

國文考科解析

第壹部分：選擇題

一、單選題 (1~34 題，每題 2 分，共 68 分)

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

二、多選題 (35~42 題，每題 4 分，共 32 分)

35	36	37	38	39
ADE	DE	ABE	CDE	BCE
40	41	42		
CDE	AD	BC		

第壹部分：選擇題

一、單選題

- 丙、ムメレ；丁、イム；己、虫メム
- (A) 窮兵「瀆」武→窮兵「黷」武 (B) 同仇敵「慨」→同仇敵「愾」 (C) 「貽」指氣使→「頤」指氣使；「撫」首聽命→「俯」首聽命
- (A) 食物。《戰國策·馮諼客孟嘗君》／準備、張羅。杜光庭《虬髯客傳》(B) 因為、由於。范仲淹《岳陽樓記》／因此、以致。《左傳·燭之武退秦師》(C) 迫近。蒲松齡《聊齋志異·勞山道士》／李密《陳情表》(D) 訪視；探訪。諸葛亮《出師表》／看、張望。《孟子·離婁下》
- 空格三：前座戲票是免費的，用「買」不適合，故刪去選項(A)、(B)，太太們捨不得離開尹雪艷，故應是刻意去尹雪艷的公館「聚」會，而非隨意「逛」進尹公館，故刪去選項(D)，答案僅存為(C)，另空格二「打」得出七五「折」為慣用語，若填入「殺」，通常後文會接「價」，故空格二以「打」字為宜
- (A) 杏花如雨，梨花似雲。形容春天景色美麗 (B) 比喻官吏清廉，毫無貪贓枉法之事 (C) 好像用熱水潑在雪上一樣，比喻事情極為容易解決 (D) 黃昏的雲，春天的樹。語本唐·杜甫《春日憶李白》詩：「渭北春天樹，江東日暮雲，何時一尊酒，重與細論文。」後作為表示朋友間思念情深的话
- (A)「有時想」、「家中為何不能擺布成空無餘物」並非並列概念，故兩句中不須以分號區隔 (B)「：」後非對話，故不須加引號 (C)「它是怎樣被發見的呢」為問句，故其後須接問號。各選項正確的標點符號如下，畫底線部分為錯誤部分的修正：
(A) 出自舒國治《理想的下午·在旅館》。旅館也可發人意念。有時想，家中為何不能擺布成空無餘物，令之只如睡覺之用？ (B) 出自張繼高《精緻的年代·音樂音響、生命生活》。不知道可否這樣以為：歐洲音樂的進化可以說和他們的科技、工業、民主政體、社會文化如影隨形。 (C) 改寫自王了一《中央周刊·辣椒》。至於辣椒，它是怎樣被發見的呢？神農嘗百草的時候一定沒有遇見它，否則他不會放過了這種佐食的珍品，以致孔夫子只好吃薑。 (D) 改寫自遼耀東《九十二年散文選·餓與福州乾拌麵》
- 排列順序時，句法相似者通常並列出現，使語意豁顯，因引文末句為「不叫『方丈』」，其後應接丙「也不叫『住持』」，再接乙「卻叫『當家的』」，形成不叫……也不叫……卻叫的語法，故丙乙相連，且丙必在首句，刪去選項(A)、(B)，再判斷甲、戊順序，甲先小結有「道理」，戊再解釋有此道理的原因「因為……」，故甲在戊前；若戊「因為……」在甲

- 前，則後句通常須有「所以…」，但甲無「所以…」，故甲在戊前，答案即為(D)
- (A) 比喻壽如松柏之長青不衰。常用為祝人長壽之辭 (B) 形容藏書豐富。語本《北史·卷三三·李孝伯傳》：「丈夫擁書萬卷，何假南面百城？」應用於祝賀書店開張 (D) 形容文詞圓熟或歌聲圓潤。如：「他的歌聲玉潤珠圓，使人有繞梁三日之感。」用於祝賀音樂或作文比賽奪得佳績
 - 甲、乙改寫自夏志清《中國古典小說》。甲、元末明初羅貫中《三國演義》；乙、清初曹雪芹《紅樓夢》，1792 年出版刊行；丙、清末劉鶚《老殘遊記》；丁、清初《儒林外史》，1750 年完成
 - 乙、古文直至北宋歐陽脩時，方成文章的正宗；戊、公安派與桐城派並未繼承明前後七子的擬古主張。公安派更提出反擬古之主張；己、公安派並未提倡駢文復興
 - (C) 為墨家「兼愛」思想 (A)(B)(D) 則為儒家「仁愛」思想。(愛有親疏等差) (C) 出自《墨子兼愛·中》。墨子從功利角度進行分析。他認為，自己在行兼愛之道時，會引發他人的道德行為，從而使自己受益。【語譯】能愛別人的人，別人必定會跟隨著來愛你，能使人得利的人，別人必定會跟隨著來使你獲益，害別人的人，別人也會跟隨著來害你。(A) 出自《孟子·梁惠王》。【語譯】敬重自己的親長，再推及到別人的親長；慈愛自己的孩子，再推及到別人的孩子。(B) 出自《孝經》。【語譯】不愛父母卻去愛別人的人，這是違背了德行；不敬父母而去敬他人，這是違背禮節。(D) 出自《中庸·二十章》。【語譯】所謂仁，就是人性中本來具有的慈愛，以親愛自己的親人最為重大。所謂義，就是事事得宜，以尊敬賢人為最重大。親愛親人而有等級，尊敬賢者而有等級，禮就由此產生
 - (A) 藍色由名詞轉為形容詞使用 (B) 感受的顏色其實是音樂家的心靈感受 (C) A 大調較溫暖、柔和(粉紅色)；B 大調則憂傷、冷鬱(陰沉、帶有金屬色調的深藍色)
 - (A) 出自范仲淹《岳陽樓記》。為空間上由遠到近的逐層推進。先寫湖面水色天光(遠景)，再述沙鷗、魚兒(中景)，接著描寫帶有香氣的岸邊香草(近景)。【語譯】水色天光交互輝映，湖面一片碧綠，廣闊無邊；沙鷗自在的飛翔、棲息，美麗的魚兒快樂地遊來游去；岸邊及沙洲上的白芷和蘭草，香氣濃郁，花葉茂盛。(B) 出自李白《長干行》。以外界所見之景，暗示思婦相思離愁之苦。「綠苔」、「落葉」、「蝴蝶」等景物未有遠近、大小逐層推進。【語譯】舊日門前我們一起散步留下的足跡，已漸漸長滿綠色苔蘚。綠苔長得很深厚，已經無法掃除了。秋風早至，葉兒紛紛凋落。八月時黃蝴蝶紛飛，雙雙飛舞在西園草地上。(C) 出自曹雪芹《紅樓夢》第四十回。運用白描法敘寫事與景 (D) 出自劉克襄《台灣最美麗的火車線》。寫火車穿越木瓜溪時，左右兩側之景觀，迎面而來的高山，則給人凌空之感。此段描寫為作者本身坐在火車上快速移動，而非景物由遠至近的變化
 - 題幹中「兼具新聞特點及文學敘事性」的選項指的是「報導文學」作品。(A) 改寫自高爾基《童年·童年的朋友》。作者以單純零碎的直述法呈現外祖母形象，僅呈現文學價值 (B) 出自張愛玲《張愛玲小說集·鴻鸞禧》。從「美國人真會做廣告」一句開始，作者描寫小說中角色婁鸞伯看《老爺》雜誌，並呈現其看雜誌時意識的流動狀態，僅呈現文學價值 (C) 出自奧斯娜·塞厄斯塔《喀布爾的書商，和她的女人·布卡吞沒的臉》。此為報導文學寫作，敘述塔利班政權下，阿富汗婦女的状态，呈現了真實的歷史人物和真實事件，符合新聞特點，手法上兼具文學的敘事性，例如「婦女穿著高跟鞋走路的聲音會使男人心煩意亂……假使高跟鞋踩在泥地上會發出聲音的話，那麼整個市場上都會迴響起叮叮咚咚的聲音……」畫底線部分即為文學性敘事手法的想像與呈現 (D) 出自契訶夫《苦惱》。以姚納的對馬兒的話語傾訴，呈現主角的苦惱與悲傷
 - (A) 出自芥川龍之介《羅生門·河童·拂曉》。作者以拂曉景物書寫心情，因為心情喜悅，所以連大市場的庸俗人車，都能染上美麗的玫瑰色，作者以變美麗的景色襯托其喜悅之情 (B) 出自徐仁修《國家地雜誌中文網·桃花源記現代版：獨龍

- 族》。寫景並敘述少數民族對雲杉、大闊葉樹的想像 (C) 出自龍瑛宗〈植有木瓜樹的小鎮〉。單純寫景 (D) 出自郁達夫〈浙東景物紀略之一——方巖紀靜〉。以詩化語言描寫山水景物，為單純寫景
16. (A) 「逆闖……」寫左光斗入獄後受到嚴密的監控，意在凸顯史可法欲見恩師之心的堅定與急切 (C) 兩文在此處並無直接關連性，史可法候太公、太母起居是因不忘師恩，重視師門情誼 (D) 「家人皆泣下」是因為預知左光斗即將就義而死【語譯】第二年大逆不道的宦官就大肆興起冤獄，假託皇帝詔令，謀畫逮捕仍在任官的這些人，欲置這些人於死地。楊漣寫信來訣別，勸左光斗自殺。光斗振衣而起曰：「死有什麼憾呢！但是身為人臣，就算死也應當以死報效君王，死在天子手下。若是事先就選擇便捷的方式就死，怎能算是死得其所，我那裡是害怕死亡呢！」正好光斗的弟弟光先通過禮部考試，在一個月前就飛馳歸鄉，於是左光斗告訴其弟他的計謀。光斗感嘆說道：「我只是苦於無法安慰雙親罷了，我那裡是畏死之人。」因而置酒向雙親祝壽，屢次稱說東漢時范滂就義告別母親的事跡及本朝楊兵部繼盛被宦官謀害處死西市的事，言語慷慨激昂，家人都痛哭落淚，沒有人能抬頭看他。不久後，光斗告訴弟弟說：「我不能再做孝子了！」
17. 出自郝譽翔導讀蒲松齡《夢幻之美——聊齋誌異》。(A) 應填入《聊齋誌異》。超越生死、物類的愛情，是《聊齋誌異》的重要主題 (B) 由原文「『物之哀』——對於物的『美』有了感應，遂從此處生出了『情』，而這『情』又鼓勵我們向前，帶給我們喜悅，但有時卻也是一種痛苦的折磨……」可知 (C) 此處的「魔」非志怪小說「怪」的元素，而為「癖」或「迷」之意，「情魔」是由「情」產生的「迷障」，並生出的痛苦折磨，而最終帶來了惆悵、不捨與幻滅的綜合感受 (D) 無法推論出「滿足人類展現自我力量的渴望」此說法
18. (A) 出自《禮記·大同與小康》 (B) 出自《紅樓夢》第五十六回。成年人 (C) 出自《山海經·大荒東經》。巨人。【語譯】在東海之外，極遠遙的地方，有一座大言山，是太陽月亮升起的地方。在兩山間的最低處，有一個巨人國。 (D) 出自《史記·卷八·高祖本紀》。對父母或尊長的稱呼。【語譯】高祖舉起玉質酒杯，起立為太上皇祝壽說：「當初父親常以為我沒有才能，無可依仗，不會經營產業，比不上二哥勤苦努力。」
19. 「白露是愛，因陽光閃爍」，一如相惜相伴的白鷺，舉翅雙飛便無所畏懼。(A) 視覺摹寫。以自然景物的呈現，為男女歡愛鋪設了理想、美好的背景 (B) 以白鷺無畏艱險環境仍比翼高飛，來描寫男女堅定的情愛 (D) 蘇軾此二句呈現了坦然自適的人生態度。意謂宇宙間的自然現象，遵循著一定的規律在運行，而榮辱貴賤，這些人間萬事的興衰起伏，也只不過是氣象變化下的一部分。向陽一詩則藉白鷺寫愛情的堅定勇敢
20. (A) 甲詩寫征夫之妻秋夜懷思遠征邊陲的良人，希望早日結束戰爭，丈夫無須離家去遠征。乙詩則為遊子離鄉，佳節思親之作 (D) 二詩均透過視覺(月景)、聽覺摹寫(砧聲)，刻劃哀景，表現離別之思【語譯】甲、長安城頭一片明亮的月光，到處都傳來千家萬戶捶洗衣服的聲響。這沉重的聲響秋風怎麼也吹不盡，聲聲都連著駐守邊關丈夫的離別之情。何時才能平定邊疆的敵人，丈夫勝利歸來不再去遠征？乙、住在江邊的人冬衣的製作比較遲，到了十月才聽到民家婦女搗衣的聲音。這熟悉的砧聲，響得我一夜不能成眠，徘徊高樓之上，眺望了整晚的月色，引得我對萬里之外的家園深深地懷念
21. (A) 出自諸葛亮〈出師表〉 (B) 出自魏徵〈諫太宗十思疏〉。具體陳論施政要道之內容——十思。「十思」是「積其德義」的具體內容。「強調廉恥……」為顧炎武〈廉恥〉一文篇旨 (C) 「斷簡殘編……則徵文難」出自連橫〈臺灣通史序〉。「批評文人相輕的通病……」出自曹丕〈典論論文〉 (D) 出自李斯〈諫逐客書〉。「因人之力而蔽之，不仁。失其所與，不知。以亂易整，不武。」出自左丘明〈燭之武退秦師〉
22. (A) 從「孟子自責，不敢出婦。」此語可知孟子沒有休妻。他從善歸正，不失聖人面貌 (B) 孟母不欲孟子休妻，是基於「禮」的標準，因孟子無禮在先，不該歸咎妻子失禮 (C) 文中孟子妻僅因在房中的姿勢不雅便被孟子批評，並欲休妻，

- 顯見古代男女地位不平等。孟母依理勸說，雖使孟子體認到自己的過錯而從善，卻無法依此證明男女平等
- 【語譯】孟子的妻子獨自一人在屋裡，伸腿坐在地上。孟子進屋看見妻子這個樣子，就向母親說：「這個婦人不講禮儀，請准許我把她休了。」孟母說：「什麼原因？」孟子說：「她伸腿坐在地上。」孟母問：「你怎麼知道的？」孟子曰：「我親眼看見的。」孟母說：「這是你不講禮儀，不是婦人不講禮儀。《禮經》上不是這樣說嗎？將要進門的時候，必須先問屋裡有誰。將要進入廳堂的時候，必須先高聲傳揚，讓裡面的人知道。將進屋的時候，視線必須往下。《禮經》這樣講，為的是不讓人措手不及，無所防備。而今你到妻子閑居休息的地方去，進屋沒有聲響人家不知道，讓你看到了她伸腿坐在地上的樣子，這是你不講禮儀，而不是你的妻子不講禮儀。」孟子聽了孟母的教導後，體認到自己的錯誤而自責，再也不敢講休妻的事了。
23. 此三段文字均節錄自簡媜《水問·美之別號》，依序是〈相思樹〉、〈麵包樹〉、〈木棉樹〉。(A) □□□處宜填入「宮體詩」，由「六朝梁簡文帝筆下欹枕欹橫的美女的肢體再現」可知，因宮體詩為六朝以描寫女子為主的風格綺麗之作，不同於著重客觀景物描寫的山水詩 (B) 把相思樹比擬為女子，故秋了、葉褪、黃花滿地，就像女子的「年華老去」 (C) □□□處宜填入「貶謫」由「丟落的手勢」「掉落的剎那」「最大的衝力」可知應選擇的是富有勁道且向下的「貶謫」路程，而非四處遊歷的漫遊與「周遊」歷程 (D) □□□處宜填入「李世民」，令默居末坐的虬髯「見之心死」的人物為「李世民」，而劉文靜是輔佐李世民之人
24. (A) 白描手法指「不加雕飾、筆墨簡練」的描述，然此三篇文字頗多「驚人的想像」和「生動的譬喻」，不屬白描手法
25. (A) 「雲淡風輕」原形容天色晴朗美好，若用以形容心情、亦指一種悠閒狀態，不宜用以形容悲劇英雄的隕落 (B) 「沉鬱頓挫」通常指文章的氣勢深沉蘊蓄而抑揚曲折，而不以之形容悲劇英雄的氣概 (C) 「混混沌沌」指迷迷糊糊而不清醒的樣子，此處描寫果實的隕落的衝擊感極為分明，故不宜以「混混沌沌」形容 (D) 「驚心動魄」指使人觸感極深，震撼很大，最可呼應作者「為果實的掉落而讓我心驚」，描寫一種悲劇英雄隕落的衝擊感
26. (A) 袁宏道以「備極醜態」傾訴自己做官的心情及苦況 (C) 「人間惡趣」，指的是一天之內，嚐盡各種冷暖的情感，突然感到陰冷又突然感到溫暖(官場上奉承討好、人情冷暖) (D) 邀請好友至吳縣作客，展現其對丘長孺的深厚情誼
27. (B) 彭澤離家僅百里，非辭官原因 (C) 「深愧平生之志」意指做官乃為了口腹之慾而勉強驅使自己，違反自己質樸本心 (D) 本文為〈歸去來辭〉之序文，非上行公文
28. 二文作者均於官場生活中感受到違背本性之苦，且在違己的經歷中，仍不忘卻本真【語譯】甲、小弟我作縣令醜陋的姿態，無法用言語形容表達。比如遇上高官就變成奴僕般哈腰伺候，遇上來往的客人就如娼妓般送往迎來賣笑，遇上徵收賦稅的時候就好像一個吹毛求疵的基層徵稅糧的老雜役，自己還要像媒婆一樣苦口婆心地去向百姓宣傳政策，曉之以理。一天之內，嚐盡各種冷暖的情感，突然感到陰冷又突然感到溫暖，人世間最苦的滋味，我都嘗到了。真是痛苦啊！真是災禍啊！……最近你有旅遊興致嗎？我這個茂苑主人雖然沒有錢可以贈送來客，但是還是準備了美酒讓您喝醉，有剛泡好的熱茶可以飲用，有太湖可以遊玩，有洞庭一塊石頭可以爬，不會讓您感到太過寂寞。您意下如何？乙、我的家境貧困，耕種的糧食不夠用來供應自家的生活。孩子滿屋，米缸裡沒有存糧，維持生活所需的來源，一直找不到辦法。親戚朋友大多勸我出去做個小官，我也開始產生了這種念頭，但要求個官職卻沒有門路。正好有在上位者四處求才的事情，各地州郡長官都以施恩憐才作為德政，叔父因為看到我貧苦，就推荐我擔任小縣邑的官吏。這時戰亂還沒平息，內心害怕著遠地的差事。彭澤縣離家只有一百里路程，公田收穫的糧食足夠用來釀酒，因此就前往求取了這個職位。過沒幾天，深深地興起了返鄉的念頭。為什麼呢？我的天性本來就這樣，不是矯情或刻意造成的；挨餓受凍雖然急迫，但違背自己更是痛苦。雖然曾經隨人俯仰，都是出自生活所驅使；如今若有所失、心情激動，深感愧對平生的志

