

1111 學測落點分析

<http://hs.1111.com.tw/>

獨家提供各系去年註冊率、未來職務方向!

解答資料來源：大考中心 2016/1/23 公布

大學入學考試中心

105 學年度學科能力測驗試題

國文考科

— 作答注意事項 —

考試時間：120 分鐘 題型題

數：

- 選擇題共 23 題
- 非選擇題共 三 大題

作答方式：

- 選擇題用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答；更正時，應以橡皮擦擦拭，切勿使用修正液（帶）。
- 非選擇題用筆尖較粗之黑色墨水的筆在「答案卷」上作答；更正時，可以使用修正液（帶）。
- 未依規定畫記答案卡，致機器掃描無法辨識答案；或未使用黑色墨水的筆書寫答案卷，致評閱人員無法辨認機器掃描後之答案者，其後果由考生自行承擔。
- 答案卷每人一張，不得要求增補。

第壹部分：選擇題 (占 54 分)

一、單選題 (占 30 分)

說明：第 1 題至第 15 題，每題有 4 個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項，請畫記在 答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得 2 分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

1. 下列各組「」內的字，讀音相同的選項是：

- (A) 慳「忪」／弦聲錚「鏗」 (B) 「醜」毒／夫子「哂」之
(C) 眼「瞼」／乘「蹇」驢來 (D) 「掇」拾／夜「縋」而出

2. 下列文句，完全**沒有**錯別字的選項是：

- (A) 這件事情牽涉的層面很廣，我們最好不要插手，暫且作壁上觀
(B) 你們彼此惡性競爭，最後可能讓他作收漁利，豈不是太不聰明
(C) 他完成攀登聖母峰的壯舉，一時聲名大躁，不少節目競相邀約
(D) 這件藝品材質不佳，雕工也很粗躁，絕沒有店家所聲稱的價值

3. 依據下列林西莉《漢字的故事》的說明，「果」、「采」二字的造字方式應屬於：

「果」字的現代字形，看起來是由「田」和「木」組成，但如果看一看古老的字形，就會一目了然。甲骨文表現一棵樹，樹枝的頂端結著圓圓的果實。

我們在甲骨文的「采」字看到相同的樹，也看到了伸向果實的一隻手。

- (A) 象形／指事 (B) 象形／會意 (C) 指事／會意 (D) 會意／象形

4. 下列文句「」內的詞，其意義和現今慣用詞語相同的選項是：

- (A) 「小學」而大遺，吾未見其明也
(B) 胡老爹，這個事須是這般，你沒奈何，「權變」一權變
(C) 不費江東半分之力，已得十萬餘箭，明日即「將來」射曹軍
(D) 今歲春雪甚盛，梅花為寒所勒，與杏、桃相次「開發」，尤為奇觀

5. 下列各組「」內的字，前後意義相同的選項是：

- (A) 不堪其苦，陰有歸「志」／費禕、董允等，此皆良實，「志」慮忠純
(B) 其西南「諸」峰，林壑尤美／工之僑以歸，謀「諸」漆工，作斷紋焉
(C) 往來桐城，必躬「造」左公第／洋洋乎與「造」物者遊，而不知其所窮
(D) 見漁人，乃大驚，問所「從」來／余與「從」者後，五步之內，已各不相見

6. 下列文句，最接近玉嬌龍與胡適二人所述意旨的選項是：

玉嬌龍：「師娘，徒弟十歲起就隨你祕密練功，你給了我一個江湖的夢，可是有一天，我發現我可以擊敗你，你不知道我心裡有多害怕。我看不到天地的邊，不知道該往哪裡去。我又能跟隨誰？」

胡適：「你也許不能全然了解，生活和工作在一個沒有高手也沒有對手的社會裡——一個全是侏儒的社會——是如何的危險！每一個人，包括你的敵人，都盲目的崇拜你。既沒有人指導你，也沒有人啓發你。勝敗必須一人承擔。」

- (A) 欲窮千里目，更上一層樓 (B) 功名屬少年，知心惟杜鵑
(C) 揀盡寒枝不肯棲，寂寞沙洲冷 (D) 堪尋敵手共論劍，高處不勝寒

7. 下列是一段現代散文，請依文意選出排列順序最恰當的選項：

港灣旗鼓相當的兩座小丘在風暴肆虐時，

甲、伴隨船尾翻騰灰色浪沫，

乙、彷彿爲了取暖而互相移近一點，

丙、又把岬角對立的小丘推開了一些，

丁、雨雲稀散，燈塔發放霧粒的黃色光亮時，

戊、正好容納一艘巨大的黑色島嶼般的商船緩緩駛過，

是搨著神經質的尖長羽翼的小燕鷗群，跟在船後快速地飛掠水面。(洪素麗〈茗之華〉)

- (A) 乙丁丙戊甲 (B) 乙戊甲丙丁 (C) 戊丁乙丙甲 (D) 戊甲丙丁乙

8. 閱讀下文，選出依序最適合填入□□□□內的選項：

甲、日光初照的晨曦，樹林裡殘餘的夜霧加速稀釋，□□□□，宛如是大地的調息。(黃錦樹《烏暗暝》)

乙、走到沙丘高處，遠眺月牙泉。遊客遠了，言語笑聲遠了，可以聽到□□□□，很細微的叮嚀，像一種頌讚，也像心事獨白。(蔣勳《此生——肉身覺醒》)

丙、我們買了三株幼苗，沿著籬笆，種了一排。剛種下去，才三、四呎高，國祥預測：「這三棵柏樹長大，一定會超過你園中其他的樹！」果真，三棵義大利柏樹日後抽發得□□□□，成爲我花園中的地標。(白先勇〈樹猶如此〉)

