

臺中市立臺中第一高級中學 106 學年度科學班甄選入學

語文能力評量 (中文) 試題卷

※第 1 題至第 40 題均為單一選擇題，每題 2.5 分，共 100 分，不倒扣。

1. 下列各組「」內的字，讀音關係與「衽」席／租「賃」／色厲內「荏」相同的是：

- (A)「惴」慄不安／意興「遄」飛／「揣」摩
- (B) 坍「塌」／病「榻」／「搨」本
- (C)「軼」聞／瓜「瓞」綿綿／形貌「昞」麗
- (D)鷓「鴒」／待價而「沽」／蟪「蛄」不知春秋。

2. 下列中各組「」內的字音前後相同的選項為何？

- (A)文字訓「詁」／代價而「沽」 (B)精神堡「壘」／結實「纍纍」
- (C)轉「捩」點／涕「淚」滿襟 (D)「扞」格不入／「汗」牛充棟。

3. 下列選項中「」內的注音寫成國字後相同者為何？

- (A)「ㄍㄨㄣ」迎大駕／事必「ㄍㄨㄣ」親
- (B)「ㄘㄣˊ」筆疾書／發「ㄘㄣˊ」圖強
- (C)無可「ㄗㄨˋ」何／「ㄗㄨˋ」人尋味
- (D)並行不「ㄅㄟˊ」／「ㄅㄟˊ」理犯義。

4. 下列選項何者沒有錯字？

- (A)學不獵等／齟牙裂嘴／壟斷市場 (B)設宴餞行／古董贗品／痼疾沉痾
- (C)重新裝潢／亂世驍雄／不明就裡 (D)貿然行事／不齒下問／躬逢其盛。

5. 下列文句，完全沒有錯別字的選項是：

- (A)文天祥殺生成仁，捨身取義，偉大的典範將名垂千古，永留人間
- (B)早餐店物美價廉，雖藏身巷弄之內，消息仍不逕而走，饕客紛紛上門，排成長長人龍
- (C)為打造低碳城市，臺中市府推行「一柱心香、不燒金紙、不放鞭炮、以米代金」等活動

(D)美國有線電視網，深入介紹臺中的城市魅力，除氣候宜人、自然資源豐富外，藝文景點、美食創意也令人印象深刻，已躋身宜居城市之林。

6. 下列各組成語意義相同或相近的選項是：

- (A)秣馬厲兵／豕奔狼突 (B)偃鼠飲河／巴蛇吞象
- (C)牛驥同皁／薰蕕同器 (D)兔死狗烹／兔死狐悲。

7. 判讀以下選項「」中的字詞，並選出前後意義相同者：

- (A)見笑「大方」／不曾見著像杜少爺這麼慷慨「大方」的舉動
- (B)十觴亦不醉，感子「故意」長／難怪他偏要這麼講話，原來是「故意」要逗人笑
- (C)少壯不努力，「老大」徒傷悲／小陳在家中排行「老大」，因此得多負擔些家裡的事物
- (D)清渭東流劍閣深，去往彼此無「消息」／剛剛看到氣象局的「消息」說明日全臺停班停課。

8. 現今大眾傳播媒體時有用語失當、語意矛盾的情形。下列文句，沒有上述弊端的選項是：

- (A)今年乾旱情況嚴重，平時當養成珍惜水資源的習慣，切莫有水當思無水之苦
- (B)一場凌晨惡火奪走一對夫妻性命，遺留三名子女悲痛萬分，如喪考妣，令人同情
- (C)「一例一休」政策上路後，引發勞團抗議，民間企業也因措手不及，產生不少衝擊
- (D)近來遊覽車意外頻傳，甚至造成三十三人死亡的嚴重事故，主管單位將進行一個全面檢驗的動作。

9. 以下對聯中所描繪的人物，依時代順序先後排列正確者為何？

- (甲)八千弟子已投戈，夜帳猶聞怨楚歌。學敵萬人成底事，不思一個范增多
- (乙)江頭明月琵琶亭，一曲悲歌萬古情。欲識當時斷腸處，只應江聲是遺聲
- (丙)羽扇綸巾一臥龍，誓匡寶祚剪英雄。圖開八陣神機外，國定三分掌握中
- (丁)匕首空磨事不成，誤留龍袂待琴聲。斯須卻作秦中鬼，青史徒標烈士名
- (戊)明主憐才赦酒狂，不知力士賤文章。當其醉草清平調，肯信長安是夜郎

(A)甲丁丙乙戊 (B)甲丙乙丁戊 (C)丁甲丙戊乙 (D)丁甲戊乙丙。

10. 下列現代詩所歌詠的事物和「天空都切好了，有人要嗎？／你夾一片雲，我佐一道陽光／我們都笑了，像秋天／一葉一葉，紅過臉頰／有人想飛嗎？那麼難以自拔／不斷想填補的空缺」相同的選項是：

- (A)你總是／愛把視線不住地向天空拋射／同時／且又回眸查看著自身
(B)你用一隻眼睛看黑暗／被你看到的地方變為光明／我有兩隻眼睛／卻要由一隻眼睛的你帶路
(C)隨遇而安的意願高／以一種酷勁的冷姿態合群／沙漠裡最美的天堂／不穩定，是因為沒求生意志／許你熱情的一擁／但絕不容火來侵犯／終其一生都在編輯，曾經是水的記憶
(D)猛力一推 雙手如流／總是千山萬水／總是回不來的眼睛／遙望裏／你被望成千翼之鳥／棄天空而去 你已不在翅膀上／聆聽裏／你被聽成千孔之笛／音道深如望向往昔的凝目／猛力一推 竟被反鎖在走不出去／透明裏。

11. 以下新詩皆是題詠動物之作，選出中對應正確的選項：

- (甲)春天是一匹／世界最美麗的彩布／□□是個賣布郎／他隨身帶著一把剪刀／每天忙碌的東飛飛／西剪剪／把春天一寸寸賣光了
(乙)冷豔洗空的季節／借支蘆葦／站成耶穌釘十字架的姿勢
(丙)高枝而棲／飲露餐風／你的自鳴清高／卻在一夜西風裡／噤住了自己的一雙嘴
(A)燕子／鶴／蟬 (B)螳螂／鶴／蟋蟀
(C)燕子／蜻蜓／蟬 (D)螳螂／蜻蜓／蟋蟀。

12. 閱讀下文，依序選出最適合填入□□處的選項：

「好一片茫茫的月光，靜悄悄□在地上！／枯樹們的疏影！／盪漾出她們伶俐的模樣；／彷彿她所照臨，／都在這般伶伶俐俐地盪漾；／一色內外□□，再不見纖毫翳障。／月啊！我願永久浸在你的光明海裡，／長是和你一般雪亮！」(朱自清〈滿月的光〉)

- (A)射／透明 (B)躺／清瑩 (C)臥／清涼 (D)鋪／樸素。

13. 《世說新語》曾記載：一日，曹操和楊脩過曹娥碑下，見碑背上題有「黃絹幼婦

外孫齏白」八字。楊脩比曹操捷悟三十里。後來楊脩解釋說：「黃絹，色絲也，於字為絕。幼婦，少女也，於字為妙。外孫，女子也，於字為好。白，受辛也，於字為辭。所謂『絕妙好辭』也。」請問以上楊脩所用的解字技巧與下列何者相同？

- (A)張俊民道：「鬚子老官，這是憑你做法便了。做成了，少不得言身寸。」王鬚子道：「我哪個要你謝……」(《儒林外史》)
(B)徐之才聰辯強識，有兼人之敏……嘲王昕姓云：「有言則誑，近犬便狂。加頸足而為馬，施角尾而為羊。」(《北齊書》)
(C)但凡新媳婦進門，三天就要到廚下收拾一樣菜發個利市。這菜一定是魚，取「富貴有餘」的意思。(《儒林外史》)
(D)李尚書選曰：「經書那可典？」其人曰：「前已是堯典舜典。」(《諧謔錄》)

14. 下列文句，何者以具體物象，比喻抽象感情？

- (A)桃花聽得入神，禁不住落了幾點粉淚
(B)浩蕩的溪聲，澎湃如幾千顆隕石由空中瀉下
(C)我的妝鏡是一隻弓背的貓，不住底變換它底眼睛
(D)白髮的心事在燈下，起伏如滿滿一海峽風浪。

15. 下列選項中語詞的語法結構，何者與「錦衣玉食」相同？

- (A)筆酣墨飽 (B)滄海桑田 (C)改弦易轍 (D)心曠神怡。

16. 從詞性活用的角度來看，下列文句「」內名詞的用法，與「泛舟順流，舳艫千里，星奔電邁，俄然行至」中的「星」、「電」相同的選項是：

- (A)「桂」棹兮「蘭」橈，擊空明兮溯流光
(B)「籠」鳥「檻」猿俱未死，人間相間是何年
(C)這件事一定要查個「水」落「石」出，不能混淆是非，顛倒黑白
(D)腐敗的朝廷遭到帝國主義「蠶」食「鯨」吞的侵略，簽訂了喪權辱國的條約。

17. 下列詩文所描寫的季節，何者與「六出飛花入戶時，坐看青竹變瓊枝。如今好上高樓望，蓋盡人間惡路歧。」相同？

- (A)雲淡風輕近午天，傍花隨柳過前川。時人不解余心樂，將謂偷閒學少年
(B)竹搖清影罩幽窗，兩兩時禽噪夕陽；謝卻海棠飛盡絮，困人天氣日初長

- (C)荷盡已無擎雨蓋，菊殘猶有傲霜枝。一年好景君須記，最是橙黃橘綠時
(D)孤村落日殘霞，輕煙老樹寒鴉，一點飛鴻影下。青山綠水，白草紅葉黃花。
18. 文人多情，常將事物賦予靈性，把無知的轉為有知，無情的轉為有情。下列亦運用此種寫法的選項是：
- (A)門前流水尚能西！休將白髮唱黃雞
(B)紅燭自憐無好計，夜寒空替人垂淚
(C)人生自是有情癡，此恨不關風與月
(D)尊前擬把歸期說，未語春容先慘咽。
19. 面對山水，文人常將自然引為知音，甚至達到物我交感、天人合一的境界。下列沒有表現出「人與自然融為一體」的選項是：
- (A)我見青山多嫵媚，料青山見我應如是。情與貌，略相似
(B)悠悠乎與灝氣俱，而莫得其涯；洋洋乎與造物者遊，而不知其所窮
(C)近寒食雨草萋萋，著麥苗風柳映堤。等是有家歸未得，杜鵑休向耳邊啼
(D)在這片小小充滿野性與神性的谷地裡，有那麼一剎那我窺見了天堂、觸到了永恆，體會到了涅槃。
20. 現代人言談中時見邏輯錯誤，例如「他很窮困，因為他身無分文」便是其中一種，判斷下列選項中的文句，選出犯了相同的邏輯錯誤者：
- (A)破壞環境的不是汙染，而是水與空氣中的不潔之物
(B)某人要競選議員？我小學六年級就認識那個蠢蛋，我才不會投票給他
(C)海軍部反對建造鐵船，因為鐵比木頭重，會沉入水中
(D)拿錢給窮人？門都沒有。窮人只會把錢花在啤酒與賭博上。
21. 以下選項中對聯和其對應的行業，何者正確？
- (A)大塊文章百城富有，名山事業千古留存／骨董商
(B)沉李浮瓜添雅興，望梅剝棗佐清談／水果行
(C)笑我如觀雲裡月，憑君能辨霧中花／新聞業
(D)由此登堂入室，任君步月凌雲／遊樂園。
22. 以下題辭之運用，正確的選項是：

- (A)花燦金萱、桃灼呈祥可用於賀嫁女
(B)樹茂椿庭、斗山安仰可用於賀男壽
(C)文不加點、玉樓召記可用於賀作文比賽
(D)竹茂松苞、雕梁畫棟可用於新居落成。

23. 簡嫻〈河川證據〉：「然而，你必須自私地承認，你最懷念的仍是她的狂野時代。大人聞之色變的風災水患，對兒童而言卻是神秘節慶。你記得做孩童的你們雀躍地喊：『風颭來囉！大水來囉！』時，總遭到大人怒斥：『呷到憨米是莫？做大水會淹死人，你知莫？』」其中敘述了小孩不知憂患而喜於「做水」的心態，與下列選項相近？
- (A)時常看她（注：此指裹小腳的母親）忙完一天家務，在硬邦邦的長凳下坐下來，揉著腳後跟輕聲地說：「好疼啊！」我也在高門檻上坐下來，學著她揉著腳後跟說：「好疼啊！」她輕輕拍了下我的肩膀，笑瞇瞇地說：「你若是知道疼就好了。」
(B)王冕道：「娘說的是。我在學堂坐著，心裡心悶，不如往他家放牛，倒快活些。假如要讀書，依舊可以帶幾本書去讀。」當夜商議定了，第二日，母親同他到間壁秦老家
(C)可是他穿過鐵道，要爬上那邊月台，就不容易了。他用兩手攀著上面，兩腳再向上縮；他肥胖的身子向左微傾，顯出努力的樣子。這時我看見他的背影，我的淚很快地流下來了
(D)我們邊走邊搖，桂花飄落如雨，地上不見泥土，鋪滿桂花，踩在花上軟綿綿的，心中有點不忍。這大概就是母親說的「金沙鋪地，西方極樂世界」吧！母親一生辛勞，無怨無艾，就是因為她心中有一個金沙鋪地、玻璃琉璃的西方極樂世界。
24. 閱讀下文，並從下列選項中選出最貼近張延賞為政風格者：
- 張延賞為河南尹，官吏有過，未曾屈辱。所犯既頻，不可容者，但謝遣之。先自下拜，立與之辭，即令郡官祖送。由是寮屬敬憚，各修飭，河南大治。（取自《唐語林·政事上》）
- (A)差人又回道：「今兒可否將他們先行收監，明天定有幾個死的，等站籠出了缺，將他們補上好不好？請大人示下！」玉大人凝了一凝神，說道：「我最恨這些東西！若要將他們收監，豈不是又被他多活了一天去了嗎？斷乎不行！你們去把大前天站的四個放下，拉來我看。」《老殘遊記》