願。還盼望著再過一個秋收，就收拾行裝，連夜離去。不久前，嫁給程家的妹妹在武昌去世，藉著趕赴奔喪的情分上，我才得以棄官離職。從秋天八月到冬季，任官八十多天。我就針對這件事來抒發內心的感受，給這篇文章命名為〈歸去來兮〉。時在乙巳年十一月

29. (A) 前後文意皆強調農夫之辛勤。「鋤禾……」出自唐李紳〈憫農·二首其二〉。【語譯】日正當中，農夫用鋤頭為稻禾鬆土，滴滴汗水都落入禾苗下的土地。(B)「蔗梢……」純粹描寫牛隻嗜食蔗梢的狀態，「狗彘……」則寄寓勿以虐政殺民之意。後者出自《孟子·梁惠王》。【語譯】國君常把人民的食物拿去餵宮中豬狗，卻不知節制。(C) 前者在強調蔗田中甘蔗生長的良好狀態，後者在強調處處標誌仍迷途的狀態。後者出自陶淵明〈桃花源記〉(D) 前者純粹描寫蟬聲，後者才象徵清廉高潔的節操。後者出自自駱賓王〈在獄詠蟬〉。【語譯】深秋季節，西牆外寒蟬不停地鳴唱，被羈囚的我，懷念家鄉的情緒更深厚了。
- 【語譯】甲、在萬頃的蔗田裡甘蔗生長茂盛鬱鬱，舉目所見一片青翠，使行走其間的人幾乎因為甘蔗遮蔽視線而迷路，所有甘蔗都編載到製糖廠，只留下蔗葉餵養群牛。乙、在艷陽如火的炎熱時節，結實纍纍的稻穀如同雲朵般聚集堆積，農夫們隨著第一季的稻穀收割又要為第二季的稻穀播種，此時是農夫最費力的時候。荷著擔子的農夫回到了長滿熟黃芒果的園圃後，催納賦稅的官吏，已經到了種滿綠色槐樹的村莊裡來收取賦稅。慢慢的，收穫完成了，打穀機的聲音和紛亂的蟬聲傳得很遠，農夫揮動鐮刀收割稻子的影子在傍晚夕陽的照射下，遙遙連接牛隻的影子。本來在海外就有許多像臺灣這種田地肥沃的島嶼，收成豐實，不是那種耕種時還需焚燒山坡地雜草以耕作早稻的番田所能相提並論的。
30. (A)(C)(D) 詩中無此描述 (B) 由「蔗田……路欲迷」可知甘蔗種植面積之廣；由「隨穫隨耕力最煩」可知臺灣稻作一年二熟的狀態
31. (A)(B) 文中未有此說法 (C) 由「牛頓在大自然之前如此謙卑，是因為他知道偉大的科學工作者雖然作出了偉大的發現，但也常常會犯下偉大的錯誤」以及第四段「托勒密從每天的生活經驗中……」可知 (D) 文中並未提及後代學者較客觀，後代學者的真知灼見其實是因為知識的不斷累積
32. (A)「晉彘……」出自連橫〈臺灣通史序〉，強調保存史料之重要性。文中未論及科學資料蒐集一事 (B) 本文論「眼見並不一定為憑」的道理，由「理未易明……」一段可知 (C) 那些科學家在當代創造的是「科學」，只是在後代被發現了錯誤而像「神話」。「滾滾……」出自明楊慎〈臨江仙〉。【語譯】長江滾滾東流，時間的浪濤沖洗盡千古英雄人物。(D) 在「托勒密……」一段可明顯看出現今科學的成功，是藉由代代相承的累積與努力。「成功……」出自胡適，意指成功需付出努力，但自身並不一定要享受成功的美名，而曾經努力過的一切必不白費
33. (A) 由「金吾不禁夜」可知，元宵前後照例不戒嚴 (C) 火樹銀花是指花燈在道路兩旁、園林深處映射出的燦爛輝光，像明豔的花朵。並非春日花樹禮盛之意 (D) 本詩對仗工整，音律和諧，符合律詩格律
- 【語譯】夜裡明燈錯落，園林深處映射出璀璨的光芒，有如光艷的花樹一般。由於四處都可通行，所以城門的鐵鎖也打開了。人潮洶湧，馬蹄下塵土飛揚，月光灑遍每個角落，人們在各處都能看到明月當頭。月光燈影下的歌妓們花枝招展、濃妝艷抹，一面走，一面高唱〈梅花落〉。京城取消了夜禁，計時的玉漏莫催促，不要讓這一年一度的元宵之夜匆匆流逝。
34. (A) 寫春季(清明)時放風箏的情景。判斷關鍵詞：清明、東風。出自曹雪芹《紅樓夢》。【語譯】孩子們在階下凝望著白雲飛揚的天際，風箏像一幅圖畫般點綴著清明節的天空，看起來多麼適宜。絲線一斷風箏便失去遨遊的力量，請不要埋怨東風使你與人們別離。(B) 秋季(重陽)登高。判斷關鍵詞：登高、插茱萸。出自王維〈九月九日憶山東兄弟〉。【語譯】獨自一人在異鄉作客，每到佳節，就更加思念親人。遙想家中兄弟，在重九登高時，各自佩戴茱萸以避邪，卻發現身邊獨獨少了我一人。(C) 春季放風箏。判斷關鍵詞：鬥春。出自鄭板橋〈懷灑縣〉。【語譯】風箏似雪般的滿天飛舞，好像嬌美的姑娘們在四周盪著鞦韆。五顏六色的

風箏也像絲裙在風中擺動，又好像飛舞的蝴蝶，帶來了春天的景象。(D) 春季(元宵)賞燈。判斷關鍵詞：開燈。出自崔液〈上元夜〉。【語譯】玉漏銅壺啊，不要再催促我們了，元宵之夜，長安城堅固的城門正徹夜敞開著呢。上元之夜的明月升上了天空，哪一家的人能閒坐在家，不去欣賞這美景？聽聞何處有花燈，便欣喜雀躍地前去觀賞。

二、多選題

35. (B)「蹣跚而行」指孤單的行走，故不宜用於形容兩人並行的狀態 (C)「尚且」應改為「而且」形成「不但……而且」表更進一步的句式，才符合強調科技影響力的文意。「尚且」可當副詞，表示依舊、仍然。或當連詞，表示進一層的意思，常與「何況」相應 (E) 改寫自佛洛伊德著；孫名之譯《夢的解析》頁 74
36. (A) 誠實不欺、信用。《禮記·大同與小康》／敬仰、崇奉。施耐庵《水滸傳·花和尚大鬧桃花村》(B) 方位。徐弘祖《徐霞客遊記·卷四下·黔遊日記》【語譯】南北方位都有隆起的山峰。／崇尚、景仰。曹丕〈典論論文〉(C) 往、到。蘇軾〈赤壁賦〉／及、比得上。【語譯】常言說道：住得遠的親戚不如近處的鄰居，可以相互照顧、扶持。(D) 豈、難道，表示反詰。顧炎武〈廉恥〉／魏徵〈諫太宗十思疏〉(E) 遺漏。韓愈〈師說〉／連橫〈臺灣通史序〉
37. (A)「以文字為詩，以才學為詩，以議論為詩」為江西詩派的詩學主張 (B) 由「所謂不涉理路、不落言筌者，上也。詩者，吟詠情性也。盛唐諸人惟在興趣，羚羊掛角，無跡可求。」一段可知 (C)「空中之音，相中之色，水中之月，鏡中之象」，意為「言有盡而意無窮」，並非空幻不實的「鏡花水月」(D) 語出黃庭堅〈寄黃幾復〉。【語譯】你生活困苦，家徒四壁，但你的才能不須經過多次試用就已具備。料想你依舊奮勉讀書，頭髮早已灰白，琅琅讀書聲，卻只有猿猴隔著溪水，在瘴癘中傳來的悲鳴聲，和你相應和著。詩中用典為「四壁立」(典出《史記》〈司馬相如傳〉)、「三折肱」(典出《左傳》定公十三年「三折肱知為良醫」一語。詩中運用典故，即江西詩派「以文字為詩，以才學為詩」之表現，不符合嚴羽所稱一流之作 (E) 用字有來歷，押韻有出處，是嚴羽所說「本朝人尚理而病於意興」的表現，缺乏盛唐詩人「一唱三嘆」的感染力。
- 【語譯】詩要另有一種特殊的才能，這和多讀書有學問沒有什麼關係；詩要另一種意趣，它是抽象說理所達不到的。可是古人沒有不多讀書做學問，不多通曉人情物理的。所謂不運用邏輯推理，不把話說盡而有言外之意，才是上等的。詩，是吟詠內心情志的。盛唐的詩人著重在詩的意趣，有如羚羊掛角意境超脫，沒有蹤跡可求。所以他們詩歌的高妙處透徹玲瓏，難以直接把握，好像空中的音響，形貌的色采，水中的月亮，鏡中的形象，言有盡而意無窮。近代諸公對這個問題作特別的理解，於是文字為詩，以才學為詩，以議論為詩。以這樣的方法來作詩，哪裏是不下工夫？卻終究不如古人的詩。大概在一人唱歌，三人跟著應和的婉轉悠長的韻味方面，有所欠缺吧。而且他們的作品多致力於使用典故，不講求神韻情致；用字必有來歷，押韻必有出處，全篇讀完，也不知主旨在何處。
38. (A) 出自洛夫〈與李賀共飲〉。判斷關鍵：李賀居留長安，因為生活所需，當了一名奉禮郎的卑微小官。在這一段時期，詩人的詩歌才華受到廣泛稱譽。在長安過了三年後，李賀辭官歸鄉。在故鄉昌谷過著隱居的生活。據說李賀寫的詩是在與朋友出遊時創作的。李賀命小奴騎驢相隨，背一破錦囊。他得有詩句，即寫投囊中，歸家後足成完篇。母鄭夫人常說「是兒要當嘔出心乃已爾」(B) 出自余光中〈夜讀東坡〉。判斷關鍵：雪泥、鴻爪、瓊州、海南。蘇軾〈和子由澠池懷舊〉一詩中，有「人生到處知何似，恰似飛鴻踏雪泥；泥上偶然留指爪，鴻飛那復計東西」之句。宋紹聖元年(1094)九月，蘇軾因朝廷內部黨爭而貶謫惠州，宋紹聖 4 年(1097)，命途多舛的蘇軾再貶海南島儋州，授瓊州別駕，昌化軍安置 (C) 出自張健〈孟子〉。判斷關鍵：孟子周遊列國時，曾被齊拜為客卿。齊宣王問以齊桓、晉文稱霸之事，孟子認為齊宣王「捨牛宰羊」有不忍之仁心，勸其推行仁政。另外，此詩還化用了孟子「予豈好辯哉」的典故 (D) 出自陳寧貴〈單刀赴會〉。判斷關鍵：紅臉、忠心、成神 (E) 出自渡也〈孔子〉。判斷關鍵：長沮、桀溺(《論語》〈微子〉)：「長沮、桀

溺稠而耕，孔子過之，使子路問津焉。）」、不如歸去(《論語》(公冶長)：「子在陳曰：『歸與！歸與！吾黨之小子狂簡，斐然成章，不知所以裁之。』」)、修詩、書、作春秋、七十二株等待茂盛的杏樹(七十二弟子)

39. (A) 「天道無親，常與善人」指天道公正，惟降福於善人。與本文主旨不同，本文主旨較近於「人善被人欺，馬善被人騎。」 (D) 文中之神未降災於踏神過河者乃因對踏神過河者的畏懼

【語譯】鄉村路口有一座神廟，裡面供奉著木雕神像。有個路人因為遇到水溝而過不去，便把神像搬下來，橫放在水溝上，踩著神像走過去。後面過路的人看見了，內心不忍，就將神像扶正放回神座上，這尊神明說他沒有供奉香燈燭火，當下施禍讓他頭疼。廟裡的判官小鬼一致稟告說：「踩踏大王過水溝的沒事，扶您起來的卻降災禍，這是為什麼？」這神說：「你們不知道，只是因為善良的人好欺負。」評論者曰：這神明考慮的對極了。踏著神過水溝者是何等兇猛之人，惹了他，有什麼事做不出來呢？善良的人生了病，只會乖乖地禱告神明；只是他不應該輕率地扶起神像，因而招攬禍災，只應該遠遠地避開走掉。所以孔子才會說：「禮貌上尊敬鬼神，實際上儘量遠離。」

40. (A) 出自明李流芳《遊虎丘小記》。此處描寫男女笙歌終夜的狀態。【語譯】全城的士紳學子、婦孺歌姬皆會前往，歌聲樂聲談笑之聲充斥於整個山林，如此竟夜不息。(B) 出自鄭用錫《勸和論》。重點在描述臺灣淡水、新、艋一帶是精華地區，讓人嘖嘖稱羨 (C) 出自《莊子·外篇·馬蹄》論人與自然和諧相處，「其行填填，其視顛顛，人馬各得自然之樂。【語譯】黎民百姓有他們固有不變的本能和天性，織布而後穿衣，耕種而後食用，這就是人類共有的德行和本能。人們的思想和行為渾然一體沒有一點兒偏私，這就叫做任其自然。所以太上純和的時代，百姓們行為各自滿足，人們的行動總是那麼的持重自然，目光專一，無所顧盼。(D) 出自陶淵明《桃花源記》論怡然自樂的人民生活 (E) 出自老子《道德經·第八十章》論小國寡民的社會中，寡欲反璞歸真，「甘其食……樂其俗」呈現出人民生活的和樂自足。【語譯】在國家小、人民少的國度，即使人民有各種兵器也不必使用，使人民珍惜生命，不作長距離的遷移。人民雖有船隻車輛，卻沒必要去乘坐；雖有兵器武備，也沒有機會使用……讓人民吃得香甜，穿得漂亮，住得安適，風俗稱心。

41. 甲文《楊林》出自劉義慶《幽明錄》。乙文節錄自沈既濟《枕中記》。(B) 呂翁乃直接自囊中拿出枕頭送給盧生，枕頭是青色的瓷器 (C) 夢中的楊林僅娶妻生子，生子六人皆擔任秘書郎，但未位極人臣 (E) 甲文並未目昏思寐而是祈求好婚由廟巫引至柏枕邊入夢，乙文是由老翁從囊中取出青瓷枕授之而進入夢境

【語譯】甲、宋代，焦湖廟有一個柏樹枕頭，有人叫它玉枕，枕上有裂縫。當時，單父縣人楊林做了商人，來廟裡祈禱。廟裡的巫師對他說：「你想結婚成家嗎？」楊林說：「如果能這樣，那可就好了。」巫師立即讓他來到柏枕旁，並從那裂縫中走了進去。楊林走著走著，隨即看見一座鑲金鋪玉的紅樓，趙太尉正坐在裡面。太尉見了楊林，便把女兒嫁給了他。他和妻子生了六個兒子，都成了秘書郎。一直過了好幾十年，楊林並沒有要出去的想法。一天，他忽然如夢方醒，原來自己還站在枕頭邊呢。他淒愴不已，悵然若失。

乙、有個叫呂翁的道士，獲得了神仙之術，行走在邯鄲的路上，住在旅舍中，收起帽子，解鬆衣帶，靠著袋子坐著。一會兒見一個旅途中的少年，他名叫盧生。身穿褐色的粗布短衣，騎著青色的馬，準備去田裡工作，也在旅舍中停下來休息，和呂翁同坐在一張席子上，言談非常暢快。時間長了，……盧生便感嘆說：「讀書人生於世上，應當要建功立名，進出朝廷擔任將官名相，飲食極盡豐盛奢華，隨意選擇優美的樂音來聽，使家族更加興旺發達，而家用更為豐盛富裕，然後才可以說是舒適順心。我曾經致力於學習，六經嫻熟，自己覺得高官可以容易地得到。現在已經是壯年了，還在農田裏耕作，這還不是困窘麼？」說完，就眼睛迷濛想睡覺。當時店主正蒸黍做飯。呂翁從囊中取出枕頭給他，說：「您枕著我的枕頭，可以讓您的志向那樣實現您的榮耀。」那枕頭是青色的瓷器，兩端有開口，盧生側過頭去睡在枕頭上，看見那孔漸漸變大，明亮有光。便投身進入，於