- (A) 蒼茫游移／風中鳴沙／層巒疊嶂 (B) 蒼茫游移／孤雁哀啼／傲視群倫
(C) 氤氳吞吐／孤雁哀啼／層巒疊嶂 (D) 氤氳吞吐／風中鳴沙／傲視群倫

9-10 爲題組

閱讀下文，回答9-10題。

謠言揭露祕密，這一點不可多得，故而珍貴異常。然而這雖是謠言的價值來源之一，卻不能解釋謠言爲什麼流傳。黃金也因爲稀有而珍貴，但人們卻不是使之流通，而是將它儲存起來。黃金和謠言有一個根本的差異——謠言的可信度並非永遠不變，萬一某個謠言被公眾確認為「謊言」，它便會壽終正寢，因此，謠言必須儘快使用，趁它尚有價值之際，從中獲取利益。事實上，當傳播者推心置腹地吐露隱情，與人分享祕密，他的形象便如同一位掌握了珍貴知識的人，在謠言的接收者眼中，散發出美妙的光輝。

儘管謠言總有其源頭，但推動謠言的力量還是在聽到謠言並且傳播謠言的人身上。謠言的說服力是隨著它接觸到的人越多而越加增強的。人們聽到謠言，常會從自己的角度來豐富謠言，甚至提供其他的論據來證實謠言。在這個「滾雪球」效應裡，人們把謠言變成自己的，在裡面投進自己的想像和幻覺。(改寫自〔法〕讓·諾埃爾·卡普費雷《謠言——世界最古老的傳媒》)

9. 依據上文，選出符合作者想法的選項：

- (A) 謠言因揭人隱私而爲人所憎，故無法如黃金般保值
(B) 即使被證實爲虛構，謠言仍會如滾雪球般繼續傳播
(C) 謠言傳播者未必心懷惡意，大多只想藉此贏得注目
(D) 人們常透過謠言製造幻覺，藉以掩飾對真相的恐懼

10. 下列甲、乙兩項推斷，符合上文論述邏輯的選項是：

甲、傳播者的形象越好，謠言的可信度越高。乙、
傳播者的人數越多，謠言的說服力越低。

- (A) 甲、乙皆正確 (B) 甲、乙皆錯誤
(C) 甲錯誤，乙無法判斷 (D) 甲無法判斷，乙錯誤

11-12 為題組

閱讀下文，回答 11-12 題。

羿在垃圾堆邊懶懶地下了馬，家將們便接過繮繩和鞭子去。他剛要跨進大門，低頭看看掛在腰間的滿壺的簇新的箭和網裡的三隻烏老鴉和一隻射碎了的小麻雀，心裡就非常躊躇。但到底硬著頭皮，大踏步走進去了，箭在壺裡豁朗豁朗地響著。剛到內院，他便見嫦娥在圓窗裡探了一探頭。他知道她眼睛快，一定早瞧見那幾隻烏鴉的了，不覺一嚇，腳步登時也一停——但只得往裡走。使女們都迎出來，給他卸了弓箭，解下網兜。他彷彿覺得她們都在苦笑。「太太……」他擦過手臉，走進內房去，一面叫。嫦娥正在看著圓窗外的暮天，慢慢回過頭來，似理不理地向他看了一眼，沒有答應。這種情形，羿倒久已習慣的了，至少已有一年多。他仍舊走近去，坐在對面的鋪著脫毛的舊豹皮的木榻上，搔著頭皮，支支吾吾地說——「今天的運氣仍舊不見佳，還是只有烏鴉……」「哼！」嫦娥將柳眉一揚，忽然站起來，風似地往外走，嘴裡咕嚕著，「又是烏鴉的炸醬麵！又是烏鴉的炸醬麵！你去問問去，誰家是一年到頭只吃烏鴉肉的炸醬麵的？」（魯迅〈奔月〉）

11. 文中羿與嫦娥言語失和的原因，最可能的選項是：
- (A) 羿不務正業，只知狩獵遊樂而不照顧嫦娥
 - (B) 羿的狩獵成果，無法滿足嫦娥的生活所需
 - (C) 嫦娥不想再過僕傭簇擁的生活，羿卻不然
 - (D) 嫦娥掌握家中大權，把羿當成僕傭來使喚
12. 下列關於文中描寫的敘述，**不恰當**的選項是：
- (A) 嫦娥「風似地往外走」，意在強調嫦娥的輕盈敏捷
 - (B) 「羿在垃圾堆邊懶懶地下了馬」，暗喻羿的困頓處境
 - (C) 木榻「鋪著脫毛的舊豹皮」，暗指羿被現實生活不斷消磨
 - (D) 「她們（使女）都在苦笑」，其實是羿個人內心感受的投射

13-14 為題組

閱讀下文，回答 13-14 題。

山東人娶蒲州女，（蒲州女）多患瘰，其妻母項瘰甚大。成婚數月，婦家疑婿不慧。婦翁置酒，盛會親戚，欲以試之。問曰：「某郎在山東讀書，應識道理。鴻鶴能鳴，何意？」曰：「天使其然。」又曰：「松柏冬青，何意？」曰：「天使其然。」又曰：「道邊樹有骨蝕，何意？」曰：「天使其然。」婦翁曰：「某郎全不識道理，何因浪住山東？」因以戲之，曰：「鴻鶴能鳴者，頸項長；松柏冬青者，心中強；道邊樹有骨蝕者，車撥傷。豈是天使其然？」婿曰：「請以所聞見奉酬，不知許否？」曰：「可言之。」婿曰：「蝦蟆能鳴，豈是頸項長？竹亦冬青，豈是心中強？夫人項下瘰如許大，豈是車撥傷？」婦翁羞愧，無以對之。（侯白《啓顏錄》）

