^2 - 1$ ，則  $\cos \theta$  為  $f(x) = 0$  之實根

因  $f\left(\frac{3}{4}\right) < 0$  且  $f\left(\frac{4}{5}\right) > 0$ ，由勘根定理可得  $\frac{3}{4} < \cos \theta < \frac{4}{5}$

故選(4)。

## 二、多選題

7. (1)(2)(3)

難易度：中

出處：第四冊第一章〈空間向量〉

目標：能了解空間概念，並運用在兩平面的夾角上

解析：(1)○：由兩平面夾角的定義得知， $\overrightarrow{AC}$  與  $\overrightarrow{BD}$  的夾角為  $60^\circ$

(2)○：因為  $\overline{CA} \perp \overline{AB}$  且  $\overline{AB} = \overline{AC} = 1$ ，故  $\triangle ABC$  為等腰直角三角形，所以  $\overline{BC} = \sqrt{2}$

$$(3) \circ : \overline{CD}^2 = |\overrightarrow{CA} + \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{BD}|^2 = |\overrightarrow{CA}|^2 + |\overrightarrow{AB}|^2 + |\overrightarrow{BD}|^2 + 2(\overrightarrow{CA} \cdot \overrightarrow{AB} + \overrightarrow{AB} \cdot \overrightarrow{BD} + \overrightarrow{BD} \cdot \overrightarrow{CA}) \\ = 1^2 + 1^2 + 2^2 + 2(0 + 0 + 2 \times 1 \times \cos 120^\circ) = 4$$

$$\text{故 } \overline{CD} = 2$$

$$(4) \times : \cos \angle CAD = \frac{\overline{AC}^2 + \overline{AD}^2 - \overline{CD}^2}{2 \times \overline{AC} \times \overline{AD}} = \frac{1^2 + (\sqrt{5})^2 - 2^2}{2 \times 1 \times \sqrt{5}} = \frac{1}{\sqrt{5}}$$

(5)×： $\overline{BC} = \sqrt{2}$ ， $\overline{BD} = 2$ ， $\overline{CD} = 2$ ，由  $\triangle BCD$  的三邊長可知其並非直角三角形  
故選(1)(2)(3)。

8. (2)(4)

難易度：中

出處：第四冊第三章〈矩陣〉

目標：能運用轉移矩陣解決生活中的問題

解析：依題意，轉移矩陣  $M = \begin{bmatrix} 0.7 & 0.2 \\ 0.3 & 0.8 \end{bmatrix}$ ，初始狀態  $P_0 = \begin{bmatrix} 0.9 \\ 0.1 \end{bmatrix}$

$$2021 \text{ 年 1 月底時, } P_1 = \begin{bmatrix} 0.7 & 0.2 \\ 0.3 & 0.8 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.9 \\ 0.1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.65 \\ 0.35 \end{bmatrix}$$

$$2021 \text{ 年 2 月底時, } P_2 = \begin{bmatrix} 0.7 & 0.2 \\ 0.3 & 0.8 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 0.65 \\ 0.35 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0.525 \\ 0.475 \end{bmatrix}$$

設達穩定狀態時，YouTube 使用者所占的比例為  $x$

$$\text{則有 } P = \begin{bmatrix} 0.7 & 0.2 \\ 0.3 & 0.8 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} x \\ 1-x \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} x \\ 1-x \end{bmatrix}, \text{ 解得 } x = 0.4$$

故長期而言，YouTube 使用者所占的比例為 0.4，Podcast 使用者所占的比例為 0.6  
故選(2)(4)。

9. (3)(4)

難易度：中

出處：第一冊第二章〈多項式函數〉

目標：了解函數及其圖形平移後的意義

解析：(1)×：應為  $(a+2, b+2)$

(2)×： $f(x)$  與  $g(x)$  的圖形是左右平移關係，所以點  $P$  未必不在  $y=g(x)$  的圖形上

(3)○： $f(x)$  與  $h(x)$  的圖形是上下平移關係，所以點  $P$  必定不在  $y=h(x)$  的圖形上

(4)○： $f(x)$  與  $g(x)$  的圖形是左右平移關係，所以  $g(x)=0$  必有三個實根

(5)×： $f(x)$  與  $h(x)$  的圖形是上下平移關係，所以  $h(x)=0$  不一定有三個實根

故選(3)(4)。

10. (1)(3)(4)(5)

難易度：中

出處：第一冊第三章〈指數、對數函數〉

目標：能運用指對數解決生活中的問題

解析：(1) ○： $H(1) = 36.84 \times \log 1 + 31 = 31$

(2) ✕： $H(10) = 36.84 \times \log 10 + 31 = 67.84$

(3) ○： $H(5) = 36.84 \times \log 5 + 31 \approx 56.75 > 50$

(4) ○： $H(2) = 36.84 \times \log 2 + 31 \approx 42.09 > 40$

(5) ○：狗 8 歲約等同於人類  $H(8) \approx 64.27$  歲，狗 9 歲約等同於人類  $H(9) \approx 66.15$  歲  
因為  $H(9) - H(8) > 9 - 8$ ，所以狗從 8 歲到 9 歲的平均老化速度比人類快  
故選(1)(3)(4)(5)。

11. (1)(2)(4)

難易度：難

出處：第四冊第二章〈空間中的平面與直線〉

目標：了解空間中的平面方程式所代表的幾何意義，並能判斷兩平面間是否垂直、平行

解析：(1) ○：將  $(0, 0, 0)$  代入五個面的平面方程式，均不合

(2) ○：對於頂面與底面的每一個邊，都有 3 個邊與其互相歪斜

對於此三角柱的每一個側邊，都有 2 個邊與其互相歪斜

扣除每個邊被重複計算一次，共有  $(3 \times 6 + 2 \times 3) \div 2 = 12$  對互相歪斜的邊

(3) ✕：觀察選項可發現  $E_2$  與  $E_5$  互相平行，其餘均不平行

因此  $E_2$  與  $E_5$  必為頂面與底面， $E_1$ 、 $E_3$ 、 $E_4$  為側面

(4) ○：承(3)，透過檢驗  $E_1$ 、 $E_3$ 、 $E_4$  的法向量可知  $E_1 \perp E_4$ ，故為直角三角形

(5) ✕：此三角柱的高即  $E_2$  與  $E_5$  的距離  $\frac{|2-7|}{\sqrt{1^2+1^2+1^2}} = \frac{5}{\sqrt{3}}$

故選(1)(2)(4)。

12. (1)(3)(4)(5)

難易度：中

出處：第二冊第四章〈數據分析〉

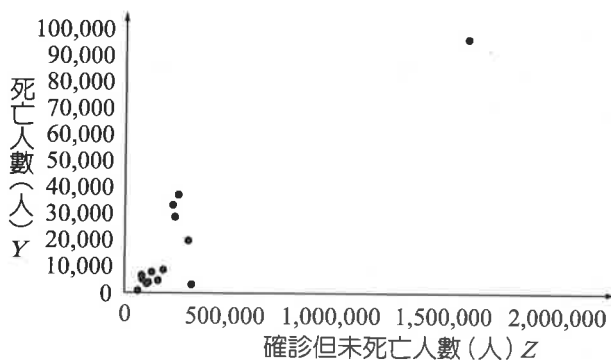
目標：能解讀圖表資訊，了解相關係數、迴歸直線斜率、標準化資料的概念

解析：(1) ○：觀察圖表即可得知  $X$  與  $Y$  的相關係數是正數

(2) ✕：因死亡人數大部分僅占確診人數 10% 以內，得知相關性強，但非完全正相關

(3) ○：因死亡人數大部分僅占確診人數 10% 以內

故將題圖中的確診人數  $X$  向左移一點點即與  $Z$  相似，此時  $Y$  與  $Z$  的相關係數仍為正數



(4) ○：迴歸直線斜率之正負性與相關係數相同

(5) ○：標準化後數據的相關係數仍與原數據相同

故選(1)(3)(4)(5)。

第貳部分：選填題

A.  $\frac{3}{2}$

難易度：易

出處：第一冊第三章〈指數、對數函數〉、第二冊第一章〈數列與級數〉

目標：了解等差數列與等比數列基本定義、對數基本性質

解析：因  $\langle b_n \rangle = \langle \log_4 a_n \rangle$ ，故公差為  $b_2 - b_1 = \log_4 a_2 - \log_4 a_1 = \log_4 \frac{a_2}{a_1} = \log_4 8 = \frac{\log_2 8}{\log_2 4} = \frac{3}{2}$ 。

B.  $-\frac{8}{9}$

難易度：中

出處：第三冊第一章〈三角〉、第三冊第三章〈平面向量〉

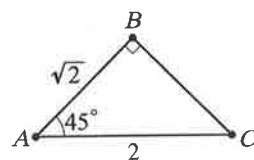
目標：理解內積與餘弦定理的關聯性

解析：由餘弦定理  $\overline{BC}^2 = \overline{AB}^2 + \overline{AC}^2 - 2 \times \overline{AB} \times \overline{AC} \cos 45^\circ = 2 \Rightarrow \overline{BC} = \sqrt{2}$

又  $\overline{BA} = \overline{BC} = \sqrt{2}$  且  $\angle BAC = 45^\circ$ ，所以  $\triangle ABC$  為等腰直角三角形， $\angle ABC = 90^\circ$

因  $\overline{AE}$ 、 $\overline{CD}$  為中線且交於  $G$  點，所以  $G$  為  $\triangle ABC$  之重心

$$\begin{aligned} \text{因此 } \overline{AG} \cdot \overline{CG} &= \left( \frac{1}{3} \overline{AB} + \frac{1}{3} \overline{AC} \right) \cdot \left( \frac{1}{3} \overline{CA} + \frac{1}{3} \overline{CB} \right) \\ &= \frac{1}{9} (\overline{AB} \cdot \overline{CA} + \overline{AB} \cdot \overline{CB} + \overline{AC} \cdot \overline{CA} + \overline{AC} \cdot \overline{CB}) \\ &= \frac{1}{9} (-2 + 0 - 4 - 2) = -\frac{8}{9}。 \end{aligned}$$



C.  $\frac{3}{7}$

難易度：難

出處：第一冊第三章〈指數、對數函數〉

目標：熟悉指對數函數的定義、運算與圖形

解析：依題意， $\overline{AB} = \log_b k - \log_a k$ ， $\overline{CD} = \log_b 8k - \log_a 8k = (\log_b 8 - \log_a 8) + \overline{AB} = 8 \overline{AB}$ ，

因此  $7 \overline{AB} = 7(\log_b k - \log_a k) = \log_b 8 - \log_a 8$ ，故  $8 = k^7 \Rightarrow k = 8^{\frac{1}{7}} = 2^{\frac{3}{7}}$ ，即  $p = \frac{3}{7}$ 。

D. 972

難易度：中

出處：第二冊第一章〈數列與級數〉

目標：熟悉等比數列與級數和

解析： $a_n = S_n - S_{n-1} = (-3)^{n-1} - (-3)^{n-2} = (-4) \times (-3)^{n-2}$ ，其中  $n \geq 2$

解  $100 \leq (-4) \times (-3)^{n-2} < 1000 \Rightarrow -25 \geq (-3)^{n-2} > -250$ ，其中  $n$  必須為奇數

符合條件的  $n$  值有 5 或 7，當  $n=7$  時  $a_7 = (-4) \times (-3)^5 = 972$  為最大值。

E. 30

難易度：難

出處：第二冊第二章〈排列、組合〉

目標：能整合運用題意中的各項資訊，並利用排列組合分析問題

解析：令  $a = 11011001$ 、 $b = 11001011$ ， $c$  為此題所求的訊息

又令  $a_n$ 、 $b_n$ 、 $c_n$  表示此訊息的第  $n$  個數字

先考慮數字不同的兩個位置（第 4 碼與第 7 碼）

訊息  $c$  有兩種可能的建構方式：

「 $c_4 = a_4 \neq b_4$ ， $c_7 = b_7 \neq a_7$ 」或「 $c_4 = b_4 \neq a_4$ ， $c_7 = a_7 \neq b_7$ 」