- (B) 子之武城，聞弦歌之聲。夫子莞爾而笑，曰：「割雞焉用牛刀？」子游對曰：「昔者偃也聞諸夫子曰：『君子學道則愛人，小人學道則易使也。』」《論語·陽貨》
- (C) 季康子問政於孔子曰：「如殺無道，以就有道，何如？」孔子對曰：「子為政，焉用殺？子欲善，而民善矣。君子之德風，小人之德草。草上之風，必偃。」《論語·顏淵》
- (D) 釋之曰：「法者天子所與天下公共也。今法如此而更重之，是法不信於民也。且方其時，上使立誅之則已。今既下廷尉，廷尉，天下之平也，一傾而天下用法皆為輕重，民安所措其手足？唯陛下察之。」《史記·張釋之馮唐列傳》

25. 閱讀下文，並選出選項中詮釋正確者：

忽然一切的靜物都講話了，/忽然間書桌上怨聲騰沸：/墨盒呻吟道「我渴得要死！」/字典喊雨水漬溼了他的背；信箋忙叫道彎痛了他的腰，/鋼筆說煙灰閉塞了他的嘴/毛筆講火柴燒禿了他的鬚，/鉛筆抱怨牙刷壓了他的腿；香爐咕嚕著，這些野蠻的書/早晚定規要把你擠倒了！/大鋼錶嘆息快睡鏽了骨頭；/「風來了！風來了！」稿紙都叫了；筆洗說他分明是盛水的，/怎麼吃得慣臭辣的雪茄灰；/桌子怨一年洗不上兩回澡，/墨水壺說「我兩天給你洗一回。」「什麼主人？誰是我們的主人？」/一切的靜物都同聲罵道，/「生活若果是這般的狼狽，/倒還不如沒有生活的好！」主人咬著煙斗眯眯的笑，/「一切的眾生應該各安其位。/我何曾有意的糟蹋你們，/秩序不在我的能力之內。」（聞一多〈聞一多先生的書桌〉）

- (A) 全詩發揮想像，轉化修辭的運用頗為生動有趣
- (B) 「忽然間書桌上怨聲騰沸」作用是在反映眾聲喧嘩的世間情態
- (C) 「墨水壺說『我兩天給你洗一回。』」指願意為人付出、雪中送炭的情誼
- (D) 「秩序不在我的能力之內」表示詩人對書桌的雜亂毫無責任心可言。

26. 閱讀下文，選出闡釋正確的選項：

在學習的過程中，背景知識扮演了重要角色。背景知識強的人在同等時間內所吸引到的知識，比沒有背景知識的人多了很多。原因是我們的訊息處理歷程是「從上而下」及「由下而上」兩者同時進行的交互作用歷程，從上而下的歷程會依據由下而上歷程送上來外界刺激的特質，如顏色、形狀等，再從背景知識中抽取符合這些條件的東西出來，形成初步假設。初步假設可能有很多，接著我們再依據不斷送上來的最新訊息逐步將不對的假設推翻，最後留下來的就是最符合由下而上資訊及現有背景知識的最佳答案。如果形成不了假設，便看不見應該看到的東西。

這是為什麼對於不熟悉的東西，我們會視若無睹。許多訊息都在環境中，但是如果沒有背景知識，無法形成假設，就變成有「看」卻沒有「到」。魔術師在表演時就常引導觀眾形成假設，並藉此誤導觀眾看不到應該看到的東西。

閱讀可以活化神經迴路的另外一個重要原因是，閱讀可以激發想像力，沒有想像力就沒有創造力，而想像力又與背景知識有關。因為要「無中生有」非常困難，至少要有一點點的根據，才可能捕風捉影，而這一點點的東西就是背景知識。（洪蘭〈活化大腦 激發創造力〉）

- (A) 閱讀提供了想像力的背景知識，提供了創造力的基地
- (B) 我們處理訊息的歷程是依照從上而下、由下而上的順序
- (C) 背景知識很重要，一旦欠缺就容易捕風捉影、無中生有
- (D) 魔術表演能夠成功是因為觀眾欠缺背景知識，無法形成假設。

27. 閱讀下文，選出敘述正確的選項：

蛇先生既出了名，求他醫治的人，每日常有幾個，但是他因吃過一回苦，尚有些驚心，起初總是推推辭辭不敢答應，無奈人們總為著自己的生命要緊，那管到別人的為難，且因為蛇先生的推辭，屢信他秘方靈驗，屢是交纏不休，蛇先生沒法，**在先**（注：起初）只得偷偷地秘密與那些人敷衍，合該是他**時氣透**（注：機運成熟）了，真所謂著手成春，求醫的人便就不絕，使他無暇可去賣水雞，雖然他的生活比以前更覺豐裕快活，聽說他卻又沒有受人謝禮。

蛇先生愈是**時行**（注：流行、出名），他愈覺不安，因為他的醫生事業是偷做的，前回已經嘗過法律的滋味，所以時常提心吊膽，可是事實上竟被默認了，不曉得是他的秘方靈驗有以致之，也是還有別的因由，那是無從推測。但有一事共須注意，法律的營業者們，所以忠實於職務者，也因為法律於他們有實益，蛇先生的偷做醫生，在他們的實益上是絲毫無損，**無定著**（注：說不定）還有餘潤可沾，本可付之不問，設使有被他秘方所誤，死的也是別人的生命。（節自賴和〈蛇先生〉）

- (A) 蛇先生為了救人性命，只好冒著被檢舉的危險行醫
- (B) 法律的營業者只顧自己的實益，對於人民的死活全無理會
- (C) 法律是為保障日本人而制定，對於台灣人民的死活全無理會
- (D) 蛇先生的秘方靈驗，活人無數，接受謝禮，大大改善他的生活。

28-30 為題組，閱讀下文並回答問題

劉羽沖，佚其名，滄州人，先高祖厚齋公多與唱和。性孤僻，好講古制，實迂

闊不可行。嘗倩董天士作畫，倩厚齋公題《內秋林讀書》一幅云：「兀坐秋樹根，塊然無與伍。不知讀何書，但見鬚眉古。只愁手所持，或是井田譜。」蓋規之也。偶得古兵書，伏讀經書，自謂可將十萬。會有土寇，自練鄉兵與之角，全隊潰覆，幾為所擒；又得古水利書，伏讀經年，自謂可使千里成沃壤，繪圖列說於州官，州官亦好事，使試於一村，溝洫甫成，水大至，順渠灌入，人幾為魚。由是抑鬱不自得，恒獨步庭階，搖首自語曰：「古人豈欺我哉！」如是日千百遍惟此六字。不久，發病死。後風清月白之夕，每見其魂在墓前松柏下，搖首獨步，側耳聽之，所誦仍此六字也。或笑之，則隱。次日伺之，復然。泥古者愚，何愚乃至是歟？阿文勤公嘗教昀曰：「滿腹皆書能害事，腹中竟無一卷書，亦能害事。國弈不廢舊譜，而不執舊譜；國醫不泥古方，而不離古方。故曰：『神而明之，存乎其人。』」又曰：『能與人規矩，不能使人巧。』」（取自紀昀《閱微草堂筆記·灤陽消夏錄三》）

28. 根據本文，下列選項詮釋正確者為何？

- (A)劉羽沖其人滿腹經綸、博古通今，又性情開朗，好與人唱和
- (B)厚齋公題《內秋林讀書》是用以提醒自己讀書宜活用不宜拘泥
- (C)劉羽沖得古書後學以致用，不論是驅逐土匪、興修水利都有所成
- (D)劉羽沖讀書不知活用、泥古成性，甚至連死後也沒有覺悟。

29. 本文中「神而明之，存乎其人」一句意思為何？

- (A)想要通曉明白事物的道理，就得多徵詢眾人
- (B)通曉明晰事物的道理，在於個人自身的領會
- (C)通曉明白事物的能力，就存乎每個人心底
- (D)能夠通曉明白事物的道理，就能廣結人緣。

30. 如果你要以一經典名句來勸誡劉羽沖，下列選項中何者較為合適？

- (A)孟子曰：「盡信書，則不如無書。」（《孟子·盡心下》）
- (B)子曰：「由！誨女知之乎？知之為知之，不知為不知，是知也。」（《論語·為政》）
- (C)子曰：「三人行，必有我師焉。擇其善者而從之，其不善者而改之。」（《論語·述而》）
- (D)鍥而舍之，朽木不折；鍥而不舍，金石可鏤。（《荀子·勸學》）

31-32 為題組，閱讀下文並回答問題：

邑西白家莊居民某，盜鄰鴨烹之。至夜，覺膚癢。天明視之，茸生鴨毛，觸之則痛。大懼，無術可醫。夜夢一人告之曰：「汝病乃天罰。須得失者罵，毛乃可落。」而鄰翁素雅量，生平失物，未嘗徵於聲色。某詭告翁曰：「鴨乃某甲所盜。彼深畏罵焉，罵之亦可警將來。」翁笑曰：「誰有閒氣罵惡人。」卒不罵。某益窘，因實告鄰翁。翁乃罵，其病良已。（蒲松齡〈罵鴨〉）

31. 根據本文內容，下列何者敘述正確？

- (A)某甲盜鄰翁之鴨，受天譴而茸生鴨毛
- (B)老翁慢藏誨盜，度量寬大，原諒偷竊者
- (C)某在老翁的訓斥下，承認偷竊，痛改前非
- (D)本文主旨為：若要人不知，除非己莫為。

32. 下列均為古典小說之開卷詩(詞)，何者與本文出處相同？

- (A)滿紙荒唐言，一把辛酸淚。都云作者癡，誰解其中味
- (B)姑妄言之姑聽之，豆棚瓜架雨如絲。料應厭作人間語，愛聽秋墳鬼唱詩
- (C)人生南北多歧路，將相神仙，也要凡人做。百代興亡朝復暮，江風吹倒前朝樹。功名富貴無憑據，費盡心情，總把流光誤。濁酒三杯沈醉去，水流花謝知何處
- (D)滾滾長江東逝水，浪花淘盡英雄。是非成敗轉頭空，青山依舊在，幾度夕陽紅？白髮漁樵江渚上，慣看秋月春風。一壺濁酒喜相逢，古今多少事，都付笑談中。

33-34 為題組，閱讀下文並回答問題：

蜂鳥的心臟只有嬰兒指甲那麼大，但每秒跳動十次。每隻蜂鳥一天要採一千朵花的蜜，可以飛行五百公里不休息，可以倒著飛，俯衝速度每小時六十公里。以地球上一般生物一生心跳總數約二十億次計算，心跳慢的，像烏龜，就命長，可以活兩百歲；心跳快的，像蜂鳥，就命短，只活兩年。蜂鳥為了應付快速的新陳代謝，需要大量的氧氣和熱量，因為消耗多折損快，它們最後大多因為食物不足或天寒而心臟衰竭死亡。蜂鳥瘋狂覓食，瘋狂地飛，一輩子都在向地心引力和生存的困境宣戰。（陳育虹《魅》）

33. 依據本文文意，下列敘述何者正確？

- (A)蜂鳥的生活型態受限於天生的構造
- (B)心臟跳動的速度和動物的體型呈正比

- (C)動物所擅長的技能多寡和壽命成反比
(D)要活得久、活得快樂，必須學習烏龜的慢活。

34. 若是站在莊子的立場，可能會從蜂鳥身上領悟出何種道理？

- (A)巧者勞而知者憂，無能者無所求
(B)井蛙不可以語於海，夏蟲不可以語於冰
(C)真者，精誠之至也。不精不誠，不能動人
(D)舉世而譽之而不加勸，舉世而非之而不加沮。

35-36 為題組，閱讀下文並回答問題：

小兒麻痺症的歷史淵源流長，十九世紀中世界各地都有零星報導，進入二十世紀後，規模逐漸擴大，一九一六年，單是紐約市一地，就有九千名的病例，造成兩千三百多人的死亡，之後爆發多次大流行，到了一九五二年一年，全美有五萬八千人罹病，其中有三千人死亡，兩萬一千人留下後遺症，造成的恐慌之大，非現代人可能想像。雖然當時已知這是種病毒傳染疾病，但傳染的方式並不清楚，一度曾以為是蒼蠅傳染，全面撲殺亦未見成效，隔離及檢疫措施亦然。因此爆發流行時，引起整個社會恐慌，學校、游泳池、遊樂場等公共設施關閉不說，鄰居間相互指責，有些醫院拒收病人、住郊區的怪罪住城裡的、有錢人怪罪窮人、本地人則怪罪移民，不一而足。

細究起來，小兒麻痺在二十世紀上半葉出現的流行，並不見得是公共衛生做得不好，倒反而是環境衛生的改善，小孩從小缺少接觸類似非麻痺型病毒的機會，體內反而少了抵抗力。因此，與生活在髒亂簡陋貧民區的小孩相比，生活在清潔高級住宅區的小孩罹患小兒麻痺的危險性還更高；只不過這樣的事實，卻不為當時的公衛官員或醫生所相信。

小兒麻痺症的正式名稱是是麻痺型脊髓灰質炎，因為病毒侵襲的主要位置，是位於脊髓腹側灰質區的運動神經元。那是由於運動神經元上帶有特殊的蛋白，正好作為病毒進入的管道，與愛滋病毒侵犯特定的免疫細胞是類似的情形。當運動神經元遭到傷害而死亡，其控制的肌肉便無法隨意收縮放鬆，因此造成麻痺。雖然患者並不限於幼兒，但以小孩居多，故此得名。由於小孩的肌肉骨骼並未成長完全，有受到神經支配的肌肉不再生長而萎縮，連帶造成骨骼的畸形。(潘震澤《中央日報副刊》)

35. 閱讀本文所得到的訊息，下列敘述何者正確？

- (A)小兒麻痺的病毒和愛滋病相同
(B)小兒麻痺症只有幼兒才會罹患
(C)傳染病不但危害人類健康，而且造成社會恐慌
(D)為減少小兒麻痺傳染，應該注重環境衛生。