是回到了家。幾個月後，他娶清河地方的崔氏女為妻……第二年考中進士……，出入朝野，徘徊於高官爵位之間，五十多年，崇高顯赫非常。……先後賞賜的良田、宅第、美女、名馬，數都數不清。後來年紀漸漸衰老，多次要求告老辭官，都沒有得到允許。……當天晚上，盧生過世了。盧生伸個懶腰醒來，看見自己的身體還睡在旅社之中，呂翁坐在自己身旁，店主蒸的黍還沒有熟，接觸到的東西跟原來一樣。盧生急切起來，說：「難道那是個夢嗎？」呂翁對盧生說：「人生所經歷的，不過如此啊！」盧生惆悵良久，謝道：「恩寵屈辱的人生，困窘通達的命運，獲得還是喪失的道理，死亡和生命的情理，全知道了。這是先生你遏止我的欲念啊！我哪能不接受教誨！」一再磕頭拜謝後離去。

42. (A) 甲文中的楊林為一商人 (B) 從《楊林》到《枕中記》，可看出古典文言小說從粗陳梗概到敘述宛轉的過程。《楊林》一文只完成了柏枕的神異性，對主人翁歷經的感想未提；《枕中記》則繼承其核心事件(入枕、出枕)，並更周全明晰地帶入主人翁之生命體會 (D) 兩文的夢境均和現實生活情境完全無關，非現實的延續或改造 (E) 「南柯一夢」的由來為李公佐之《南柯太守傳》

國語文寫作考科解析

非選擇題

一、【參考範文】

生物避敵行為給我的啟發

為了「適者生存」，生物自然發展出許多避敵策略，為了自衛，更為了物種的存續。而人類同樣生存在宛如野戰叢林的高壓環境中，不免也有「長恨此身非我有」的感慨——也許是名利的爭逐使人疲憊；抑或是戴著面具偽裝自己的虛飾，讓靈魂日復一日蒙塵。然而，生命正因有難以逃避的困局與危機，才更顯出智慧、力量及彈性。

外祖父是養魚高手，童年時的我總愛陪他去埤塘餵魚，更喜歡聽他用抑揚有致的語調，細說他與魚群的互動。他曾說，養魚也是哲學，觀察人、魚之間的角力也能得到智慧。當豆渣、菜屑等食料灑向塘中，魚群爭食的景象便在眼前上演，但聰靈的魚兒往往只迅捷地咬食一口便即游開，只有少數會繼續停留在食料灑下的地方貪婪地攫食。再灑食料時，來爭食的魚更少了，難道魚兒都吃飽了？並不是。因為往塘中央一看，分明還有爭食的水紋攢動。外祖父告訴我，魚會如此精明，乃拜垂釣者所賜。因為釣魚下鉤前，總會投下飼料引魚群來。剛開始，未諳人心險惡的魚兒為求飽食，連食料帶魚鉤吞進喉中，旋即成了人們的盤中餐；日子一久，魚兒便明白，大把飼料之後，魚鉤的殺戮就隨之而來。

青城子對烏賊噴墨的詮釋，亦對生存的智謀提出警語。他筆下的烏賊，游動時會吸納海波噴墨汁，為的是讓海水溷黑以自衛。這種避敵行為也夠聰明的了，但魔高一丈的漁人就在有墨跡的地方下網取魚，而且屢試不爽。某些時候，我們也像青城子筆下的烏賊。烏賊因自己的聰明召禍；自詡為萬物之靈的我們，又何嘗不會因為「機關算盡太聰明，反算了卿卿性命。」

而在亞馬遜模仿有毒蜘蛛保護色的大白蝶，與深諳「跳蛛擬態」的蛾類，則讓我們領略到生命力量的偉大。為了生命的存續，免除天敵或羅網之害，動物界的各種避敵行為，宛如一齣齣充滿生命力的表演：演出形式或機巧、或狂暴；也許無懈可擊，亦可能破綻百出，卻都是為了生存而演繹的動人故事。

而人類為了生存而做的奮鬥，遭遇強敵時的忍讓抑己、委曲求全，或是偽裝待變，又何嘗不是一種生命智慧？「萬物靜觀皆自得」，自然界的各種生命表現都可以成為人類的老師。當我們執迷於名利，醉心於富貴的追求時，何妨暫時停下汲汲逐利的齒輪，檢視在「擬態」或「偽裝」後的自己，是否仍然保有一顆熱愛生命的初心？而有朝一日卸下武裝，仍能活出自我，笑看這爾虞我詐，卻真實有情的大千世界。

【評分原則】

1. 能善用題幹所述——動物避敵行為的種種樣貌，充分掌握命題旨意，深刻思索生物避敵行為的意義，以及由此展現的生存哲學。表述清晰、闡述懇切，結構嚴謹，文辭洗鍊，可評A+級。

- 能根據題幹材料適度發揮，對生物避敵行為的意義，以及由此展現的生存哲學加以論述，條理清晰，體悟貼切，文辭順暢，可評 A 級。
 - 能運用題幹材料，大致說明生物避敵行為的意義，亦有個人對生存哲學的體悟，結構、文辭得宜，可評 B+級。
 - 談論生物避敵行為的意義，大多從提示的資料中取用文句、組合成篇，雖切合題旨，但無較深的感思，可評 B 級。
 - 未把握題旨，或雖未離題，但文理淺薄，文辭欠通順，可評 C+級。
 - 略沾題意或未切題旨，敘寫太略或雜亂蕪漫，文辭凌亂不通，可評 C 級。
 - 空白卷，或文不對題，或僅抄錄題幹，可評 0 分。
- 【特殊評分原則】
- 內容、文字均佳，但文末終篇，或一段成文者，至多 B+級。
 - 內容、文字、結構均佳，但自訂題目，而與原題目相關者，至多 B+級。
 - 視標點符號之使用與錯別字之多寡，斟酌扣分。

二、【參考範文】

旅行的意義

「流浪，本是堅壁清野；是以變動的空間換取眼界的開闊震盪，以長久的時間換取終至平靜空澹的心境。」——舒國治如是說，而我，我願在變動的時空中，能更真切地「看見」。

當你張開心靈之眼觀看時，無論身處異地或故鄉，出走或留下，都能感受腳踏此地的動盪哀樂，這才是真正的旅遊，誠如張讓所說：「旅行終極的意義不過是一種心境。」這讓我想起我們大家族的臺南旅行，當時爺爺高齡九十二歲，適合緩步慢行，所以我們毋須趕場衝景點，只要是感覺自己正在旅行的這個念頭，旅行的意義就宣告完成。我們豪邁地浪擲大把時光，只是隨意走走，或放空休息……，這些看似無謂的玩耍、陪伴、閒談、晃盪，也許才是旅遊中最動人的步調。

那是去年夏天，我們仨的遊輪首航，晃晃悠悠的黃金公主號帶我們航向日本，船艙裡有一扇面向大海的窗，夜晚星空遼闊；甲板上陣陣海風撲面，令人心蕩神馳。在我們的移動城堡裡還有：小鳥歌后婉轉多情的嗓音；媲美太陽劇團的高難度雜耍藝術秀；享之不盡的皇家饗宴餐點……。我成為夜夜笙歌的遊輪公主，沉佚在夢幻裡。因為遊輪靠岸只有珍貴的幾小時，遊客們反而更能珍惜岸上的黃金時光，當落地時刻一到，幸福的雀躍感於人群間蕩漾開來，入關手續完成後，遊客立即進入備戰模式，從悠然的魚瞬間化身為凌厲之鷹，這樣的玩樂精神，讓我們遊輪靠港的第一站沖繩之旅，興會淋漓、意猶未盡。

遊輪之旅第二站是遠離塵囂的石垣島：我們在 Banna 公園山岳展望臺鳥瞰水色山光；在日本最美鍾乳洞見證奇幻歲月之跡；在公設市場流連於精巧可愛小賣店，在我的旅人時光寶盒裡，石垣島是我珍藏的溫潤水藍珍珠，而宮古島是我的閃耀藍鑽，此島是我們遊輪之旅的第三站，此處海水顏色隨日光強弱而變化，在潔白貝殼沙相映下，海水如玻璃般澄澈透明，隨著海水深度不同，大自然繪出了一幅藍色漸層畫，只見海水那水藍寶藍湛藍蔚藍孔雀藍……潑灑而來，此即所謂「宮古藍」，那得天獨厚的宮古藍絕美得令人心醉。

回溯那不可逆的旅程時光，我總記得不同角落的市聲，我也想念不同風景裡的色澤，當我沉醉於這些原應涓涓而逝的旅行瑣事，生命就增添了美好憑依。

【評分原則】

- 能自題幹所含蘊的情懷、情趣生發想像，選擇適切的主題、材料，鋪衍成文，表現細膩的體悟、動人的情感，描寫精緻，結構嚴謹，文辭優美暢達，可評 A+級。
- 能善用知識、經驗、材料，掌握題旨，完整敘寫，具有感人的力量、真誠的體悟，文辭流暢妥貼，可評 A 級。
- 能切題敘寫，材料、情節運用得宜，略能喚起讀者的共鳴或感動，文辭通順，可評 B+級。
- 不違題意，內容、結構、文辭均尚可，感人力道平平，可評 B 級。
- 雖不違題意，但缺乏情懷，內容、結構、文辭不佳，可評 C+級。
- 略沾題意或未切題旨，敘寫太略或雜亂蕪漫，文辭凌亂不通，可評 C 級。
- 空白卷，或文不對題，或僅抄錄題幹，可評 0 分。

【特殊評分原則】

- 內容、文字均佳，但文末終篇，或一段成文者，至多 B+級。
- 內容、文字、結構均佳，但自訂題目，而與原題目相關者，至多 B+級。
- 視標點符號之使用與錯別字之多寡，斟酌扣分。

英文考科解析

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

第壹部分：單選題

一、詞彙題

- 天然產品比較健康，不過購買有機產品不必然意味你受到保護不會生病。
(A) 可能地 (C) 頻繁地 (D) 結果
- 有些人為了教育回去取得另一個學位或文憑以便在社會中引人注意。
(B) 要求 (C) 保留；預約 (D) 保存；維護
- 這位天才以數秒內心算出每一個數學命題來展現他有多麼優秀。
(A) 挑釁的；積極的 (C) 充滿敬意的 (D) 志願的
- 舞者把手臂高高伸展到頭上，來延伸身體並放鬆肌肉。
(A) 搖；輕抓 (B) 縮小 (C) 撒落
- 去掉時裝秀的人造氛圍後，高檔時裝往往看起來便宜又好笑。
(B) 基本的；必要的 (C) 財物的 (D) 最初的；初期的
- 前一天跑了一趟馬拉松後，珍妮醒來時肌肉僵硬，非常僵硬和緊張以至於她幾乎無法動彈。
(B) 相當地；公平地 (C) 僅僅 (D) 欣然；容易地
- 在停車再開標誌處轉錯彎，迷路的駕駛很快就發覺自己身處不熟悉的地段。
(A) 流通；循環 (B) 地平線 (C) 社會
- 因為有針對這位部長的威脅，一組貼身護衛到處伴隨著他。
(B) 展示；示威 (C) 圖解；說明 (D) 承認；認可
- 這幅梵谷原畫作以數百萬美元賣出，而仿作不過值幾塊錢。
(A) 隨意的；散漫的 (B) 有利的 (C) 原始的
- 在看過一部動物在農場上受到何等對待的恐怖影片後，梅伊渴望成為素食者，不過一星期後她放棄了，吃了一分漢堡。
(A) 創辦人 (B) (內科)醫生 (D) 證人
- 這個疲倦的跑者累斃了，又下氣接不了上氣，害怕自己的肺在壓力下會虛脫。
(B) 滑行 (C) 打水；打氣 (D) 恢復
- 瑪莉懷疑要下雨了，因為天上烏雲密布。
(A) 迷惑 (B) 動機 (D) 違反；犯規
- 當長輩們不瞭解他試圖要說的話時，這位年輕人感到挫折。
(A) 均衡的 (C) 被保護的 (D) 被收容的
- 這項運動的固定程序難度適當，一般人都可以做到。
(A) 極端的 (B) 真實的 (D) 獨特的
- 我原本希望店家給我個折扣，但是最後付了全價。
(B) 偽裝 (C) 嫌惡 (D) 爭論

二、綜合測驗

第 16 至 20 題為題組

現代的披薩最初是在義大利那不勒斯發明的，但是 pizza 這個詞的起源是希臘，源自希臘文 pēktos，意思是固體或凝結。古希臘人把油、草藥和乳酪覆蓋在麵包上面。促成扁麵包披薩的第一次重要創新是把蕃茄撒在上面當配料。那不勒斯周邊地區的窮人常常把蕃茄加到他們的酵母扁麵包上，如此開始有了披薩餅。

一般認為現代的披薩餅最初是 1889 年卡波迪蒙特皇宮為了向來訪的瑪格麗塔王后致敬，指派那不勒斯披薩師傅拉斐爾埃斯波西托製作一個披薩餅。他製作了三個不同的披薩餅之中，王后尤其喜歡裹著義大利國旗紅(蕃茄)、綠(羅勒)和白(蘇里拉)三個顏色的那個派餅。想必這種披薩餅之後就隨著王后的名字取名為瑪格麗特披薩。後來，這道菜色在世界許多地區廣受喜愛。如今，世界各地有許多不同的披薩餅及以披薩為主的不同菜色。2009 年歐盟應義大利的要求確認那不勒斯披薩餅是法定的傳統特色保證菜色。

【字詞補充】

- | | |
|---------------------------|------------------------|
| originally (adv.) 起初 | origin (n.) 起源 |
| derive from... 源自…… | innovation (n.) 創新 |
| topping (n.) 糕點上的裝飾配料 | yeast (n.) 酵母 |
| assign (v.t.) 指派 | pizzaiolo (n.) 披薩師 |
| swathe (v.t.) 纏裹 | |
| supposedly (adv.) 根據推測；據稱 | |
| varieties (n.) 多樣；種類 | variant (n.) 變種；變體 |
| request (n.) 請求 | safeguard (v.t.) 保證；保護 |
| specialty (n.) 特產；名菜 | guarantee (v.t.) 保證；保固 |
16. 片語題：(A) 充滿了 (B) 促成；導致 (C) 由……製成 (D) 起因於
17. 本題考文意轉折，(A) 因此就 (B) 猶未 (C) 縱然 (D) 或者反而
...and so the pizza began 承續前面子句提到那不勒斯窮人在扁麵包上撒蕃茄的飲食常態，接著就催生了披薩。
18. 片語題：(A) 萬一 (B) 掌管；負責 (C) 向……致敬 (D) 回報……
19. 考介系詞搭配，be named after someone as...，跟隨某人命名為……
20. 片語題：(A) 除了……以外 (B) 和……一起 (C) 而不是…… (D) 為某人所認識

第 21 至 25 題為題組

臺北市最有名的寺廟龍山寺星期四宣布，為了致力於遏制 PM 2.5 顆粒物排放，第二天起將把香爐的數目從三個減少為一個。根據廟方當局的說法，此舉意味著，信眾到廟裡拜拜時，將只燒一支香，而不是在不同的香爐都插數支香，這樣便能有效地降低 PM 2.5 污染物的釋放。信徒會被勸說在尖峰時段開始參拜之前，把他們的香插進觀音的主香爐。人潮不是很多的時段，信徒可以拿著香一路走著拜眾神。該廟在 2015 年首先將香爐數從七個減少為三個，但 PM 2.5 顆粒的濃度即使在減少香爐數以後仍然很高，導致廟方一度考慮把香爐全數撤走。然而，在許多信徒懇求廟方至少在廟裡保留一個香爐下，放棄了這個計畫。

【字詞補充】

- | | |
|--------------------------|------------------------|
| incense (n.) 香 | curb (v.t.) 抑制 |
| particulate (n.) 微狀物；顆粒物 | |
| emission (n.) 排放 | move (n.) 舉動 |
| worshipper (n.) 膜拜者；信徒 | effectively (adv.) 有效地 |
| release (n.) 釋放 | pollutant (n.) 汙染物 |
| authorities (n.) 當局 | mercy (n.) 慈悲 |
| deities (n.) 眾神 | abandon (v.t.) 放棄 |
| appeal to... 懇求…… | on the premises 在該建築物內 |
21. 考動詞形：(B) starting...是分詞構句，表主要子句的延續動作。
22. 片語題：(A)(B)(C) 除了……之外 (D) 而不[+VR]
23. 字彙題：(A) 中間休息 (B) 尖峰(時段) (C) 罕見的 (D) 小費
24. 字彙題：(A) 爬行 (B) 懸掛 (C) 行軍 (D) 膜拜；祈禱
25. 考不定數量代名詞或形容詞。從文意推展上看，廟方原本打算撤掉所有的香爐，礙於信眾懇求才放棄原案，後來保留一個。

第 26 至 30 題為題組

亞馬遜 Echo(回聲)是亞馬遜公司開發出來的一種智能喇叭。該裝置由 9.25 英寸的圓柱體音箱，配備七個麥克風陣列組成。將設備連接到語音控制的智慧個人助理服務 Alexa，會對「Alexa」這個名字有所回應。這個「喚醒詞」可以由使用者更改為「Amazon(亞馬遜)」，「Echo(回聲)」或「Computer(電腦)」。該裝置能語音互動、播放音樂、製作待辦事項清單、設置警報、製作串流音效、播放有聲書，以及提供天氣、交通和其它即時資訊。它還可以使

用本身作為家庭自動化的樞紐，控制數種智能設備。

Echo 需要連接無線網路才能運作。Echo 的語音辨識功能是以亞馬遜網路服務和亞馬遜從 Yap、Evi 以及在 Kindle Fire 上使用的波蘭語音科技專家平台的 IVONA。

良好的網路連線縮短了處理的時間，因為最小化的往返過程、可流式處理的回應和地理分散式服務終結點的通信，Echo 工作表現不錯。該應用程式是免費的，但一定要有亞馬遜帳號，一定要有帳號才能安裝程式。