此時  $c_4$ 、 $c_7$  與  $a_4$ 、 $a_7$ 、 $b_4$ 、 $b_7$  之間的距離均為 1

接著考慮數字相同的六個位置  $c_1$ 、 $c_2$ 、 $c_3$ 、 $c_5$ 、 $c_6$ 、 $c_8$ ，無論上述為何種建構方式

均需再從  $c_1$ 、 $c_2$ 、 $c_3$ 、 $c_5$ 、 $c_6$ 、 $c_8$  中任選兩個數字，使其不同於訊息  $a$  與  $b$  中的相對位置

才能滿足「與訊息  $a$ 、 $b$  距離皆為 3」的要求，故共有  $2 \times C_2^6 = 30$  個。

F.  $1000\sqrt{2}$

難易度：易

出處：第三冊第一章〈三角〉

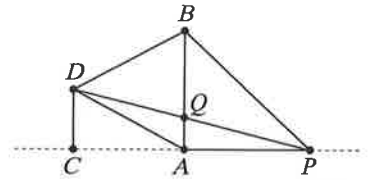
目標：利用正弦定理進行三角測量

解析：△APD 中， $\angle PAD = 150^\circ$  且  $\overline{AP} = \overline{AD}$ ， $\angle APD = \angle ADP = 15^\circ$ ，得  $\angle BQP = 105^\circ$

$$\triangle BQP \text{ 中，由正弦定理得 } \frac{\overline{BP}}{\sin 105^\circ} = \frac{\overline{BQ}}{\sin 30^\circ}$$

$$\text{將 } \overline{BP} = 1000(\sqrt{3} + 1), \sin 105^\circ = \frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{4}, \sin 30^\circ = \frac{1}{2}$$

$$\text{代入可解得 } \overline{BQ} = 1000\sqrt{2}。$$



G.  $\frac{13}{38}$

難易度：中

出處：第二冊第二章〈排列、組合〉、第二冊第三章〈機率〉

目標：機率總和為 1、對數的運算

解析： $\frac{b}{a}$  共有  $8 \times 7 = 56$  種選擇，其中有 28 種小於 1、另外 28 種大於 1

小於 1 的 28 個分數中，最簡分數只有 19 個，所以大於 1 的最簡分數也是 19 個

全部列出可發現這些最簡分數中，小於  $\frac{1}{2}$  的有 6 個，故所求機率為  $\frac{1}{2} - \frac{6}{38} = \frac{13}{38}$ 。

H.  $\frac{23}{4}$

難易度：難

出處：第四冊第四章〈二次曲線〉

目標：熟悉拋物線與橢圓的定義及方程式

解析：由橢圓方程式知  $A(3, 0)$ 、 $B(-3, 0)$ ，因此拋物線方程式為  $y^2 = 12x$

$$\text{將 } y^2 = 12x \text{ 代入橢圓 } \frac{x^2}{25} + \frac{y^2}{16} = 1, \text{ 得 } \frac{x^2}{25} + \frac{12x}{16} = 1$$

$$\text{整理得 } 4x^2 + 75x - 100 = 0 \Rightarrow (4x - 5)(x + 20) = 0 \Rightarrow x = \frac{5}{4} \text{ 或 } x = -20 \text{ (不合)}$$

$$\text{由拋物線定義得 } \overline{PA} = \left| \frac{5}{4} - (-3) \right| = \frac{17}{4}$$

$$\text{由橢圓定義得知 } \overline{PA} + \overline{PB} = 10, \text{ 因此 } \overline{PB} = 10 - \frac{17}{4} = \frac{23}{4}。$$

〈另解〉

$$\text{設 } \overline{PB} = x, \text{ 由橢圓定義得知 } \overline{PA} = 10 - x$$

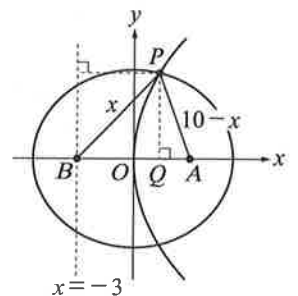
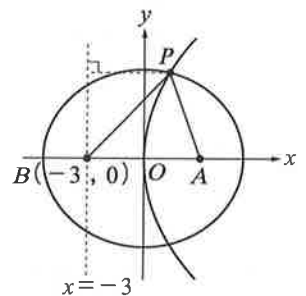
再由拋物線定義得知  $P$  到準線  $L: x = -3$  的距離亦為  $10 - x$

在  $x$  軸上取一點  $Q$ ，使得  $\overline{PQ} \perp \overline{AB}$ ，此時  $\overline{QB} = d(P, L) = 10 - x$

又因  $\overline{AB} = 6$ ，故  $\overline{QA} = \overline{AB} - \overline{QB} = x - 4$

$$\text{利用畢氏定理，} \overline{PQ}^2 = \overline{PB}^2 - \overline{QB}^2 = \overline{PA}^2 - \overline{QA}^2$$

$$\text{即 } x^2 - (10 - x)^2 = (10 - x)^2 - (x - 4)^2, \text{ 解得 } x = \overline{PB} = \frac{23}{4}。$$



# 社會考科詳解

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

1. (A)

難易度：中

出處：公民與社會（三），民法與生活、刑法與生活  
 解析：(B)三兄妹皆為限制行為能力人。(C)大義為「完全責任能力」、忠義為限制責任能力、曉慧為無責任能力。(D)《少年事件處理法》已廢除兒童觸法事件，將回歸教育輔導機制，不再移送少年法庭。

2. (A)

難易度：中

出處：公民與社會（一），公共利益、公民社會的參與

解析：(A)利益團體可為私利取向，亦可為公益取向。(B)甲聯盟為第三部門；乙企業為第二部門。(C)非政府組織具有「非營利」的特性，因此乙企業不屬之。(D)財團法人須為「非營利」性質，乙企業不屬之；社團法人則可包含營利與非營利性質的團體，甲聯盟與乙企業皆屬之。

3. (C)

難易度：中

出處：公民與社會（三），憲法與人權、行政法與生活

解析：(A)大法庭乃由「最高法院、最高行政法院的法官」組成，憲法法庭組成成員為大法官。(B)大法官釋憲的位階高於大法庭的裁判，大法庭僅解決判例意見分歧的問題。(D)依據《司法院大法官審理案件法》第7條第1項，下列情況得聲請司法院大法官統一解釋法令：「中央或地方機關，就其職權上適用法律或命令所持見解，與本機關或他機關適用同一法律或命令時所已表示之見解有異者。但該

機關依法應受本機關或他機關見解之拘束，或得變更其見解者，不在此限。人民、法人或政黨於其權利遭受不法侵害，認確定終局裁判適用法律或命令所表示之見解，與其他審判機關之確定終局裁判，適用同一法律或命令時所已表示之見解有異者。但得依法定程序聲明不服，或後裁判已變更前裁判之見解者，不在此限。」故與大法庭職責不同。另，《司法院大法官審理案件法》於2019年更名為《憲法訴訟法》，並於2022年開始實施，僅存憲法法庭，將不再見「大法官會議」。

4. (A)

難易度：中

出處：公民與社會（四），經濟學基本概念、永續發展的經濟課題

解析：(B)經濟成長關注所得與金錢、財富的增加；「永續發展」關注滿足當代而不損及後代滿足其需求的發展過程。(C)GDP是以國境為範圍，因此會計入外國人在我國的生產活動。(D)農場自產自用的農產品列入GDP計算。

5. (B)

難易度：中

出處：公民與社會（二），民主政治與憲政主義、政府的體制、人民的參政

解析：(A)不分區立法委員由政黨推薦，會因為失去黨籍而失去立法委員資格，而題目假設立法委員皆為區域立法委員，因此錯誤。(B)若選區合格選民認為選出之公職人員不適任，即使不涉及違法，仍可發動罷免。(C)監察院的彈劾對象不包含總統、副總統與民意代表。(D)司法獨立一般可分為「裁判上獨立」與「制度上獨立」，前者如審判不受其他政府機



關干涉、法官須超越黨派立場等；後者如法官的終身職保障、預算編列獨立等。題目中立法委員遭停權並非政府機關所為，亦無法影響法院制度，不至於干預司法審判。

6. (D)

難易度：中

出處：公民與社會（二），民主政治與憲政主義

解析：(A)應為「修正民主主義」（又稱為經驗民主主義、菁英民主主義）的觀點。(B)應為「多元民主主義」的觀點。(C)應為「古典民主主義」的觀點。

7. (D)

難易度：中

出處：公民與社會（三），民法與生活

解析：(A)應為《消費者保護法》。(B)此消費爭議與過失責任無關聯。(C)應為侵害 C 公司的「商標權」。

8. (B)

難易度：中

出處：公民與社會（一），自我的成長與準備成為公民

解析：(A)此為「佛洛伊德」的主張。(C)依附理論由「安斯渥」提出。(D)「米德」主張社會大眾是指概括化他人。

9. (B)

難易度：中

出處：公民與社會（三），紛爭解決機制

解析：(A)甲：衛生福利部。(C)丙：行政訴訟。(D)丁：基於追求公共利益而「特別犧牲」的人民，國家給予「補償」，而非行政罰鍰。

10. (C)

難易度：中

出處：公民與社會（四），市場機能

解析：(A)價格便宜的沐浴乳賣的比洗手乳好，可見兩者具有「替代性」。(B)噴霧罐是為了分裝酒精，兩者為「互補品」。(D)民眾為了防疫而購買，是「需求增加」。

11. (A)

難易度：中

出處：公民與社會（一），文化與位階；公民與社會（四），外部效果、公共財與租稅

解析：(B)購物人潮增加對於店家而言是「外部效益」。(C)官方文化是指滿足統治階層生活品味發展出來、相對於民間文化的存在。(D)公共財的定義是可共享且不可排他，搭乘機場捷運要收費，因此不是公共財。

12. (C)

難易度：中

出處：公民與社會（一），文化與位階、多元文化社會與全球化

解析：(A)大眾文化是生產者以一般民眾為對象大量生產來獲取利潤的。(B)以自己的生活方式、

信念去評斷他人，屬於「我族中心主義」。(D)涵化是不同文化互相學習、採借或模仿文化特性而使文化呈現多樣面貌的變遷過程。

13. (A)

難易度：中

出處：公民與社會（三），紛爭解決機制

解析：(B)偵查不公開，且緩刑是「法官」的裁量權。(C)刑事訴訟若採公訴，檢察官代表國家擔任原告，坐在檢察官席。(D)地方法院的開庭最多僅有「3 位法官」。

14. (C)

難易度：中

出處：公民與社會（三），行政法與生活

解析：依據大法官釋字第 784 號：「本於《憲法》第 16 條保障人民訴訟權之意旨，各級學校學生認其權利因學校之教育或管理等公權力措施而遭受侵害時，即使非屬退學或類此之處分，亦得按相關措施之性質，依法提起相應之行政爭訟程序以為救濟，無特別限制之必要。」可知，各級學校的學生受到學校處分，皆受申訴、訴願、行政訴訟的救濟程序保障。

15. (D)

難易度：中

出處：公民與社會（一），人己關係與分際

解析：(A)應優先適用《性別平等教育法》。(B)職場性騷擾優先適用《性別工作平等法》。(C)最低薪資金額規範於《勞動基準法》。

16. (B)