36. 從本文可知，「麻痺型脊髓灰質炎」的名稱是來自於：

- (A)病毒的名稱
(B)發現者的名字
(C)特殊蛋白的名稱
(D)病毒侵襲的主要位置。

37-38 為題組，閱讀下文並回答問題：

當我說「知識人」的時候，腦子裡會浮現什麼樣的人呢？我想先讓我來說明這個。話雖這麼說，不過我想把目前為止所遇到的知識人的印象，想到什麼就說什麼，這樣一一排列出來。

他們每個人都擁有一生的工作，從年輕的時候就努力用功。那用功一直持續。而且每個人各自擁有獨特的累積方式、獨特的深入方式。那也成為他們的人格。

他們是會透過專門的工作——即使表面上好像離開那專門領域，但地下的根其實還是相連的——思考自己活著的社會和世界大事的人。對那歷史和對現在，都擁有自己想法的人。對於其他同樣擁有自己意見的人也能理解的人。對別人的意見不管贊同或反對，都能先去理解，這是很重要的事。

在過去的人生中所學習到的事情、經驗過的事情，現在自己的工作最根本的事情，能夠以小孩也能懂的語言，帶著幽默說出來的人。

以正在做的工作為中心，對自己的生活方式能負責任的人。那是指對自己，還有對家人、對朋友、甚至對社會，都能負責任的意思。而且，不但一個人能確實獨立自主，也有心跟周圍的人同心協力一起努力的人。

其次，對現在自己所生活的社會和不久的未來的前景，擁有自己的展望。如果沒有的話，會感到悲哀的人。(改自大江健三郎〈做個「知識人」的夢〉)

37. 根據本文，選出下列選項中詮釋正確者：

- (A)從「他們每個人都擁有一生的工作」一語可知知識人就是安於職分之人
(B)「對那歷史和對現在，都擁有自己想法的人。對於其他同樣擁有自己意見的人也能理解的人」表示知識人雖具備獨立思考能力卻不會堅持己見

- (C)「能夠以小孩也能懂的語言，帶著幽默說出來的人」表示知識人能不忘本心，永保赤子之身
- (D)「對現在自己所生活的社會和不久的未來的前景，擁有自己的展望。如果沒有的話，會感到悲哀的人」意指知識人雖能放眼未來，但是卻常有好高騖遠、眼高手低之悲。

38. 根據本文作者看法，選出所描寫的人物形象最貼近「知識人」者：

- (A)君子易事而難說也：說之不以道，不說也；及其使人也，器之。(《論語·子路》)
- (B)昔有一國，國中一水，號曰『狂泉』。國人飲此水，無不狂。惟國君穿井而汲，獨得無恙。國人既並狂，反謂國主之不狂為狂。(《宋書·袁粲傳》)
- (C)群眾，——尤其是中國的，——永遠是戲劇的看客。犧牲上場，如果顯得慷慨，他們就看了悲壯劇；如果顯得穀穀(注：因恐懼而顫抖)，他們就看了滑稽劇。(魯迅〈娜拉走後怎樣〉)
- (D)大家都說他一生不肯認真，不肯算帳，不肯計較，真是一位有德行的人。於是大家給他取個死後的法號，叫他做圓通大師。(胡適〈差不多先生傳〉)

39-40 題為題組，閱讀下文並回答問題：

邏輯寓於生活的各個領域，作為一門思維科學的邏輯學，源於生活，又服務於生活，是人們進行正確思維和更好發揮聰明才智的工具。正確運用邏輯工具可以幫助人們更好地認識事物、尋求真理並進而助於我們提高思維能力，正確表達思想。因此，人們在進行思維和表達思想的過程中如能自覺地遵守邏輯的基本規律，正確掌握和運用邏輯基本規律，有利於更好地發揮人們的才智。

邏輯的基本規律包含：同一律、不矛盾律、排中律三種。

同一律的基本內容是：在同一思維過程中，每一思想的自身必須是同一的。同一律的公式是：「A 是 A」。公式中的 A 可以表示任何思想，即可以表示任何一個概念或任何一個命題。就是說，在同一思維過程中，所使用的每一概念或判斷都有其確定的內容，而不能任意變換。

矛盾律實際上是禁止矛盾律，或不矛盾律。矛盾律的基本內容是：在同一思維過程中，兩個互相矛盾或反對的思想不能同時是真的。或者說，一個思想及其否定不能同時是真的，如《韓非子》中的「自相矛盾」就是典型的犯了矛盾律的例子。

排中律的基本內容是：在同一思維過程中，兩個互相矛盾的思想不能同假，必

有一真。排中律的公式是：「A 或者非 A」。排中律的主要作用在於保證思想的明確性。而思維的明確性也是正確思維的一個必要條件，就如一人針對提案表示「我既不答應，也不反對」的意見就是將「贊成」、「反對」兩個相互矛盾的思想加以否定而犯了排中。(改寫自《邏輯的第一本書》)

39. 依據本文，選出詮釋錯誤者：

- (A)凡是「源於生活，又服務於生活」的學問就是邏輯學
- (B)根據矛盾律的概念，兩個互相矛盾的概念是不會一起成立的
- (C)如果想要更好地認識事物、尋求真理，學習邏輯學會是個好方法
- (D)根據邏輯的基本要求，我們在進行交談、論述時必須確保交談的概念是一致的。

40. 依據以上邏輯基本規律的定義，下列選項和其所犯的邏輯錯誤，何者判斷正確？

- (A)馬爾古里斯：「那麼，你禁止這種工作嗎？」「我並不禁止。」「這就是說，你允許這種工作嗎？」納爾盆夫惱怒地聳聳肩膀說：「我既不禁止，也不允許。……」——同一律
- (B)俄國大詩人普希金年輕時，有一次在彼得堡參加一個公爵的家庭舞會。他邀請一位小姐跳舞，這位小姐傲慢地說：「我不能和小孩子一起跳舞！」普希金靈機一動，微笑著說：「對不起，親愛的小姐，我不知道你正懷著孩子。」——矛盾律
- (C)《墨子》：「公輸盤說：『我篤守道義，絕不殺人。』」墨子說：「請讓我陳述我的想法。我在北方聽說你造了雲梯，將用來攻打宋國。宋國沒有罪卻去攻打它，這不能說是仁慈。你奉行道義，不去殺那一個欺侮我的人，卻去殺害眾多百姓，不可說是懂得類推事理。」——排中律
- (D)昭槿《嘯亭雜錄》：「何義門先生值南書房時，嘗夏日裸體坐，仁皇帝驟至，不及避，因匿爐坑中。久之不聞玉音，乃作吳語問人曰：老頭子去否？」上大怒，欲置之法。先生徐曰：「先天不老之謂老，首出庶物之謂頭，父天母地之謂子，非有心誹謗也。」——同一律。

臺中市立臺中第一高級中學 106 學年度科學班甄選入學

語文能力評量（中文）參考解答

一、第 1 題至第 40 題均為單一選擇題，每題 2.5 分，共 100 分，不倒扣

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

國立臺中第一高級中學 106 學年度科學班甄選入學
語文能力評量(英語) 試題卷

一、詞彙 (占 10 分)

說明：第1題至第10題，每題有4個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項，請畫記在答案卡。各題答對者，得1分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

- From Dr. Wu's latest book, readers can learn the tips on how to overcome their fear and anxiety when _____ a speech in front of a large audience.
(A) insulting (B) threatening (C) delivering (D) responding
- In the first English class, the teacher gave us a list of words most _____ used in English, suggesting that we memorize all of them as soon as possible.
(A) violently (B) frequently (C) randomly (D) miserably
- Before leaving the hotel room, don't forget to take all your personal _____ with you.
(A) superstitions (B) belongings (C) principles (D) concepts
- Most coaches enjoy working with highly _____ athletes, for they work hard and persisted even in the face of tremendous difficulty.
(A) interrupted (B) destroyed (C) motivated (D) prevented
- When the reporters asked the police about the murder, they said that they could not _____ any detail yet.
(A) remind (B) recall (C) reveal (D) regret
- Many teenagers try to seek _____ from both their peers and parents; thus, they often find themselves in a dilemma, not knowing how to behave.
(A) approval (B) concern (C) occurrence (D) consequence
- Lisa bears a striking _____ to her mother. She not only inherits her mother's beauty but also her patience, elegance and a great gift for music.
(A) compliment (B) characteristic (C) familiarity (D) similarity
- The expression "Every cloud has a silver lining" is usually said to encourage a person who has lost hope to find the _____ way forward and look on the bright side.
(A) necessary (B) positive (C) influential (D) smooth
- From the withdrawal from Trans-Pacific Partnership trade to the construction of a wall across the US-Mexico border, it is _____ that Donald Trump intends to carry out his protectionism to the fullest.
(A) stubborn (B) negative (C) dramatic (D) apparent
- After being _____ to a high amount of radiation, many plants near the site of the Fukushima nuclear power plant explosion were seen to grow in weird shapes.
(A) involved (B) indicated (C) explored (D) exposed

二、綜合測驗 (占 30 分)

說明：第11題至第25題，每題一個空格，請依文意選出最適當的一個選項，請畫記在答案卡。各題答對者，得2分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

第 11 至 15 題為題組

It is considered general geographic knowledge that there are seven continents on earth. However, this deep-rooted idea has been _____ 11. _____ these days, since geologists point out that there is an eighth continent— Zealandia. Judging from its name, you may think it has something to do with New Zealand, and it truly _____ 12. _____. Zealandia is a huge, unfragmented landmass in the southern Pacific Ocean. Ninety-four percent of its land lies underwater, and the above-water six percent is _____ 13. _____ we know as New Zealand. In total, it measures five million square kilometers, which is _____ 14. _____ two-thirds the size of the neighboring Australia. In a paper published in the Geological Society of America's Journal, researchers used a set of criteria, including altitude, geology, land outline and crust thickness, to explain why Zealandia qualifies as a continent. _____ 15. _____ the researchers seem to have done a rigorous analysis, more studies have to be conducted for scientists to decide whether Zealandia can join the current continent list.

- | | | | |
|--------------------|--------------|--------------|-------------|
| 11. (A) challenged | (B) compared | (C) consumed | (D) charged |
| 12. (A) is | (B) can | (C) does | (D) will |
| 13. (A) that | (B) which | (C) what | (D) X |
| 14. (A) widely | (B) roughly | (C) likely | (D) lately |
| 15. (A) Because | (B) After | (C) Although | (D) Unless |

第 16 至 20 題為題組

When you research your subject in relevant journals, articles or even books, you will be expected not only to learn from them _____ 16. _____ to assess the reliability of their theories and conclusions. If you unquestioningly accept what is presented to you, you will find yourself _____ 17. _____ confused by the conflicting texts. _____ 18. _____, you should adopt a skeptical position when reading for academic purposes.

When you are thinking critically, you should start by asking the usual questions of what, who, where, when, how and why. Also, you should consider _____ 19. _____ to accept or reject a certain judgment about a claim or not. Like a jury member, you have a responsibility to weigh up the evidence when critically reading a text. In brief, you are advised to reflect on the claims and question the basis of those ideas. Furthermore, there are _____ 20. _____ questions you need to ask before further processing the information in the text you are reading.

16. (A) and (B) or (C) but (D) than
17. (A) increases (B) increased (C) increasing (D) increasingly
18. (A) Therefore (B) However (C) For instance (D) Before long
19. (A) why (B) how (C) when (D) whether
20. (A) a great deal of (B) a number of (C) an amount of (D) so much

第 21 至 25 題為題組

Any exercise is good exercise, but when it 21. losing weight, it's hard to beat running. First, running works even when we are at rest. High-intensity exercise like running stimulates more "afterburn" than low-intensity exercise. Next, running is time-efficient. Most people can run two or three times as far as they can walk in a 22. amount of time. It is true that super-intense but short workouts may burn more calories per minute per running. But since they're so short, your total caloric burn isn't as great as you expect. 23., running is convenient. Though many of us have accumulated a variety of GPS 24. and tech T-shirts over the years, little is required to go running. You can do it alone. You can do it almost anywhere. You don't even need any 25. except a good pair of running shoes.

21. (A) goes beyond (B) comes to (C) flashes into (D) applies for
22. (A) give (B) giving (C) gave (D) given
23. (A) On the contrary (B) Last but not least (C) By chance (D) As a result
24. (A) tribes (B) challenges (C) gadgets (D) treatments
25. (A) exhibition (B) impression (C) relationship (D) equipment

三、文意選填 (占 30 分)

說明：第26題至第40題，每題一個空格，請依文意在文章後所提供選項中分別選出最適當者，並將其英文字母代號畫記在答案卡（雙字母的選項請劃記兩個字母）。各題答對者，得2分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

第 26 至 30 題為題組

Dear Professor Huang,

I am writing to ask for your help 26. an assignment you gave us. Last Wednesday, you assigned an essay on campus bullying to be turned in this Monday. I am sorry that I might not be able to hand it in before the deadline, for I had to study for the upcoming exam and prepare for my science project. When I finally got started with the

assignment, it was almost impossible for me to complete it 27.. I sincerely apologize for failing to finish the assignment and I fully understand that, regardless of my circumstances, I am still 28..

That being said, this particular assignment grade will definitely influence my grade for your course this semester. Nevertheless, I would be so grateful if you could allow me to do an extra credit assignment to 29. my late submission this time. If there is any information you require, or if you'd like to discuss this with me, I am 30. via e-mail: sophiachen@excuse.com or you can always reach me through this number: 0900-365-024. Thank you for your time and consideration,

Sincerely,
Sophia Chen

- (A) available (B) at fault (C) regarding (D) in time (E) make up for

第 31 至 40 題為題組

Have you ever noticed that scrubs, the special clothes worn by surgeons during medical operations, are mostly green (or blue), instead of white? Actually, scrubs indeed used to be white, a color usually 31. with cleanliness and hygiene. However, it was not until the early 20th century that one influential doctor 32. the color of scrubs to green, for he thought green helped doctors see more clearly in the operating room. His claim did make sense, since green is the 33. color of red.