【字詞補充】

- | | |
|-------------------------------|------------------------|
| cylinder (n.) 圓柱體 | array (n.) 陣列 |
| intelligent (adj.) 智能的 | capable of... 能…… |
| interaction (n.) 互動 | to-do list 待辦清單 |
| streaming podcast 串流音效 | real time 即時的 |
| automation (n.) 自動化 | hub 輪軸；中心 |
| wireless (adj.) 無線的 | capability (n.) 能力 |
| platform (n.) 平台 | acquire (v.t.) 取得 |
| technology (n.) 科技 | minimize (v.t.) 使最小化 |
| minimal (adj.) 最小的；最少的 | streamable (adj.) 可串流的 |
| geo-distribute (v.t.) 依地理位置分配 | |
| endpoint (n.) 端點；滴定終點 | |
26. 片語題：(A)(B)(C) 加上 of 都有「由……組成」之意，但(A)(C) 均應採被動式，(B) 則以主動式表示；(D) 表利用。
27. 先行詞是專有名詞，一般以非限定子句修飾，故選(D)，關代詞 that 無補述用法。
28. 考字辨：another 只能和可數名詞單數連用，the other 是二分法，表剩下的，others 是代名詞，不可再接名詞，other 可接可數複數名詞或不可數名詞，表其它的。
29. 考動詞形，(C) used 引導表被動的分詞片語，修飾先行詞 voice technologies。
30. 片語題：(A) 知悉 (B) 由於；因為 (C) 替代 (D) 關於

三、文意選填

第 31 至 40 題為題組

當企業讓客戶和粉絲為他們推銷產品時，他們開始了挖掘群眾外包廣告的威力。群眾外包是一種精明的廣告的方法，適用各種規模的企業，但小企業尤其可以從中獲利，因為啟動和維護它的成本很少。現在保有活躍的社交媒體帳戶，當時機對了，企業就隨時發起群眾外包活動。

大公司已經利用過超級盃(橄欖球賽)，誘使客戶創作自己的電視廣告，承諾說某個幸運者的廣告會在超級盃期間播放。多力多滋公司在很多時機，已經這樣做，其他公司也有類似的競賽，贏家則會因其作品而獲頒數千美元。小企業可以從這裡學到一些點子並且在他們自己的群眾外包活動執行該點子。提供獲獎廣告在當地電視台播放或在當地的報紙刊載，或發獎金給獲勝者，可達到地方層次的成果。

有時企業更進一步利用群眾外包來設計全新的產品。這讓參與者對於該案子產生擁有者的感覺，當產品推出販售時，他們更可能購買它。山姆爾亞當斯公司這麼做了，當它以群眾外包出一種啤酒新口味，要求粉絲們分享某種啤酒中哪些元素對他們而言是最重要的。雷伊公司也這樣做，請臉書迷提供新洋芋片口味的點子，再讓廚師和品味專家投票決定。小企業可以多方面重複這些技巧，如透過商請當地的客戶協助製造出一種只有該區域特有的商品。

【字詞補充】

- | | |
|--------------------------|-------------------------|
| tap into... 進入…… | crowdsource (v.t.) 群眾外包 |
| launch (v.t.) 啟動；發起 | campaign (n.) 有目的的活動 |
| harness (v.t.) 控制 | multiple (adj.) 許多的 |
| tempt...into... 誘使某人去做某事 | |
| award (v.t.) 頒獎給 | participant (n.) 參加者 |
| ownership (n.) 所有權 | duplicate (v.t.) 複製；重複 |
31. 空格在 costs 後面，宜填與成本有關的字詞，從前面 small businesses especially can profit from it 判讀，選項中的 little(很少)最合適。
32. 空格在 is 後，應接補語，從文意發展上看，應指時機對的時候(when the time is right)。
33. 空格前是 will have his ad 宜填當受詞補語的字詞，吻合 have something done 的選項是 shown(播放)。
34. 答案句說的是參賽者因其參賽作品(entry)獲得獎金。

35. 答案句說的是地方層次(local level)的 crowdsourcing campaign。
36. 本段說明企業對於 crowdsourcing 的進一步發揮(go a step further)，並舉了數個實例。
37. 連接詞兩邊是兩個動詞片語，主詞是單數的 This，答案中的 makes 吻合。
38. 答案句舉 Samuel Adams 的做法為例，要啤酒迷分享對於啤酒重要(important)因素的看法以便創新口味。
39. asking 後面要接不定詞型態的補語，應選動詞原形，意思是請臉書粉絲團提供點子(offer ideas)。
40. 粉絲團提供的點子再請大廚和風味專家(flavor experts)票決。

四、閱讀測驗

第 41 至 44 題為題組

在黑暗中發出光焰的螢火蟲似乎是神奇的生物。但動物這種自己發出光焰的能力在大自然中並非罕見。許多在深海中生活的海洋生物也會經由某種生物性發光的過程發出光焰。現在，一家法國公司正利用那種能源製造合乎環保的照明系統。

葛羅威是一家總部設在歐洲法國的新公司，它推出了一種基於生物性發光原理的光焰。這些光焰使用了會在黑暗中發出光焰的細菌，並且可以長達三天之久。該公司提供這些光焰給商家照亮它們的櫥窗及當路燈使用。

由於體內的某種化學反應使它們發出光焰，生物性發光生物製造了光焰。葛羅威所做的就是把發光細菌漂浮在凝膠(果凍狀物質)中產生光焰。透明的小箱子充滿了細菌—葛羅威使用一種稱為 *Aliivibrio fischeri* 的細菌，這種細菌讓像夏威夷短尾魷魚這一類的海洋動物具有散發藍綠色光焰的能力。這種凝膠提供養分使細菌保持活力。起初，這種細菌只發出幾秒鐘的光焰。但藉由改良凝膠，讓它把細菌「餵」得更好，葛羅威團隊能夠製造出持續長達三天之久的光焰。

藉由讓細菌存活來生產持續三天以上的光焰是葛羅威面臨的挑戰之一。另外，如果城市想要使用這種照明系統，它將必須找到生產大量細菌的方法。該公司還致力於一個解決方案，使發光生物只在夜間發出光焰，如此可以節省能源，並使路燈延續更長的時間。

無論挑戰為何，實情是，這些新的光焰為我們指引了一條需要走的路，以減少我們依賴來自燃燒污染燃料火力發電廠的電力供應。每一點點功效都有所幫助！

【字詞補充】

marine (adj.) 海洋的	
bioluminescence (n) 生物性發光	
environment friendly 環保的	bacteria (n.) 細菌
gel (n.) 凝膠	bobtail squid 短尾魷魚
nutrition (n.) 營養	initially (adv.) 最初；起先

41. 第三段的重點是什麼？
 (A) 生物性發光背後的理論 (B) 葛羅威公司如何開發出生產光焰的科技 (C) 為什麼葛羅威公司得大規模生產會發光的生物 (D) 葛羅威公司正在生產的發光生物的特性
 此題考段落大意，第三段敘述了發光菌如何發光的原理及如何以凝膠保持其壽命以加長發光時間。
42. 根據本文，下列敘述哪一個正確？
 (A) 螢火蟲是自然中唯一能夠發光的動物。(第一段第二句說 not that rare)
 (B) 葛羅威團隊只在夜間測試其發光菌。(第四段說希望讓發光菌只在夜間發光)
 (C) 目前為止葛羅威公司提供的光焰亮度不夠。(並無亮度不夠的說法)
 (D) 法國公司葛羅威已經開始販售光焰給店家
 此題考細節，答案線索在第二段。
43. 葛羅威公司科技的實際應用主要在第二段報導。
 (A) 第一 (C) 第四 (D) 最後
44. 作者在最後一段語氣的最佳形容是充滿希望的。
 (A) 苛責的 (C) 開玩笑的 (D) 不安的
 此題考行文意向及態度，最後一句顯現了作者滿心的期待。

第 45 至 48 題為題組

歷史上早就有刺青。在世界許多地區，古老文明用刺青當裝飾和宗教符號。古羅馬人在奴隸身上刺青。美國原住民在身上刺青作為英勇的標誌。在納粹德國時期，猶太人身上被蓋了一個數字來作為識別。如今，世界各地想刺青的人越來越多。在美國刺

青深受 25 到 40 歲人們的喜愛。18 至 25 歲的美國人中三分之一有刺青。在英國，所有成年人中五分之一有刺青。刺青已成為一大產業。光是美國就有超過 50,000 位專業刺青師。即使是名人和運動員，從安吉莉娜裘莉到大衛貝克漢，身上都有某種刺青。

研究人員發現今天許多人把刺青當成自己個性的標誌。他們想表達自己的想法並且告訴別人他們的身分。其他形式的人體藝術也在增長。今天，刺青已被社會廣泛接受。但並非總是如此。以前總把刺青和罪犯、低下階層或像水手和重機幫等特定團體聯想在一起。雖然刺青曾經是一種男性的特徵，現在越來越多的女性也刺青。

在身上刺青的費用視不同的因素而定——刺青範圍多大或設計多麼複雜。費用從一百美元到一千多美元都有。不只刺青本身成為一大產業，除掉它們的情況也愈來愈多。很多人就是沒有意識到刺青的永久性，而在人生的某個時點，他們可能會想要擺脫它。

【字詞補充】

- | | |
|----------------------------|---------------------------|
| tattoo (v.i.) 刺青；紋身 | civilization (n.) 文明 |
| bravery (n.) 英勇 | identify (v.t.) 認出身分 |
| celebrity (n.) 名人 | individuality (n.) 個性化 |
| on the rise/increase 增加中 | characteristic (n.) 特徵；特性 |
| range from A to B 範圍從……到…… | |
| permanent (adj.) 永久的 | |
45. 本文主要是刺青的整體介紹。
 (A) 有關刺青的一篇歷史報告 (C) 與有刺青的名人有關
 (D) 和刺青的興衰有關
 此題考篇旨，(A)(C)只是文中細節，另該文未談及刺青的退燒風潮。
46. 根據本文所給的資訊，以前刺青並不是用來耍個性的。
 (A) 做裝飾 (B) 當成英勇的標誌 (C) 當宗教的符號
 此題為細節題，線索在第一段。
47. 本文最可能在哪裡出現？某本時尚雜誌。
 (A) 歷史教科書 (B) 某本科學月刊 (D) 某家飯店宣傳小冊
 此題考選文類型及可能發表地方，選項中當然以(C)最可能了。
48. 本文暗示說有些人未經審慎考慮就給自己刺青。
 (B) 人們想把刺青從身體上剷除要花更多錢。(無此資訊)
 (C) 愈來愈多女性為了尋求社會的接納而刺青(現代人刺青都是為了耍個性)
 (D) 刺青在英國和美國比在世界其他地方都熱門。(在該兩國刺青的人數眾多，但文中並未提到與其它地區的比較。)
 此題為文意推衍題，最後提到有些人並未體認一刺青就是永久性的，後來某個時候卻急欲擺脫它們。

第 49 至 52 題為題組

你在雜貨店走道上看到過的：許多裝滿了乾癟水果的箱子或袋子，從蘋果軟環到香蕉脆片樣樣都有。不過不只是水果而已，還有更多脫水食物。蔬菜、香草、肉品和乳製品都乾燥化，從廚房調味料、湯料、嬰兒配方奶粉和盒裝的乳酪通心麵應有盡有。脫水食物非常受歡迎，因此人們也在家裡自製。所以，有什麼大不了的吧？

早在西元前一萬兩千年以前，脫水就是最古老的食物保藏方法之一，很容易見證我們的祖先有多麼喜歡它。一方面，它不需要任何特殊設備—只要溫暖的陽光。而且因為所有的水分都從食物中取了出來，你也不需要很大的儲存空間。那就是說，與冷凍或罐裝食物不同，脫水食物非常容易運輸，使它在露營地和在廚房裡一樣好用。

然而也有一些缺點。在某些情況下，脫水不僅去掉了食物中的水分也流失了它的營養成分。和天然生產的鮮嫩多汁食品相比，它還讓你的零食變硬了，產生一種像皮革的質感。另外，有些脫水食物在食用前需要濕潤，畢竟這需要用到水，也使它比較難以運送。

顯然，脫水食物在某些用途上很棒，但在其它用途方面，就沒那麼棒。過去一萬四千年的技術進展已使它更好用、比以前更美味。雖然以日光曬乾仍然是一個可行的選擇，熱空氣乾燥、噴霧乾燥和冷凍乾燥已大大地改善食物脫水的品質和速度。

【字詞補充】

bin (n.) 箱子	
crisp (adj.) 脆的	dehydrated (adj.) 脫水的
infant formula 嬰兒配方奶粉	
macaroni and cheese 乳酪通心麵	
dehydration (n.) 脫水動作	preservation (n.) 保存

ancestor (n.) 祖先
 storage (n.) 儲存
 incredibly (adv.) 令人稱奇地
 drawback (n.) 缺點
 nutrient (n.) 營養素
 consumption (n.) 消耗；消費
 equipment (n.) 設備
 fare (n.) 東西；食物
 campsite (n.) 露營地
 circumstances (n.) 環境
 texture (n.) 質感

49. 本文的重點是脫水食物有優點也有缺點。
 (A) 我們的祖先如何保存食物 (B) 日照乾燥是脫水食物的最佳選擇 (D) 食物脫水的最新流行是不需要任何設備
 此題為篇旨題，綜觀全文(C)答最貼切。
50. 我們可以總結說脫水食物不如未經處理的食物營養。
 (A) 可以做得柔軟多汁(沒水分了呢!) (B) 未來將是過眼雲煙(不可能消失的) (C) 將總得費很長的時間才真的乾燥(最後一段有新而快速的作法)
 此題考文意推衍，線索在第三段第二句，食物的水分被除掉的同時，營養成分也流失了。
51. 下列哪一個答案和第三段裡「drawbacks」這個詞的意思最接近?
 (A) 好處 (B) 優點 (C) 問題/麻煩 (D) 替代品
 此題考字詞詮釋，第三段說的是脫水食物的種種問題。
52. 從本文判斷，作者的目的是要告知讀者有關脫水食物的事實和用途。
 (A) 藉著介紹一種特殊的食物來娛樂讀者 (B) 推廣某種淵源久遠的食物保存方法 (D) 比較脫水食物和天然食物的普遍度
 此題判斷作者行文目的，從文章富含資訊，可斷言(C)答最恰當。

第 53 至 56 題為題組

你是否沉迷於電腦遊戲？你是不是通宵熬夜玩它們？毫無疑問地，目前遊戲的刺激性和複雜性讓人想把它們放下還真難。不過，我們應該擔心它們對我們健康的影響嗎？

提到遊戲，我們的選擇太多而讓人難以決定：你可以角色扮演——創造你自己幻想的人物和故事，給你一個機會從日常生活步入一個虛構的世界。還有讓你置身暴力情境槍殺別人來發洩憤怒和沮喪的射擊遊戲。

這些遊戲真的很有意思嗎？專注於虛擬實境中對我們有好處嗎？像《俠盜獵車手》這類的熱門遊戲受到了種種指責，從造成在學校表現變差到挑起極端暴力的行為等等。網路安全顧問亞倫麥肯齊則認為「很多人理所當然地以為遊戲就只是遊戲，並未意識到其中明確的內容。」他舉暴力和情色化女性為例，說這「對任何人都是完全不合適的，更不用說孩子們了。」

有些人會認為遊戲是一種無害的娛樂形式。有證據表示，玩電動遊戲實際上可能對我們有好處。有些遊戲是教育性的，而使用遊戲機有助於孩子學習手的靈巧。研究報告也指出玩遊戲時使用的技能可以促進大腦某一區域的成長，以 3D 思考，甚至改善我們的視力。

電動遊戲玩家不再只是喜歡獨處的生物。對於一些人來說，像《光環》和《魔獸世界》這類通常為團體性的遊戲對他們的社交生活有正面的影響。當你的團隊合作贏得比賽時，你自己的成就感遠高於自己一個人獲勝的時候。所以今天看來，遊戲不只是為了怪咖而存在的，如果適量使用，我們可以參與。你玩什麼電動遊戲呢？它們讓你感覺如何？

【字詞補充】

addicted to... 沉迷於……
 spoil for choice 選擇太多而讓人難以決定
 fantasy (n.) 幻想；奇想
 absorbed in... 專心於……
 provoke (v.t.) 挑起
 understandably (adv.) 理所當然地
 explicit (adj.) 明顯的
 inappropriate (adj.) 不恰當的
 games console 遊戲機台
 warcraft (n.) 軍用飛機
 moderation (n.) 適度
 sophistication (n.) 複雜性
 let out 散發
 virtual reality 虛擬實境
 sexualization (n.) 情色化
 harmless (adj.) 無害的
 solitary (adj.) 孤獨的
 geek (n.) 怪胎

53. 作者在第一段藉著提問題來吸引讀者的注意。
 (B) 使用一連串的實例 (C) 提供上下文線索 (D) 比較兩種不同觀點
 本文考寫作技巧，第一段是個問句多於平述句的段落。
54. 第二段裡的片語「spoiled for choice」意謂著我們有許多選擇

從中選取。

(A) 完全沒有 (C) 有限的 (D) 不真實的
 此題考文意詮釋，從該句後面的選項舉例可以判斷我們的選擇真的很多，可能多到難以決定呢！

55. 作者在第三及第四段處理支持與反對玩遊戲的不同看法。
 (A) 第一及第二 (B) 第二及第三 (D) 第四及第五
 此題考段落重點，第三段推的是對遊戲的批判，而第四段則提出玩遊戲無害的看法。
56. 根據本文，下列哪一個不正確？
 (A) 亞倫麥肯齊認為遊戲就只是遊戲。
 (B) 玩遊戲用到的技巧有助於大腦的成長。(第四段)
 (C) 團體遊戲可能帶來比個人遊戲更大的成就感。(第五段)
 (D) 在射擊遊戲中，玩家可以在虛擬暴力中釋放自己的憤怒和挫折。(第二段)
 此題考文意細節，線索在第三段第三句。

第貳部分：非選擇題

一、中譯英

參考答案：

- In a democracy, / citizens elect / the candidates they prefer / to manage the country.
- If the ruling party / performs poorly, / it will often lose the next election / and step down.