難易度：中

出處：公民與社會（一），人與人權、媒體識讀

解析：(A)被遺忘權應屬隱私權，為《憲法》「概括人權」的範疇。(C)《個人資料保護法》第 20 條：「非公務機關對個人資料之利用，……應於蒐集之特定目的必要範圍內為之。但有下列情形之一者，得為特定目的外之利用：一、法律明文規定。二、為增進公共利益所必要。三、為免除當事人之生命、身體、自由或財產上之危險。四、為防止他人權益之重大危害……」依此可知，法官的判決衡量公共利益，並不違背《個人資料保護法》。(D)妨害電腦使用罪之定義請參考《刑法》第 358 條：「無故輸入他人帳號密碼、破解使用電腦之保護措施或利用電腦系統之漏洞，而入侵他人之電腦或其相關設備者，處三年以下有期徒刑、拘役或科或併科十萬元以下罰金。」故不符合。

17. (C)

難易度：中

出處：公民與社會（二），政治意志的形成、國際政治與國際組織、臺海兩岸關係的演變

解析：(A)當時兩岸剛進行接觸，由官方進行會談容易觸及敏感的政治問題，因此雙方皆改由官

方派出民間機構（半官方）的形式來對談。  
(B)「法律承認」是指官方的正式承認，被承認國與承認國建立邦交等平等互惠的外交關係。(D)中國未承認我國「一中各表」之解釋，美國之一法三公報體系建立於 1992 年以前，事後亦未明文納入九二共識。

18. (D)

難易度：中

出處：公民與社會（三），民法與生活

解析：(A)目前我國《民法》第 972 條仍規定：「婚約，應由男女當事人自行訂定。」(B)《民法》第 980 條：「男未滿十八歲，女未滿十六歲者，不得結婚。」；《748 施行法》第 3 條：「未滿十八歲者，不得成立前條關係。」故年齡規範不同。(C)《748 施行法》並沒有準用《民法》第 969 條關於姻親的定義，所以和對方的血親並無成立姻親關係。而繼承、夫妻財產則準用之。

19. (B)

難易度：中

出處：公民與社會（四），經濟學基本概念、全球化與地球村

解析：(A)(B)就口罩進、出口數量與比例而言，我國相對於日本具有「比較利益」、中國相對於我國具有比較利益。(C)禁止出口是為了確保內部所需，但文中資訊不足以判斷產量是否已達到不需再自中國進口的水準。(D)我國禁止出口時，國際貿易市場的口罩供給會改變，對馬來西亞、菲律賓的口罩價格會產生影響。

20. (D)

難易度：中

出處：公民與社會（四），市場機能

解析：(A)每人限購三片引發搶購，主要是因為「民眾對口罩的需求增加」。(B)徵用口罩係「配合政府防疫政策」，並非因商品價格上升而影響供給量增加。(C)政府收購價比中盤商收購價格高，是採用「訂定價格下限」的方式。(D)政府干預將會導致社會福祉減損。

21. (D)

難易度：中

出處：公民與社會（二），政府的體制、人民的參政

解析：(A)目前「公民投票權」年齡即為 18 歲。(B)兩院創設之初即為使考試權、監察權獨立運作，應無此問題。(C)內閣制的確應增強行政首長（我國為行政院院長）的權力，而「副署」（第二位簽名者）之設計表示行政首長才是對政策負起實際責任者，也同時彰顯行政首長才握有實權，為內閣制之重要制度。(D)德國國會議員選舉採用聯立制，以政黨票得票率先決定各政黨總席次，傾向對小黨有利，不過若有政黨在區域選區獲得席次大於政黨總席次，容易出現「超額席次」現象。

22. (C)

難易度：中

出處：公民與社會（二），政府的體制

解析：(A)總統透過直接任命行政院院長此權力，在實際上對行政權有相當大的主導權。(B)立法院的確可藉此挑戰總統，但我國至今不曾通過不信任案。(C)我國在 2000 年～2008 年曾出現此困境，當時行政院院長無法獲得立法院多數政黨的支持，眾多法案遭到否決與杯葛。(D)「換軌」為法國混合制在面臨總統與國會多數黨不同時、由總統指派國會多數黨認可之人選擔任總理，為法國所建立之憲政慣例。相較之下，我國在 2000 年～2008 年面臨相同情形時，總統指派之行政院院長人選皆未受到國會多數（當時為國民黨加上親民黨之「泛藍」勢力）之認可，因此尚無法建立如法國之「換軌」制。

23. (D)

難易度：中

出處：公民與社會（二），政府的體制、人民的參政

解析：(A)「地方治理」是中央政府、地方政府、地方住民與各種團體之互相協調合作模式，而選舉罷免公職人員應為傳統之「地方自治」運作。(B)這三場投票為人民選出（或罷免）代議士，再由代議士決策或制定法律，應為「間接民主」的參政模式；至於人民可投票直接表達意願，無須由他人代理之方式，則為選舉原則中的「直接原則」，兩者之概念不同。(C)地方政府若舉辦中央公職人員選舉罷免應屬「委辦事項」；若舉辦地方公職人員選舉罷免則屬「自治事項」。(D)地方政府舉辦地方公職人員選舉罷免業務屬「自治事項」，而中選會對地方選委會之選舉罷免業務仍有指揮監督之權。

24. (A)

難易度：中

出處：公民與社會（二），政府的體制、人民的參政

解析：(A)原住民族立委之選區為複數選區相對多數決制、不分區立委席次設有 5% 得票率之門檻。(B)年滿 23 歲可參與民意代表選舉；而《憲法》保障 6 席之原住民族立委席次，另外在不分區立委席次才設有婦女保障名額。(C)領取票數相同，但領取原住民族立法委員選票，不領取區域立法委員選票。(D)直轄市山地原住民區雖可投票選出區長與區民代表，但應在「地方公職人員九合一選舉時」才舉辦投票。

25. (B)

難易度：中

出處：歷史（四），歐美國家的變革

解析：七月革命爆發後，歐洲地區人民也紛紛呼應，起事要求類似的政治改革，這些地區如圖中有

波蘭、日耳曼、義大利、比利時等地均發生革命運動（皆含有代表革命傳播和分布的標誌如：→及★），但在梅特涅體系的運作，遭俄國與奧地利鎮壓（圖示標誌為⇒），只有比利時成功獨立。(A) 1789年法國大革命爆發，比利時尚未獨立，當時由奧地利與普魯士領導下的日耳曼也未發生革命，反遭普奧兩國圍攻，干涉法國大革命。(C) 1848年二月革命，比利時早已獨立，沒有發生革命。不過奧地利帝國遍地烽火，匈牙利趁機獨立，奧地利與波西米亞（捷克）地區發生暴動，維也納則爆發學生與工人起事，梅特涅易服流亡英國，情勢嚴重，並非地圖顯示只有一顆星的零星革命。(D)此為俄國共產黨推翻臨時政府建立新政權的革命，但其革命，不僅沒有向外傳播，反而引發英法日美等聯軍國家，派兵入俄，實行武力干涉。故與題幹圖示不符，亦排除(D)。【資料來源：郭少棠，《西方的巨變》，302頁，書林出版，1996年】

26. (B)

難易度：中

出處：歷史（一），清朝統治時期

解析：(B)清廷於開港通商前實施「劃界封山」政策，嚴禁漢人進入山區以避免漢番衝突，迄乾隆年間方開始在彰化縣與淡水廳內挖掘土牛溝做為原漢界線。該「土牛民番地界碑」是清乾隆26年（1761年），彰化知縣張世珍為了避免漢人與原住民衝突擴大，在原漢邊境挖溝為界，挖出的土堆堆砌成十九個土堆（因土堆外形似牛，便稱之為「土牛」），並於土堆邊立碑為界，禁止漢人越界開墾。

27. (D)

難易度：中

出處：歷史（二），秦漢至隋唐

解析：漢初實施郡國並行制，在推恩眾建政策下，允許諸侯王將封地分封給嫡長子以外的子弟，故王國數目增加是正確的，只是諸侯國不斷分裂弱化，王國數目雖多，但領地勢力遭削減，讓武帝之後，得以假封建之名，行中央集權之實。(A)該段資料屬歷史事實描述，郡國並行制在歷史上不常見。(B)該資料是對漢初郡國並行制的正確歷史記載。(C)因推恩眾建，故封國數目會愈來愈多，而非愈來愈少。

28. (C)

難易度：易

出處：歷史（三），中華民國的建立與發展

解析：由三張連環漫畫圖中所標示的「巴黎和平大會」、「日人緊抱青島」、「廢除二十一條」及「抵制日貨」可知，此為1919年所發生的五四愛國運動。一次大戰結束後所召開的巴黎和會，因列強早已與日本有所妥協，會議

中同意由日本繼承德國在山東的權利，因而引發學生的愛國運動。選項(A)五九國恥，是發生在1915年；(B)袁世凱已於1916年逝世；(D)五三慘案發生在國民政府北伐期間，時間為1928年，三者時間皆與題目所述不符合，故正確答案為(C)。

29. (B)

難易度：中

出處：歷史（四），世界霸權的爭奪與衝突

解析：當軸心國向外侵略之際，美國受到孤立主義的影響，在1935～1937年制訂《中立法案》，嚴禁政府及人民出賣軍火或貸款給交戰國，竭力避免捲入國外的戰爭，1940年英法作戰失利，卻因外匯已經枯竭無力購買軍火，小羅斯福眼見於此，為了規避《中立法案》，於1941年以《租借法案》名義，援助英國。(A)以《租借法案》名義援助英國雖不違背孤立主義，但英國外匯枯竭，已無力購買軍火，不但無法歸還軍火費用，更不可能與美國發展國際貿易。(C)1941年初美國仍受孤立主義影響，立場不捲入戰爭，不會與英國結為軍事同盟。(D)聯合國構想的正式出現是1942年的「聯合國宣言」，1941年尚未有此構想。【資料來源：約瑟夫·奈伊，《強權者的道德》，101～102頁，天下文化出版，2020年】

30. (D)

難易度：易

出處：歷史（二），宋、元、明與盛清

解析：宋初為防止唐代後期和五代時期藩鎮割據的狀況，極力加強中央集權，推展強幹弱枝政策。將地方軍權、行政、財政、司法等權力收歸中央，加強中央對地方的控制。此外，同時實施文人政治，以文抑武。然而，這種狀況雖然成功防止藩鎮與禁軍的禍患重演，卻也造成許多不利的影響。選項(A)(C)只能片面解釋(1)～(3)點的措施，而選項(B)亦只能解釋(4)～(6)點的措施，故正確答案為(D)。

31. (B)

難易度：中

出處：歷史（一），日本統治時期、中華民國時期：當代臺灣

解析：從三則資料的內容判斷，可知這位臺灣士紳是林獻堂。資料一提到議會請願運動受挫後，文化協會開始左傾，可知這是1927年前後的事。資料二是指林獻堂感嘆在日治時期，為了喚起臺灣人的民族意識努力了二十年，在臺灣回歸國府後，竟發生了1947年的二二八事件——「底事兄弟相殺戮」，使得他無限感慨。資料三指的是林獻堂在1921年參與創立臺灣文化協會時的目標。依時間可知答案應為(B)資料三、一、二。【資料來源：林柏

維著，〈風起雲湧文化潮〉，《新臺風》期三，頁6～9；林柏維著，〈臺灣議會之父：林獻堂〉，《自由時報副刊》，1993.7.6】

32. (C)