13. 依據文意，選出敘述正確的選項：
- (A) 岳父爲了彰顯蒲州人的聰明博學，故刻意安排即興問答
 - (B) 對岳父的問題，女婿皆以「天使其然」回應，故被嘲笑
 - (C) 女婿四處漂泊，暫時寄居山東，故有「浪住山東」之說
 - (D) 女婿舉出蝦蟆、竹子及新婚妻子爲證，反駁岳父的戲謔

項瘰：頸瘤。

骨蝕：指樹瘤。

14. 女婿面對岳父的戲謔，以岳父的思維模式加以回應，因而改變形勢。下列人物應答時使用的語言技巧，與文中女婿相同的選項是：
- (A) (馮諼) 辭曰：「責畢收，以何市而反？」孟嘗君曰：「視吾家所寡有者。」
(B) 諸葛令、王丞相共爭姓族先後，王曰：「何不言葛、王，而云王、葛？」令曰：「譬言驢、馬，不言馬、驢，驢寧勝馬邪？」
(C) 賈母問他：「可扭了腰了不曾？叫丫頭們搥一搥。」劉姥姥道：「那裡說的我這麼嬌嫩了？那一天不跌兩下子，都要搥起來，還了得呢！」
(D) 一個較有年紀的說：「該死的東西！到市上來，只這規紀亦就不懂？要做什麼生意？汝說幾斤幾兩，難道他的錢汝敢拿嗎？」「難道我們的東西，該白送給他的嗎？」參不平地回答
15. 下列符合管仲對自己描述的選項是：
- 管仲曰：「吾始困時，嘗與鮑叔賈，分財利，多自與，鮑叔不以我為貪，知我貧也。吾嘗為鮑叔謀事，而更窮困，鮑叔不以我為愚，知時有利不利也。吾嘗三仕三見逐於君，鮑叔不以我為不肖，知我不遭時也。吾嘗三戰三走，鮑叔不以我為怯，知我有老母也。公子糾敗，召忽死之，吾幽囚受辱；鮑叔不以我為無恥，知我不羞小節，而恥功名不顯於天下也。生我者父母，知我者鮑子也！」。（《史記·管晏列傳》）
- (A) 治國才能不如鮑叔牙
(B) 因鮑叔牙提拔而顯名
(C) 謀大事難免不拘小節
(D) 未因功名而不顧小節

二、多選題 (占 24 分)

說明：第 16 題至第 23 題，每題有 5 個選項，其中至少有一個是正確的選項，請將正確選項 畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得 3 分；答錯 1 個選項者，得 1.8 分；答錯 2 個選項者，得 0.6 分；答錯多於 2 個選項或所有選項均未作答者，該題以零分計算。

16. 下列文句 畫底線 處的詞語，運用正確的選項是：
- (A) 李博士的精采引言帶動與會者的熱烈討論，充分達到拋磚引玉的效果
(B) 被告殺害父母，且全無悔意，檢察官認為他罪不容誅，主張求處死刑
(C) 現正值流感高峰期，民眾風聲鶴唳，非萬不得已，都避免到公共場所
(D) 陳伯伯和陳伯母鸞鶴情深，總是同進同出，形影相弔，真是令人歎羨
(E) 當時警匪對峙，雙方皆子彈上膛，眼看槍戰一觸即發，情勢間不容髮
17. 右圖是一則戒菸廣告，「持槍」的剪影用來類比「持菸」的手勢，意謂兩者同具危險性。下列文句「；」的前後，具有類似表意方式的選項是：
- (A) 居廟堂之高，則憂其民；處江湖之遠，則憂其君
(B) 物不產於秦，可寶者多；士不產於秦，而願忠者眾
(C) 欲流之遠者，必浚其泉源；思國之安者，必積其德義
(D) 貨惡其棄於地也，不必藏於己；力惡其不出於身也，不必為己
(E) 松柏後凋於歲寒，雞鳴不已於風雨；彼眾昏之日，固未嘗無獨醒之人也