評分標準：

- 每錯 1 個拼字或文法扣 0.5 分。
- 每一題以斜線劃分為四小部分，每小部分各占 1 分。
- 該小部分最多扣 2 次 0.5 分。
- 句首未大寫或標點符號不妥，各扣 0.5 分，只扣一次。

二、英文作文

【參考範文】

It began like any other evening. Mrs. Wang took her dachshund, Lucky, to do his daily duty and exercise around her community. Being a responsible and considerate citizen, Mrs. Wang always brought with her a plastic bag and a newspaper to clean up after Lucky. "You have to think of your neighbors," she explained.

That evening, Lucky had finished his business and Mrs. Wang was walking home with the plastic bag in her left hand when a robber attacked her from behind. He pushed her to the ground, grabbed her plastic bag, jumped onto his motor-cycle and rode off with the spoils of his crime. Mrs. Wang was too shocked to call for help. She sat rooted on the ground.

"Mrs. Wang! Are you all right?" Mrs. Wang recovered from her shock and saw her neighbor, Sophie, looking anxiously at her. "Somebody snatched my bag," she said. Then, she chuckled. Mrs. Wang suffered a broken arm but she remained good-humored about the incident. "I only wish that there had been a little more in the bag," she said.

評分標準：

等級	給分	英文作文給分參考標準說明
劣	0~4 分	份量：只寫兩三行。 正確性：幾無正確句子。 組織：全文毫無組織或根本完全離題。
差	5~9 分	份量：字數勉強足夠。 正確性：文法或拼字錯誤很多。 組織：內容平平，但各段草率帶過。
可	10~14 分	份量：字數足夠(約 120 字)。 正確性：文法使用尚可，錯字不多。 組織：有內容，但段落比重(如草草結尾)或轉承語使用欠佳。
優	15~18 分	份量：字數足夠(120 字或以上)。 正確性：文法順暢，錯字少。 組織：結構完整交代。
特優	19~20 分	份量：字數足夠(120 字或以上)。 正確性：文法和字彙使用富變化，幾無錯字。 組織：內容創新(如加入個人想法)，段落分配適當。

英文作文採整體式評分，分為五等級：特優(19-20 分)、優(15-18 分)、可(10-14 分)、差(5-9 分)、劣(0-4 分)，批改老師於閱

讀完考生試卷後，於腦海裡產生一個整體分數，再以分項式評分標準檢閱是否符合整體印象分數，分項式評分指標包含下列 5 項：內容(5分)、組織(5分)、文法、句構(4分)、字彙、拼字(4分)及體例(2分)。另外，字數不足扣 1 分；未依提示分段扣 1 分。

	內容	組織	文法、句構	字彙、拼字	體例
劣	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)	全文毫無組織或未提示寫作。(0分)	全文文法錯誤嚴重，導致文意不明。(0分)	只寫出或抄襲與題意無關的零碎字詞。(0分)	違背基本的寫作體例或格式，標點、大小寫等錯誤甚多。(0分)
差	主題不明，大部分相關敘述發展不全或與主題無關。(2-1分)	重點不明、前後不連貫。(2-1分)	文法錯誤多，且明顯影響文意之表達。(2-1分)	用字、拼字錯誤多，明顯影響文意之表達。(2-1分)	格式、標點、大小寫等有錯誤，但不影響文意之表達。(1分)
可	主題不夠清楚或突顯，部分相關敘述發展不全。(3-2分)	重點安排不妥，前後發展比例與轉承語使用欠妥。(3-2分)	文法錯誤少，且未影響文意之表達。(3-2分)	字詞單調、重複，用字偶有不當，少許拼字錯誤，但不影響文意之表達。(3-2分)	格式、標點、大小寫無錯誤。(2-1分)
優	主題(句)清楚切題，並有具體、完整的相關細節支持。(5-4分)	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)	全文幾無文法錯誤，文句結構富變化。(4-3分)	用字精確、得宜，且幾無拼字錯誤。(4-3分)	

數學考科解析

1	2	3	4	5	6	7
4	1	1	3	5	2	125
8	9	10	11	12	13	14
234	1345	245	135	235	24	3
15	16	17	18	19	20	21
3	2	3	4	1	5	1
22	23	24	25	26	27	28
2	9	6	7	1	4	1
29	30	31	32			
6	2	1	1			

第壹部分：選擇題

一、單選題

1. 由題意可知 $\overline{AP} : \overline{PB} = 2.5 : 1 = 5 : 2$

由分點公式可知 $x = \frac{2a+5b}{7}$ ，故選(4)

2. 因為不等式 $ax^2 + bx + 1 \leq 0$ 的解為 $x = \frac{1}{3}$

所以 $ax^2 + bx + 1 = a(x - \frac{1}{3})^2 \Rightarrow ax^2 + bx + 1 = a(x^2 - \frac{2}{3}x + \frac{1}{9})$

$\Rightarrow a = 9, b = -6 \Rightarrow a + b = 3$ ，故選(1)

3. $P(1) = C_1^3 \times (\frac{1}{3})^3 = \frac{1}{9}$ ； $P(2) = C_1^3 \times C_1^2 \times \frac{3!}{2!} \times (\frac{1}{3})^3 = \frac{6}{9}$

$P(3) = C_3^3 \times 3! \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{9}$ ，故選(1)

4. 因為迴歸直線必過 $(\mu_x, \mu_y) = (54, 63)$ ，且過點 $(62, 69)$ ，所

以迴歸直線的斜率 $m = \frac{69-63}{62-54} = \frac{3}{4}$

由公式可知 $m = r \frac{\sigma_y}{\sigma_x}$ 且 $3\sigma_x = 2\sigma_y \Rightarrow \frac{3}{4} = r \frac{\frac{3}{2}\sigma_x}{\sigma_x} \Rightarrow r = \frac{1}{2}$

故選(3)

5. 已知 $a = \sin 1 \approx \sin 57.3^\circ$ ， $b = \sin 1^\circ$

$c = \sin \pi = \sin 180^\circ = \sin 0^\circ$ 、 $d = \sin \pi^\circ \approx \sin 3.14^\circ$

因為當 $0^\circ \leq \alpha < \beta < 90^\circ$ 時 $\sin \alpha < \sin \beta$

所以 $c < b < d < a$ ，故選(5)

6. 因為 $|\vec{a}| = 2|\vec{b}| = |\vec{a} - 2\vec{b}|$

$\Rightarrow |\vec{a} - 2\vec{b}|^2 = |\vec{a}|^2 + 4|\vec{b}|^2 - 4\vec{a} \cdot \vec{b} \Rightarrow 4\vec{a} \cdot \vec{b} = |\vec{a}|^2$

$\Rightarrow |3\vec{a} + 2\vec{b}|^2 = 9|\vec{a}|^2 + 12\vec{a} \cdot \vec{b} + 4|\vec{b}|^2 = 13|\vec{a}|^2$

$\Rightarrow k = \sqrt{13}$ ，故選(2)

二、多選題

7. 代值計算可知 $f(5) = 4$ ， $f(3) = 1$ ， $f(1) = m$

所以圖形過點 $(5, 4)$ ， $(3, 1)$ ， $(1, m)$

圖形不可能是水平線，所以 $\deg f(x) \neq 0$

當 $\frac{4-1}{5-3} = \frac{1-m}{3-1} \Rightarrow m = -2$ 時，圖形為斜率為 $\frac{3}{2}$ 的直線

當 $m \neq -2$ 時，圖形不是直線，且 $\deg(f(x)) \leq 2$

所以圖形必為拋物線 $\Rightarrow \deg f(x) = 2$

故選(1)(2)(5)

【另解】

代值計算可知 $f(5) = 4$

$f(x) = 4 \times \frac{(x-1)(x-3)}{(5-1)(5-3)} + 1 \times \frac{(x-1)(x-5)}{(3-1)(3-5)} + m \times \frac{(x-3)(x-5)}{(1-3)(1-5)}$

$= 4 \times \frac{x^2 - 4x + 3}{8} + 1 \times \frac{x^2 - 6x + 5}{-4} + m \times \frac{x^2 - 8x + 15}{8}$

$= (\frac{1}{4} + \frac{m}{8})x^2 - (\frac{1}{2} + m)x + (\frac{1}{4} + \frac{15}{8}m)$

當 $m \neq -2$ 時， $\deg f(x) = 2$

當 $m = -2$ 時 $f(x) = \frac{3}{2}x - \frac{7}{2}$

所以 $\deg f(x) = 2$ 或 1，故選(1)(2)(5)

8. $\log_c a = 3 \Rightarrow a = c^3$ ， $\log_c b = 5 \Rightarrow b = c^5$

所以 $\log_c(a+b) \neq (\log_c a) \times (\log_c b)$ ； $a \times b = c^8$

$\log_a b = \frac{\log_c b}{\log_c a} = \frac{5}{3}$ ； $\log_a \frac{c}{a^2} = \log_a c - \log_a a^2 = \frac{1}{3} - 2 = -\frac{5}{3}$

$\log_{abc} a^2 = \frac{1}{\log_a abc} = \frac{1}{\log_a a + \log_a b + \log_a c}$

$= \frac{1}{\frac{1}{2} + \frac{1}{2} \times \frac{5}{3} + \frac{1}{2} \times \frac{1}{3}} = \frac{2}{3}$ ，故選(2)(3)(4)

9. 設 n 日後的剩餘點數為 a_n ，則 $\begin{cases} a_1 = 2a - 60 \\ a_n = 2a_{n-1} - 60, n \geq 2 \end{cases}$

(1) 因為 a 為正整數所以數列 $\langle a_n \rangle$ 為整數數列

(2) 若 $2a - 60 > a \Rightarrow a > 60$

所以當 $a > 60$ 時 $\langle a_n \rangle$ 為遞增數列；當 $a < 60$ 時 $\langle a_n \rangle$ 為遞減數列

(3) 已知 $a_1 = 2a - 60$ ， $a_2 = 4a - 180$ ， $a_3 = 8a - 420$

若 $a_2 = 4a - 180 = 0 \Rightarrow a = 45$

(4) 若 $\langle a_n \rangle$ 為等差數列

$\Rightarrow 2 \times a_2 = a_1 + a_3 \Rightarrow 2(4a - 180) = (2a - 60) + (8a - 420)$

$\Rightarrow a = 60 \Rightarrow a_n = 60$ ，公差為 0

(5) 若 $\langle a_n \rangle$ 為等比數列

$$\Rightarrow (a_2)^2 = a_1 \times a_3 \Rightarrow (4a - 180)^2 = (2a - 60) \times (8a - 420)$$

$$\Rightarrow a = 60 \Rightarrow a_n = 60, \text{ 公比為 } 1$$

故選(1)(3)(4)(5)

10. 因為 $\{A, B, C\}$ 為樣本空間 S 的一組分割

所以 $P(A) + P(B) + P(C) = 1$ 且 $P(A) : P(B) : P(C) = 2 : 5 : 3$

$$\text{所以 } P(A) = \frac{2}{10}, P(B) = \frac{5}{10}, P(C) = \frac{3}{10}$$

$$P(A \cap D) = P(A) \times P(D|A) = \frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$$

$$P(B \cap D) = P(B) \times P(D|B) = \frac{1}{2} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{5}$$

$$P(C \cap D) = P(C) \times P(D|C) = \frac{3}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{10}$$

$$P(D) = P(A \cap D) + P(B \cap D) + P(C \cap D) = \frac{1}{30} + \frac{1}{5} + \frac{1}{10} = \frac{1}{3}$$

$$P(B|D) = \frac{P(B \cap D)}{P(D)} = \frac{\frac{1}{5}}{\frac{1}{3}} = \frac{3}{5}$$

$$\text{因為 } P(C \cap D) = P(C) \times P(D) = \frac{3}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{10}$$

所以 C 和 D 為獨立事件，故選(2)(4)(5)

11. 方程式 $6x^2 + 11x + 3 = (3x+1)(2x+3) = 0$; 兩根為 $-\frac{1}{3}, -\frac{3}{2}$

因為 $-1 < \cos \theta < 0$, 所以 $\cos \theta = -\frac{1}{3}$ 且 $90^\circ < \theta < 180^\circ$

$$\Rightarrow \sin \theta = \frac{2\sqrt{2}}{3}$$

$$(1) \cos(180^\circ - \theta) = -\cos \theta = \frac{1}{3}$$

$$(2) \cos 2\theta = 2\cos^2 \theta - 1 = -\frac{7}{9}$$

$$(3) \sin 2\theta = 2\sin \theta \times \cos \theta = -\frac{4\sqrt{2}}{9}$$

$$(4) \cos \frac{\theta}{2} = \sqrt{\frac{1 + \cos \theta}{2}} = \frac{\sqrt{3}}{3}$$

$$(5) \cos 3\theta = 4\cos^3 \theta - 3\cos \theta = \frac{23}{27}$$

故選(1)(3)(5)

12. 圓方程式 $x^2 + y^2 + 4kx - 6ky + 12k^2 - 4k - 8 = 0$

$$\Rightarrow (x+2k)^2 + (y-3k)^2 = k^2 + 4k + 8 = (k+2)^2 + 4$$

$$(1) \text{ 圓心 } (-2k, 3k) \Rightarrow x = -2k, y = 3k \Rightarrow 3x + 2y = 0$$

(2) 圓心為 $(0, 0)$ 時, $k = 0$, 圓方程式 $x^2 + y^2 = 8$, 圓的面積為 8π

(3)(4) $k = -2$ 時, 圓的面積有最小值 4π

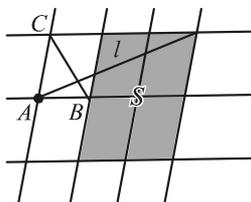
(5) 當圓與 y 軸相切, 此時圓心 x 坐標的絕對值等於圓半徑

$$\Rightarrow (-2k)^2 = k^2 + 4k + 8$$

$$\Rightarrow 3k^2 - 4k - 8 = 0 \Rightarrow k = \frac{4 \pm \sqrt{112}}{6}$$

故選(2)(3)(5)

13. 如圖,



(1) S 的圖形為平行四邊形

(2) S 的周長為 $4 \times \overline{AB} + 4 \times \overline{AC} = 20 + 28 = 48$

(3) S 的面積為 $8\Delta ABC = 8\sqrt{10 \times 2 \times 3 \times 5} = 80\sqrt{3}$

(4) $\cos A = \frac{5^2 + 7^2 - 8^2}{2 \times 5 \times 7} = \frac{1}{7}$, 令 \overline{AP} 的最大值為 l

$$\Rightarrow \cos(180^\circ - A) = \frac{15^2 + 7^2 - l^2}{2 \times 15 \times 7} \Rightarrow -\frac{1}{7} = \frac{15^2 + 7^2 - l^2}{2 \times 15 \times 7}$$

$$\Rightarrow l = \sqrt{304}$$

(5) \overline{AP} 的最小值為 A 點到 S 的垂直距離等於 B 點到 \overline{CA} 的高 h

$$\Rightarrow h = \frac{2 \times \Delta ABC}{7} = \frac{20}{7}\sqrt{3}$$

故選(2)(4)

第貳部分：選填題

A. 令 $g(x) = f(x) - 1$, $g(x)$ 仍為實係數三次多項式

且 $g(1) = g(1 - 2i) = 0, g(0) = 10$

所以 $g(x) = a(x-1)[x-(1-2i)][x-(1+2i)]$

$$= a(x-1)(x^2 - 2x + 5)$$

$$g(0) = a(-1)(5) = 10 \Rightarrow a = -2$$

$$\Rightarrow g(x) = (-2)(x-1)(x^2 - 2x + 5)$$

所求為 $f(-1) = g(-1) + 1 = (-2) \times (-2) \times 8 + 1 = 33$

B. 因為 a^{106} 乘開後的整數部分為 37 位數

且最高位數的數字為 5

$$\Rightarrow 36 + \log 5 < \log a^{106} < 36 + \log 6$$

$$\Rightarrow 36.6990 < \log a^{106} < 36.7781$$

$$\text{所以 } \Rightarrow \log\left(\frac{1}{a}\right)^{53} = -53 \times \log a = \frac{-1}{2} \times (106 \times \log a) = \frac{-1}{2} \times (\log a^{106})$$

$$\Rightarrow -18.3495 > \log\left(\frac{1}{a}\right)^{53} > -18.38905$$

$$\Rightarrow -19 + 0.6505 > \log\left(\frac{1}{a}\right)^{53} > -19 + 0.61095$$

$$\Rightarrow 5 \times 10^{-19} > \left(\frac{1}{a}\right)^{53} > 4 \times 10^{-19}$$

所以 $n = 19$, $m = 4$, 則 $n + m = 23$

C. 直線 $x + 2y = 2$ 的方向向量為 $(2, -1)$

因為兩向量 $\vec{a} = (p, 2)$, $\vec{b} = (1, q)$ 在直線 $x + 2y = 2$ 的正射影相同, 所以 $(\vec{a} - \vec{b})$ 與直線垂直

$$\Rightarrow (\vec{a} - \vec{b}) \perp (2, -1) \Rightarrow (p-1, 2-q) \cdot (2, -1) = 0 \Rightarrow 2p + q - 4 = 0$$

$$\text{且 } |\vec{a}|^2 + |\vec{b}|^2 = p^2 + 4 + 1 + q^2$$

$$\text{由柯西不等式 } (p^2 + q^2)[2^2 + 1^2] \geq (2p + q)^2 = (4)^2$$

$$\Rightarrow (p^2 + q^2) \geq \frac{16}{5}$$

$$\text{所以 } |\vec{a}|^2 + |\vec{b}|^2 = p^2 + 4 + 1 + q^2 \geq 5 + \frac{16}{5} = \frac{41}{5}$$