難易度：易

出處：歷史（一），中華民國時期：當代臺灣

解析：文件內容提到中共政權乃是聯合國所裁定之侵略者，可見得以中共在1949年後占領全大陸後的歷史情境較符合，可知(A)選項可以排除。另外，文告中對於中共政權充滿負面及攻擊的用語，並且強調臺灣的中華民國才是聯合國代表，可知這份文告最有可能出自國民黨立場，時機以1971年退出聯合國之後，政府發表此份義憤的文告，最有可能。(B)選項美國駐聯合國代表、(D)選項2000年的民進黨政府都不會用「毛共匪幫」這樣的用語形容中共。【資料來源：〈中華民國六十年十月二十六日，中華民國退出聯合國蔣總統告全國同胞書〉】

33. (B)

難易度：中

出處：歷史（二），先秦時代、秦漢至隋唐

解析：資料甲：「欲以爵次分之」，可知分配的原則是依不同的身分位階，地位最高者分到最多鹿，是講求階級的周代。資料乙：從世家大族普遍信仰道教，可知是魏晉南北朝。資料丙：漢代「天人相應」的概念。資料丁：唐代科舉先通過禮部筆試，再至吏部「身言書判」。故答案應選(B)。

34. (A)

難易度：中

出處：歷史（三），文明的興起與交會

解析：(A)公元476年羅馬帝國滅亡，日耳曼民族占領下的中古西歐城市、商業衰微，盛行封建制度與莊園。11～13世紀的十字軍東征之影響如下，政治：封建式微、王權擴張；經濟：促進東西方貿易，義大利城市逐漸繁榮，加速西歐商業復甦；文化：西歐接觸並吸收拜占庭與伊斯蘭文化。(B)(D)不符合題幹所述「歐洲人首度由西方大舉東向的擴張運動」，造成之影響亦不符合。(C)亞歷山大東征為公元前4世紀，伊斯蘭教創立於公元7世紀，時間與影響均不符合。【資料來源：王芝芝，〈十字軍東征：基督教的聖戰〉，《暨南國際大學電子雜誌》第13期，2001年；宮崎正勝，《馬上了解中東與伊斯蘭世界》，163頁，晨星出版，2016年】

35. (C)

難易度：中

出處：歷史（一），日本統治時期

解析：臺灣深山霧社地區的原住民社會，一直要到20世紀初，才被日本政府透過理蕃政策的軍

警武力所征服。此後，日本在霧社透過政略婚姻（政府主導的婚姻），由理蕃警察與原住民有力者家庭的女子結婚，因而得以快速掌握原住民社會。日本警察會與原住民頭目的女兒結婚，是為了更有效掌控原住民社會以及消弭反抗，並非如(A)(B)(D)所述。【資料來源：下山一（林光明）自述，《流轉家族》，遠流出版社】

36. (C)

難易度：中

出處：歷史（二），宋、元、明與盛清

解析：此題重點是在說明江南市鎮的崛起，區域分工體系與原料、機織業的分離現象，皆出現於明代的江南市鎮地區，此現象之所以會出現，主要乃因地理大發現後，歐人東來，對中國商品的需求大增，此外明清時期因採海禁政策，故沿海走私貿易熱絡。

37. (D)

難易度：易

出處：歷史（四），從對立到多元世界

解析：題幹中說到「美國身為保證人」，意即杜魯門主義，其主張是「美國的政策是支持自由人士，以抵抗少數武裝或外來壓力的征服企圖」，所以美國一再宣稱抵抗共黨侵略是道義責任，這就是美國的承諾。不過杜魯門主義是維持世界秩序的現狀，並無推翻共產政權的打算，越戰就是典型例子。(A)美軍留在越南主要是防止北越南侵，實踐全球防衛承諾為主，經濟考量較少。(B)題幹提到「一成是允許南越人民能享有更美好、更自由的生活方式」，可見讓越南人過美好自由的生活，非美軍停留越南主要考量。(C)有韓戰前車之鑑，美軍不會越過北緯17度線，亦無意與中共在越南爭霸。【資料來源：約瑟夫·奈伊，《強權者的道德》，140頁，天下文化出版，2020年】

38. (D)

難易度：易

出處：歷史（三），當代中國與臺海兩岸關係

解析：1965年，毛澤東在第三個五年計畫提出「備戰備荒為人民」，1960年代的國際情勢使毛澤東擔憂：蘇修在北邊指1969年的珍寶島事件，中共與蘇聯敵對。美帝在南邊印度支那指美國介入越戰，為1961～1973年之間，所以是文化大革命時期，故答案為(D)。(A)中日戰爭為1937～1945年。(B)國共內戰為1947～1949年。(C)抗美援朝為韓戰時期，1950～1953年。【資料來源：陳永發，《中國共產革命七十年》，800～804頁，聯經出版社，1998年】

39. (D)

難易度：中

出處：歷史（二），晚清之變局；歷史（四），歐美國家的變革

解析：「伯理璽天德」為清朝後期對英語 President 的譯音，意為「掌理玉璽、享有天德的人」，用以稱呼民主國家的最高行政首長。選項(D) 1885 年清法戰爭之時，法國已步入第三共和時期，故為正確答案。選項(A)法國此時正值七月王朝、選項(B)(C)為法國第二帝國時期，三者政體皆為君主立憲，並非為共和總統制，故不選。清法戰爭後，雙方於天津所簽訂的和約中，清廷喪失越南等中南半島（印度支那）藩屬；其後的瓜分風潮中，法國進一步要求中國西南地區為其勢力範圍。

40. (B)

難易度：易

出處：歷史（一），中華民國時期：當代臺灣

解析：「由硬式威權轉向軟式威權」可以看出是指從蔣中正的統治轉向蔣經國的統治，到李登輝總統及陳水扁時代，在臺灣史的階段一般認為是民主化的階段，加上推動行政革新，拔擢臺籍菁英等，也可看出是蔣經國時期的施政特色，故答案應選(B)。【資料來源：薛化元著，〈「轉型正義」問題的意義及歷史考察〉，《新世紀智庫論壇》第 36 期，2006.12.30】

41. (A)

難易度：中

出處：歷史（二），先秦時代

解析：《尚書·周書》中的〈酒誥〉，相傳是周公用來提醒周成王以身作則、不要貪酒，不要像殷商的君臣貴族一樣嗜好喝酒、荒於政事，最終導致亡國。〈酒誥〉開頭兩段資料：「當初文王在中原西方創建了我們的國家。他早晚告誡各國諸侯、各級官員說：『只有祭祀時才可以飲酒。上天降下命令，要勸勉我們臣民，只有在大型祭典時才能飲酒。上天降下懲罰，若是我們臣民作亂失德，沒有不是因為酗酒造成的。那些大小諸侯國的滅亡，也沒有不是因為飲酒過度造成的禍害。』」故召卣上的「節」，最有可能是(A)勸戒周人飲酒有節。【資料來源：故宮「吉金耀采——院藏銅器精華展 <https://theme.npm.edu.tw/opendata/DigitImageSets.aspx?sNo=04018252>】

42. (B)

難易度：易

出處：歷史（三），近代世界的轉變

解析：資料一為馬丁路德批判教廷販售贖罪券；資料二為馬丁路德神學主張：(1)因信得救：基督徒只要依靠自己的信仰，就可以得到上帝的恩典；(2)《聖經》是信仰的唯一依據和最高權威，而非教廷；(3)人人皆為教士。基督徒都有權利閱讀《聖經》，做自己的教士，信仰要靠自己體會與實踐，神職人員並沒有

特權。題幹敘述為批判教會販售贖罪券斂財與「因信得救」之想法，故選項(A)(C)可排除；(D)喀爾文主張「預選說」：信徒得救與否，皆由上帝先選定，唯有遵守教規、勤奮工作，才能成為上帝的選民，不符合題幹所述。

43. (A)

難易度：易

出處：歷史（一），早期臺灣

解析：(A)「豐年祭」為阿美族一年中最神聖與規模最盛大的節慶，它包含了政治、軍事、經濟、教育、訓練等功能。每當小米收成後，各部落會舉行盛大的慶典活動以感謝神靈。(B)卑南族應為「猴祭」，是少年的成年儀式，藉著刺猴活動來培養少年的膽識、殺敵氣概與團結合作的美德（傳統的猴祭是以真正的猴子做為對象，今則改以草猴代替）。(C)賽夏族應為「矮靈祭」，是賽夏族人對矮人感恩與怨懟的雙重心理下所產生的一種「贖罪」似的祭典，同時也有慶祝豐收、消災降福、祈求平安的意旨。(D)鄒族應為「戰祭」，舉辦目的是祈求天（戰）神庇佑勇士，並藉以勉勵族人以其全部精神和生命，保護全族的生命與精神。

44. (C)

難易度：中

出處：歷史（三），文明的興起與交會

解析：文中敘述之帝國，其版圖跨及高盧、西班牙、不列顛，且帝國西半部拉丁化色彩濃厚，故為羅馬帝國。(A)(B)(D)帝國版圖未及高盧、西班牙、不列顛。【資料來源：Brian Tierney & Sidney Painter，《西洋中古史》，25 ~ 30 頁，五南出版社，2010 年】

45. (D)

難易度：中

出處：歷史（一），早期臺灣

解析：(A)(B)(C)三者皆屬歷史事實之陳述無誤。(D)荷蘭傳教士因西拉雅族本身並無文字，故以羅馬拼音系統創造出「新港文」，其主要目的乃是為了便於向原住民傳教。荷蘭人於 1636 年在新港社開辦了第一所學校，這個學校不僅將宗教教育制度化，而且也導入西方的讀寫識字能力訓練。

46. (C)

難易度：中

出處：歷史（二）秦漢至隋唐

解析：北魏佛教興盛，大量開鑿石窟，最著名的是大同的雲岡石窟和洛陽的龍門石窟，而石窟所在的平城和洛陽正是北魏的兩大都城。雲岡石窟（公元 460 年）早於龍門石窟（公元 493 年），雲岡石窟展現中亞文化的傳承，線條硬朗、簡潔、粗獷、威嚴；龍門石窟是中亞與中原文化的綜合，圓潤、流暢、清秀、

溫和，生活氣息濃厚。(C)(D)圖八高目深鼻展現來自中亞犍陀羅風格，是早期石窟藝術大同雲岡石窟的特色；圖九大佛的臉型五官已漢人化，是北魏孝文帝將首都遷往文化古都洛陽後打造的龍門石窟，展現佛教逐漸中國化的成果。

47. (B)

難易度：中

出處：歷史（一），清朝統治時期

解析：(A)(C)(D)三者皆屬歷史事實之陳述無誤。(B)因臺灣開港後，兩岸區域分工的貿易型態不再，造成行郊商人日趨沒落，買辦與豪紳則因投入茶葉與樟腦等產業而富甲一方，自此成為臺灣社會的新興領導階級，代表人物諸如大稻埕的李春生、板橋林家的林維源、霧峰林家的林朝棟、高雄的陳福謙與陳中和等人均是。

48. (B)

難易度：難

出處：歷史（四），歐美國家的變革

解析：1700年英國國會頒布禁止進口印度棉布的法令，不過該法令未禁止國內生產棉布，這也刺激了國內棉製造業發展機會。為了與毛織業競爭，及滿足受保護的國內棉布市場需求，英國人集思廣益加速紡紗和織布，不斷採用和普及新技術，推進產業機械化，降低生產成本，全面提升質量，進而與印度搶奪國際棉織品市場，終在1812年超過毛紡織生產總值，成為工業的主要部門。(A)英國環境不適合種棉花，加上該條法令並未禁止棉花的進口，所以英國主要是大量進口棉花，滿足原料需求。(C)工業革命前，新興棉紡織業無法與具有悠久歷史的毛紡織業相比，直到率先實施了機器生產，才在1812年超過毛紡織生產總值，所以在工業革命前後，毛織工人不太可能都轉移到棉織工廠上班。(D)棉織品美觀質輕，所以英國民眾已愈來愈喜愛使用。不過，英國冬天寒冷，毛織品是必須的，仍有其市場，無法完全被棉織品取代。【資料來源：斯塔夫里阿諾斯著，吳象嬰等譯，《全球通史》，491頁，北京大學出版，2005年】