When doctors are 34. surgery, what they see most is red. Concentrating on red for a long time, nevertheless, will make the brain grow less 35. to it, and this may interfere with doctors' perception of subtle differences in the human body. If surgeons get something green to occasionally look at, they can 36. their visions whenever their eyes experience fatigue. Besides, keeping staring at red can 37. to distracting illusions on white surfaces. White light is 38. up of different colors. Once your eyes get tired to red, your sense of green and blue becomes relatively sharp. So, when doctors shift their gaze from the bloody internal organs to something white, say, bandages or drapes, they see annoying green "ghosts" 39. them wherever they look. For these reasons, it is 40. to see scrubs come in colors except green and blue.

- (A) following (B) refresh (C) lead (D) associated (E) sensitive
(AB) made (AC) switched (AD) rare (AE) opposite (BC) performing

四、閱讀測驗（占 30 分）

說明：第41題至第55題，每題請分別根據各篇文章之文意選出最適當的一個選項，請畫記在答案卡。各題答對者，得2分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

第 41 至 44 題為題組

The following are two labels. The left is the original and the right is the new version.

Serving Size 2/3 cup (55g)

Servings Per Container About 8

Amount Per Serving

Calories 230

Calories from Fat 72

% Daily Value*

Total Fat 8g

12%

Saturated Fat 1g

5%

Trans Fat 0g

Cholesterol 0mg

0%

Sodium 160mg

7%

Total Carbohydrate 37g

12%

Dietary Fiber 4g

16%

Sugars 1g

Protein 3g

Vitamin A

10%

Vitamin C

8%

Calcium

20%

Iron

45%

* Percent Daily Values are based on a 2,000 calorie diet.

Your daily value may be higher or lower depending on your calorie needs.

Calories:

2,000

2,500

Total Fat

Less than

65g

80g

Sat Fat

Less than

20g

25g

Cholesterol

Less than

300mg

300mg

Sodium

Less than

2,400mg

2,400mg

Total Carbohydrate

300g

375g

Dietary Fiber

25g

30g

8 servings per container

Serving size

2/3 cup (55g)

Amount per serving

Calories

230

% Daily Value*

Total Fat 8g

10%

Saturated Fat 1g

5%

Trans Fat 0g

Cholesterol 0mg

0%

Sodium 160mg

7%

Total Carbohydrate 37g

13%

Dietary Fiber 4g

14%

Total Sugars 12g

Includes 10g Added Sugars

20%

Protein 3g

Vitamin D 2mcg

10%

Calcium 260mg

20%

Iron 8mg

45%

Potassium 235mg

6%

* The % Daily Value (DV) tells you how much a nutrient in a serving of food contributes to a daily diet. 2,000 calories a day is used for general nutrition advice.

41. How is the new label different from the original one?
- (A) The “Calories” is in larger type.
- (B) The serving size is a little smaller.
- (C) The amount of protein is larger.
- (D) The “Total Fat” is divided into more categories.
42. Which of the following foods’ sugar column may look more threatening in the new label?
- (A) A box of fresh cranberries.
- (B) A bag of frozen peas.

- (C) A pint of vanilla ice cream.
- (D) A slice of Alaska salmon.

43. Who may NOT welcome the new labeling?
- (A) The drug retailer.
- (B) The local farmer.
- (C) The food and health bureau.
- (D) The processed food manufacturer.
44. According to the Percent Daily Values, which food can be included in a 2000 calorie diet?
- (A) Chips with 2410mg of sodium.
- (B) Bread with 300mg of carbohydrate.
- (C) Crab roes with 300g of cholesterol.
- (D) French fries with 25g of saturated fat.

第 45 至 48 題為題組

If you haven’t heard of Roald Dahl, you must have been familiar with some of his fantastic works: *Charlie and the Chocolate Factory*, *Matilda*, and *the BFG*, to name just a few. As a writer of both children’s fiction and short stories for adults, Dahl keeps appealing to readers of all ages one hundred years after his birth.

Born in Llandaff, South Wales, on September 13, 1916, Dahl was never a well-behaved, industrious boy in many adults’ eyes. When attending Llandaff Cathedral School, he was severely beaten by the principal for placing a dead mouse in a storekeeper’s candy jar. His mother then enrolled her **mischievous** child at St. Peter’s Boarding School and later at Repton, a school noted for excellent academic performance. According to Dahl, his school years were “days of horrors” filled with numerous rules. Even though his mother offered to pay for his tuition at Oxford or Cambridge University, he refused and stated that he wanted to “go straight from school to work for a company” that would send him to “wonderful faraway places like Africa or China”.

After graduating from Repton, he worked at an oil company in Tanzania, Africa. In 1939, he joined the Royal Air Force, serving as a World War II fighter pilot. Unfortunately, he seriously injured his skull and spine in a plane crash near Alexandria, Egypt. Upon recovery, he was transferred to Washington, D.C., where he met author C.S. Forrester and started writing. His articles could be seen in the *Saturday Evening Post* or *The New Yorker*. In 1953, his best-selling story collection *Someone Liked You* was published, followed by other hit works like *James and the Giant Peach* (1961), *Charlie and the Chocolate Factory* (1964), *Fantastic Mr. Fox* (1970) and etc.

Dahl's works are not free of controversy, though. Some critics and parents frown on the frequent depictions of children's brutal revenge on adult wrongdoers. About this, Dahl countered that children actually had a cruder sense of humor and that they wouldn't relate it to real life. "They enjoy the fantasy," he once explained in an interview.

45. Which aspect is NOT mentioned in the passage?
- (A) Dahl's school life in his teens.
 - (B) Dahl's observation of children.
 - (C) The criticism Dahl's works face.
 - (D) Some famous characters in Dahl's works.
46. The word "mischievous" in paragraph 2 is closest in meaning to _____.
- (A) naughty
 - (B) generous
 - (C) confident
 - (D) hard-working
47. How are the second and third paragraph organized?
- (A) By cause and effect.
 - (B) In the order of time.
 - (C) In the order of importance.
 - (D) By comparison and contrast.
48. According to the passage, which of the following statements is TRUE?
- (A) Dahl set out on a journey to Africa and China after graduation.
 - (B) Dahl suffered from deep depression after the plane crash in Egypt.
 - (C) Dahl worked as an editor for the *Saturday Evening Post* and *The New Yorker*.
 - (D) Dahl refused his mother's offer because he craved for more adventures.

第 49 至 52 題為題組

According to the United Nations Food and Agriculture Organization, about 35 percent of food worldwide ends up as waste each year, which has caused problems in many ways. Economically, food waste results in significant losses of money for businesses as well as for consumers. Socially, wasted food is food that could have been used to feed the poor and needy. Environmentally, food loss represents a waste of resources used in food production such as land, water and energy. What's worse, wasted food produces a large percentage of the world's greenhouse emissions during both the production and disposal stages. With all these impacts, food waste is considered one of the major global crises we are facing now.

In order to fight against this crisis, many countries have begun to take steps to reduce food waste. A supermarket in Copenhagen collects vegetables and fruits which do not look attractive or which have reached their sell-by dates and sells them to consumers at half price.

In Taiwan, many food producers and shops have taken action to reduce food waste. For example, some traditional cake and bread bakeries have been selling bags of sides and crusts, or have been reprocessing them into biscuits. The low prices for the products have been appealing to consumers.

Reducing food waste is not just an action taken by individuals, businesses or countries, but has become a global movement. Recently, Copenhagen has seen the opening of a supermarket, WeFood, specialized in food close to or past its sell-by date. The opening of the store was a milestone in the fight against food waste. Taiwan has a similar organization of its own, the Taiwan People's Food Bank Association, which collects such foods from food producers, government bodies and supermarkets. The project gives new life to food products which end up with low-income families or other people who need it. In order to solve the food waste crisis, it is necessary for consumers to establish the right understanding about food and take real action to help reduce food waste to make the world a better place to live.

49. Based on the information given in the passage, how much food is wasted each year?
- (A) Nearly 70 percent of the food.
 - (B) More than half of the food.
 - (C) About one-third of the food.
 - (D) Not mentioned.
50. What is most likely to be the author's attitude toward food waste?
- (A) It is nothing but a common social phenomenon in many countries.
 - (B) Consumers should stop buying foods that are reaching their sell-by dates.
 - (C) All of us can do our part to help fight against this global crisis.
 - (D) Cutting down on food waste is the only way to reduce greenhouse gas emissions.
51. According to the passage, how do some bakeries in Taiwan get the customers to buy the sides and crusts of cakes and bread?
- (A) They change the expiry dates of the products.
 - (B) They sell them at a lower price.
 - (C) They claim that these products are more delicious.
 - (D) They promise to donate the money to help the low-income family.
52. In the last paragraph, what does "the right understanding about food" probably refer to ?
- (A) Shop wisely and don't buy more food than you need.
 - (B) Don't throw food away even if they may have gone bad.
 - (C) Consumers should refuse to buy fruit or vegetables that look less attractive.
 - (D) Treat expiry dates seriously and dump foods once they are reaching expiry dates.

Introduction to Gaomei Wetlands

Gaomei Wetlands is a place in Taichung where the sea and the land meet. It is a grassy and muddy tidal flat where you can catch the sea breeze and watch beautiful sunsets. It's also a place where you can spot thousands of crabs, mud-skipper and rare birds. Migratory birds can be seen throughout various seasons. The breathtaking scenery during the sunset is definitely a must-see while visiting Taichung. Why not go there for a visit and see it for yourself?

How to Get to Gaomei Wetlands

Taichung High Speed Railway Station to Gaomei Wetlands

By Bus:

Catch bus #93 to DaJia. Get off at QingShui Main Stop. Buses are frequent, every 20-30 minutes, but the ride takes 1.5 hours. Then, take GeYa bus [#178](#) or [#179](#) to GaoMei Wetlands. It takes about 30 minutes to reach GaoMei but there are only 5-7 rides every day.

By Train and Bus:

Walk from the High Speed Railway Station to Xinwuri TRA Station, which takes 5-10 minutes. From there you can take a local train to QingShui, which takes about 40 minutes. Then, take a ride on GeYa bus [#178](#) or [#179](#). The bus stop is just outside the station.

Taichung Main Railway Station to Gaomei Wetlands

By Bus:

Catch bus #305 or #306. Stop at QingShui Station. You can catch one of them every 15 minutes, but the ride takes about 1.5 hours. Then take GeYa bus [#178](#) or [#179](#) to GaoMei Wetlands.

By Train and Bus:

Take a local train to QingShui. Then catch GeYa bus [#178](#) or [#179](#). The bus stop is just outside QingShui Railway Station.

53. Where are you most likely to read the above information?

- (A) In a fashion magazine.
- (B) In an amusement park brochure.
- (C) On a tourism website.
- (D) In an airline advertisement.

54. How can a visitor reach Goamei Wetlands if he or she is in QingShui Main Bus Station?

- (A) Take the Taichung High Speed Railway.
- (B) Take the local train to DaJia and then walk for 20 to 30 minutes.
- (C) Catch bus #305 or #306 and Goamei wetlands is just near the final stop.
- (D) Catch GeYa bus#178 or #179, which will take passengers there.

55. To pay a visist to Gaomei Wetlands from Xinwuri Station, how much time do you probably need to get there?

- (A) An hour at most.
- (B) About seventy minutes.
- (C) At least two hours.
- (D) Less than fourty minutes.

*** 試題結束 ***

臺中市立臺中第一高級中學 106 學年度科學班甄選入學

語文能力評量 (英語) 參考解答

一、詞彙(占 10 分)

1. C	2. B	3. B	4. C	5. C
6. A	7. D	8. B	9. D	10. D

二、綜合測驗(占 30 分)

11. A	12. C	13. C	14. B	15. C
16. C	17. D	18. A	19. D	20. B
21. B	22. D	23. B	24. C	25. D

三、文意選填(占 30 分)

26. C	27. D	28. B	29. E	30. A
31. D	32. AC	33. AE	34. BC	35. E
36. B	37. C	38. AB	39. A	40. AD

四、閱讀測驗(占 30 分)

41. A	42. C	43. D	44. B	45. D
46. A	47. B	48. D	49. C	50. C
51. B	52. A	53. C	54. D	55. B

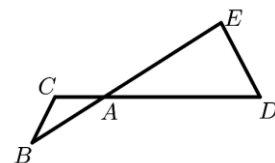
臺中市立臺中第一高級中學 106 學年度科學班甄選入學 數學能力測驗 試題卷

一、填充題（共 74 分，請將答案填於答案卷對應題號的答案格之中，否則不予計分）

答對題數	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
得分	5	10	15	21	27	33	39	46	53	60	67	74

1. 如右圖， $\overline{BE}$ 與 $\overline{CD}$ 相交於 A 點。已知 $\overline{AB} = 22$ ， $\overline{AC} = 12$ ， $\overline{AD} = 55$ ， $\overline{AE} = 50$ ，

且 $\angle ADE$ 為 $\angle ABC$ 的 2 倍，則 $\overline{DE}$ 的長為_____。



2. 金字塔是一個五面體，其底面為正方形，四個側面皆為正三角形。今選出金字塔各面的中心點，使其形成一個新的五面體，則新五面體的體積與原金字塔體積的比值為_____。（正三角形的中心點為重心，正方形的中心點為對角線交點。錐體體積 $= \frac{1}{3} \times \text{底面積} \times \text{高}$ ）

3. 設 m, n 皆為正整數，則恰有 2 個 m 值滿足不等式 $\frac{8}{15} < \frac{m}{m+n} < \frac{7}{13}$ 的最大 n 值為_____。

4. 設 x, y 皆為實數，且滿足方程組 $\begin{cases} x^3 + 6x^2 + 13x = -2029 \\ y^3 - 3y^2 + 4y = 2021 \end{cases}$ ，則 $x + y$ 的值為_____。

5. 滿足方程式 $\frac{1}{(x+1)y} + \frac{1}{x+1} + \frac{1}{y} = \frac{1}{105}$ 的正整數數對 (x, y) 有_____組。