D. 依照新北市、臺北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市的順序塗色

① 新北市塗紅色: $1 \times 3 \times 3 \times 4 \times 4 \times 3 = 432$

② 新北市不塗紅色: $3 \times 2 \times 3 \times 4 \times 4 \times 3 = 864$

由①② 塗色方法共有 1296 種

E. 由正弦定理 $\frac{k}{\sin 30^\circ} = \frac{14}{\sin C} \Rightarrow \sin C = \frac{7}{k}$

因為三角形 ABC 恰有二解, 所以 $\angle C < 150^\circ$ 且 $\angle C \neq 90^\circ$

$$\sin 30^\circ < \sin C < \sin 90^\circ \Rightarrow \frac{1}{2} < \frac{7}{k} < 1 \Rightarrow 7 < k < 14$$

F. 令 $P(x, y) \Rightarrow d_1 + d_2 + d_3 = |y| + |x| + \frac{|3x + 4y - 48|}{\sqrt{3^2 + 4^2}}$

因為 P 屬於 R , 所以 $d_1 + d_2 + d_3 = y + x + \frac{-(3x + 4y - 48)}{5}$

$$= \frac{2}{5}x + \frac{1}{5}y + \frac{48}{5}$$

帶入 R 的三個頂點 (0, 0), (16, 0), (0, 12)

可得最大值為 16

G. 因為 $a_n = S_n - S_{n-1}$, 且 $a_n = \sqrt{S_{n-1}} + \sqrt{S_n}$

$$\Rightarrow a_n = S_n - S_{n-1} = \sqrt{S_{n-1}} + \sqrt{S_n}$$

$$\Rightarrow (\sqrt{S_n} + \sqrt{S_{n-1}})(\sqrt{S_n} - \sqrt{S_{n-1}}) = \sqrt{S_{n-1}} + \sqrt{S_n}$$

$$\Rightarrow \sqrt{S_n} - \sqrt{S_{n-1}} = 1 \Rightarrow \sum_{k=2}^n \sqrt{S_k} - \sqrt{S_{k-1}} = n - 1$$

$$\Rightarrow \sqrt{S_n} - \sqrt{S_1} = n - 1 \Rightarrow S_n = n^2$$

$$\Rightarrow a_n = S_n - S_{n-1} = n^2 - (n-1)^2 = 2n - 1 \Rightarrow a_{106} = 211$$

自然考科解析

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

第壹部分

一、單選題

- (A)(B)(C) 所有色光在真空中速率都等於 $C = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$, 又 $C = \lambda\nu$, 藍光波長最短, 故頻率最高。根據愛因斯坦光量子的假設, 光子能量 $E = h\nu$, 故三原色中以藍光光子能量最高 (D) 雖然藍光光子能量最大, 但能否打出光電子, 仍需視金屬的性質而定 (E) 紅光仍無法打出光電子, 能否打出光電子, 與入射光的強度或照射時間無關
- 原子直徑的數量級為 10^{-10} m , 微粒直徑 $2.5 \times 10^{-6} \text{ m}$, 內含的原子數約為 $(\frac{10^{-6}}{10^{-10}})^3 \sim 10^{12}$
- A、B 兩星球皆遠離地球, 故光譜皆為紅移(往 700nm 靠近), 又 A 星球遠離速率較 B 星球大, 故紅移程度較 B 星球大
- 根據安培右手定則, (A) 圖中長直導線在圓心處的磁場貢獻為入紙面方向, 圓形導線在圓心處的磁場貢獻為出紙面方向, 故總磁場可能為零 (B) 長直導線與圓形導線在圓心處的磁場方向均為入紙面, 故總磁場為入紙面, 總磁場不為零 (C)(D) 長直導線與圓形導線在圓心處的磁場貢獻均為出紙面, 故總磁場為出紙面, 總磁場不為零 (E) 兩長直導線與圓形導線在圓心處的磁場貢獻均為出紙面, 故總磁場為出紙面, 總磁場不為零
- (A) 根據克卜勒行星第二定律, 近日點附近的面積速率等於遠日點 (B) 根據克卜勒行星第二定律, 行星與太陽連線在

相同時間會掃過相同面積, 故近日點的速率應比遠日點大

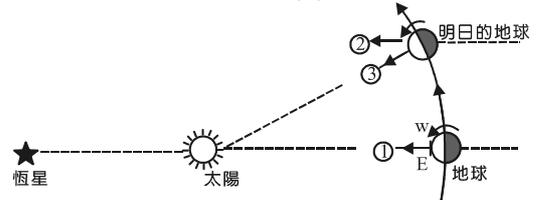
(C) 根據克卜勒行星第三定律, $\frac{r_1^3}{T_1^2} = \frac{r_2^3}{T_2^2}$, $\frac{R^3}{T_1^2} = \frac{(2R)^3}{T_2^2}$,

$\frac{T_1}{T_2} = \frac{1}{2\sqrt{2}}$ (D)(E) 若太陽與行星距離 r 、質量為 M , 則質量

m 的行星所受引力 $F = \frac{GMm}{r^2} = ma$, $a = \frac{GM}{r^2}$, 故兩行星與

太陽距離相等時, 加速度 a 大小相等, 但因兩行星質量 m 為未知, 故無法比較萬有引力 $F = \frac{GMm}{r^2}$ 之大小

- 根據波耳原子模型的假設, 原子由高能階回到低能階狀態, 所減少的能量以光子型式釋出, 即 $\Delta E = h\nu = h\frac{c}{\lambda}$, 因此, 能階差距 ΔE 較大者, 對應之光波長較短, 故 $\lambda_{\text{甲}} < \lambda_{\text{丙}} < \lambda_{\text{乙}}$, 即甲趨向紫光, 乙趨向紅光, 圖(5)中偏折最大者 A 趨向紫光, 偏折最小者 C 趨向紅光, 故甲為 A、乙為 C、丙為 B
- $t = 0 \sim t_1$ 、 $t_1 \sim t_2$ 期間, 空拍機遠離觀察者, 故觀察者聽見頻率變小, 又 $t_1 \sim t_2$ 期間遠離速率較 $0 \sim t_1$ 期間大, 故 $f_0 > f_1 > f_2$ 。 $t = t_2 \sim t_3$ 期間, 空拍機靜止於空中, 其頻率等於 $f_3 = f_0$ 。 $t = t_3 \sim t_4$ 期間, 空拍機下降, 朝人靠近, 其頻率 $f_4 > f_0$ 。故 $f_4 > f_0 = f_3 > f_1 > f_2$
- (A) 利用疊置定律得知 (B) X-Y 斷層為正斷層 (C) 利用截切定律得知, 被截切者較老, 所以④岩層較老 (D) W-Y-Z 侵蝕面形成年代較⑦火成岩早 (E) 利用截切定律得知, ③岩層沉積年代較⑦火成岩早
- 地球由西向東轉, 當沿著②方向看時, 恆星會在虛線上, 而太陽會在其東方約差 1° , 因此選(D)



- 光度每差 2.512 倍, 則絕對星等差 1 等, 光度差 10^{11} 倍, 則絕對星等差 $\frac{11}{0.4} = 27.5$ 等。而太陽的絕對星等為 +5, 因此星系的絕對星等為 $+5 - 27.5 = -22.5$, 再利用 $M = m + 5 - 5 \log d$ 的式子, 設星系所見到視星等 m , M 為絕對星等, d 為距離, 代入式子得 $-22.5 = m + 5 - 5 \log 10^7$, $m = +7.5$
- 土壤液化是地震災害之一, 易發生在含飽和地下水的鬆軟沉積層。因砂土沒有承載力而使地層發生下陷
- (A) 地球的大氣層中氮約占 78%, 氧約占 21% (B) 從地表到高度 80 km 為止, 大氣的組成大致不變 (C) 水氣大致都分佈於對流層之中, 特別是在氣溫高的低緯度地表附近最多 (E) 此層稱為平流層
- (E) 四個測站中乙位於地面不是海面, 其摩擦力最大, 則地面風向與等壓線間的夾角最大
- (A) 熱帶低氣壓發生在海水溫高的海域, 常發生在大洋的兩側居多, 特別是北太平洋西部, 南美洲大陸周邊幾乎很少 (B) 熱帶低氣壓的能量來源是由海面蒸發的水氣凝結所釋出的潛熱 (C) 熱帶低氣壓中心附近有強的上升氣流, 水氣凝結釋出潛熱, 溫度上升, 再促進上升氣流, 有從周圍吹入強的風 (D) 熱帶低氣壓中心附近溫度高, 到達對流層頂高度, 當上升的空氣, 形成高氣壓有風從中心向周圍吹出 (E) 眼牆是颱風風雨最強的地方
- (A) 鈾礦非化石燃料 (B) 應為乾餾 (D) 石油醚為碳氫化合物之混合物 (E) 需加入支鏈烷或芳香烴類, 來得到高辛烷值的汽油
- 利用前後溶質的莫耳數相等 $C_1 \times V_1 = C_2 \times V_2$, $12 \times 1 = 1.2 \times V_2$, $V_2 = 10 \text{ (mL)}$

17. (A)(B) D 和 H 為同位素， D_2O 和 H_2O 互不為同素異形體、同分異構物 (C) 皆為 10 個電子 (D) 重水中子數為 10 個，水為 8 個 (E) 重水分子量為 20，水為 18
18. (A) 放電時，鉛為陽極(負極)，二氧化鉛為陰極(正極)
(B) 放電時，電解液濃度會下降 (C) 放電時，電子由鉛板經導線往二氧化鉛 (D) 放電一段時間後，兩極的重量皆增加 (E) 充電時，鉛為陰極(負極)，接外電源的負極，二氧化鉛為陽極(正極)，連接外電源的正極

19. (A) 倍比定律

(B)	NO	$21 \times \frac{1}{3} = 7$	$24 \times \frac{1}{3} = 8$
	NO_2	7	X

固定 N 的質量後， $8 : X = 1 : 2$ ， $\therefore X = 16$

(亦可利用 NO_2 的原子數比為 $1 : 2 = \frac{7}{14} : \frac{X}{16}$ ， $\therefore X = 16$)

(C)	NO	$21 \times \frac{2}{3} = 14$	$24 \times \frac{2}{3} = 16$
	N_2O	14	Y

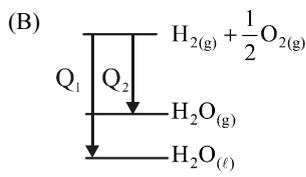
固定 N 的質量後， $16 : Y = 1 : \frac{1}{2}$ ， $\therefore Y = 8$

(亦可利用 N_2O 的原子數比為 $2 : 1 = \frac{14}{14} : \frac{Y}{16}$ ， $\therefore Y = 8$)

(D) $1 : 2 : \frac{1}{2} = 2 : 4 : 1$

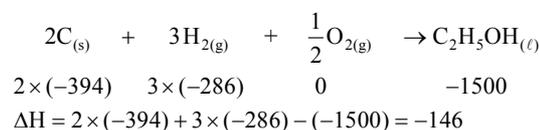
(E) 甲： $\frac{1}{30} \times 2$ 、乙： $\frac{1}{46} \times 3$ 、丙： $\frac{1}{44} \times 3$ ， \therefore 丙 > 甲 > 乙

20. (A) H_2O 在 $25^\circ C$ 、1 atm 下為液態，故 ΔH_1 才是 $H_{2(g)}$ 在 $25^\circ C$ 、1 atm 下的莫耳燃燒熱

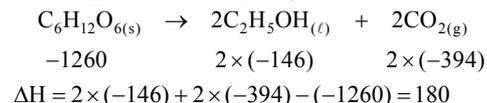


(C) $\Delta H = +2Q_1$ 仟焦 (D) $H_2O_{(g)} \rightarrow H_2O_{(l)}$ 為第一式減去第二式，所以 $\Delta H = -Q_1 - (-Q_2) = Q_2 - Q_1$ (仟焦) (E) 因 $H_{2(g)} + \frac{1}{2} O_{2(g)} \rightarrow H_2O_{(l)}$ 為放熱反應，所以 $H_2O_{(l)}$ 的熱含量比 $H_{2(g)} + \frac{1}{2} O_{2(g)}$ 之熱含量低 Q_1 仟焦

21. 平衡後為 $C_6H_{12}O_{6(s)} \rightarrow 2C_2H_5OH_{(l)} + 2CO_{2(g)}$
先求出 $C_2H_5OH_{(l)}$ 的莫耳生成熱



再利用生成熱，求出題目的 ΔH



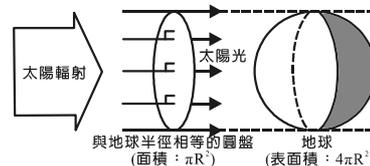
22. (A) 激素可透過血液運送 (B) 滲出之血漿大部分會由靜脈端的微血管網回到血液，少部分進入組織細胞間形成組織液，再進入淋巴管成為淋巴 (D) 血漿內的大分子蛋白質含量高於其他兩者 (E) 脂溶性養分於腸道吸收後會先出現在淋巴中
23. (A) 碘液或亞甲藍液可使細胞核更明顯 (B) 水蘊草葉表皮不具有氣孔 (C) 滴加蔗糖溶液是提供等張溶液 (E) 人類的紅血球細胞無核，此血液抹片不是取自人類
24. (A) 酒精藉簡單擴散通過細胞膜，不須耗能 (C) 膜蛋白是由核糖體合成，高基氏體分泌而來 (D) 醣類位於細胞外側

(E) 雙層磷脂以疏水的尾部相接，親水的頭部則分別朝向細胞內側與外側

25. (B) 酵素無法引發化學反應 (C) 高溫使蛋白質變性，降溫絕大部分無法回復 (D) 人體的蛋白酶有多種，適用的 pH 值亦不同，如胃蛋白酶在酸中才有活性，而胰蛋白酶則在弱鹼中才有活性 (E) 纖維素酶僅能分解植物細胞的纖維素細胞壁，細菌的細胞壁成分為肽聚醣、而菌物的細胞壁成分為幾丁質，纖維素酶是無法分解的
26. (A) ATP 是一種核苷酸 (B) 光合作用的淨反應不會有 ATP 的生成 (D) 當細胞內 ATP/ADP 的比值下降時，會促進分解作用(如有氧呼吸)，並抑制合成作用(如肝糖合成)的進行 (E) 酒精發酵過程中仍有少量 ATP 生成
27. 胰島素及升糖素對血糖濃度的調控方式為拮抗作用，而肱二頭肌、肱三頭肌對手臂的彎曲與伸直亦為拮抗作用。(A) 甲狀腺素無法調節血鈣濃度，副甲狀腺素可使血鈣濃度上升 (C) 動情素、黃體素促使子宮內膜增厚，黃體素亦可維持子宮內膜厚度 (D) 肋間肌與橫膈肌收縮可使胸腔體積變大引起吸氣，反之舒張則變小引起呼氣 (E) 神經訊息傳遞經由樹突傳到細胞體再由軸突傳出
28. (A) 甲、丙植物為雙子葉植物，乙植物為單子葉植物 (B) 甲、乙、丙植物均為莖的橫切面 (C) 丙植物圖中箭頭所指的是木質部 (E) 甲植物可能為雙子葉草本莖或幼嫩之木本莖，丙植物則應為多年生木本植物

二、多選題

29. (A) 細繩與鐵球之間以微觀角度來看是靠著原子間的「電磁力」吸引在一起 (E) 夸克間的作用力為「強力」
30. (A)(B) 由 $v-t$ 圖面積大小可以計算距離，小球最初離地高度 $H_1 = \frac{1}{2} \times 5 \times 50 = 125(m)$ ；小球觸地反彈後離地最大高度 $H_2 = \frac{1}{2} \times (9-5) \times 40 = 80(m)$
- (C) 平均速度 = $\frac{\text{位移}}{\text{時間}} = \frac{-125+80}{9} = -5(m/s)$
- (D) 平均速率 = $\frac{\text{路徑長}}{\text{時間}} = \frac{125+80}{9} = \frac{205}{9}(m/s)$
- (E) 平均加速度 = $\frac{\text{速度變化量}}{\text{時間}} = \frac{0-0}{9} = 0(m/s^2)$
31. (B)(C) 由冷次定律，感應電流的方向應排斥磁鐵的 S 極靠近，故線圈磁場線方向向左，通過 P 點之電流向上 (D) 由於每一圈漆包線都會產生電磁感應，因此增加漆包線圈纏繞匝數與密集度，輸出總電壓會增加，感應電流大小與燈泡亮度也會增加 (E) 由冷次定律可知，感應電流的方向會隨時間產生變化，故為交流電
32. 溫帶低氣壓中心向東南沿伸出暖鋒，向西南延伸出冷鋒。所以(A) 鋒面 F_1 為冷鋒 (B) 鋒面 F_2 為暖鋒 (C) 冷鋒的鋒面角大於暖鋒 (D) 冷鋒的後方被冷氣團盤踞 (E) 鋒面 F_1 為冷鋒，降雨強度較暖鋒強，降雨的時間短，降雨區域較窄
33. (A) 利用韋恩定律 $\lambda \cdot \max \cdot T = C \approx 3000(\mu m \cdot k)$ ，則太陽輻射最大能量的波長為 $\frac{3000}{6000} \approx 0.5 \mu m$ (B) 地球輻射最大能量波長為 $\frac{3000}{300} \approx 10 \mu m$ (C) 太陽輻射之中，在增溫層中的氧原子等可以吸收紫外線或 X-ray (E) 如圖，則地球全體平均接收太陽的輻射能量為 $\frac{1370\pi R^2}{4\pi R^2} = 342.5 \approx 340 W/m^2$