49. (C)

出處：通論地理 二、地圖

解析：德里時區為+5.5，西雅圖時區為-8，故差距13.5小時， $5/20\ 9:00+13:30=5/20\ 22:30$ ，故選(C) 5/20 晚上10:00（最接近且在22:30前）。

50. (B)

出處：通論地理 八、第二級產業

解析：從文中「以分業之故」，可知與(B)專業分工有關。

51. (C)

出處：通論地理 一、地理概說

解析：生態分析強調人為活動或人造設施對自然產生的影響，以及大自然的回饋反應，故(C)為生態分析。(A)(B)(D)主要是呈現空間分析的特徵。

52. (B)

出處：通論地理 十一、人口組成與人口成長

解析：第一首〈竹枝詞〉的內容主要是反映當時居住在成都的人來自四面八方，且各地的人互相通婚。第二首〈竹枝詞〉的內容主要是反映明末「湖廣填四川」人口大規模移動的現象，由於移民來自各個地方，客籍的人很多，這種五方雜處的局面，使得這一鄉的風俗參差不齊。故與(B)推拉理論的概念最接近。

53. (B)

出處：區域地理 十三、中國的人口及都市

解析：由報導中「滿山」、「人口密度」和「橫跨長江」可推知為(B)重慶市。(A)(C)不符合有滿山的特性。(D)不符合橫跨長江的條件。

54. (A)

出處：區域地理 三、歐洲

解析：(B)義大利煤鐵資源較貧乏。(C)阿爾卑斯山區的水電豐富。(D)泰晤士河位於英國，與義大利無關。

55. (D)

出處：區域地理 二、北美洲

解析：高氣壓大氣相對穩定，空氣汙染物不易擴散，因此容易造成汙染物累積，而洛杉磯因屬溫帶地中海型氣候，夏季受到副熱帶高壓影響，故選(D)。

56. (D)

出處：區域地理 七、東南亞

解析：從食譜可見椰漿、檸檬葉、魚露、羅望子等食材及調味料，可知為東南亞一帶料理的常用材料，故選(D)。

57. (B)

出處：區域地理 六、澳洲與紐西蘭

解析：澳洲人口多集中於大分水嶺以東的夏雨型暖溫帶氣候、東南角溫帶海洋性氣候，以及西南角的溫帶地中海型氣候。文中提到飛人飛出的工作地點多為偏僻無人地區，而(B)乙地則為澳洲人口稀少、相距於大都市較為遙遠的地區。

58. (B)

出處：區域地理 十一、非洲

解析：(B)選項中顯示西非迦納和象牙海岸為此作物的主要生產國，由此可判斷此作物最有可能為「可可」。(A)為咖啡產區。(C)為胡椒產區。(D)為荳蔻產區。

59. (C)

出處：通論地理 五、氣候與水文

解析：根據維科揚斯克的環境敘述，當地以草地及

林地為主要自然景觀，且飼養馴鹿為主。又因今年北極熱浪對流失常現象，成為北極圈內溫度上升最劇烈之處。由此推論，維科揚斯克位於年溫差最大的副極地大陸性氣候環境，故選(C)。

60. (C)

出處：通論地理 五、氣候與水文

解析：從圖中可發現太平洋高壓勢力延伸到臺灣，表示此天氣圖時間為北半球夏季。(C)印度西海岸有一低壓，表示此時正遭遇旋風侵襲。(A)英國有一低壓在附近，此時為夏季，不可能是大風雪。(B)此時臺灣受太平洋高壓籠罩，天氣炎熱。(D)美國加州附近有一低壓，應是兩日。

61. (C)

出處：通論地理 十一、人口組成與人口成長

解析：可從人口金字塔底下橫軸所顯示的人口數以及各國人口轉型階段判別：甲為印度；乙為巴西；丙為俄羅斯；丁為中國。(C)俄羅斯男性死亡率高，從人口金字塔可知，適婚年齡男性明顯多於女性。(A)敘述為中國製造 2025 計畫。(B)巴西雖已擺脫債務危機，外匯存底大於外債，但外債數量仍高。(D)未來 10 年內印度將成為世界人口第一大國。

62. (A)

出處：區域地理 八、南亞

解析：從佛教、茶園、國旗可推測此國為斯里蘭卡。(B)斯里蘭卡並非位於喜馬拉雅山區，故地勢落差不可能超過 8,000 公尺。(C)栗鈣土分布在雨量較少的氣候區，如熱帶莽原、溫帶地中海型氣候，斯里蘭卡氣候高溫多雨，故不符。(D)斯里蘭卡夏吹西南風，冬吹東北風，並不符合。

63. (C)

出處：區域地理 七、東南亞；區域地理 八、南亞

解析：(A)峇里島：印度教。(B)菲律賓：天主教。(C)柬埔寨：佛教。(D)東帝汶：天主教。斯里蘭卡信奉佛教，故選(C)。

64. (B)

出處：區域地理 六、澳洲與紐西蘭

解析：甲、澳洲人口密度低；乙、在容易大火區建造房屋會增加野火發生機會，以及人類受災機率；丙、澳洲野火發生的自然因素，主要為印度洋偶極振盪，此氣候振盪現象與聖嬰現象類似，故有「印度洋的聖嬰」之稱，印度洋偶極振盪「正事件」發生時，東印度洋的海表面溫度偏低，造成印尼、澳洲乾旱；丁、澳洲依賴火力發電以及煤炭出口，使其人均碳排放居高不下，持續加速氣候變遷；戊、澳洲年雨量變率大與偶發氣候振盪無關。

65. (C)

出處：區域地理 六、澳洲與紐西蘭

解析：好發野火的季節與該氣候區乾季有關，達爾文位於澳洲北部，為熱帶莽原氣候，其乾季為澳洲冬季；伯斯位於澳洲西南部，為溫帶地中海型氣候，其乾季為夏季，而此兩種氣候型態導致乾季的原因為行星風系季移，故與(C)太陽直射位置有關。

66. (A)

出處：通論地理 七、第一級產業

解析：文中提及的東方帝國為蒙古人所建立，傳統蒙古人主要生活方式為游牧，其農業流程圖型態以(A)最為符合。(B)為傳統地中海型農業。(C)為傳統集約農業。(D)為混合農業。

67. (B)

出處：通論地理 六、自然景觀帶

解析：該路線從今伊斯坦堡出發，經過今烏克蘭，沿中亞盆地南緣，再由北疆進入蒙古高原，自然景觀應會歷經丙、地中海灌木林→乙、溫帶草原→溫帶乾燥環境，故選(B)。

68. (C)

出處：通論地理 二、地圖

解析：從圖中可知，新港奉天宮的位置大致位於大甲鎮瀾宮西南，故在 TM 二度分帶坐標中 X 值應減少、Y 值亦減少。而從縣市距離來看，從臺中到嘉義約略為 100 公里左右，故選(C)。

69. (D)

出處：通論地理 五、氣候與水文

解析：(D)農曆 3 月在季節上為春季，在氣候上為大陸冷氣團減弱與海洋暖氣團增強的過渡期，因此氣候狀況不穩定，故常有強風與降水的現象。

70. (B)

出處：通論地理 二、地圖

解析：根據河流出口、TM 二度分帶坐標等線索，得知為東部河川。其中秀姑巒溪泛舟又為東部著名觀光活動，故選(B)。

71. (D)

出處：通論地理 二、地圖

解析：因經建版地形圖中每一網格為 1 公里，根據河川所經路線及計算網格數，得網格數超過 15 格，故選(D)。

72. (B)

出處：通論地理 二、地圖

解析：(B)奇美休息站位河川凹岸處，故正確。(A)根據 TM 二度分帶坐標判斷，長虹橋距赤道直線距離約 2,597.5 公里。(C)甲處為河川凸岸易堆積，多為聚落及農業土地利用。(D)泛舟起點 TM 二度分帶坐標 (290, 2598)，由 Y 軸可推估緯度為  $2598 \div 110 \approx 23$  度多。X 軸超過 TM 二度分帶坐標中央經線距原點經線距離 250，故泛舟起點經緯度坐標應為 (23°N, 121°E)。



# 自然考科詳解

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

## 第壹部分

### 一、單選題

1. (E)

出處：基礎物理(一) 緒論

目標：能知道重要的科學名詞和定義

內容：了解不同單位的意義與彼此間之關係與轉換

解析：皮是 10 的負 12 次方 ( $p=10^{-12}$ )，ppm 則是 100 萬分之 1 = 10 的負 6 次方 ( $10^{-6}$ )，所以「2.5 皮克 / 克脂肪」相當於  $2.5 \times (10^{-12} / 10^{-6}) = 10^{-6}$  (ppm)

2. (D)

出處：基礎物理(一) 物質的組成

目標：能知道基本的科學現象、規則、學說、定律

內容：有關原子與原子核發現過程的重要傑出科學家

解析：(甲) 元素皆由不可分割的原子所組成：道耳頓的原子說。

(乙) 以帶正電的高速  $\alpha$  粒子 (氦原子核) 撞擊金屬薄片，發現原子核：拉塞福的  $\alpha$  粒子散射實驗。

(丙) 在實驗中發現，以  $\alpha$  粒子撞擊原子核，產生了一種質量與質子幾乎一樣，但不帶電的粒子：查兌克發現中子。

(丁) 發現懸浮在水中的花粉微粒會作連續不規則的移動，成為證實原子存在的第一次有力證據：布朗運動。

(戊) 利用氣體放電管，發現無論填入何種稀薄氣體，都會有相同的帶負電粒子被撞擊出來：湯姆森發現電子。

3. (A)

出處：基礎物理(一) 物體的運動

目標：能根據科學定律、模型，解釋日常生活現象

內容：了解牛頓第三運動定律與影響摩擦力量值的

因素

解析：依據牛頓第三運動定律，當風扇轉動時會獲得空氣給的反作用力，方向與風吹送的方向相反，此力造成電風扇後退，而阻止此移動需依靠靜摩擦力，而最大靜摩擦力與正向力成正比，當風扇向下吹時會因為反作用力讓桌面的正向力變小，故需往上吹藉增加正向力而使最大靜摩擦力同步增大。另外向上吹送的角度愈大除可使最大靜摩擦力增大之外，又可使得電風扇受到的水平方向反作用力降低，電風扇就更加不易移動，故選(A)。

4. (B)

出處：基礎物理(一) 物質間的基本交互作用

目標：能找出文字、數據、式子或圖表等資料的特性、規則或關係

內容：四種基本作用力的判斷與比較

解析：(甲)為強力，(乙)為弱力，(丙)為電磁力。四種基本作用力的相對強度大小關係為：強力 > 電磁力 > 弱力 > 重力，故選(B)。

5. (A)

出處：基礎物理(一) 電與磁的統一

目標：能了解文字、數據、式子或圖表等資料的意義

內容：電磁感應與電流磁效應的判斷

解析：電話發送端是將聲音轉換為應電流訊號的麥克風，原理為電磁感應；電話接收端是將訊號還原為聲音的耳機，原理為電流磁效應，故選(A)。

6. (E)

出處：基礎物理(一) 波

目標：能知道基本的科學現象、規則、學說、定律

內容：光的本質

解析：甲生：錯誤，是光的直進性。



乙生：錯誤，光微粒說預測光在水中的光速會比在空氣中快。

丙生：正確，光波動說可解釋光的折射。

7. (C)