18. 文學作品常將個人的情感投射到外在景物，再透過對景物的狀寫，反映出人物的情思。例如〈聽海〉的歌詞：「聽海哭的聲音，嘆息著誰又被傷了心，卻還不清醒。……聽海哭的聲音，這片海未免也太多情，悲泣到天明。」表面上是海在悲泣，其實真正哭泣、嘆息的是聽海的人。下列文句，運用這種手法的選項是：(A) 白雲迴望合，青靄入看無
(B) 青青河畔草，綿綿思遠道
(C) 紅燭自憐無好計，夜寒空替人垂淚
(D) 千里鶯啼綠映紅，水村山郭酒旗風
(E) 行宮見月傷心色，夜雨聞鈴腸斷聲
19. 儒家認為人擁有主體性和道德意志，故能志學進德、踐仁臻聖；此亦孔子「仁遠乎哉？我欲仁，斯仁至矣」之意。下列文句，表達上述意涵的選項是：
(A) 里仁為美。擇不處仁，焉得智
(B) 舜何人也？予何人也？有為者亦若是
(C) 譬如為山，未成一簣，止，吾止也；譬如平地，雖覆一簣，進，吾往也
(D) 輿薪之不見，為不用明焉；百姓之不見保，為不用恩焉。故王之不王，不為也，非不能也
(E) 我未見好仁者、惡不仁者。好仁者，無以尚之；惡不仁者，其為仁矣，不使不仁者加乎其身。有能一日用其力於仁矣乎？我未見力不足者
20. 透過電腦演算搜集數據，已廣泛應用於各領域，對文獻研究也頗有助益。下列關於古代文獻和數據分析的敘述，正確的選項是：
(A) 透過北宋文人書信中出現的人名，可大致勾勒出他們的交友網絡
(B) 統計南宋詞家所用的詞牌，可推論出南宋詞在敘寫內容上的特色和演變
(C) 統計分析白居易詩的韻腳，有助於推斷白居易情感表達和韻腳運用的關係
(D) 若以「人主」、「人臣」二詞搜尋先秦思想典籍，應該會有不少資料集中於《韓非子》
(E) 舊說《紅樓夢》作者或非一人，若比較各回的遣詞風格，應可獲得討論作者問題的相關證據
21. 閱讀下列二文，選出符合作者觀點的選項：
- 甲、藏書畫者，多取空名，偶傳為鍾、王、顧、陸之筆，見者爭售，此所謂「耳鑒」。又有觀畫而以手摸之，相傳以謂色不隱指者為佳畫，此又在耳鑒之下，謂之「揣骨聽聲」。(沈括《夢溪筆談》)
- 乙、書畫之妙，當以神會，難可以形器求也。世之觀畫者，多能指摘其間形象、位置、彩色瑕疵而已，至於奧理冥造者，罕見其人。如彥遠《畫評》言：「王維畫物，多不問四時，如畫花，往往以桃、杏、芙蓉、蓮花同畫一景。」(沈括《夢溪筆談》)
- (A) 耳鑒經由名家認可，是評斷書畫作品優劣的重要參考
(B) 耳鑒雖然是甄別畫作的好方法，但不如以手摸畫確實
(C) 世人品鑒書畫，往往重視創作者的名聲及其表現技巧
(D) 高妙的畫境可由創作者自由創造，不必符合真實情境
(E) 畫作好壞關鍵在於形象是否逼肖、空間布置是否妥適
- 鍾、王、顧、陸：指鍾繇、王羲之、顧愷之、陸探微等四人，皆魏晉南北朝書畫家。
- 色不隱指：意謂畫面視覺上看似立體，手指觸覺上卻是平滑。

22. 適當運用典故，可豐富文章內涵，也可使表意委婉含蓄。關於下列文句使用典故的目的，詮釋正確的選項是：

- (A) 是以郢書燕說，猶存其名；晉乘楚机，語多可採——連橫以燕相穿鑿附會 郢人書信事，說明臺灣舊有史籍頗多誤謬闕漏
- (B) 釃酒臨江，橫槊賦詩；固一世之雄也，而今安在哉——客用曹孟德之典，意在強調年命雖不可永，但事功終不為人所忘
- (C) 故西伯幽而演易，周且顯而制禮，不以隱約而弗務，不以康樂而加思——曹丕藉西伯、周且二人之事，指出人的創作意識會隨境遇不同而調整修正
- (D) 聖人無常師。孔子師郟子、萇弘、師襄、老聃——韓愈引孔子之例，闡明「術業有專攻」、「師不必賢於弟子」，使士大夫恥於從師的觀念不攻自破
- (E) 蜀清守丹穴，利甲天下，其後秦皇帝築女懷清臺——歸有光藉巴蜀寡婦事，申明不甘久處於敗屋、終將有所為的抱負，同時表達對祖母、母親的感念

23. 閱讀下列二詩，選出敘述正確的選項：

李白〈聽蜀僧濬彈琴〉 蜀僧抱綠綺，西下峨眉峰。 為我一揮手，如聽萬壑松。 客心洗流水，餘響入霜鐘。 不覺碧山暮，秋雲暗幾重。	洛夫〈客心洗流水，餘響入霜鐘——贈李白〉 客人乘醉而去 心情寂寂如廊下羅列的空酒罈 洗手時驟然想起當年 流放夜郎的不甘不快以及一點點不在乎水 盆裡從此風波不息 餘年的豪情已化作煉丹爐中的裊裊 響亮的詩句如風鈴懸遍了尋常百姓的廊簷 入世出世豈在酒與月亮之辨 霜飛髮揚，最後他在 鐘聲裡找到赤裸的自己
--	--

- (A) 洛夫詩的「客人」和「他」，即李白詩的「蜀僧濬」
- (B) 洛夫詩以「廊下羅列的空酒罈」比喻李白懷才不遇的落寞
- (C) 李白詩的「暮」、「秋」和洛夫詩的「霜飛」，都含有對時間的感懷
- (D) 李白詩的「流水」和洛夫詩的「水盆風波不息」，都形容心情的洶湧紛亂
- (E) 洛夫詩借李白原詩的兩句加以延展，呈現李白的生命際遇和波折後的體悟

第貳部分：非選擇題（共三大題，占 54 分）

說明：本部分共有三題，請依各題指示作答，答案必須寫在「答案卷」上，並標明題號一、二、三。作答務必使用筆尖較粗之黑色墨水的筆書寫，且不得使用鉛筆。

※學校將舉辦一場學習成果展，主題為「改變與轉化」，以下第一、第二大題是你應完成的任務：

一、候選素材說明（占 9 分）

宇宙及人世間許多現象呈現出改變和轉化的軌跡，如落花化作春泥、咖啡渣成爲製衣的原料、老屋再生爲新的文化空間、或是改變耕作方式，重新找回土地的生命……。請就相關知識或見聞，**提出一項事例，並說明所選事例和成果展主題間的關聯**，以參加甄選。文長約 100-150 字（約 5-7 行）。

二、參展素材分析 (占 18 分)