6. 有一個 9 項的等差數列 $a_1, a_2, a_3, \dots, a_9$ ，將其依序填入九宮格中，如下表(一)所示。再任意填入 9 個實數於另一個九宮格中，如下表(二)，將兩表格中相同位置的 2 個數相乘，並求 9 個乘積的和為 122（即 $a_1 \times r + a_2 \times s + \dots + a_9 \times z$ ）。將表(二)以中間格為中心旋轉 180° 得新的表格，再重複上述動作，得和為 222。試求表(一)中 9 個數總和與表(二)中 9 個數總和的乘積為_____。

a_1	a_2	a_3
a_4	a_5	a_6
a_7	a_8	a_9

表(一)

r	s	t
u	v	w
x	y	z

表(二)

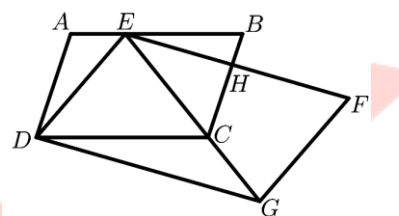
7. 將一個四位數的四個數字相乘，乘完後所到的值稱為「積碼」，例如：2413 的積碼為 $2 \times 4 \times 1 \times 3 = 24$ 。將積碼為 16 的所有四位數挑選出來，這些數的中位數為_____。（將所有數字由小排到大，若數字有奇數個，則中位數為最中間的數；若數字有偶數個，則中位數為最中間兩數的和除以 2）
8. 設 $a_1 = 1$ ， $a_2 = 122$ ， $a_3 = 122333$ ， $\dots$ 形成一數列，此數列的規則是第 n 項為前一項的數之後再寫 n 個 n （例如 $a_{10} = 122 \dots 999999999101010101010101010$ ），則此數列第一個是 9 的倍數的項為_____位數。

9. 級數 $\frac{1}{(1^2+3^2+5^2)-11} + \frac{1}{(3^2+5^2+7^2)-11} + \frac{1}{(5^2+7^2+9^2)-11} + \cdots + \frac{1}{(47^2+49^2+51^2)-11} = \underline{\hspace{2cm}}。$

10. 如右圖，四邊形 $ABCD$ 與四邊形 $DEFG$ 皆為平行四邊形，其中 E 點在 $\overline{AB}$ 上，

使得 $\overline{AB} = 3\overline{AE}$ ； $\overline{BC}$ 與 $\overline{EF}$ 交於點 H ，使得 $\overline{BC} = 4\overline{BH}$ ； C 點在 $\overline{EG}$ 上，使得

$\overline{EC}:\overline{CG} = 4:3$ 。已知 $\triangle BEH$ 的面積為 1，則四邊形 $EFGD$ 的面積為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。

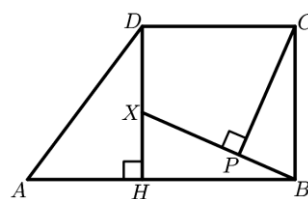


11. 如圖，有一個梯形 $ABCD$ ，其中 $\overline{AB}$ 與 $\overline{CD}$ 平行， $\overline{AB}$ 與 $\overline{BC}$ 垂直，且 $\overline{AB} = 7$ ，

$\overline{BC} = \overline{CD} = 4$ 。設 H 為 $\overline{AB}$ 上一點，使得 $\overline{DH}$ 與 $\overline{AB}$ 垂直。已知 X 為 $\overline{DH}$ 的動點，

過 C 點作 $\overline{BX}$ 的垂足點 P （當 X 點在 $\overline{DH}$ 上改變位置時， P 點隨著 X 點改變位置），

則 A 點到 P 點距離的最小值為 $\underline{\hspace{2cm}}$ 。



12. 某班級 26 位同學參加數學測驗，一共有 A, B, C 三題。已知每位同學至少都能解出一題，且解出 A 題的同學一定也解出 B 題，恰好解出兩題的人數是三題都解出人數的 2 倍，恰好解出一題的人數是解出 A 題人數的 2 倍，則沒有解出 A 題的人數有 $\underline{\hspace{2cm}}$ 位。

二、計算證明題（共 26 分）

A. 設 a, b 皆為正實數，已知二次函數 $f(x) = ax^2 + bx - 1$ 的圖形上兩點 $A(1, f(1))$ 與 $B(2, f(2))$ 的距離為 $\sqrt{17}$ 。

若 $f(x)$ 的圖形與 x 軸交於 C, D 兩點，試求 $\overline{CD}$ 兩點的最小值。（13 分）

B. 飲料店每杯紅茶 15 元、每杯奶茶 20 元，並且推出空杯換飲料的活動：每 2 個紅茶空杯可換 1 杯紅茶；每 3 個奶茶空杯可換 1 杯奶茶，換到的飲料喝完後的空杯可繼續再換，但紅茶空杯與奶茶空杯不可混合換飲料。

(1) 某人買了 x 杯紅茶，試說明每杯紅茶喝完且換到無法再換，共喝掉 $2x-1$ 杯紅茶？（4 分，只找規律最多得 1 分）

(2) 某人買了 y 杯奶茶，每杯奶茶喝完且換到無法再換，共喝掉多少杯奶茶？試用 y 表示答案並說明理由。（6 分，只找出規律最多得 2 分）

(3) 某班共 55 位同學，每位同學選紅茶或奶茶其中一種飲料。班長調查紅茶與奶茶的總數，並且花了 585 元買了 x 杯紅茶、 y 杯奶茶，等喝完後拿空杯去換給還沒喝的同學，這些同學喝完後再拿空杯去換，直到無法再換為止。已知每位同學恰好喝到一杯飲料，且最後只剩無法再換的空杯，試求 x 與 y 的值。（3 分）

國立臺中第一高級中學 106 學年度科學班甄選入學 科學素養(物理科) 試題卷

試題說明：

本試題分為兩部分，第一部分：單一選擇題，10 題，每題 7 分，共 70 分。第二部分：單一選擇題，5 題，每題 6 分，共 30 分。總分 100 分。請將答案依序劃至答案卡。

第一部分：每題 7 分，共 70 分。

請閱讀下面兩段文字，回答第 1~7 題：

物理學中定義了各種物理量，例如：長度、質量、時間、溫度、動能等。這些物理量包含了「數值」及「單位」。單位的選用和所討論的主題有關。例如：公尺、奈米、天文單位、光年等都是長度的單位。我們說它們具有相同的因次。

在力學中的三個基本量為長度(m)、質量(kg)、時間(s)。並將這三個基本量的因次分別以[L]、[M]、[T]表示。力學中所有的物理量都可以用這三個基本量導出。例如：加速度的單位為 m/s^2 ，而加速度的因次可寫成 $[a] = [L]^1 [T]^{-2}$ 。其他的物理量均可表示為 $[L]^a [M]^b [T]^c$ ，例如：力的因次可表示為 $[F] = [M]^1 [L]^1 [T]^{-2}$ 。

考慮質點作一般性的曲線運動時，通常會介紹該質點加速度的性質。依據運動的向量分析，我們可以將質點在曲線上某一點的加速度向量 $\vec{a}$ 分解成平行於該點速度方向的切向加速度 (a_t) 與垂直該點速度方向的法向加速度 (a_n)；且 $\vec{a} = \vec{a}_t + \vec{a}_n$ 。

由於切線方向的加速度與該點速度方向平行，因此會影響物體速度的快慢，不會改變該點速度的方向；而法線方向的加速度與速度方向互相垂直，無法使質點的速度加快或減慢，但是會改變質點的速度方向。因此當質點運動方向發生改變時，必有法線方向的加速度。物體作等速圓周運動時，沒有切線方向的加速度，只有法線方向的加速度，所以此物體任一時刻的向心加速度就是法向加速度。

1、一質量為 m 的物體以速率 v 作半徑為 r 的圓周運動。請利用因次分析來判斷，下列何者可能是圓周運動的向心力？

- (A) $mv r$ (B) $mv^{-2} r$ (C) $mv^2 r^{-1}$ (D) $mv^{-1} r$

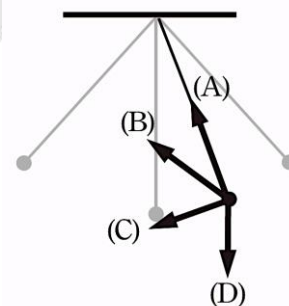
2、將一物體鉛直上拋，不計空氣阻力。當達到最高點時，其加速度為何？

- (A) 0 (B) $\frac{1}{2}g$ (向下) (C) $\frac{\sqrt{3}}{2}g$ (向下) (D) g (向下)

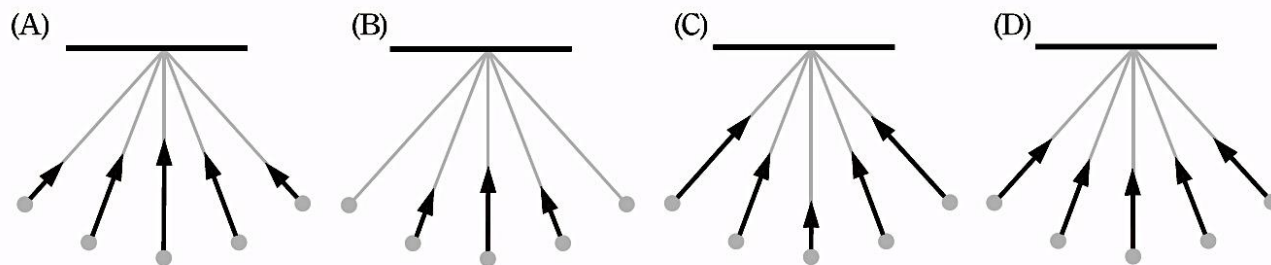
3、將一物體以仰角 30 度斜向拋射，不計空氣阻力。當達到最高點時，其法向加速度為何？

- (A) 0 (B) $\frac{1}{2}g$ (向下) (C) $\frac{\sqrt{3}}{2}g$ (向下) (D) g (向下)

4、一單擺擺繩長度為 L ，擺錘質量為 m 。自擺角 θ_0 靜止釋放，當擺動到某一時刻，如右圖所示，其加速度的方向可能為何？



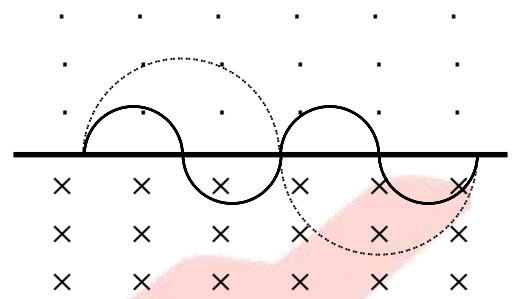
5、承上題，擺動過程中，各點的法向加速度量值（箭頭長度）為下列何者？（圖示為左端點到右端點的過程）



6、承上題，若此單擺擺到最低點時速度為 v ，則下列敘述何者正確？

- (A) 若擺繩長度加倍，則最低點速度為 $2v$ (B) 若擺繩長度加倍，則最低點速度仍為 v
 (C) 若擺錘質量加倍，則最低點速度為 $2v$ (D) 若擺錘質量加倍，則最低點速度仍為 v 。

7、如圖所示，上半部為一射出紙面的均勻磁場，下半部為一射入紙面的均勻磁場，兩磁場量值相等。今將一帶電粒子射入此磁場中，其運動軌跡為圖中的實線（半徑為 R 的半圓形軌跡）。若將此粒子的速度加倍，則其運動軌跡為圖中的虛線（半徑為 $2R$ 的半圓形軌跡）。由運動軌跡與半徑，試推論下列何者正確？（不考慮兩磁場交界面的影響）



- (A) 運動過程中帶電粒子必無切向加速度
 (B) 運動過程中帶電粒子必無法向加速度
 (C) 當帶電粒子速度加倍，則其切向加速度亦加倍
 (D) 當帶電粒子速度變為 4 倍，則每運行半圓所經歷時間亦變為 4 倍。

請先閱讀下面文章，依據文章內容，回答第 8~10 題。

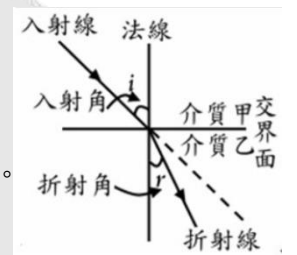
當光從某一透明介質穿透到另外的透明介質時，會產生光線的偏折，稱為「折射」現象。我們可以藉由物質的「折射率」去探討光在兩個不同介質中傳輸的不同現象。折射率 n 的基本定義是光在真空中的傳播速度 c 與光在介質中傳播速度 v 的比例，也就是 $n = c / v$ 。藉由折射率就可以知道光在不同介質中的傳播速度，也因此能夠計算光在不同介質中傳播的偏折角度。

光的折射現象在生活中隨處可見：例如我們用吸管喝飲料時，會發現在飲料中的吸管彎曲了，這是因為空氣與飲料的折射率不同，使得光在行經飲料與空氣時的傳播速度不同，改變光的行進路線。經過折射的光線看起來是由不同位置所發射出來的，因此吸管在水中的位置、形狀看起來和原來的不一樣。

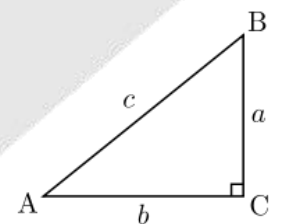


（以上摘自科學研習 AUG 2015 No. 54-8 5「光與折射率的奧秘」）

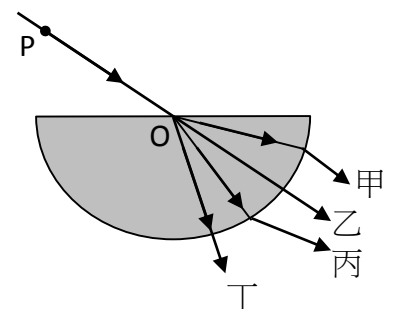
當光線從一種介質進入到另一種介質而發生折射現象時，其入射角 i 、折射角 r 和介質折射率的關係，可以用司乃耳定律來描述。若甲、乙兩介質的折射率分別為 $n_{\text{甲}}$ 和 $n_{\text{乙}}$ ，當光線由甲介質射入乙介質時，入射角為 i 、折射角為 r ，則入射角、折射角和折射率間的關係為 $n_{\text{甲}} \sin i = n_{\text{乙}} \sin r$ 。此式稱為司乃耳定律，是由荷蘭的科學家 Snell 在 1621 年提出的。