- 融化，水流回海洋，海面上升 (C) 平流層中的臭氧可以吸收紫外線，若臭氧層破壞，入射地表的紫外線增加，皮膚癌與白內障發生率增高 (D) 目前觀測海水鹽並無明顯變化 (E) 因海溫增高，容易造成極端天氣，例如颱風強度增強
35. 令乙的原子序為 x ，則甲： $x+7$ ，丙： $x+8$ ，丁： $x+1$ ，戊： $x+2$
 $x+(x+7)+(x+8)+(x+1)+(x+2)=53 \therefore x=7$
 甲：Si，乙：N，丙：P，丁：O，戊：F
 (B) 只有甲為類金屬，其餘為非金屬 (E) 氧有 6 個價電子
36. (A) $2\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s})+3\text{C}(\text{s})\xrightarrow{\Delta}4\text{Fe}(\text{s})+3\text{CO}_2(\text{g})$ ， $2+3+4+3=12$
 (B) $\text{Fe}_2\text{O}_3(\text{s})+3\text{CO}(\text{g})\xrightarrow{\Delta}2\text{Fe}(\text{s})+3\text{CO}_2(\text{g})$ ， $1+3+2+3=9$
 (C) 反應式 ① 原子使用效率： $\frac{4 \times 56}{(4 \times 56 + 3 \times 44)}$
 除以 4，簡化為 $\frac{56}{(56 + 3 \times 11)}$ ；反應式 ② 原子使用效率：
 $\frac{2 \times 56}{(2 \times 56 + 3 \times 44)}$ ，分子、分母同除以 2，簡化為 $\frac{56}{(56 + 3 \times 22)}$
 \therefore 反應式 ① 原子使用效率較大
- (D) $\frac{11.2}{56} \times 0.5 \times 160 = 16.0(\text{g})$
 (E) $\frac{8.0}{160} = 0.05$ ， $\frac{1.4}{0.05 \times 2 \times 56} \times 100\% = 25\%$
37. (A) 相當於 100 克水中溶有 30 克溶質，由圖可知生成晶體的先後順序為：硫酸銅 \rightarrow 硝酸鉀 \rightarrow 氯化銨 (B) 在 $30^\circ\text{C} \sim 70^\circ\text{C}$ 間，曲線斜率愈大，相同溶劑所析出的溶質克數愈多
 (C) $\frac{87.5}{250} = \frac{S}{100} \Rightarrow S = 35(\text{克})$ ，溶解度為 35 克/100 克水，由圖可知需降至約 20°C (D) 此三者的溶解度接隨溫度上升而增加，故皆為吸熱 (E) $\frac{25}{100+25} \times 100\% = 20\%$
38. (B) 此植物的臨界夜長約 11 小時 (D) 此植物為短夜植物，臨界夜長為 11 小時，由此可知 10 小時日照/14 小時夜晚對其而言為長夜處理，因此不會開花 (E) 若將此植物移到臺灣種植，通常會在春、夏季開花
39. (A) 溶菌酶不具專一性 (C) 吞噬細胞的吞噬作用屬於人體的第二道防線，為先天性防禦的一部分 (D) 抗體參與專一性防禦，屬於體液免疫，為人體的第三道防線
40. 核糖體為蛋白質製造的場所，毒物會與之結合，因葉綠體及粒線體中含有核糖體，因此會有毒物的分布

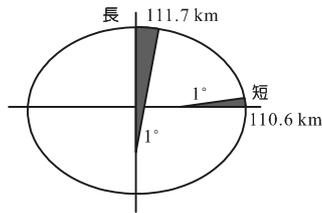
第貳部分

41. 若星球半徑為 R 、質量為 M ，則質量 m 的人位於該星球表面之重量為 $\frac{GMm}{R^2} \sim \frac{M}{R^2}$ ，故人位於超級地球表面時，其重量約為地球表面的 $\frac{6.6}{1.4^2} \cong 3.37$ 倍。故重量約為 $60\text{kgw} \times 3.37 \cong 202 \text{kgw}$
42. 行星繞恆星作圓周運動所需之向心力由萬有引力提供，設恆星質量為 M ，行星質量為 m ，則 $\frac{GMm}{R^2} = \frac{4\pi^2 Rm}{T^2}$ ，故 $M = \frac{4\pi^2 R^3}{GT^2}$
43. (A) 重力位能 $U = mgh$ 與質量 m 成正比，故 U 不相等 (B)(C) 由力學能守恆定律，重力位能減少，轉變為動能增加量， $mgh = \frac{1}{2}mv^2$ ， $v = \sqrt{2gh}$ ，兩人滑到地面速率 v 相等，但因質量 m 不相同，故動能不相同 (D) 兩人最初之力學能不同，故溜至地面時力學能也不同(力學能守恆是同一物體在不同時間時，總力學能維持定值，不可拿兩不同物體來做比較) (E) 兩人滑到地面速率 v 相等，動量 $p = mv$ ，大人質量為小孩 5 倍，故動量大小為小孩 5 倍

44. $t=0 \sim t_1$ 間，重力向下，阻力向上，合力向下，故重力作正功，阻力作負功，合力作正功。 $t=t_1 \sim t_2$ 間，重力向下，阻力向上，合力為零，故重力作正功，阻力作負功，合力不作功
45. (A) 兩蟲角速度 ω 相等，又摩擦力提供小蟲作圓周運動所需向心力， $f_s = m\omega^2 r \propto mr$ ，故兩蟲摩擦力之比為 $1 \times 1 : 2 \times 2 = 1 : 4$
 (B) 切線速率 $v = r\omega \propto r$ ，故切線速率為 $1 : 2$
 (C) 加速度 $a_c = r\omega^2 \propto r$ ，故加速度為 $1 : 2$
 (D) 向心力 $F_c = m\omega^2 r \propto mr$ ，故向心力為 $1 : 4$ (E) 因為 $f_s = m\omega^2 r \leq f_{s\text{max}} = \mu_s \times mg$ ，故 $\omega \leq \sqrt{\frac{\mu_s g}{r}}$ ，故 r 較大者，角速度 ω 的最大值較小，會先滑動，因此質量 2m 的小蟲乙先滑動
46. (A)(B) $t=0 \text{s} \sim 5 \text{s}$ 間，若物體與平台接觸面間達最大靜摩擦力，最大加速度應為 $\frac{f_{s\text{max}}}{m} = \frac{\mu_s N}{m} = \frac{\mu_s mg}{m} = \mu_s g = 0.5 \times 10 = 5$ ，今兩物體加速度均為 $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{10}{5} = 2(\text{m/s}^2)$ 向右，故均未達最大靜摩擦力，此時兩物體相對於平台靜止，因此 A、B 兩物體所受靜摩擦力分別為 $f_{s1} = m_1 a_1 = 8 \times 2 = 16(\text{N})$ ， $f_{s2} = m_2 a_2 = 4 \times 2 = 8(\text{N})$ ，摩擦力方向向右 (C)(D) $t=5 \text{s} \sim 10 \text{s}$ 間，物體作等速度運動，合力為零，故摩擦力為零 (E) $t=10 \text{s} \sim 20 \text{s}$ 間，兩物體加速度均為 $a = \frac{\Delta v}{\Delta t} = \frac{0-10}{10} = -1(\text{m/s}^2)$ (大小未超過 $\mu_s g = 0.5 \times 10 = 5$)，加速度方向向左，因此 A、B 兩物體所受靜摩擦力分別為 $f_{s1} = m_1 a_1 = 8 \times (-1) = -8(\text{N})$ ， $f_{s2} = m_2 a_2 = 4 \times (-1) = -4(\text{N})$ 。摩擦力方向向左，兩物體相對於平台靜止
47. (A) 由力學能守恆定律，重力位能減少，轉變為動能增加量， $mgh = \frac{1}{2}mv^2$ ， $v = \sqrt{2gh} \propto \sqrt{h}$ ，故兩球滑到地面速率 v 為 $1 : 2$ ，且與質量 m 無關。故 m 滑至地面時速率為 $2v$
 (B) 動量 = 質量 \times 速度，故 m 滑至地面時動量大小為 $m \times 2v = 2mv$ (C) 兩球碰撞前動量分別為 $2m \times v$ (向右)、 $m \times 2v$ (向左)，動量和為零，故碰撞後動量和應為零，碰撞後合體速率為零，故無上升高度 (D)(E) 一維完全彈性碰撞公式， $v_1' = \frac{m_1 - m_2}{m_1 + m_2} v_1 + \frac{2m_2}{m_1 + m_2} v_2 = \frac{2m - m}{2m + m} v + \frac{2m}{2m + m} (-2v) = -v$ ，故質量 2m 的小球以原速率反彈，又回到原高度 H ，根據力學能守恆，故質量 2m 的小球亦應回到原高度 $2H$
48. 設大陸地殼的密度 $\rho \text{g/cm}^3$ 。在大陸地殼之下有均衡面(補償深度)上，在此面上地點 B 與地點 C 的壓力相等，則 $33\rho = 1.0 \times 4 + 2.9 \times 8 + 3.3 \times 20$ ， $\rho = 2.8 \text{g/cm}^3$
49. (A) 當水結凍時，體積會增加，是造成物理風化原因之一 (B) 岩石膨脹與收縮是造成物理風化的原因。一般而言，不同的礦物對熱的膨脹率不同，在接觸部位容易造成岩石崩解 (C) 特別是長石類水解後會形成高嶺土(黏土礦物) (D) 生物化學性，可以使岩石腐蝕
50. (A) A 遍及各個緯度帶，顯然是大氣的熱輸送。B 是在低緯度到中緯度較顯著，顯示副熱帶環流，B 為海洋的熱輸送 (B) 在北緯 35° 附近，向北的熱輸送量最大。在北緯 35° 以南熱過剩，在北緯 35° 以北熱不足。在北緯 35° 附近太陽輻射與地球輻射的量平衡 (C) 假設沒有大氣與海洋的熱輸送，高緯度熱不足，溫度會下降。例如沒有大氣的水星與月亮，南北溫差極大 (D) 在南半球從赤道向南極有向南方向熱輸送 (E) 在北半球從赤道向北極有向北方向熱輸送
51. (A) 深層環流是因高緯度海域低溫的海水沉降所致 (B) 反赤道海流向東流動 (C) 深層環流速度極慢，從下降再回到表面需時 $1000 \sim 2000$ 年 (D) 副熱帶環流之中，西側的海流，像黑潮、墨西哥灣流最強。是因高緯度科氏力較大所引起 (E) 副熱帶環流形成的原因主要是風的吹送所致
52. (D) 從太陽的日冕流出的帶電粒子稱為太陽風 (E) 太陽風主要組成為電子與質子

53. 在太平洋赤道海域東側監測海面水溫。若聖嬰現象發生時，赤道太平洋東側海面水溫較正常年升高。若反聖嬰現象發生時，赤道太平洋東側海面水溫較正常年降低。a 圖赤道太平洋東側海面水溫約 27°C，發生聖嬰現象，b 圖赤道太平洋東側海面水溫約 24°C，為正常年時，c 圖赤道太平洋東側海面水溫 22°C，發生反聖嬰現象

54. (A) 如右圖所示，在赤道附近曲率比較大，緯度差 1° 的經線弧長較短。另外，在兩極附近曲率比較小，緯度差 1° 的經線弧長較長 (B) 太陽過中天的高度，隨著季節而變，其原因為地球自轉傾斜，且繞太陽公轉之故。而與地球為橢圓球體無關 (C) 地球海洋平均水深約 3800 m (D) 地球的赤道半徑約為 6378 km，兩極半徑約 6357 km (E) 地球扁平率約 $\frac{1}{300}$

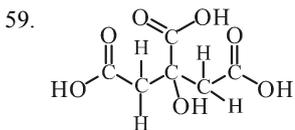


55. 式①和式⑤中皆無氧化數改變之元素
 56. 還原劑為失去電子，氧化數增加，式② C → CO₂，式③ C → CO，式④ CO → CO₂
 (0) (+4) (0) (+2) (+2) (+4)
 57. (A) H₂SO₄+Ba(OH)₂ → BaSO_{4(s)}+2H₂O，硫酸有 0.1×10 = 1.0 (mmol)，氫氧化鋇有 1×1.5 = 1.5 (mmol)，所以氫氧化鋇過量，中和後，氫氧化鋇剩 1.5 - 1.0 = 0.5 (mmol) ⇒ [OH⁻]

$$= \frac{0.5 \times 2}{(1.0 + 1.5)} = \frac{1}{11.5}, [H^+] = \frac{10^{-14}}{11.5} = 1.15 \times 10^{-13} \text{ (M)} \text{ (B) 此為}$$

酸鹼中和反應，但不為氧化還原反應 (C) 因為會產生硫酸鋇沉澱，所以為：2H⁺ + SO₄²⁻ + Ba²⁺ + 2OH⁻ → BaSO_{4(s)} + 2H₂O (D) 硫酸鋇為白色沉澱 (E) 溶液呈鹼性，會使紅色石蕊試紙呈藍色

58. (A) 常溫時 SiO₂ 為固態，CO₂ 為氣態 (B) SiO₂ 為共價網狀固體，故狀態變化時需破壞共價鍵，但 CO₂ 為分子物質，三態變化過程中不須破壞共價鍵，而需破壞分子間作用力 (C) 60 為 SiO₂ 之式量 (E) SiO₂ 之矽氧鍵為單鍵，CO₂ 之碳氧鍵為雙鍵，故鍵能：SiO₂ 之矽氧鍵 < CO₂ 之碳氧鍵



60. (A) 此為有機酸，故為弱酸、弱電解質 (B) 兩種官能基，分別為羧基 (-COOH) 和羥基 (-OH) (C) 此為分子化合物，其熔融態不可導電 (E) 氧上有兩對孤對電子，有 7 個氧，故共有 14 對孤對電子

61. (A) 陽極的反應為：H₂O_(l) + 2h⁺ → $\frac{1}{2}$ O_{2(g)} + 2H⁺_(aq) (B) 白金電極：2H⁺ + 2e⁻ → H₂ (D) 波長 380 nm 的光源為紫外光 (E) 二氧化鈦為負極，白金為正極

62. (A) 霧林帶的針葉樹種以紅檜和扁柏為主，臺灣冷杉和臺灣山椒魚為寒帶物種，主要分布在針葉林生態系 (B) 水流湍急，生產者以附著性藻類及有根的水草為主 (D) 渦蟲分泌黏液，底棲性魚類的胸鰭和腹鰭常向兩側延伸形成吸盤，以避免被湍急的溪水沖走 (E) 此段溪流因水流快、水溫低、營養鹽貧乏，故生物種類和數量一般均較中游地區來得低

63. (A)(E) 應屬於先驅群集，處於消長初期，物種替代現象較明顯 (B) 原有生物群集受破壞後，殘留之土壤中，具有的植物種子和地下莖，在環境合適時即萌發而成為先驅群集 (C) 生物多樣性會比火災前低

64. (B) 鯨魚和鯊魚的鰭具有相同的功能，屬於同功器官，此構

造源自不同的祖先，是先有變異，再經環境篩選，並非適應環境所產生的變異 (C) 鯨魚和鯊魚的親緣關係較鯨魚和人類的親緣關係遠 (D) 應為物種多樣性，基因多樣性是指同種生物之不同個體間的差異 (E) 在胚胎發育過程中，鯨豚和人類的相似程度會比鯨豚和鯊魚高

65. (A) 體染色體遺傳 (C) 個體 6 可以確定其基因型為 Aa，個體 7 的基因型無法確定，可能為 AA 或 Aa (D) 個體 2、5、8、10 的基因型為 aa，同型合子 (E) 個體 9(Aa)與白毛雄性 (aa) 交配，有 $\frac{1}{2}$ 的機率可以生下白毛的子代

66. (B) 自然保育強調永續利用 (D) 外來種天敵的引進需經過審慎的評估

67. (A) 真核細胞在細胞核內進行轉錄作用 (C) DNA 複製時使用 DNA 雙股為模板，原料為三磷酸去氧核糖核苷酸(dATP、TTP、dCTP、dGTP)，轉錄時使用 DNA 其中一股為模板，原料為三磷酸核糖核苷酸(ATP、UTP、CTP、GTP) (E) 在 DNA 複製的產物上才可測得此放射線物質

68. (B) 減數分裂第二次分裂前不會再行染色體複製 (D) 花藥內的小孢子母細胞行減數分裂後即為小孢子，小孢子再行有絲分裂後才形成花粉粒 (E) 花藥內的細胞行減數分裂第二次分裂後的細胞為單倍體

社會考科解析

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

單選題

- 花木蘭於(A) 代父從軍前，並未隱藏自己的社會性別 (B) 代父從軍期間，因受性別社會化的影響，才必需女扮男裝 (D) 代父從軍後，並未隱藏自己的生物性別
- (A) 正義的第一項原則為平等原則，強調社會中每個人都應享有同等的自由 (B) 正義的第二項原則為差別原則，認為最不利處境成員的利益應優先考量 (C) 判斷是否符合正義，必須依據公平程序，且平等原則須優先於差異原則
- (B) 國立南投高級中學教師會屬於一種私法人(社團法人) (A) 《民法》將法人組織分為財團法人和社團法人(公法人非民法之規範範疇) (C) 遠東百貨股份有限公司為營利社團法人 (D) 林口長庚紀念醫院為財團法人
- (B) NCC 核准成立講客廣播電臺與原住民廣播電臺為落實「媒體使用權」的一種作法 (C) NCC 核准成立上述兩家廣播電臺之作法有助於《憲法》增修條文所保障之多元文化權 (D) NCC 收回中廣兩頻率屬於一種行政處分，中廣係依通常訴訟程序向行政法院提告
- (A) 建構自我和文化的認同亦可藉由語言而非一定要藉由文字
- (C) 另類全球化與現行「全球化」的內涵不同，為另一種「全球化」的主張，支持者提出「另一個世界是可能的」口號
- (A) 藉由制定憲法來保障人民的權利，限制政府的權力 (C) 基本精神在於以民為主，主張國家主權應屬於國民全體 (D) 設置違憲審查機制負責判斷國家是否違反憲法規定