某組選擇琦君〈髻〉為素材，擬透過女子因青絲的改變，而心境有所轉化，來詮釋展覽主題。該組將根據框線內節錄的文字，說明：**五叔婆、母親、姨娘的頭髮會出現哪些生理上、髮式上的變化？其中反映出她們面對人生的哪些心態、感受，以及調適之道？**你是該組成員，請協助完成分析。文長約250-300字（約12-14行）。

一到七月七，家家戶戶的女人都要有一大半天披頭散髮。比如我的五叔婆吧，她既矮小又乾癟，頭髮掉了一大半，卻用墨炭畫出一個四四方方的額角，又把樹皮似的頭頂全抹黑了。洗過頭以後，墨炭全沒有了，亮著半個光禿禿的頭頂，只剩後腦勺一小撮頭髮，飄在背上，在廚房裡搖來晃去幫我母親做飯。可是母親烏油油的柔髮卻像一匹緞子似的垂在肩頭，微風吹來，一綹綹的短髮不時拂著她白嫩的面頰。我心裡在想，如果爸爸在家，看見媽媽這一頭烏亮的好髮，一定會上街買一對亮晶晶的水鑽髮夾給她。父親不久回來了，沒有買水鑽髮夾，卻帶回一位姨娘。……我們全家搬到杭州以後，母親不必忙廚房，而且許多時候，父親要她出來招呼客人，她那尖尖的螺絲髻兒實在不像樣，所以父親一定要她改梳一個式樣。母親就請她的朋友張伯母給她梳了個鮑魚頭。在當時，鮑魚頭是老太太梳的，母親才過三十歲，卻要打扮成老太太，姨娘看了只是抿嘴兒笑，父親就直皺眉頭。……她（劉嫂）每天早上十點鐘來，給姨娘梳各式各樣的頭，什麼鳳凰髻、羽扇髻、同心髻、燕尾髻，常常換樣子，襯托著姨娘細潔的肌膚，嫵嫵婷婷的水蛇腰兒，越發引得父親笑眯了眼。劉嫂勸母親說：「大太太，你也梳個時髦點的式樣嘛。」母親搖搖頭，響也不響。……

我長大出外讀書以後，寒暑假回家，偶然給母親梳頭，頭髮捏在手心，總覺得愈來愈少。想起幼年時，每年七月初七看母親烏亮的柔髮飄在兩肩，她臉上快樂的神情，心裡不禁一陣陣酸楚。在上海求學時，母親來信說她患了風溼病，手膀抬不起來，連最簡單的螺絲髻兒都盤不成樣，只好把稀稀疏疏的幾根短髮剪去了。不久，姨娘因事來上海。自從父親去世以後，母親和姨娘反而成了患難相依的伴侶，母親早已不恨她了。她穿著灰布棉袍，鬢邊戴著一朵白花，頸後垂著的再不是當年多采多姿的鳳凰髻或同心髻，而是一條簡簡單單的香蕉卷。她臉上脂粉不施，顯得十分哀戚。……

來臺灣以後，姨娘已成了我唯一的親人，當年如雲的青絲，如今也漸漸落去，只剩了一小把，且已夾有絲絲白髮。

三、引導寫作 (占 27 分)

104年8月8日，蘇迪勒颱風來襲，臺北市龍江路有兩個郵筒遭強風吹落的招牌砸歪，因而被戲稱為「歪腰郵筒」。由於歪腰郵筒姿勢可愛，民眾紛紛到該地拍照，使「受災」郵筒意外產生療癒功效。此一新聞甚至引起外國媒體注意，美、日皆對臺灣人民在天災及苦悶的生活所展現出的幽默感印象深刻。稍後，中華郵政更推出特製郵戳（右圖）及「人生嘛，歪腰也無妨」等一系列主題式明信片，頗受歡迎。

請就上述新聞事件，以「我看歪腰郵筒」為題，寫一篇完整的文章，陳述你的看法、感想、或評論，內容須切合「歪腰郵筒」所引發的現象或迴響，文長不限。



105 學年度學科能力測驗

國文考科選擇題參考答案

題號	答案	題號	答案
1	C	21	CD
2	A	22	DE
3	B	23	BCE
4	B		
5	A		
6	D		
7	A		
8	D		
9	C		
10	D		
11	B		
12	A		
13	B		
14	B		
15	C		
16	BCE		
17	BCE		
18	CE		
19	BCDE		
20	ACDE		

1111 學測落點分析

<http://hs.1111.com.tw/>

獨家提供各系去年註冊率、未來職務方向!

解答資料來源：大考中心 2016/1/23 公布

大學入學考試中心

105 學年度學科能力測驗試題

數學考科

—作答注意事項—

考試時間：100 分鐘

題型題數：單選題 6 題，多選題 7 題，選填題第 A 至 G 題共 7 題 作答方式：
用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答；更正時，應以橡皮擦擦拭，切勿

使用修正液（帶）。未依規定畫記答案卡，致機器掃描無法辨識答案者，其後果由考生自行承擔。選填題作答說明：選填題的題號

是 A，B，C，……，而答案的格式每題可能

不同，考生必須依各題的格式填答，且每一個列號只能在一個格子畫記。請仔細閱讀下面的例子。

例：若第 B 題的答案格式是 $\frac{\textcircled{18}}{\textcircled{19}}$ ，而依題意計算出來的答案是 $\frac{3}{8}$ ，則考生

必須分別在答案卡上的第 18 列的 $\frac{\square}{\square}$ 與第 19 列的 $\frac{\square}{\square}$ 畫記，如：

18	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	±
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
19	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	±
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

例：若第 C 題的答案格式是 $\frac{\textcircled{20}\textcircled{21}}{50}$ ，而答案是 $\frac{-7}{50}$ 時，則考生必須分別在答案