出處：基礎物理(一) 宇宙學簡介

目標：能知道基本的科學現象、規則、學說、定律

內容：紅移現象與哈伯定律的基本認識

解析：(A) 根據都卜勒效應，星系光譜發生紅移現象，表示光譜的波長增大，頻率減小，這是星系遠離地球產生的結果。

(B) 星系遠離是根據哈伯定律，不是萬有引力定律。

(C) 由哈伯定律，顯示宇宙正在膨脹中。

(D) 根據哈伯定律  $v = H_0 \cdot d$ ，由星系與地球距離、哈伯常數，可以推算出星系的遠離速率，可知  $v = (22 \text{ 公里/秒} \cdot \text{百萬光年}) \times 50 \text{ 百萬光年} = 1100 \text{ 公里/秒}$

(E) 距離愈遠，遠離速率愈大，但是星球的遠離速率無法超越光速；光速為所有物質運動速度的極限。

8. (D)

出處：基礎化學(二) 常見的化學反應

目標：能根據文字、數據、式子或圖表等資料作解釋、推論、延伸或歸納

內容：測驗學生對酸鹼反應、pH 值的定義與計算

解析： $\text{pH} = 4.7 = 5 - 0.3 = 5 - \log 2$

$$\Rightarrow [\text{H}^+] = 2 \times 10^{-5} \text{ M}$$

$$2 \times 10^{-5} \times 10,000,000 = 0.1 \times V$$

$$\Rightarrow V = 2,000 \text{ (升)}$$

9. (B)

出處：基礎化學(一) 化學與能源

目標：能知道重要的科學名詞和定義

內容：測驗學生對再生能源定義的了解與常用能源的種類

解析：(A) 核能是非再生能源。

(C) 太陽輻射的能量是由其內部的核能轉換而來。

(D) 潮汐源自地球、月球及太陽對海水的重力作用。

(E) 臺灣雖有落山風與東北季風，但是不適合風力發電，因為風力發電廠需一年四季有強風且要建於空曠之處。

10. (D)

出處：基礎化學(二) 常見的化學反應

目標：能根據事實作合理的判斷

內容：測驗學生對解離定義的了解

解析： $\text{HClO} \rightarrow \text{H}^+ + \text{ClO}^-$ ； $\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{H}^+ + \text{OH}^-$

11. (C)

出處：基礎化學(一) 化學反應

目標：能根據科學定律、模型，解釋日常生活現象

內容：測驗學生平衡化學反應式、化學計量的能力

解析： $\text{SO}_3(\text{g}) + \text{CaCO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{CaSO}_4(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})$

$$\frac{6600}{(32+16 \times 3)} \times (40 + 12 + 16 \times 3) = \frac{6600}{80} \times 100 = 8250 \text{ (噸)}$$

12. (C)

出處：基礎化學(一) 物質的組成

目標：能選用適當的資料

內容：測驗學生濃度的定義、計算能力

解析：設取 a 毫升 95% 精製酒精

$$a \times \frac{95}{100} = 285 \times \frac{75}{100} \Rightarrow a = 225 \text{ (毫升)}$$

13. (A)

出處：基礎化學(二) 常見的化學反應

目標：能知道重要的科學名詞和定義

內容：測驗學生對反應類型的認識

解析：(B) 核融合反應。

(C)(E) 沉澱反應。

(D) 酸鹼中和反應。

14. (E)

出處：基礎化學(二) 有機化合物

目標：能知道重要的科學名詞和定義

內容：測驗學生對生物體中常見有機物醣類的單醣、雙醣、多醣、寡醣的基本定義與性質的理解

解析：(A) 半乳糖是單醣。

(B) 寡醣又稱低聚醣，為普遍 3 ~ 10 個單醣分子聚合而成的碳水化合物。

(C) 纖維素在人體中無法分解成葡萄糖。

(D) 阿司巴丹又稱代糖，學名為天門冬醯苯丙氨酸甲酯，是一種非碳水化合物的人造甜味劑。

15. (C)

出處：基礎生物(上) 生命的特性

目標：能知道基本的科學現象、規則、學說、定律

內容：測驗學生是否了解細胞中化學物質的組成

解析：藍綠菌屬於原核生物，因此可判斷：

(A) 不具有粒線體，但可於細胞質及細胞膜上產生 ATP。

(B) 光學顯微鏡即可觀察。

(D) 細胞壁成分多為肽聚糖。

(E) 其染色體不具有組蛋白。

16. (A)

出處：基礎生物(上) 生命的特性

目標：能知道重要的科學名詞和定義

內容：測驗學生是否了解細胞中化學物質的組成

解析：(A) 磷脂質由二分子脂肪酸加上磷酸基團與一分子甘油組成，不具醣類。

17. (C)

出處：基礎生物(上) 生命的特性

目標：能知道基本的科學現象、規則、學說、定律

內容：測驗學生是否了解光合作用的學理知識

解析：(C) 需要有葉綠體才可進行完整的光合作用。

18. (D)

出處：基礎生物(上) 植物的構造與功能

目標：能根據文字、數據、式子或圖表等資料作解釋、推論、延伸或歸納

內容：學生能從結構判斷植物類型與功能，並推論維管束延伸與養分運輸

解析：甲：內皮層；乙：韌皮部；丙：木質部；丁：皮層。

(A) 分生組織是未分化的組織，此橫切面是根的成熟區。

(B) 由輻射狀木質部可以推論其為雙子葉植物，葉脈較可能為網狀脈。

(C) 蔗糖最終以澱粉的形式儲存於皮層，必然要能運輸至丁。

(D) 中柱內側的木質部向上延伸至葉片時是位於上側。

19. (D)

出處：基礎生物(上) 植物的構造與功能

目標：能根據文字、數據、式子或圖表等資料作解釋、推論、延伸或歸納

內容：判斷低溫刺激(春化作用)與日照長短(8或16小時)處理後蘿蔔開花率的變化

解析：(A) 當低溫刺激超過15天，16小時光照組的開花率均高於8小時組，故日照時數與蘿蔔是否開花有關。

(B) 低溫刺激需超過15天才能促進開花，但20天組的開花率反而下降。

(C) 低溫刺激需超過15天，8或16小時照光的兩組才能開花，所以低溫刺激比日照條件重要。

(E) 暖冬會使春化作用條件不易達成，反而會延後蘿蔔開花。

20. (E)

出處：基礎生物(上) 動物的構造與功能

目標：能了解文字、數據、式子或圖表等資料的意義

內容：能將人體心搏週期排序，並清楚心臟瓣膜開閉以及產生心音的原理與時間

解析：甲：心室收縮，心房舒張；乙：心房收縮，心室舒張；丙：心房舒張，心室舒張。

(A) 心搏週期的正確順序為：乙→甲→丙。

(B) 甲階段心室收縮，心房舒張。

(C) 乙階段房室瓣打開，半月瓣關閉。

(D) 丙階段房室瓣打開，半月瓣關閉。

21. (B)

出處：基礎生物(上) 動物的構造與功能

目標：能根據文字、數據、式子或圖表等資料作解釋、推論、延伸或歸納

內容：能將呼吸、消化、排泄、循環與神經系統的作用過程排出正確順序

解析：(A) 吸氣：鼻腔→咽→聲門→氣管→支氣管→肺泡。

(C) 尿液形成與排出：腎元→集尿管→腎盂→輸尿管→膀胱→尿道。

(D) 肺循環：右心室→肺動脈→肺泡微血管→

肺靜脈→左心房。

(E) 膝跳反射：受器→感覺神經元→運動神經元→動器，反射不涉及聯絡神經元。

22. (C)

出處：基礎地球科學(上) 人與地球環境

目標：能了解文字、數據、式子或圖表等資料的意義

內容：放射性元素定年法

解析：(A) 母元素：子元素=4：1。

(B) 母元素：子元素=2：1。

(C)(D)(E) 根據題目敘述可知定年結果接近碳-14的半衰期5730年，表示大約經過1個半衰期，由題圖可知母元素與子元素各占50%，即母元素：子元素=1：1。

23. (B)

出處：基礎地球科學(上) 太空中的地球

目標：能找出文字、數據、式子或圖表等資料的特性、規則或關係

內容：太陽系結構、彗星、星等

解析：(A)(B) 亮度以星等差來計算，每相差5個星等為 $(2.512)^5=100$ 倍。此彗星亮度從3月到7月相差16個星等，故差異為 $(2.512^{16})^3=100^3 \times 2.512 \div 250$ 萬倍。

(C) 此彗星由雙子座往獅子座附近移動，這兩個星座皆位於北天球，在北半球區域皆可看到。

(D)(E) 此彗星週期為 $8786-2020=6766$ 年，週期超過200年的彗星屬於長週期彗星，目前認為長週期彗星可能發源自太陽系最外圍的歐特雲。

24. (B)

出處：基礎地球科學(上) 太空中的地球

目標：能知道基本的科學現象、規則、學說、定律

內容：彗星

解析：彗星的離子尾主要受到太陽風影響而產生，故順著離子尾往彗核方向延伸可找到太陽，又夏至過後太陽落下方位為西偏南，故選(B)。

(A) 離子尾向地平線延伸應為東偏北。

(B) 離子尾向地平線延伸應為西偏南。

(C) 離子尾從西方向地平線上方延伸，與太陽所在位置不符。

(D) 離子尾從東偏北方向地平線上方延伸，與太陽所在位置不符。

(E) 離子尾從西偏南方向地平線上方延伸，與太陽所在位置不符。

25. (A)

出處：基礎地球科學(上) 太空中的地球

目標：能根據文字、數據、式子或圖表等資料作解釋、推論、延伸或歸納

內容：星座盤、星體的運動

解析：(A)(B)(C)(D) 星座盤因需要拿至頭頂對照星空，故與一般地圖的方位標示相反，即甲為東方、乙為西方。新聞敘述7

月中旬於日落後可利用西方仰角 30 度的獅子座軒轅十四尋找西北方仰角 20 度的彗星，題圖中軒轅十四在東方仰角 20 度，表示到日落時軒轅十四西移  $180^\circ - 20^\circ - 30^\circ = 130^\circ$ 。又地球大約每 4 分鐘自轉一度，故推論題圖為 7 月中日落 18:46 前 520 分鐘的星空，大約為 10:00。

(E) 有足夠的資訊可供判斷方位與時間。

26. (D)

出處：基礎地球科學(上) 全球氣候變遷

目標：能了解文字、數據、式子或圖表等資料的意義及能根據文字、數據、式子或圖表等資料說明重要科學原理

內容：氣候變遷

解析：二氧化碳含量的變化從 1960 年到 2020 年都不見明顯地趨緩或穩定現象，此變動與 RCP8.5 較為相似，故選(D)。

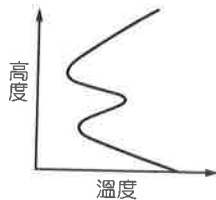
27. (D)

出處：基礎地球科學(上) 動態的地球

目標：能找出文字、數據、式子或圖表等資料的特性、規則或關係及能根據事實作合理的推斷

內容：大氣的溫度

解析：地球大氣的垂直溫度變化如下圖，平流層溫度隨高度上升是因為臭氧吸收紫外線使得平流層增溫，該行星的大氣成分有溫室氣體，但無臭氧，可推論在地表會有類似地球對流層的溫度變化，但無平流層增溫，故選(D)，(A)(B)(C)(E)皆不合理。



28. (B)