8. (D) 法人化：此處之法人係指行政法人為公法人的一種，由國家編列預算，並且不再以國家考試方式晉用人員，來執行原本由政府組織負責的公共事務
9. (A) 馬克宏所領導的「共和前進黨」並不主張脫離歐盟 (B) 馬克宏係於第二輪選舉時方才勝出 (D) 馬克宏所領導的「共和前進黨」於國會選舉席次已單獨過半，左右共治並非勢在必行
10. (A) 法國總統大選由選民直接選舉產生；美國總統大選則由間接選舉產生 (C) 內政並非法國總統所擁有的權力 (D) 美國總統向人民負責，官員向總統負責
11. (A) 縣市之村里長連選不受連任一次之限制 (B) 總統、副總統選舉採小選區制 (D) 得票率低於 5% 的政黨雖不能分配不分區席次，但仍可能於區域立委選舉或原住民立委選舉獲得國會席次
12. 國際特赦組織為一種全球性、專門性(人權議題、廢死)、非政府的組織
13. 兩岸 ECFA 係於胡錦濤任內而非習近平任內所簽署
14. (A) 正義論為「公共利益」理論而非道德判斷理論 (B) 義務論：見人於河流中溺水，基於重視生命，因而出手相救，即便未能成功，仍屬於道德行為 (C) 效益論：工廠任意排放廢水，節省了自己成本，卻危害廣大民眾的用水健康，因此屬於不道德
15. (A) 柯爾堡主張的道德成規期(尋求認可、順從權威)具強烈他律色彩，有時可能落入盲從的陷阱 (B) 柯爾堡的道德認知發展理論提及幼兒的道德表現往往具有自利的傾向 (C) 柯爾堡的道德認知發展理論係受到皮亞傑的道德發展理論影響而提出 (D) 皮亞傑用年齡區分發展階段，他認為達一定年齡即能進入道德自律期
16. (B)(C)(D) 三者皆屬於「一般規範」
17. 「行政作用」是規範政府施政上各種行政行為的法規，如三人以上共用的室內辦公室全面禁菸，違反規定者，政府單位最高可處新臺幣 1 萬元罰鍰。(明確授權政府開罰——行政處分)
18. (B) 一國兩制的構想係鄧小平最初為解決臺灣問題所提出的，但卻被先用來解決香港問題 (C) 中國現今的政黨制度類型屬於由中國共產黨一黨專政的非競爭型體制 (D) 香港最高行政長官——特首並非由香港符合資格選民直接投票選舉產生(這就是為什麼，香港泛民主派要爭取真普選的原因)
19. 甲、鄧雨賢所享有《望春風》之音樂著作人格權保障，無時間限制；乙、李臨秋仍享有《望春風》之音樂著作財產權保障，尚未超過 50 年(2017-1979=38)；丙、劉清香《望春風》之錄音著作財產權與丁、古倫美亞唱片公司《望春風》之錄音著作財產權皆已超過 50 年保障期限
20. 「著作人格權」：(A) 姓名表示權、(C) 公開發表權、(D) 禁止不當修改權(同一性保持權)
21. 具有法人資格的公會、協會或其他團體，為指示其會員所提供之商品或服務，並藉以與非該團體會員所提供之商品或服務相區別之標識，稱為團體商標
22. (A) 不法行為不一定是犯罪行為 (B) 偽造貨幣罪傷害社會法益 (D) 從資料中僅能得知首爾之城市安全指數排序，資料中並無法推估其為犯罪率中等的城市
23. 所謂「不告不理」原則，係指法院不得就未經提起訴訟之犯罪事實進行審判，亦即指法官應被動審判
24. (A) 青松：法官之法袍顏色為黑袍藍邊 (B) 阿梅：律師在民事訴訟上擔任原告、被告的訴訟代理人，刑事訴訟上則擔任被告之辯護人 (C) 小薇：公設辯護人僅會出現在刑事庭上
25. (A) 某個國家是指統治北臺灣的西班牙(1626-1642) (B) 日本實施鎖國的是江戶幕府(1603~1867 年)，並非鎌倉幕府(1192~1333 年) (D) 西班牙大量減少駐軍，1642 年，荷蘭人趁機派出船艦北上，進攻雞籠。西班牙守兵開城投降，結束了西班牙在北臺灣 16 年的殖民統治
26. 英法聯軍之役，1858 年、1860 年清廷先後訂天津條約、北京條約，開放臺灣為通商口岸，重要出口商品是茶葉、糖、樟腦，經濟重心北移，買辦與豪紳階級成為開港通商後的新興階級
27. 戴潮春成立八卦會，擴張成為天地會的分支天地會，因不滿官員查辦天地會而起事，攻陷彰化城後，圍攻阿罩霧(今霧峰)，在林家死守下失敗，轉而攻擊阿罩霧(今霧峰)、嘉義，之後在霧峰林家林文明與林文察平定下，清代臺灣歷時最久抗官事件結束
28. (A) 米糖相剋問題 (B) 1930 年嘉南大圳完工後，臺灣總督府採取分區供水的「三年輪作制」，透過水資源分配以約束農民耕作的選擇權，因此米糖相剋問題得以緩解 (C) 蓬萊米是臺北帝國大學助教授兼總督府中央研究所技師的磯永吉在臺灣研發改良的新品種
29. (A)(B)(D) 三者屬法家思想。(A) 屬重法派，主張信賞必罰，如商鞅 (B) 屬重術派，如申不害 (D) 屬重勢派，如慎到。只有(C) 屬於儒家思想
30. 西周「家天下」，土地屬天子所有，實行井田制度
31. 宋朝出現市坊不分、紙幣交子、商標等商業行為
32. 資料一出自司馬光評玄武門之變，資料二指武則天篡唐，資料三指韋氏亂政。唐朝所以常發生骨肉相殘或女子干政，主要原因為深受胡風的影響。朱熹說：「唐源流出於夷狄，故閨門失禮之事不以為異」，北方族群由貴族婦女干政的傳統尤為突出。(A) 因唐太宗採華夷一家，導致胡風盛行 (B) 表示唐太宗能容納忠言 (C) 此為唐朝知識分子，一心想考中科舉，在朝為官 (D) 此為宋儒張載以天下為己任的抱負
33. 資料引用自史景遷著《追尋現代中國——革命與戰爭》。1938 年(民國 27 年)為八年抗戰期間，上海、南京被日軍攻陷後，國民政府宣布遷都重慶，當時自東北(滿洲國)、華北以及沿海地區皆為日本的勢力，而中共自 1934 年被迫自江西蘇區出走，經「長征」最後落腳陝北延安。故在 1938 年，整個中國呈現多方勢力分布的狀態
34. (A) 八年抗戰期間，內蒙古一部分還曾遭日軍占領，成立自治政府，重慶的國民政府未曾控制內蒙古，亦無合作情事 (B) 1938 年國民黨副總裁汪精衛自重慶出走，倡議和平運動，1940 年在南京成立親日政府，汪的舉動被大多數中國人視為賣國行為 (C) 1932 年，日本在東北扶植溥儀成立滿洲國，但軍政大權皆操在日本手裡；1933 年，國際聯盟的調查報告指出滿洲主權屬於中華民國，因此，國際聯盟並不承認滿洲國的合法地位 (D) 1937 年，中共發表《共赴國難宣言》，國府將共軍改編為國軍，國共再度合作，直到 1941 年發生「新四軍事件」，雙方合作才破裂
35. 這是 1958 年 8 月，中共中央委員會公布的大躍進綱領的內容。這種組織指的是人民公社，為三面紅旗的政策之一，存在於 1958~1982 年之間，採極端的公有制，使農民不再保留收成，家中不准做飯，三餐由公共食堂負責，直至 1978 年改革開放政策實施，才逐漸放棄農業合作化以及人民公社政策
36. 亞歷山大東征期間，尊重各地風俗，起用波斯貴族，並鼓勵將士與東方女子結婚，並在戰略要地建立一批以馬其頓人和希臘人為主的要塞和城市，吸引希臘人前往定居或經商，促成東西文化融合
37. (A) 興建計畫在 1918 年提出，非兒玉後藤時期(1898~1906 年)提出的計畫 (B) 日月潭水力第一發電廠於 1934 年興建完成，並不在皇民化時期(1936 至 1945 年) (D) 臺灣電力使用上在清代劉銘傳治臺時期即出現
38. (A) 1989 年因為智慧財產權的關係，美國才將臺灣列在特別 301 條款的優先觀察國家名單中 (B) 十二項建設是 1980~1985 的重大建設，當時蔣經國擔任總統，行政院長是孫運璿 (D) 新竹科學園區在 1980 年完工，臺灣進入高科技產業的時代
39. 甲地指中國大陸，乙地指臺灣。1949 年新臺幣幣制改革的第二天，陳誠主政下的臺灣省政府下令停止與金圓券及中國大陸其他貨幣的匯兌措施，以穩定物價。(B) 金圓券的發行在 1948 年，早於 1949 年發行的新臺幣 (C) 新臺幣發行後只有改版過 (D) 二二八事件發生在 1947 年，早於新臺幣發行
40. 根據《世說新語·任誕》的記載，劉伶、阮籍皆為西晉竹林七賢人物，行為「越名教而任自然」，不重儒家名教
41. 引文出自史可法的《請頒討賊詔書疏》，史可法為南明忠臣，因明末流寇李自成攻陷北京，導致明思宗崇禎皇帝縊死於萬壽山(又名景山、煤山)。(A) 明末亡因 (B) 南宋亡因 (C) 北宋亡因 (D) 西晉亡因
42. (A) 1858~1860 年，雖然鴉片戰後五口通商，但土布較洋布便宜，仍有競爭力。但自英法聯軍後，長江沿岸開放為通商口岸，洋布輸入直線上升 (B) 1894 (C) 1900~1901 年 (D) 1904~1905 年
43. 義和團事變的口號為「扶清滅洋」，導致八國聯軍，因戰敗帶來庚子後新政

44. 甲：1960 年代，中共稱蘇聯為「修正主義」，即背叛了馬克思主義，蘇聯則批評中共是冒牌的馬克思主義，雙方關係惡化。乙：毛澤東時代，所有民生物資皆受到管制，人民普遍使用配給的票證，到了鄧小平時代，被視為右派分子得到了平反，同時西方國家商人開始紛紛進入中國大陸投資經商。丙：1958 年，中共推出「三面紅旗」政策，大躍進期間，在「人有多大膽，地有多大產」的神話吹噓下，農村缺糧，造成大饑荒。丁：1957 年，毛澤東提出「百花齊放，百家爭鳴」，廣開言路，後來竟成爲一場腥風血雨的「反右派鬥爭」，凡發表過批評的知識分子，無一倖免
45. 11 世紀以後，隨著十字軍東征刺激了商業復甦，也帶動城市的興起，這些新興城市壯大實力之後，就以金錢或武力向原來的封建領主爭取自治權。擁有「自治特許狀」的城市，構成一個自治單位，可以自組議會，制定法律，選任政府官員
46. 三十年戰爭後簽訂《西發里亞條約》，此條約肯定主權平等的原則，使各國可依照自身利益，與他國進行宣戰、媾和、締約等活動，於是列國制度和國際法得到發展機會，而日耳曼各邦國益形獨立，加深了日耳曼地區的分裂，故延宕了德意志的統一；《西發里亞條約》確定宗教信仰自由的原則，因而結束了歐洲一統帝國和教會的理想
47. (A) 14 世紀中葉發生的黑死病，就經濟而言，有其極重要的影響，人口減少，勞動力降低，導致田園荒蕪，生產力下降，商品流通緩慢，故物價下跌 (B) 農奴收入增加，因而加速解放，使地主面臨的經濟問題更加複雜，加速了莊園制度的瓦解 (C) 黑死病的蔓延，連教士也無法倖免，人們對教會信仰發生動搖，失去信心，有學者與信徒認爲疾病的肆虐恰好證明了神的不存在 (D) 爲了抑制勞工酬資的提高，政府頒布勞工法，主要是爲了維護領主的權利，但因附庸和農奴的逃亡，領主的收入銳減，經濟實力大爲削弱，加速封建制度的崩解
48. 甲國是葡萄牙，全盛時期在亞洲有五十個貿易據點，在印度洋配備一百艘船。西自非洲東岸，東到日本長崎，全屬葡萄牙的勢力範圍；乙國是荷蘭，於 1602 年成立東印度公司，在爪哇島的巴達維亞設立總部，從葡萄牙手中奪取錫蘭和麻六甲，再北上占領澎湖，後又占領臺灣南部；丙國是英國，當時女王爲伊莉莎白一世(1558~1603 年在位)，海上事業起步較荷蘭晚，所以，當英國來到亞洲時，荷蘭商業勢力穩固，只好先專心於印度殖民地的經營
49. 此敘述爲紅壤的概念，故選(A)，高溫多雨的熱帶雨林氣候類型最容易見到。(B) 爲熱帶半乾燥氣候 (C) 爲寒帶的極地苔原氣候 (D) 爲熱帶沙漠氣候
50. 由字母可判斷是斯拉夫文字字母，加上歌詞有北極與南方海域、國土廣闊等資訊，並且信仰上帝，所以選出答案是俄羅斯
51. 此湖泊爲冰蝕湖，由衛星照中長條的湖泊形狀看出冰蝕湖的特色。位於(D) 加拿大北方的大熊湖也爲冰蝕湖。(A) 爲火山湖 (B) 爲斷層構造湖 (C) 爲堰塞湖
52. 計畫完成後可讓中南半島唯一的內陸國寮國，用鐵路連通中國與其他國家，加強 RCEP 的深化，故選(C)。(A) 地形應爲山地與河谷爲主 (B) 此處是小乘佛教，受到印度文化的影響 (D) 寮國使用的文字和泰國緬甸類似，都是由孔雀王朝的婆羅米文演化而來的，受到印度影響較深
53. 由三國間位置，還有無國家等資訊，可以判斷是一直以來都尚未建國的庫德族
54. 文中路牌使用英文，加上紐約曾爲英荷殖民爭奪熱點，早期的紐約由荷蘭統治，並稱新阿姆斯特丹，圖中有阿姆斯特丹大道的路牌。爲了抵抗印地安人與英國人，有建築牆來防禦，固有 Wall Street(即華爾街，世界金融中心)，加上紐約著名的百老匯街路牌，故答案選擇美國紐約
55. 由食材可看出此料理爲南北韓的代表食物，辣炒年糕，因冬天寒冷，故吃辣保暖
56. 長壽的貧窮老人，社會福利緊縮在縮減型人口金字塔國家最容易見到
57. 由島嶼形狀與排列可以判知，圖中的兩個島嶼，左側爲北方俄國的庫頁島，右側爲南方日本的北海道島。此地沿海寒流流經，尤其可在冬天爲鄂霍克次海帶來流冰最著名。故選(C)
58. (A) 南美洲國家聯盟與日本俄國無關 (B) APEC 此兩國都有加入 (C) OECD 只有日本加入 (D) 爲東南亞國協，俄國沒有加入，日本雖不是會員，但有加入相關組織 RCEP
59. 葡萄牙爲北半球的地中海型氣候，火災易發於夏季乾燥時期，故選(C) 6 月最合適
60. 葡萄牙爲地中海農業區域，選出(B)爲地中海農業區的流程圖。(A) 爲酪農業 (C) 爲放牧業 (D) 爲混合農業
61. 此照片中的艾爾斯岩、雪梨歌劇院、袋鼠，是澳洲的重要景色，可判斷答案爲澳洲，甲、曾受英國殖民影響；乙、毛利人爲紐西蘭的原住民；丁、大堡礁位於東北部
62. 澳洲因殖民省會的關係，有雪梨與墨爾本兩大都市，人口都非常多，故才有首都爭端議題。兩大都市人口規模差不多，應選擇(C) 複合型的都市法則
63. 建設計畫案爲區域傳統的議題呈現
64. 南迴公路連接屏東與高雄，應選(B) 中央山脈，其也爲屏東與臺東之界山
65. 此爲臺灣 TM2 坐標，由坐標邏輯可判斷此隧道爲南迴公路穿越中央山脈路線，應選擇 Y 坐標最南方，與最靠近中央經線 250000 的(A)。其他選項都離太遠了，(B)點約在基隆北海岸一帶、(C)點臺南沿海、(D)點在花蓮蘇花公路一帶
66. 由目擊者的敘述與照片災變圖樣，此地發生與小林村類似的大規模山崩加上深層地滑，故選(A)
67. 根據題目敘述，加上四川的位置。華中地區副熱帶季風氣候 6 月季節交替最容易下雨不斷的梅雨，雨的類型應爲(B) 鋒面雨。(A) 颱風雨、(C) 地形雨、(D) 對流雨都不是正確答案
68. 由表格資訊，前 14 名中有 13 名位於東亞，故選(D)。(A) 應爲成熟期 (B) 爲 ASUS (C) 韓國的手機的總銷售已經被中國超越
69. 根據資訊判斷中國大陸手機品牌目前稱霸世界排行，和幾年前山寨機無品牌的情況有天壤之別，故由此資訊可判斷，大陸由只製造的山寨機時代進入了重視品牌的時代，故選(C)
70. (B) 芬蘭與臺灣時差 6 小時，到達時約爲中午，臺灣大概 6 點前後爲晚餐時間 (A) 10 月此地日出時間約爲 8 時、日落時間約爲 18 時，所以無法在飛機飛抵時的中午看到極光，也無法看到永夜 (C) 應改爲拉普蘭人 (D) 雖然北方的挪威是申根國可直接入境，但東方的俄國非申根國家，要申請簽證才可入境
71. 此區域爲副極地氣候區域，故選(A) 針葉林相片爲最合理之選項
72. 拉普蘭人的游牧文化，秋冬之際要往較溫暖的南方移動，一直隔年的春夏之交再往北移動，故(D)方位爲最正確方位。(A)(B) 都往北方更冷，不合理 (C) 往東，氣候大陸性更強也不合理