卡的第 20 列的 $\frac{\square}{\square}$ 與第 21 列的 $\frac{\square}{\square}$ 畫記，如：

20	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	±
	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>						
21	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	-	±
	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					

※試題後附有參考公式及可能用到的數值

5. 坐標空間中一質點自點 $P(1,1,1)$ 沿著方向 $a = (1,2,2)$ 等速直線前進，經過 5 秒後剛好到達平面 $x - y + 3z = 28$ 上，立即轉向沿著方向 $b = (-2,2,-1)$ 依同樣的速率等速直線前進。請問再經過幾秒此質點會剛好到達平面 $x = 2$ 上？
- (1) 1 秒
(2) 2 秒
(3) 3 秒
(4) 4 秒
(5) 永遠不會到達
6. 設 $\langle a_n \rangle$ 為一等比數列。已知前十項的和為 $\sum_{k=1}^{10} a_k = 80$ ，前五個奇數項的和為 $a_1 + a_3 + a_5 + a_7 + a_9 = 120$ ，請選出首項 a_1 的正確範圍。
- (1) $a_1 < 80$
(2) $80 \leq a_1 < 90$
(3) $90 \leq a_1 < 100$
(4) $100 \leq a_1 < 110$
(5) $110 \leq a_1$

二、多選題（占 35 分）

說明：第 7 題至第 13 題，每題有 5 個選項，其中至少有一個是正確的選項，請將正確選項畫記在答案卡之「選擇（填）題答案區」。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得 5 分；答錯 1 個選項者，得 3 分；答錯 2 個選項者，得 1 分；答錯多於 2 個選項或所有選項均未作答者，該題以零分計算。

7. 下列各方程式中，請選出有實數解的選項。
- (1) $|x| + |x - 5| = 1$
(2) $|x| + |x - 5| = 6$
(3) $|x| - |x - 5| = 1$
(4) $|x| - |x - 5| = 6$
(5) $|x| - |x - 5| = -1$

8. 下面是甲、乙兩個商場的奇異果以及蘋果不同包裝的價格表，例如：甲商場奇異果價格「35元/一袋2顆」表示每一袋有2顆奇異果，價格35元。

甲商場售價

奇異果價格	20元/一袋1顆	35元/一袋2顆	80元/一袋5顆	100元/一袋6顆
蘋果價格	45元/一袋1顆	130元/一袋3顆	260元/一袋6顆	340元/一袋8顆

乙商場售價

奇異果價格	18元/一袋1顆	50元/一袋3顆	65元/一袋4顆	95元/一袋6顆
蘋果價格	50元/一袋1顆	190元/一袋4顆	280元/一袋6顆	420元/一袋10顆

依據上述數據，請選出正確的選項。

- (1) 在甲商場買一袋3顆裝的蘋果所需金額低於買三袋1顆裝的蘋果
 - (2) 乙商場的奇異果售價，一袋裝越多顆者，其每顆單價越低
 - (3) 若只想買奇異果，則在甲商場花500元最多可以買到30顆奇異果
 - (4) 如果要買12顆奇異果和4顆蘋果，在甲商場所需最少金額低於在乙商場所需最少金額
 - (5) 無論要買多少顆蘋果，在甲商場所需最少金額都低於在乙商場所需最少金額
9. 下列各直線中，請選出和 z 軸互為歪斜線的選項。
- (1) $L_1: \begin{cases} x=0 \\ z=0 \end{cases}$
 - (2) $L_2: \begin{cases} y=0 \\ x+z=1 \end{cases}$
 - (3) $L_3: \begin{cases} z=0 \\ x+y=1 \end{cases}$
 - (4) $L_4: \begin{cases} x=1 \\ y=1 \end{cases}$
 - (5) $L_5: \begin{cases} y=1 \\ z=1 \end{cases}$
10. 設 a 、 b 、 c 皆為正整數，考慮多項式 $f(x)=x^4+ax^3+bx^2+cx+2$ 。請選出正確的選項。
- (1) $f(x)=0$ 無正根
 - (2) $f(x)=0$ 一定有實根
 - (3) $f(x)=0$ 一定有虛根
 - (4) $f(1)+f(-1)$ 的值是偶數
 - (5) 若 $a+c>b+3$ ，則 $f(x)=0$ 有一根介於 -1 與 0 之間

11. 一個 41 人的班級某次數學考試，每個人的成績都未超過 59 分。老師決定以下列方式調整成績：原始成績為 x 分的學生，新成績調整為 $40\log_{10}\left(\frac{x+1}{10}\right)+60$ 分（四捨五入到整數）。請選出正確的選項。
- (1) 若某人原始成績是 9 分，則新成績為 60 分
 - (2) 若某人原始成績超過 20 分，則其新成績超過 70 分
 - (3) 調整後全班成績的全距比原始成績的全距大
 - (4) 已知小文的原始成績恰等於全班原始成績的中位數，則小文的新成績仍然等於調整後全班成績的中位數
 - (5) 已知小美的原始成績恰等於全班原始成績的平均，則小美的新成績仍然等於調整後全班成績的平均（四捨五入到整數）
12. 在 $\triangle ABC$ 中，已知 $\angle A = 20^\circ$ 、 $\overline{AB} = 5$ 、 $\overline{BC} = 4$ 。請選出正確的選項。
- (1) 可以確定 $\angle B$ 的餘弦值
 - (2) 可以確定 $\angle C$ 的正弦值
 - (3) 可以確定 $\triangle ABC$ 的面積
 - (4) 可以確定 $\triangle ABC$ 的內切圓半徑
 - (5) 可以確定 $\triangle ABC$ 的外接圓半徑
13. 甲、乙、丙、丁四位男生各騎一台機車約 A 、 B 、 C 、 D 四位女生一起出遊，他們約定讓四位女生依照 A 、 B 、 C 、 D 的順序抽鑰匙來決定搭乘哪位男生的機車。其中除了 B 認得甲的機車鑰匙，並且絕對不會選取之外，每個女生選取這些鑰匙的機會都均等。請選出正確的選項。
- (1) A 抽到甲的鑰匙的機率大於 C 抽到甲的鑰匙的機率
 - (2) C 抽到甲的鑰匙的機率大於 D 抽到甲的鑰匙的機率
 - (3) A 抽到乙的鑰匙的機率大於 B 抽到乙的鑰匙的機率
 - (4) B 抽到丙的鑰匙的機率大於 C 抽到丙的鑰匙的機率
 - (5) C 抽到甲的鑰匙的機率大於 C 抽到乙的鑰匙的機率