在直角三角形中，一個銳角 $\angle A$ 的正弦定義為它的對邊與斜邊的比值，也就是： $\sin \angle A = \frac{a}{c}$



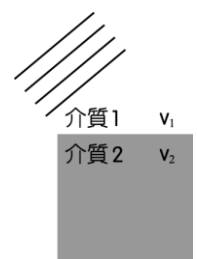
8、如右圖所示，一個橫截面為半圓形的薄透明容器裝滿水（半圓形的灰色區域為水，其餘區域均為空氣），一道入射光線由 P 點從空氣中經圓心 O 點入射水中後再射入空氣中。甲、乙、丙、丁四條路徑與入射光線皆在同一平面上，其中乙的路徑為光線 PO 的延長線，而乙和丁兩路徑經水中射入空氣在界面處的方向並未改變，則何者為入射後唯一可能的路徑？



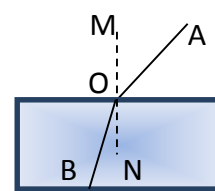
- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。

9、右圖中波動在兩介質中的傳播速率分別為 v_1 與 v_2 ，圖中直線代表此波動的部分波前。若波動由介質 1 經過界面傳播進入介質 2，已知 $v_1 < v_2$ ，則下列何者可能為該波動在介質 2 的傳播方式？

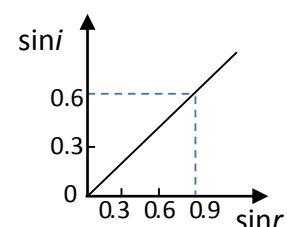
- (A) (B) (C) (D)



- 10、某同學通過實驗測定玻璃磚的折射率 n 。如圖甲所示， O 是圓心， MN 是法線， AO 、 BO 分別表示某次測量時光線在空氣和玻璃磚中的傳播路徑。該同學測得多組入射角 i 和折射角 r ，做出 $\sin i - \sin r$ 曲線如圖乙所示。則
- (A) 光由 A 經 O 到 B ， $n=1.5$ (B) 光由 B 經 O 到 A ， $n=1.5$
 (C) 光由 A 經 O 到 B ， $n=0.67$ (D) 光由 B 經 O 到 A ， $n=0.67$



圖甲

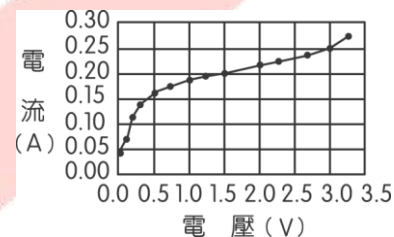
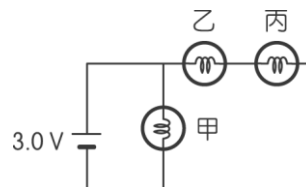


圖乙

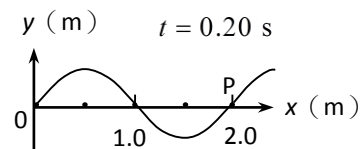
第二部分：每題 6 分，共 30 分。

- 11、在右圖的電路中，甲、乙和丙為三個相同的小燈泡。已知小燈泡的電流與電壓的關係如右表所示，則下列有關電路上的燈泡的敘述，何者正確？

- (A) 甲、乙、丙三個燈泡的電阻均相同
 (B) 流過甲燈泡的電流為乙燈泡的 2 倍
 (C) 甲燈泡所消耗的电功率與乙燈泡的 4 倍
 (D) 甲燈泡所消耗的电功率為 0.75 W。



- 12、一列週期性繩波以 5.0 m/s 之速度，沿 x 方向傳播時，以致質輕細繩沿著 y 方向振動。若以 y 代表細繩偏離平衡位置的位移，則在 $t=0.2$ s 時，繩上各點的位移，如圖所示，則在 $x=2.0$ m 處之 P 點的位移 y 隨時間 t 的變化關係，以下列何圖所示較為正確？



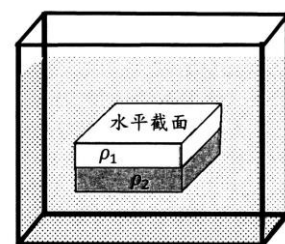
- (A) (B) (C) (D)

- 13、一質量為 60 kg 的成人駕駛質量 1500 kg 的汽車，在筆直的高速公路上以時速 108 km 等速度行駛，車上載著質量 40 kg 的小孩，兩人皆繫住安全帶。途中不慎正向追撞總質量為 2400 kg、時速為 72 km 的卡車，碰撞後兩車糾結在一起，以 24 m/s 的速度滑行，但駕駛人與小孩仍繫在座位上。假設碰撞時間為 0.2 s 且所有阻力的影響均可忽略不計，則在碰撞期間，安全帶對小孩的平均作用力大約多少牛頓？

- (A) 4800 (B) 3600 (C) 2400 (D) 1200

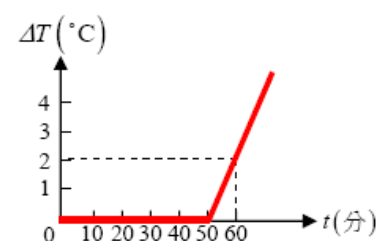
- 14、如右圖所示，某生將兩水平截面積與體積皆相同、密度各為 ρ_1 與 ρ_2 之方形板塊，以膠水黏結後浸入於某液體中，發現黏結後的板塊可靜止平衡在液體內任一點，則液體的密度為何？

- (A) $\frac{\sqrt{\rho_1^2 + \rho_2^2}}{2}$ (B) $\frac{\rho_1 + \rho_2}{2}$ (C) $\sqrt{\rho_1^2 + \rho_2^2}$ (D) $\frac{\rho_1 \rho_2}{\rho_1 + \rho_2}$



- 15、一塑膠筒內裝有總質量 10 kg 的冰、水混合物，在 $t=0$ 時，筒內冰的質量為 m kg。此時小強開始以溫度計與碼錶記錄筒內溫度變化 ΔT 與經過時間 t 的關係，所得數據如圖所示。過程中此系統每單位時間從其環境吸收的熱量為定值，且塑膠筒吸熱可忽略，已知水的比熱為 1 cal/g°C，冰的融化熱為 80 cal/g，則 m 值為何？

- (A) 0.75 (B) 1.25 (C) 2.5 (D) 2.75。



國立臺中第一高級中學 106 學年度科學班甄選入學 科學素養(化學科) 試題卷

一、單選題：每題 5 分，共 11 題，答錯不倒扣。

請用 2B 鉛筆清楚將答案劃記於答案卡上

1. 化學概念在邏輯上存在如下圖所示關係，則對下列概念間關係的敘述，何者正確？

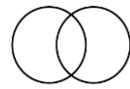
- (A) 純物質與混合物屬於包含關係 (B) 化合物與電解質屬於包含關係
(C) 元素與化合物屬於交集關係 (D) 分子化合物與電解質屬於並列關係
(E) 氧化還原反應和化合反應屬於包含關係。



包含關係



並列關係



交集關係

2. 設 N 代表亞佛加厥常數，則下列敘述中，何者正確？（原子量：H=1，C=12，O=16，Mg=24）

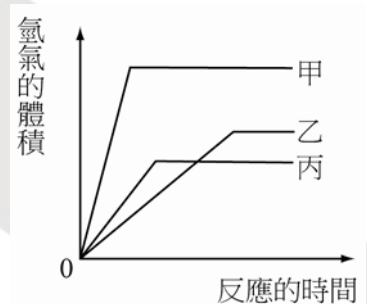
- (A) 24 克金屬鎂變為鎂離子時失去的電子數為 N
(B) 18 克水所含的電子數為 $10N$
(C) 在 1 大氣壓、 25°C 時，11.2 升的氧氣所含的原子數目為 N
(D) 在 STP 時，22.4 升的水所含的分子數目為 N
(E) 16 克甲烷中所含的化學鍵數目為 N 。

3. 常溫常壓下， $a\text{ L}$ 二氧化硫和 $b\text{ L}$ 硫化氫氣體相混和，若完全反應後氣體的體積是反應前的 $\frac{1}{4}$ ，則 a 與 b 之比為何？

- (A) 1:1 (B) 2:1 (C) 1:2 (D) 1:3 (E) 3:2

4. 等質量的三種金屬，它們和足量的稀硫酸完全反應後都生成 +2 價金屬離子的硫酸鹽，三個反應產生氫氣的體積與反應時間的關係如右圖所示，則下列的敘述中，哪個正確？

- (A) 三種金屬的原子量大小順序是：甲 < 乙 < 丙
(B) 反應所消耗硫酸的質量一定相同 (C) 反應速率最快的是甲，最慢的是丙
(D) 金屬甲可能為鋁 (E) 金屬丙可能為銀。



5. 有三位同學設計了下述三個方案證明溶液中是否含有硫酸根離子，認為如果觀察到的現象與自己設計的方案一致，即可證明含有硫酸根離子。

甲：試液 + BaCl_2 溶液 → 白色沉澱 + 足量稀 HCl → 沉澱不溶解

乙：試液 + 足量稀 HCl → 無沉澱 + BaCl_2 溶液 → 白色沉澱

丙：試液 + 足量稀 HNO_3 → 無沉澱 + $\text{Ba}(\text{NO}_3)_2$ 溶液 → 白色沉澱

對以上三中方案評價正確的是？

- (A) 甲、乙、丙方案正確 (B) 甲方案正確可行 (C) 乙方案正確可行
(D) 丙方案正確可行 (E) 甲、乙、丙方案均不正確

6. 鈷的原子序 27，其同位素中最穩定的是鈷-59，最常用於放射治療的是鈷-60。下列有關鈷的相關敘述，何者正確？

- (A) ^{60}Co 與 ^{59}Co 有相同的質量數 (B) ^{59}Co 與 $^{59}\text{Co}^{2+}$ 有相同的化學性質 (C) ^{60}Co 與 ^{59}Co 有相同的原子量
(D) 鈷-60 是由 60 個鈷原子組成 (E) ^{60}Co 與 ^{59}Co 有相同的化學性質

7. 亞佛加厥定律內容：同溫同壓下，同體積的氣體有相同的分子數。今在 25°C 、 1atm 下量取 100mL 的氫氣與 80mL 的氧氣，使其混合完全燃燒後，又回到常溫常壓下，請問此時的主要氣體成份及體積為何？

- (A) 水蒸氣 100mL + 氧氣 30mL
(B) 水蒸氣 80mL + 氫氣 20mL
(C) 氧氣 30mL
(D) 氫氣 20mL
(E) 水蒸氣 80mL + 氫氣 60mL

8. 甲、乙兩生以鋅-銀電池進行電解 0.1M 硫酸銅水溶液之實驗。

甲生：電解槽之正負極電極棒均選用碳棒

乙生：電解槽之正負極電極棒均選用銅棒

關於此實驗之相關敘述，何者正確？

- (A)不論是電池還是電解槽，發生氧化反應端均稱為陽極 (B)甲生與乙生均會在電解槽的正極觀察到金屬 Cu 析出
(C)電解一段時間後，甲生與乙生之電解液藍色均會變淡 (D)鋅-銀電池中的金屬鋅被氧化，金屬銀被還原
(E)甲生與乙生均會在電解槽的陽極觀察到氣體產生

9. 有一平衡系方程式為： $2A_{(g)} + B_{(g)} \rightleftharpoons 3C_{(g)} + \text{熱}$ 。今在定溫下 1L 的密閉容器中置入 2 莫耳 A(紅棕色)、1 莫耳 B(無色)及 3 莫耳 C(無色)，待其達平衡後，下列哪個敘述不正確？

- (A) A 的濃度必大於 B
(B) $[A] : [B] : [C] = 2 : 1 : 3$
(C) 達平衡後再將平衡系的溫度升高，則正逆速率都變快
(D) 達平衡後將容器的體積壓縮成 0.5L，則平衡不移動
(E) 達平衡後將容器的體積壓縮成 0.5L，則容器內紅棕色變深

[題組]

實驗室有一瓶市售濃硫酸 18.0M，比重 1.82。某生取出此濃硫酸 500mL 與 y mL 之蒸餾水混合後，稀釋成濃度 3.00M 比重 1.15 之 3.00L 硫酸水溶液。請回答 10-11 相關問題。

10. y = ? (A) 2480 (B) 2500 (C) 2520 (D) 2540 (E) 2560

11. 此瓶市售濃硫酸之重量百分率濃度為？% (A) 96.1% (B) 96.9% (C) 97.5% (D) 98.0% (E) 98.3%

二、多選題：每題 5 分，共 9 題，全對得 5 分，答錯 1 選項得 3 分，答錯 2 個選項得 1 分，錯 3 個選項以上 0 分

12. 下列不能用濃硫酸乾燥的氣體是？(A) CO_2 (B) HCl (C) H_2S (D) Cl_2 (E) HBr

13. 下列哪些物質之基本組成粒子為分子？(A) 金屬銅 (B) 碳-60 (C) 精鹽 (D) 氦氣 (E) 冰晶體

14. 關於酸鹼化學之下列敘述，哪些正確？

- (A) $[H^+] = [OH^-]$ 之水溶液必呈中性
(B) 純水之 pH 必為 7
(C) pH = 2 之鹽酸水溶液與 pH = 2 之醋酸水溶液兩者 H^+ 莫耳數必相同
(D) 溫度高於 $25^\circ C$ 之水溶液中， $[H^+]$ 與 $[OH^-]$ 之乘積必大於 10^{-14}
(E) 鹽酸水溶液與氫氧化鈉水溶液之酸鹼中和反應不屬於氧化還原反應

15. 聚合物是由很多小分子經化學反應後連結而成的巨大分子，是我們生活中經常接觸的物質。下列哪些物質其主要成份是聚合物？(A) 蠶絲 (B) 輪胎 (C) 合成清潔劑 (D) 脂肪 (E) 汽油