出處：基礎地球科學(上) 天然災害、全球氣候變遷

目標：能根據文字、數據、式子或圖表等資料說明重要科學原理及能找出或發現問題的因果關係

內容：颱風、聖嬰現象

解析：(A) 由題圖可知聖嬰年、反聖嬰年並無隔年出現之週期。

(C) 聖嬰年時西太平洋海溫較平常年低，題圖中無法得知颱風數目較多。

(D) 反聖嬰年時西太平洋氣壓較平常年低，題圖中無法得知颱風數目較多。

(E) 題圖中僅能得知生成位置，無法得知侵臺颱風數目。

## 二、多選題

29. (A)(E)

出處：基礎物理(一) 波

目標：能根據文字、數據、式子或圖表等資料作解釋、推論、延伸或歸納

內容：都卜勒效應的應用

解析：(A)(B) 當紅血球向著人射光流動時，則反射光 K 較反射光 S 的頻率來得大。

(C) 不論血液流動方向，入射光與反射光 S 的頻率相同。

(D)(E) 不論血液流動方向，若兩種反射光的頻率變化愈大，則血液流速愈快。

30. (C)(D)(E)

出處：基礎物理(一) 能量

目標：能根據科學定律、模型，解釋日常生活現象

內容：了解做功與能量的關係

解析：(A) 腳踏車等速行進時，地面的摩擦力對人與腳踏車構成的系統不作功，系統的動能不改變。

(B) 如果考慮人與腳踏車構成的系統，則人與腳踏車在加速行進時，系統的力學能是不守恆的。

(C) 地面與輪胎間的正向力和位移垂直，所以對系統並不作功。

(D) 以不同的速率等速行進時，車速愈快，空氣阻力愈大，所以愈費力。

(E) 自然界中，能量是守恆的。

31. (D)(E)

出處：基礎物理(一) 量子現象

目標：能根據文字、數據、式子或圖表等資料說明重要科學原理

內容：光電效應的了解與計算

解析：(A) 只有近代物理才可完整解釋光電效應。

(B) 若已產生光電流，當入射光頻率愈大，則光電子逸出的動能愈大。

(C) 光電效應證明了光具有粒子性。

$$(E) E = hf = \frac{hc}{\lambda}$$

$$\Rightarrow 3.1 \text{ (eV)} = \frac{12400 \text{ (eV} \cdot \text{\AA)}}{\lambda \text{ (\AA)}}$$

$$\Rightarrow \lambda = \frac{12400}{3.1} = 4000 \text{ (\AA)}$$

32. (C)(D)

出處：基礎化學(一) 原子結構與性質

目標：能找出或發現問題的因果關係

內容：測驗學生對元素週期表中元素的分類、性質分布的理解

解析：(A) 非金屬性最強為⑨。

(B) 屬於過渡元素為③、④。

(E) CO、CO<sub>2</sub> 及碳酸鹽等不是。

33. (A)(E)

出處：基礎化學(一) 原子結構與性質

目標：能找出文字、數據、式子或圖表等資料的特性、規則或關係

內容：測驗學生對原子結構、化學式的概念

解析：假設 Y 元素的原子序為 n，則 Z 為 n+4，

X 為 n+6

$$\therefore n + (n+4) + (n+6) = 25$$

$\Rightarrow n=5$ ，所以，X 是原子序 11 的鈉，Y 是原子序 5 的硼，Z 是原子序 9 的氟。

- (A) 只有 X 是金屬，為 Na。  
 (B) Z 為非金屬，易得到 1 個電子形成  $Z^-$ 。  
 (C) Y 易失去 3 個電子形成  $Y^{3+}$ ；Z 易得到 1 個電子形成  $Z^-$ ，形成  $YZ_3$  的化合物。  
 (D) X 的價電子數為 1。

34. (B)(C)(E)

出處：基礎化學(二) 有機化合物

目標：能知道基本的科學現象、規則、學說、定律

內容：測驗學生對有機物基本性質的認識

解析：(A) 動物性油脂在室溫下常為固態；植物性油脂在室溫下常為液態。

(D) 蛋白質遇濃硝酸會呈黃色。

35. (A)(E)

出處：基礎生物(上) 植物的構造與功能

目標：能根據科學定律、模型，解釋日常生活現象

內容：學生能把被子植物有性生殖的概念套用至日常生活中的蔬果

解析：(A) 雌花不具雄蕊，故為不完全花。

(B) 絲瓜果實的種子很多，胚珠必然不只一顆。

(C) 絲瓜花雖為單色，但大而芬芳，仍為蟲媒花。

(D) 從花瓣數目得知其為雙子葉，種子形成過程中，胚乳養分會轉存至子葉。

(E) 果肉是雌蕊子房壁發育而來，故細胞為未受精的雙套染色體。

36. (A)(B)(E)

出處：基礎生物(上) 植物的構造與功能、動物的構造與功能

目標：能根據事實作合理的推斷及能整理分辨事物的異同

內容：動植物與生長有關的激素作用機制、動植物快速運動的作用機制，以及激素需藉由運輸系統送往目標細胞，改變細胞生理，故產生反應的時間比較慢

解析：(C) 植物觸發運動不需激素調控。

(D) 人體隨意運動是神經控制骨骼肌收縮而達成。

37. (A)(D)(E)

出處：基礎生物(上) 動物的構造與功能

目標：能根據文字、數據、式子或圖表等資料作解釋、推論、延伸或歸納

內容：能根據實驗以及顯微鏡下的切片，推理老鼠卵巢的構造、生殖細胞的發育以及生殖激素的功能

解析：甲：濾泡細胞；乙：次級卵母細胞；丙：濾泡腔；丁：黃體。

(B) 濾泡細胞的染色體套數為  $2N$ 。

(C) 乙在受精時才進行第二次減數分裂。

38. (B)(C)

出處：基礎地球科學(上) 動態的地球

目標：能了解文字、數據、式子或圖表等資料的意義

內容：板塊邊界與地質活動

解析：(B) DE 段為岩石破裂帶。

(C) CF 段為淺源地震為主。

39. (A)(C)

出處：基礎地球科學(上) 動態的地球

目標：能知道基本的科學現象、規則、學說、定律及能根據事實作合理的推斷

內容：氣團、鋒面

解析：(A) 對流層中一般的天氣分布通常為地面溫度最高，愈往上愈低。

(C) 氣團可分為冷氣團與暖氣團，冷氣團較暖氣團強時會形成冷鋒，由於暖氣團被抬升造成水氣飽和凝結，造成鋒面過境後降雨。測站在鋒面通過後，地面附近為冷氣團，上空為被抬升的暖氣團，因此溫度在高空會有回升的現象。

40. (B)(D)

出處：基礎地球科學(上) 天然災害

目標：能根據事實作合理的推斷

內容：地質災害

解析：(A) 容易造成地表破壞的多為淺源地震，深源地震反而在地表不易感受到明顯搖晃，因此對臺灣而言這種地震預警具有相當實用性。

(C) 10 秒為地震發生後氣象局傳遞訊息至電信業者所需的時間，實際上民眾在地震發生後 13 秒才會收到通知，相較於過去快了 5 秒左右。

(E) 縮短 5 秒讓預報時間減少為 8 秒左右，仍較日本多出 2 秒的時間。

## 第貳部分

41. (D)

出處：基礎物理(二) A 運動學——直線運動

目標：能根據文字、數據、式子或圖表等資料說明重要科學原理

內容：平均速率觀念與單位換算的應用

解析：去程所花時間  $t_1$ ：

配速為「8 分鐘 / 公里」，

$$t_1 = 8 \times \frac{42.195}{2} \div 168.8 \text{ (分鐘)}$$

回程所花時間  $t_2$ ：

必須小於  $6 \times 60 - 168.8 = 191.2$  (分鐘)

$$\text{故回程配速為 } \frac{191.2}{\frac{42.195}{2}} \div 9 \text{ (分鐘 / 公里)}$$

可知回程配速至少要約小於 9 分鐘 / 公里，方可在 6 小時內完賽。

42. (C)

出處：基礎物理(二) A 運動學——直線運動

目標：能找出或發現問題的因果關係

內容：拋體運動的應用

解析：鉛直上拋運動：

$$S = v_0 t + \frac{1}{2} a t^2 \Rightarrow 0 = v_0 t - \frac{1}{2} g t^2 \Rightarrow t = \frac{2v_0}{g}$$

自由落體運動：

$$H = \frac{1}{2} g t^2 = \frac{2v_0^2}{g}$$

43. (E)

出處：基礎物理(二) A 牛頓運動定律

目標：能根據文字、數據、式子或圖表等資料說明重要科學原理

內容：牛頓第三運動定律的應用

解析：(1) 分析小鐵塊 B：小鐵塊 B 受到一個向上磁力  $F_B$  而向上加速，故  $F_B > mg$   
(2) 分析秤盤（含支架）與電磁鐵：除了受到自身的重力  $Mg$  之外，還受到上述磁力  $F_B$  的反作用力，故總共受力為  $Mg + F_B$   
(3) 電子秤支撐秤盤（含支架）與電磁鐵，故其秤到的重量為  $Mg + F_B > (M + m)g$

44. (C)(E)

出處：基礎物理(二) A 動量與牛頓運動定律的應用

目標：能根據文字、數據、式子或圖表等資料說明重要科學原理

內容：動量與牛頓運動定律的應用

解析：(A) 摩擦力與面積大小無關。

(B)(C) 滑板車突然停下，A、B 兩物體對車之初速為  $v$  向前，同時受到向後的動摩擦力  $f_k = \mu_k mg = ma$   
 $\Rightarrow$  加速度  $a = \mu_k g$ （與質量無關）  
因兩物體之初速度、加速度均相同，故在過程中之任意時刻，兩物體的速度亦相同。

(D) 因動量  $p = mv$ ，A、B 兩物體質量不相同，故兩物體的動量不同。

(E) 由牛頓第二運動定律可知  $F = \frac{\Delta p}{\Delta t}$ ，A 物體在減速過程中所受合力為動摩擦力，其為一定值，故 A 物體在任意時距內，其動量的時變率為一定值。

45. (C)(D)

出處：基礎物理(二) A 萬有引力定律

目標：能根據科學定律、模型，解釋日常生活現象

內容：是否有萬有引力的判斷

解析：(A)(B) 太空船上之乘客與裝備在空中飛行時有受到地球的萬有引力，萬有引力提供作等速圓周運動的向心力。

(E) 太空船軌道半徑愈小，繞行週期愈短。

46. (D)

出處：基礎物理(二) A 功與能量

目標：能根據科學定律、模型，解釋日常生活現象

內容：力學能與空氣阻力作功的判斷

解析：(A)(B) 傘兵的動能增加，重力位能減少。

(C) 傘兵的力學能減少，重力位能減少。

(E) 傘兵的速率漸增，動能增加，空氣阻力作負功。

47. (A)

出處：基礎物理(二) A 碰撞

目標：能根據科學定律、模型，解釋日常生活現象

內容：一維彈性碰撞速度公式

解析：撞擊前後，鋼球 A 與 B 總動能不變且於最低點正面撞擊，屬於一維彈性碰撞。

若  $M = m_1$ 、 $m = m_2$ ， $v_1$ 、 $v_2$  分別為鋼球 A、B 的碰撞前速率， $v_1'$ 、 $v_2'$  分別為鋼球 A、B 的碰撞後速率

$$\begin{cases} v_1' = \frac{m_1 - m_2}{m_1 + m_2} v_1 + \frac{2m_2}{m_1 + m_2} v_2 \\ v_2' = \frac{2m_1}{m_1 + m_2} v_1 + \frac{m_2 - m_1}{m_1 + m_2} v_2 \end{cases}$$