第貳部分：選填題（占 35 分）

說明：1.第A至G題，將答案畫記在答案卡之「選擇（填）題答案區」所標示的列號（14-31）。
2.每題完全答對給5分，答錯不倒扣，未完全答對不給分。

A. 考慮每個元（或稱元素）只能是 0 或 1 的 2×3 階矩陣，且它的第一列與第二列不相同且各列的元素不能全為零，這樣的矩陣共有 14 15 個。

B. 坐標平面上 O 為原點，設 $\vec{u} = (1, 2)$ 、 $\vec{v} = (3, 4)$ 。令 Ω 為滿足 $\vec{OP} = x\vec{u} + y\vec{v}$ 的所有點 P 所形成的區域，其中 $\frac{1}{2} \leq x \leq 1$ 、 $-3 \leq y \leq 1$ ，則 Ω 的面積為 $\frac{\textcircled{16}}{\textcircled{17}}$ 平方單位。
(化成最簡分數)

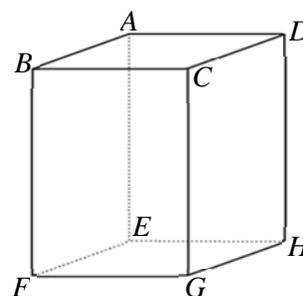
C. 從橢圓 Γ 的兩焦點分別作垂直於長軸的直線，交橢圓於四點。已知連此四點得一個邊長為 2 的正方形，則 Γ 的長軸長為 $\textcircled{18} + \sqrt{\textcircled{19}}$ 。

D. 線性方程組 $\begin{cases} x+2y+3z=0 \\ 2x+y+3z=6 \\ x-y=6 \\ x-2y-z=8 \end{cases}$ 經高斯消去法計算後，其增廣矩陣可化簡為 $\left[\begin{array}{ccc|c} 1 & 0 & a & b \\ 0 & 1 & c & d \\ 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 0 \end{array} \right]$ ，則 $a = \textcircled{20}$ 、 $b = \textcircled{21}$ 、 $c = \textcircled{22}$ 、 $d = \textcircled{23} \textcircled{24}$ 。

- E. 設 a 為一實數，已知在第一象限滿足聯立不等式 $\begin{cases} x-3y \leq a \\ x+2y \leq 14 \end{cases}$ 的所有點所形成之區域面積為 $\frac{213}{5}$ 平方單位，則 $a = \underline{\textcircled{25}}$ 。

- F. 投擲一公正骰子三次，所得的點數依序為 a, b, c 。在 b 為奇數的條件下，行列式 $\begin{vmatrix} a & b \\ b & c \end{vmatrix} > 0$ 的機率為 $\frac{\textcircled{26}\textcircled{27}}{\textcircled{28}\textcircled{29}}$ 。(化成最簡分數)

- G. 如右圖所示， $ABCD-EFGH$ 為一長方體。若平面 BDG 上一點 P 滿足 $AP = \frac{1}{3}AB + 2AD + aAE$ ，則實數 $a = \frac{\textcircled{30}}{\textcircled{31}}$ 。
(化成最簡分數)



參考公式及可能用到的數值

- 首項為 a ，公差為 d 的等差數列前 n 項之和為 $S = \frac{n(2a + (n-1)d)}{2}$
首項為 a ，公比為 $r (r \neq 1)$ 的等比數列前 n 項之和為 $S = \frac{a(1-r^n)}{1-r}$
- 三角函數的和角公式：
 $\sin(A+B) = \sin A \cos B + \cos A \sin B$
 $\cos(A+B) = \cos A \cos B - \sin A \sin B$
 $\tan(A+B) = \frac{\tan A + \tan B}{1 - \tan A \tan B}$
- $\triangle ABC$ 的正弦定理： $\frac{a}{\sin A} = \frac{b}{\sin B} = \frac{c}{\sin C} = 2R$ （ R 為 $\triangle ABC$ 外接圓半徑）
 $\triangle ABC$ 的餘弦定理： $c^2 = a^2 + b^2 - 2ab \cos C$
- 一維數據 $X : x_1, x_2, \dots, x_n$ ，算術平均數 $\mu_X = \frac{1}{n}(x_1 + x_2 + \dots + x_n) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n x_i$
標準差 $\sigma_X = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \mu_X)^2} = \sqrt{\frac{1}{n} ((\sum_{i=1}^n x_i^2) - n\mu_X^2)}$
- 二維數據 $(X, Y) : (x_1, y_1), (x_2, y_2), \dots, (x_n, y_n)$ ，相關係數 $r_{X,Y} = \frac{\sum_{i=1}^n (x_i - \mu_X)(y_i - \mu_Y)}{n\sigma_X\sigma_Y}$
迴歸直線（最適合直線）方程式 $y - \mu_Y = r_{X,Y} \frac{\sigma_Y}{\sigma_X} (x - \mu_X)$
- 參考數值： $\sqrt{2} \approx 1.414, \sqrt{3} \approx 1.732, \sqrt{5} \approx 2.236, \sqrt{6} \approx 2.449, \pi \approx 3.142$
- 對數值： $\log_{10} 2 \approx 0.3010, \log_{10} 3 \approx 0.4771, \log_{10} 5 \approx 0.6990, \log_{10} 7 \approx 0.8451$