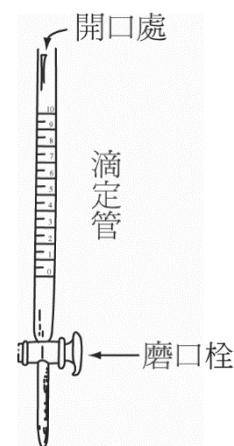
16. 下列哪些選項在室溫下一經混合，就會有肉眼能看得到的變化？

- (A) 0.1M 1mL $HCl_{(aq)}$ 與 5 滴 0.001% 的酚酞溶液混合
(B) 沾滿濃鹽酸與沾滿濃氨水之兩團棉花靠近
(C) 0.1M 1mL $H_2SO_{4(aq)}$ 與 0.1M 1mL $Ba(OH)_{2(aq)}$ 混合
(D) 0.1M 1mL $HCl_{(aq)}$ 與 0.1M 1mL $Na_2CO_{3(aq)}$ 混合
(E) 0.1M 1mL $HNO_{3(aq)}$ 與 0.1M 1mL $AgNO_{3(aq)}$ 混合

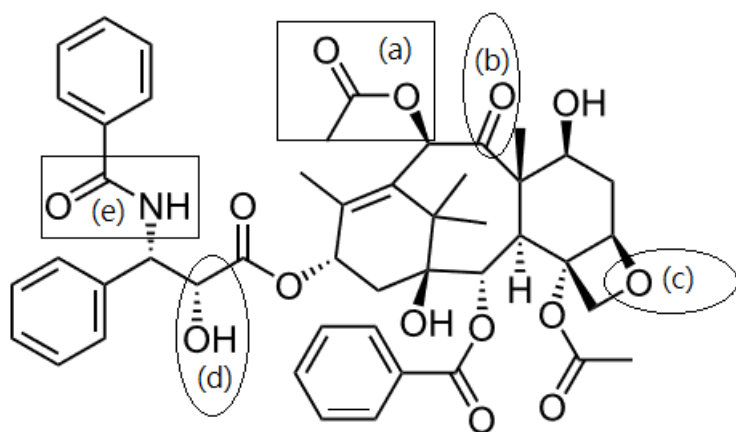
17. 甲、乙、丙三種氣體均含 A、B 兩種元素，其分子組成依次為 A_2B 、 A_xB_y 、 A_mB_n ，已知 2 體積的甲可與 3 體積的乙作用生成 2 體積的丙（同狀況下），則下列敘述何者正確？

- (A) x 必為偶數 (B) y 必為偶數 (C) n 之最小值為 3 (D) m 之最小值為 5 (E) n 可以為 8。

- 18.氣體基本定律之示範實驗：在 50mL 的滴定管中加入 40mL 水時，用大拇指將滴定管開口處按住，再將玻璃磨口栓打開，請問滴定管中水流動為下列何種情況？
- (A) 水不會流出，因管外大氣壓力大於管內水柱產生的壓力
- (B) 水全部流光，因管內總壓力大於管外的大氣壓力
- (C) 只流下少許水便不再流下，因水往下流少許會使空氣柱 V 增加，相對 P 減少，且水柱高減小，直到 $P_{\text{管內空氣}} + h/1033.6 = 1\text{atm}$ 為止
- (D) 此現象與定量的氣體分別填充兩大、小救生圈類似
- (E) 若移走大拇指則水將自滴定管下端全部流出。



- 19.紫杉醇 (Paclitaxel, Taxol, 太平洋紫杉醇) 是細胞有絲分裂抑制劑，被用於癌症治療。它於 1967 年在美國國家癌症研究所被發現，Monroe E. Wall 和 Mansukh C. Wani 從太平洋紅豆杉 (Taxus brevifolia) 的樹皮中分離到了這種物質，並命名為紫杉醇 (taxol)。紫杉醇之結構如下：



上列有關(a)~(e)標示之官能基的名稱，何者正確？

- (A) (a)為羧基 (B) (b)為醛基 (C) (c)為醚基 (D) (d)為羥基 (E) (e)為胺基
- 20.鹿鼎記中，韋小寶為救遭官兵追殺的茅十八，往官兵頭目的眼中撒上石灰，順利救了茅十八。關於韋小寶的救命法寶—石灰，下列敘述哪些錯誤？（原子量 $H = 1$ ， $O = 16$ ， $Ca = 40$ ）
- (A) 石灰即生石灰，其化學式為 $CaCO_3$
- (B) 石灰與水反應生成熟石灰，即消石灰，其化學式為 $Ca(OH)_2$
- (C) 生石灰可由加熱石灰石獲得，其方程式為 $CaCO_{3(s)} \xrightarrow{\Delta} CaO_{(s)} + CO_{2(g)}$
- (D) 石灰溶於水呈鹼性，可使酚酞試劑變無色
- (E) 5.6 克的石灰溶於水需 1.0 M HCl 200 mL 恰可完全中和。

試題結束

台中一中 106 學年度全國科學班甄選入學 科學素養(生物) 試題卷

◎每題 5 分，單選答錯不倒扣，多選答錯倒扣 1/5 題分(錯 1 個選項得 3 分，錯 2 個選項得 1 分，錯 3 個以上選項得 0 分)

一、多重選擇題(第 1 題~第 4 題有 2 個以上恰當的答案)

1. 下列哪些香料是以葉片為主要食用部位？

- (A)胡椒粉 (B)肉桂粉 (C)羅勒 (D)香菜(芫荽) (E)香茅

2. 圖為台灣產薯蕷類的親緣關係圖，根據此圖，選出正確選項。

- (A)此親緣關係圖敘述種內的關係 (B)日本薯蕷與淮山的親緣關係較與戟葉田薯近
(C)與大薯親緣關係最近的是假山藥薯 (D)X 可視為這幾種薯蕷的共同祖先
(E)戟葉田薯與大薯的親緣關係較與淮山近



3. 關於顯微鏡的使用與操作，選出正確的敘述。

- (A)將小魚尾巴剪下，滴加生理食鹽水蓋上蓋玻片後，即可用顯微鏡觀察血球在血管中的流動情況
(B)撕下水蘚草或水王孫葉子的下表皮後，滴一滴水蓋上載玻片即可看到細胞內葉綠體流動的情形
(C)操作顯微鏡時需先用較短的低倍物鏡觀察，再轉至較長的高倍物鏡
(D)由洋蔥的鱗莖撕下表皮細胞觀察
(E)由青蛙睪丸中取出的精子，滴加池水或蒸餾水即可在顯微鏡下觀察

4. 下列有關基因或遺傳因子與遺傳關係之推論，哪些正確？

- (A)依據孟德爾獨立分配律，人的族群中 AB：A：B：O 之血型比應為 9：3：3：1
(B)孟德爾的遺傳試驗中，豌豆之遺傳因子有顯隱性之分
(C)孟德爾實驗中的種子形狀和顏色，兩基因位於同一條染色體上
(D)引起紅綠色盲的等位基因位於 Y 染色體，故男性發生色盲的機率較女性高
(E)人的身高是由多對基因所控制，而每一基因仍維持顯隱性

二、題組(第 5 題~第 7 題有 2 個以上恰當的答案，第 8 題~第 16 題只有一個正確的答案)

※

【敘述一】一般成年人一天約由腎臟過濾出 180 公升的液體，這些濾液含了大量的水，以及含氮廢物、礦物質、胺基酸和葡萄糖等物質，而如蛋白質等較大的分子，則無法進入濾液中。腎臟會主動吸收礦物質(如鈉鹽)、胺基酸和葡萄糖等物質，以提高腎組織的滲透壓，然後才造成被動吸收水的條件。

【敘述二】身體其他的微血管也會因滲出液體至組織間，形成組織液。經生理學家估計，由微血管滲出(等同腎臟的過濾作用)的液體，一天約 5 公升。這些組織液可透過淋巴系統進行回收，再注入靜脈，以維持血液的容積。

【敘述三】成年人一天約排出 1.5 至 1.8 公升的尿液，尿液中的鈉離子濃度約等於血液中鈉離子濃度。成年人的總血量約 5 公升，這些血量的增減，會明顯影響我們的血壓。因此，許多降血壓的藥物，即利用調控鈉離子之再吸收率，以達到降血壓的目的。

請依以上敘述的提示，回答下列問題。

5. 腎臟對於水和鈉鹽再吸收的比率約為多少？(多選)

- (A)水 99% (B)水 90% (C)水 80% (D)鈉鹽 99% (E)鈉鹽 80%

6. 下列哪些情況血壓會下降？(多選)

- (A)嚴重細菌感染造成許多部位發炎(發炎部位發生紅、熱、腫、痛的現象) (B)服用增加腎臟鈉鹽再吸收的藥物
(C)在不改變喝水量的情況下，增加一天尿液的排量 (D)服用減少腎臟鈉鹽再吸收的藥物
(E)在不改變喝水量的情況下，大量排汗

7. 在一般正常的情況下，腎臟所形成的尿液不應該有下列哪些物質？(多選)

- (A)鈉鹽 (B)血紅素 (C)病毒 (D)葡萄糖 (E)氮

※

【敘述一】大至整個地球的生物圈，或是一片森林，都有物質不斷循環的現象。就地球而言，幾乎沒有物質的輸入與輸出；但就一片森林而言，則有物質的輸入與輸出。若將森林視為一個生態研究的「系統」，則輸入與輸出量，視為該系統的「流量」；不斷在系統中循環的物質則視為「存量」。植物行光合作用所吸收的 CO_2 和 H_2O 是輸入的物質；呼吸作用所釋出的 CO_2 和 H_2O 是輸出的物質，但若光合作用所吸收的 CO_2 和 H_2O 來自呼吸作用，則視為循環。若輸入量大於輸出量，則該系統的存量增加；反之則減少。絕大多數的生態系流量遠小於存量。植物可由雨水和岩石土壤中獲得礦物質，然後將礦物質帶入森林的物質循環。礦物質也可能經由森林中的溪澗，被帶離森林。

【敘述二】民國 80 年以後台灣全面禁止砍伐天然林，森林面積由國土面積的 40% 逐漸增加至 60%。在現有的森林中，約有 80% 為原始至半原始林，回顧這 20 多年來的森林保育成績，可說是差強人意。

請依上述敘述回答下列問題。

8. 若在一片森林覆蓋面積逐漸增加的集水區中進行 25 年的長期調查，發現溪流流水的礦物質濃度約等於雨水中礦物質濃度。則該實驗可做出下列何種結論？(單選)

- (A) 光合作用所吸收的 CO_2 和 H_2O 來自呼吸作用 (B) 該森林礦物質的輸入量約等於輸出量
(C) 該森林的碳存量小於碳流量 (D) 該森林由岩石土壤中取得大量礦物質

9. 關於台灣民國 80 年以來森林狀況的敘述，下列何者正確？(單選)

- (A) 森林已被破壞殆盡 (B) 台灣近有一半的土地為原始或半原始林所覆蓋 (C) 森林中所有生物進行呼吸作用所呼出的 CO_2 大於光合作用所吸收的 CO_2 (D) 整體森林 CO_2 的輸入量小於輸出量

※

對於心血管系統而言，心臟是一個增加液壓的構造；血管系統則是形成阻力，消耗液壓的構造。心血管流體系統的基本公式為：血壓力差 = 血流量 $\times$ 血管阻力。對於某一器官而言，亦可以上述公式進行探討。此外，心臟增加血壓的方式，並不似電池般穩定的加壓，而是提供一波一波的高壓，這一波波的脈衝，至靜脈才會明顯的消逝，而這股液壓再回心時幾乎為零。

請依上述敘述回答下列問題。

10. 若為肺循環，則上述公式之血壓差最可能以下列何選項表示？(單選)

- (A) 肺動脈收縮壓 - 肺動脈舒張壓 (B) 主動脈收縮壓 - 主動脈舒張壓 (C) 肺動脈平均壓 - 肺靜脈壓 (D) 主動脈平均壓 - 大靜脈壓

11. 下列何選項的血壓差距最大？(單選)

- (A) 肺動脈收縮壓與主動脈收縮壓 (B) 肺靜脈壓與左心房舒張壓 (C) 肺動脈收縮壓與右心室收縮壓 (D) 左心房舒張壓與右心房舒張壓

※

在海拔 0 公尺的位置，大氣中 O_2 分壓約為一大氣壓的 $\frac{1}{5}$ ； CO_2 分壓約為一大氣壓的 $\frac{4}{10000}$ 。在正常的換氣情況下，肺泡的 O_2 分壓約為 105 mmHg； CO_2 分壓約為 40 mmHg。 O_2 由大氣擴散至肺泡的微血管中，接著被血液攜帶。經動脈、小動脈、微血管、小靜脈...的途徑運送。在運送的途中，血液本身也會消耗 O_2 ，因此 O_2 也會逐漸下降。一般而言，微血管附近的體組織其 O_2 分壓約 40 mmHg； CO_2 分壓約在 45 mmHg。此外，由於科學家並未發現細胞上有任何運輸氣體的運輸蛋白，因此氣體進出人體以至於細胞中，是以高分壓的位置向低分壓的位置擴散。