因為鋼球 B 要飛得最遠，所以  $v_2'$  要最大。  
 $v_2 = 0$

$$(A) v_2' = \frac{20m}{10m + m} v_1 = \frac{20}{11} v_1$$

$$(B) v_2' = \frac{4m}{2m + m} v_1 = \frac{4}{3} v_1$$

$$(C) v_2' = \frac{2m}{m + m} v_1 = v_1$$

$$(D) v_2' = \frac{0.2m}{0.1m + m} v_1 = \frac{2}{11} v_1$$

$$(E) v_2' = \frac{0.02m_1}{0.01m + m} v_1 = \frac{2}{101} v_1$$

48. (A)

出處：基礎化學(一) 物質的組成

目標：能了解文字、數據、式子或圖表等資料的意義

內容：測驗分子量的概念

$$\text{解析：} \frac{31}{12 \times 27 + 1 \times 35 + 14 \times 6 + 16 \times 8 + 31} \times 100\% = 5.1\%$$

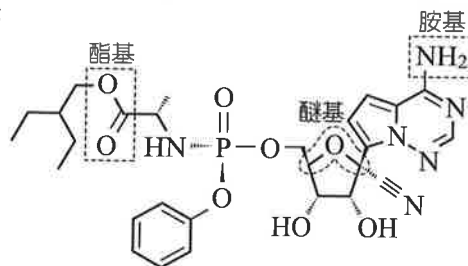
49. (B)(C)(D)

出處：基礎化學(二) 有機化合物

目標：能找出文字、數據、式子或圖表等資料的特性、規則或關係

內容：測驗學生對有機化合物官能基的認識

解析：



50. (B)

出處：基礎化學(二) 化學與化工

目標：能根據科學定律、模型，解釋日常生活現象

內容：測驗學生對圖表閱讀的能力、資料整理的能力、空氣汙染原因的理解

解析：指標對應最高值為  $O_3$  8 小時平均值 0.071 ppm，得 AQI 為 101~150，對應題表 4 對敏感族群不健康。

51. (A)

出處：基礎化學(二) 常見的化學反應

目標：能知道基本的科學現象、規則、學說、定律

內容：測驗學生對酸鹼指示劑的變色、電解質解離的理解

解析：以溴瑞香草酚藍測試，丙變成藍色⇒丙呈鹼性，為氫氧化鈉

以電路測試時，乙的燈泡不亮⇒乙為非電解質，是糖水

52. (A)

出處：基礎化學(二) 物質的構造與特性

目標：能知道重要的科學名詞和定義

內容：測驗學生對物質的構造、物質的特性之間關係的理解

解析：只有甲、乙為共價鍵，所以甲、乙可能是單元素分子或分子化合物。

丙：離子化合物(化合物)。

丁：金屬物質。

53. (B)

出處：基礎化學(二) 化學與化工

目標：能知道科學的局限性

內容：測驗學生對奈米物質與塊材之間性質的差異性、奈米二氧化鈦材料的特質

解析：(A) 要奈米級才具有殺菌、除臭的光觸媒特性。

(C) 光觸媒材料在紫外光的照射下，會把光能轉變成化學能，促進有機物質的合成或分解。

(D) 光觸媒需照紫外光方可產生光化學反應，口罩內層沒有紫外光無法增加保護力。

(E) 為氧化還原反應。

54. (E)

出處：基礎化學(一) 化學反應

目標：能根據文字、數據、式子或圖表等資料作解釋、推論、延伸或歸納

內容：測驗學生對化學反應式中物質質量、莫耳數、分子量之間關係的理解

解析： $CO_2 : \frac{74.8}{44} = 1.7$  (莫耳)

$H_2O : \frac{39.6}{18} = 2.2$  (莫耳)

若 a 莫耳丙烷燃燒： $C_3H_8 + 5O_2 \rightarrow 3CO_2 + 4H_2O$

b 莫耳丁烷燃燒： $C_4H_{10} + \frac{13}{2}O_2 \rightarrow 4CO_2 + 5H_2O$

$$\begin{cases} 3a + 4b = 1.7 \\ 4a + 5b = 2.2 \end{cases}$$

⇒  $a = 0.3, b = 0.2$

55. (A)

出處：基礎生物(下) 遺傳

目標：能了解文字、數據、式子或圖表等資料的意義及能找出文字、數據、式子或圖表等資料的特性、規則或關係

內容：測驗圖表判讀能力

解析：題圖中呈現的是上清液中放射性同位素所占的百分比，在 8 分鐘時， $^{35}S$  在上清液所占的百分比為 80%，因此沉澱物中的放射性同位素百分比應為  $100\% - 80\% = 20\%$ 。

56. (D)(E)

出處：基礎生物(下) 遺傳

目標：能根據文字、數據、式子或圖表等資料作解釋、推論、延伸或歸納及能選用適當的資料

內容：測驗學生對文本的閱讀理解、對實驗結果的分析與結論

解析：(A)(B) 蛋白質含有 S 元素而不含 P 元素，DNA 含有 P 元素而不含 S 元素，是前人已知的現象，並非本實驗所證明。

(C)(D) 噬菌體感染細菌時，僅少量蛋白質與細菌沉澱物共存，顯示蛋白質可能未進入細菌，因此較不可能為遺傳物質；此外，大部分的 DNA 皆與細菌沉澱物共存，顯示 DNA 可能進入細菌，因此較可能為遺傳物質。

57. (A)(C)

出處：基礎生物(下) 遺傳

目標：能找出或發現問題的因果關係及能根據事實作合理的推斷

內容：測驗學生對實驗設計與實驗結果的理解與推論

解析：(B) 是為了驗證果汁機的攪拌過程是否會造成細菌死亡。

(D)(E) 由實驗結果可知在果汁機的攪拌過程中細菌死亡的比率很低，故上清液中的成分較不受破裂的細菌影響，包含上清液中的  $^{32}P$  與  $^{35}S$ 。

58. (C)(E)

出處：基礎生物(下) 演化與生物多樣性

目標：能知道重要的科學名詞和定義及能知道基本的科學現象、規則、學說、定律

內容：測驗學生對時事的觀察及對病毒的基本認知

解析：COVID-19 的病原體為新型冠狀病毒。

(A) 病毒不屬於任何分類系統，介於生物與非生物之間。

(B) 新型冠狀病毒為 RNA 病毒。

(D) 雖然結構簡單，但繁殖過程中易發生突變，仍會發生演化。

59. (B)(E)

出處：基礎生物(下) 生物與環境

目標：能知道重要的科學名詞和定義及能根據文字、數據、式子或圖表等資料作解釋、推論、延伸或歸納及能整理分辨事物的異同

內容：測驗學生對族群成長曲線的認知與應用

解析：(A) 一般來說 S 型成長曲線最後會趨於穩定達平衡狀態，因此在環境沒有重大變動的狀況之下，不會突然出現大量的資源，使曲線轉變為 J 型。

(B) J 型成長曲線持續一段時間之後，因為環境中的資源有限，換句話說當族群大小接近環境負荷量時，族群成長的速度就會趨緩，曲線便轉變為 S 型。

(C) J 型成長曲線的特徵是族群大小會快速不斷成長，也就是不會趨於穩定。

(D) S 型成長曲線族群大小的成長過程中，成長速度會變慢，此時稱為減速期。

(E) J 型成長曲線表示族群大小會快速不斷成長，也就是離環境負荷量還很遠，環境阻力還很小，因此相較於 S 型，J 型成長曲線反映出環境資源是比較充裕的。

60. (B)

出處：基礎生物(下) 生物與環境

目標：能知道重要的科學名詞和定義及能找出或發現問題的因果關係及能根據事實作合理的推斷

內容：測驗學生對於生物間的交互作用的認知與應用

解析：(A) 掠食有可能使獵物的族群大小下降，但不會長時間下降，而是與掠食者之間出現波動的情形。

(B) 競爭最有可能導致競爭劣勢者遷出或滅絕，因此族群大小會長時間下降甚至降到零。

(C) 寄生有可能使宿主的族群大小下降，但一般來說不至於造成滅絕，因為若宿主滅絕了，對寄生者不見得有好處，反而少了可以寄生的對象。

(D) 附生通常不會造成族群大小下降。

(E) 片利共生通常不會造成族群大小下降。

61. (B)(D)

出處：基礎生物(下) 生物與環境

目標：能知道重要的科學名詞和定義及能知道基本的科學現象、規則、學說、定律

內容：測驗學生對於臺灣水域生態系的基本認知

解析：(A) 臺灣的紅樹林分布在西部沿海河口，北部以水筆仔為主，南部以海茄苳為主。

(C) 生物多樣性：岩岸 > 沙岸。

(E) 臺灣海域的珊瑚礁分布以東北角、東部、恆春半島及離島為主。

62. (D)

出處：基礎地球科學(上) 動態的地球

目標：能知道基本的科學現象、規則、學說、定律

內容：固體地球的結構

解析：密度大小順序為：鐵質 > 橄欖岩質 > 玄武岩質；月核 > 月函 > 月殼，故(D)正確。

63. (D)

出處：基礎地球科學(下) 地球環境的監測與探索

目標：能根據文字、數據、式子或圖表等資料作解釋、推論、延伸或歸納

內容：固體地球的探測、氣象的觀測

解析：(A) 探空氣球無法得知大氣成分。

(B)(C) 繞月衛星無法得知月函厚度和大氣成分的比例。

(E) 重力儀無法得知月核成分。

64. (A)(C)(E)

出處：基礎地球科學(下) 地球環境的特徵

目標：能了解文字、數據、式子或圖表等資料的意義

內容：位態、背斜、地質圖

解析：(A)(B) 題圖右側頁岩岩層的走向，左為北偏西，右為北偏東，岩層傾向則分別向西南與東南，可判斷有一個背斜構造，故選(A)。

(C)(D) 題圖左側砂岩岩層的走向皆為北偏東，但岩層傾向分別向東南及西北傾斜，故可判斷有一個向斜構造，故選(C)。

(E) 根據圖例說明，可知題圖右側有一個逆斷層。

65. (A)(C)(D)

出處：基礎地球科學(下) 地球環境的監測與探索

目標：能根據文字、數據、式子或圖表等資料作解釋、推論、延伸或歸納

內容：觀風雲

解析：(B) 題圖實際為 8 月預報圖。臺灣海峽的風向於題圖中受到東部外海低壓以及臺灣本島地形影響，故吹東北風不代表季節為冬季。

(E) 低壓環流為逆時針方向，因此低壓北上時臺北會逐漸由東風轉為偏北風。

66. (A)

出處：基礎地球科學(下) 地球古今談

目標：能找出文字、數據、式子或圖表等資料的特性、規則或關係

內容：探索時序的根源

解析：2023 年清明出現在農曆 2 / 15 日，與上一個節氣至少要相差 15 天，因此可以推斷清明為該農曆月唯一的節氣，因此為閏月。

67. (A)(C)

出處：基礎地球科學(下) 地球環境的監測與探索

目標：能知道基本的科學現象、規則、學說、定律及能了解文字、數據、式子或圖表等資料的意義，能根據事實作合理的推斷

內容：測海象

解析：(A) 風速 17.2 m / s 已達輕度颱風標準，可以引起大浪，根據目前氣象局的分類標準，平均引起 4 m 高的波浪。

(C) 一天之中由於日地月之間的關係相同，因此各地的潮汐變化應該皆為大潮。

68. (C)(E)

出處：基礎地球科學(上) 太空中的地球

基礎地球科學(下) 地球環境的監測與探索

目標：能知道重要的科學名詞和定義及能知道基本的科學現象、規則、學說、定律

內容：星等與距離、光譜型與溫度的關係

解析：(A)(D) 距離大於 32.6 光年的天體，視星等會大於絕對星等。

(B) 光譜型依照恆星表面溫度排序為 OBAFGKM，乙的光譜型為 K，故其表面溫度較太陽低。