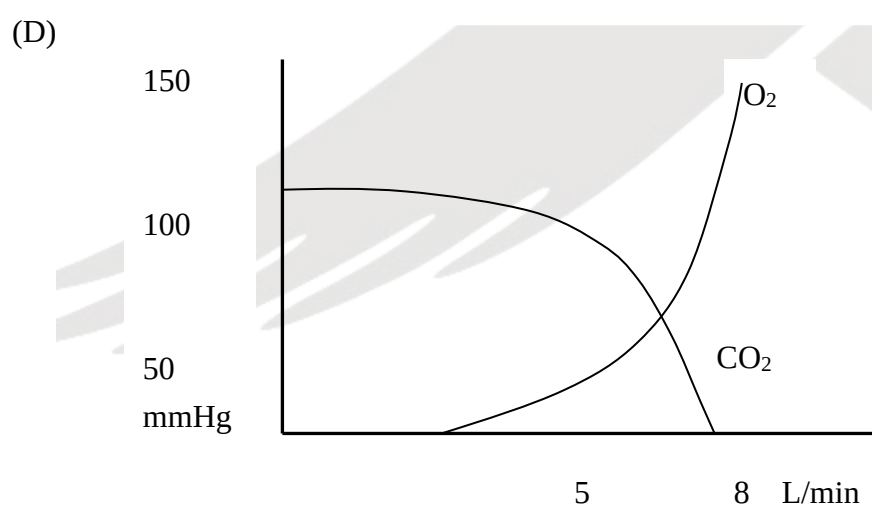
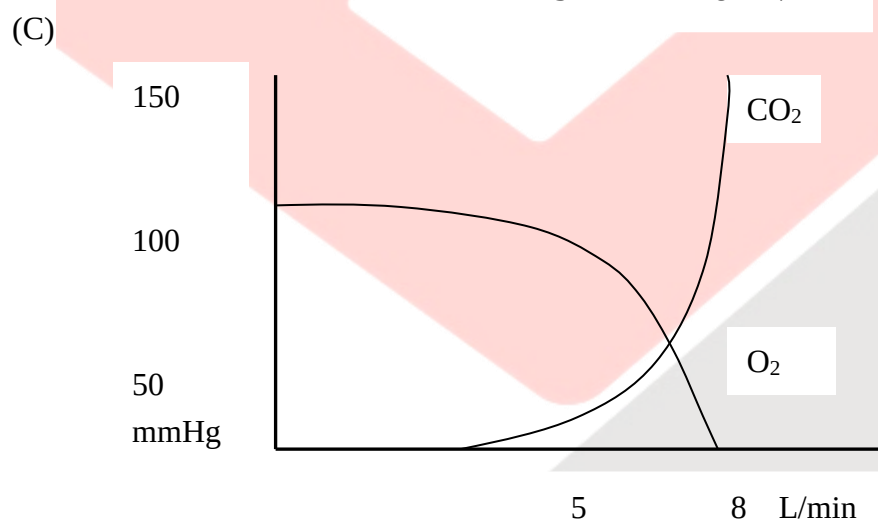
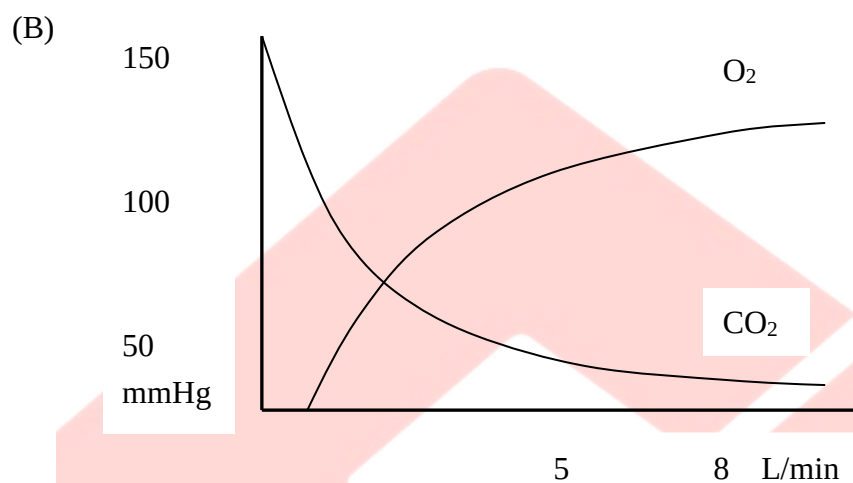
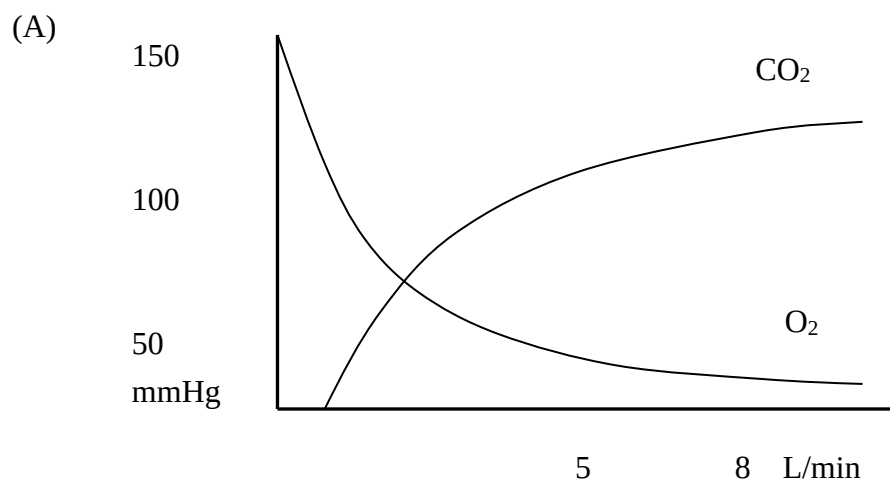
此外，一般成年人每次呼吸約換氣 400 ml，每分鐘約換氣 12 次。當換氣量過多時，肺泡中的 O_2 和 CO_2 分壓變化，會趨向大氣中的組成比率；反之，當換氣量不足時，肺泡中的 O_2 和 CO_2 分壓變化，會趨向血液中的組成比率。不考慮特殊情況(如密閉空間)，人類過度換氣對於周圍大環境的氣體組成幾乎沒有影響；但換氣不足，甚至長時間憋氣，則會大幅改變血液、肺泡中 O_2 和 CO_2 分壓。

請依據上述資料回答下列問題。

12. 一般情況下，在大氣、體組織附近的微血管和小靜脈三個位置中，下列何選項所列出的分壓數值(依上述順序)是較合理的。(單選)

- (A) O_2 : 135 mmHg、 O_2 : 100 mmHg、 CO_2 : 43 mmHg
(B) O_2 : 155 mmHg、 O_2 : 100 mmHg、 CO_2 : 43 mmHg
(C) O_2 : 155 mmHg、 CO_2 : 42 mmHg、 O_2 : 35 mmHg
(D) O_2 : 155 mmHg、 CO_2 : 48 mmHg、 O_2 : 42 mmHg
(E) O_2 : 135 mmHg、 CO_2 : 48 mmHg、 O_2 : 42 mmHg

13. 下列換氣量與氣體分壓的變化圖，何者正確？(橫坐標為換氣量：公升/分鐘；縱坐標為氣體分壓：mmHg) (單選)



14. 一般而言，中樞神經產生呼吸運動的訊號，是因血液中 CO_2 的分壓過高所引起。許多訓練有素的登山者，在 O_2 分壓低於 50mmHg 的大氣環境中，甚至不會增加換氣率，但不適應低 O_2 分壓環境的人，在高山上會大量提高換氣量。若某人在 O_2 分壓 50mmHg 的環境下大量提高換氣量，下列哪些現象應是肺泡內合理的狀況？(單選)

- (A) CO_2 分壓低於 40mmHg、 O_2 分壓高於 50mmHg、pH 值逐漸下降
- (B) CO_2 分壓高於 40mmHg、 O_2 分壓高於 50mmHg、pH 值逐漸上升
- (C) CO_2 分壓低於 40mmHg、 O_2 分壓低於 50mmHg、pH 值逐漸上升
- (D) CO_2 分壓高於 40mmHg、 O_2 分壓低於 50mmHg、pH 值逐漸下降

※

酵素的活性會受到實驗條件如溫度、酸鹼值以及受質濃度改變的影響，當它與受質結合時，會催化受質進行化學反應。進行催化作用所得之反應速率與受質濃度的關係，當達最大反應速率一半時(圖中的 $1/2$)，稱為 K_m 值。圖中的實線甲代表某種酵素在某溫度與某酸鹼值下， K_m 值為 1 mM 。

請依據上述資料回答下列問題。

15. 由圖判斷甲、乙、丙哪一條曲線的 K_m 值最大?(單選)

(A)甲 (B)乙

(C)丙 (D)甲、乙、丙之 K_m 值一樣

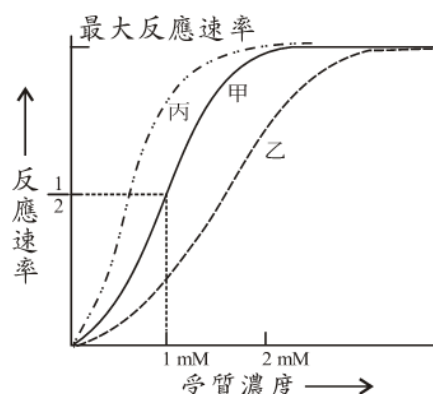
16. 關於 K_m 值有何意義之相關敘述，何者不正確?(單選)

(A)達到一半最高反應速率時所需之受質濃度

(B)同一酵素之 K_m 值會受到溫度、酸鹼值影響

(C) K_m 值越大酵素與受質間親和力越大

(D) K_m 值越小表示反應越容易進行



三、閱讀題(第 17 題~第 18 題只有一個正確的答案，第 19 題~第 20 題有 2 個以上恰當的答案)

當植物遭受病原體，如：病毒、細菌、真菌、線蟲或昆蟲侵襲，會產生不同的抵抗方式。角質層、臘質等構造可隔絕多數病原體入侵，若病原體進入到植物體內，則會啟動內部的各種防禦機制，其中最普遍存在的就是過敏性反應(hypersensitive response)。植物的過敏性反應有利於植物抵抗病蟲害，與動物產生過度甚至不適當的免疫反應—過敏(allergy)有所不同。典型的植物過敏性反應會引起局部區域的細胞死亡，使入侵植物組織中的細菌生長受到抑制，快速地將入侵的病原體圍困在細胞中，但若病原體感染速度比植物細胞死亡速度快，植物就會呈現病徵，甚至死亡。

中央研究院馮騰永博士的研究團隊在甜椒中發現兩種會影響植物過敏性反應的植物蛋白，分別命名為 PFLP(Plant Ferredoxin-Like Protein)與 HRAP(Hypersensitive Response Assisting Protein)。細菌在侵入植物後常會分泌一種稱為 harpin 的蛋白質，當 harpin 被植物細胞膜附近的 PFLP 蛋白偵測到時，會促使細胞膜上 NADPH 氧化酵素基因(一種產生過氧化物的酵素基因)表現，誘發植物細胞產生許多過氧化物，如 H_2O_2 ，造成植物過敏性反應，並啟動多種抗病相關基因的表現。在研究過程中顯示，有些 harpin 會聚合在一起形成多聚體導致活性喪失，而 HRAP 蛋白可解離 harpin 多聚體使之恢復活性，強化過敏性反應，進一步加速受感染細胞的死亡。

根據統計，非洲有上億人口以香蕉為主食，因此香蕉為當地重要作物之一，當香蕉感染細菌性萎凋病後，葉子會枯萎變黃、果實呈不規則形狀或有早熟現象、嚴重的話甚至造成植株死亡。雖然台灣還未立法開放基因改造作物的種植，馮騰永博士將 PFLP 或 HRAP 基因轉殖至香蕉，成功讓基因改造香蕉能夠抵抗萎凋病，希望可以進一步協助非洲農民解決生產困境、改善糧食問題。除此之外，馮博士更進一步發展出抗病水稻、青花菜、番茄、蝴蝶蘭、文心蘭，甚至彩色海芋等花卉，提高經濟作物的抗病能力，也提升了經濟效益。

17. 關於本文提及之基因轉殖香蕉相關敘述，下列何者正確?(單選)

(A)對於病毒性萎凋病具有較強之抗病能力 (B)希望可以用來解決非洲香蕉產量過多造成的滯銷問題

(C)將 PFLP 或 HRAP 基因轉殖進入香蕉體內以增強植物之過敏性反應 (D)基因轉殖香蕉的角質層、臘質較厚，因此不易受到病原體入侵

18. 關於 PFLP 蛋白之敘述，下列選項何者正確?(單選)

(A)當植物受到病原體感染後，PFLP 表現量可能上升，引起 harpin 增加 (B)可將 harpin 多聚體解離

(C)其功能為一種產生过氧化物的酵素 (D)可用來增加植物細胞內過氧化物含量的一種蛋白質

19. 關於植物過敏反應，下列哪些選項為正確?(多選)

(A)為植物抵抗病原體感染的重要機制之一 (B)可能引起植株局部細胞死亡，免於整棵植株染病

(C)與動物之過敏反應過程不同，但兩者均能保護生物本身免於遭受傷害 (D)造成植物體內過氧化物增加

(E)植物遭受病原體入侵，除了引發過敏性反應外，還會引起其他抗病機制

20. 關於本文中，下列敘述何者正確?(多選)

(A)植物之角質層、臘質等構造如同動物體之皮膜屏障 (B) harpin 是一種植物分泌的蛋白質，可協助植物體抗病

(C)將 PFLP 或 HRAP 基因轉殖進入植物體後，植物便可抵抗所有病原體 (D)在甜椒中發現的基因除了適用在甜椒，也可轉殖到其他物種 (E)馮騰永博士發展的基因改造香蕉已在台灣大量種植，以協助非洲農民解決生產困境、改善糧食問題

試題結束

臺中市立臺中第一高級中等學校 106 學年度科學班甄選入學 科學素養 參考答案

物理科

一、第一部分：每題 7 分，共 10 題，共 70 分。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	D	B	B	D	A	D	D	B

二、第二部分：每題 6 分，共 5 題，共 30 分。

11	12	13	14	15
D	C	D	B	B

化學科

一、單選題：每題 5 分，共 11 題，答錯不倒扣。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
B	B	D	A	C	E	C	A	B	D	B

二、多選題：每題 5 分，共 9 題，全對得 5 分，答錯 1 選項得 3 分，答錯 2 個選項得 1 分，錯 3 個選項以上 0 分

12	13	14	15	16	17	18	19	20
CE	BDE	ADE	AB	BCD	ABD	CDE	CD	AD

生物科

一、多重選擇題：多選答錯倒扣 1/5 題分(錯 1 個選項得 3 分，錯 2 個選項得 1 分，錯 3 個以上選項得 0 分)。

1	2	3	4	5	6	7
CDE	BCD	CE	BE	AD	ACDE	BC

二、單選題：每題 5 分，共 11 題，答錯不倒扣。

8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
D	B	C	A	B	B	C	B	C	C	D

三、多選題：每題 5 分，共 9 題，全對得 5 分，答錯 1 選項得 3 分，答錯 2 個選項得 1 分，錯 3 個選項以上 0 分

19	20
ABDE	AD