105 學年度學科能力測驗

數學考科選擇（填）題參考答案

題號	答案	題號	題號	答案	題號	題號	答案
1	3	A	14	4	E	25	6
2	5		15	2		26	1
3	2	B	16	7	F	27	9
4	1		17	2		28	3
5	2	C	18	1		29	6
6	4		19	5		G	30
7	2,3,5	D	20	1	31		3
8	1,2,4		21	4			
9	3,5		22	1			
10	1,4,5		23	—			
11	1,2,4		24	2			
12	2,5						
13	4,5						

1111 學測落點分析

<http://hs.1111.com.tw/>

獨家提供各系去年註冊率、未來職務方向!

解答資料來源：大考中心 2016/1/24 公布

大學入學考試中心

105 學年度學科能力測驗試題

英文考科

— 作答注意事項 —

考試時間：100 分鐘 題型題

數：

第壹部分

· 單選題共 56 題

第貳部分

· 非選擇題共二大題

作答方式：

- 選擇題用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答；更正時，應以橡皮擦擦拭，切勿使用修正液（帶）。
- 非選擇題用筆尖較粗之黑色墨水的筆在「答案卷」上作答；更正時，可以使用修正液（帶）。
- 未依規定畫記答案卡，致機器掃描無法辨識答案；或未使用黑色墨水的筆書寫答案卷，致評閱人員無法辨認機器掃描後之答案者，其後果由考生自行承擔。
- 答案卷每人一張，不得要求增補。

第壹部分：單選題（占 72 分）

一、詞彙題（占 15 分）

說明：第 1 題至第 15 題，每題有 4 個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項，請畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得 1 分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

1. Posters of the local rock band were displayed in store windows to promote the sale of their _____ tickets.
(A) journey (B) traffic (C) concert (D) record
2. Maria didn't want to deliver the bad news to David about his failing the job interview. She herself was quite _____ about it.
(A) awful (B) drowsy (C) tragic (D) upset
3. The newcomer speaks with a strong Irish _____; he must be from Ireland.
(A) accent (B) identity (C) gratitude (D) signature
4. Although Maggie has been physically _____ to her wheelchair since the car accident, she does not limit herself to indoor activities.
(A) ceased (B) committed (C) confined (D) conveyed
5. All passengers riding in cars are required to fasten their seatbelts in order to reduce the risk of _____ in case of an accident.
(A) injury (B) offense (C) sacrifice (D) victim
6. The principal of this school is a man of exceptional _____. He sets aside a part of his salary for a scholarship fund for children from needy families.
(A) security (B) maturity (C) facility (D) generosity
7. The science teacher always _____ the use of the laboratory equipment before she lets her students use it on their own.
(A) tolerates (B) associates (C) demonstrates (D) exaggerates
8. Most of the area is covered by woods, where bird species are so _____ that it is a paradise for birdwatchers.
(A) durable (B) private (C) realistic (D) numerous
9. In most cases, the committee members can reach agreement quickly. _____, however, they differ greatly in opinion and have a hard time making decisions.
(A) Occasionally (B) Automatically (C) Enormously (D) Innocently
10. Many people try to save a lot of money before _____, since having enough money would give them a sense of security for their future.
(A) isolation (B) promotion (C) retirement (D) announcement
11. In winter, our skin tends to become dry and _____, a problem which is usually treated by applying lotions or creams.
(A) alert (B) itchy (C) steady (D) flexible
12. Benson married Julie soon after he had _____ her heart and gained her parents' approval.
(A) conquered (B) estimated (C) guaranteed (D) intensified
13. The recent flood completely _____ my parents' farm. The farmhouse and fruit trees were all gone and nothing was left.
(A) ruined (B) cracked (C) hastened (D) neglected
14. The results of this survey are not reliable because the people it questioned were not a typical or _____ sample of the entire population that was studied.
(A) primitive (B) spiritual (C) representative (D) informative
15. In line with the worldwide green movement, carmakers have been working hard to make their new models more _____ friendly to reduce pollution.
(A) liberally (B) individually (C) financially (D) environmentally

二、綜合測驗（占 15 分）

說明：第 16 題至第 30 題，每題一個空格，請依文意選出最適當的一個選項，請畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得 1 分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

第 16 至 20 題為題組

Bill and Sam decided to kidnap the son of a banker to compensate for their business loss. They kidnapped the boy and hid him in a cave. They asked for a ransom of \$2,000 to return the boy. 16, their plan quickly got out of control. Their young captive 17 to be a mischievous boy. He viewed the kidnapping as a wonderful camping trip. He demanded that his kidnappers play tiring games with him, such as riding Bill as a horse for nine miles. Bill and Sam were soon desperate and decided to 18 the little terror. They lowered the price to \$1,500. Yet, knowing perfectly well 19 a troublemaker his son was, the father refused to give them any money. 20, he asked the kidnappers to pay him \$250 to take the boy back. To persuade the boy to return home, Bill and Sam had to tell him that his father was taking him bear-hunting. The kidnappers finally handed over the boy and \$250 to the banker and fled town as quickly as they could.

- | | | | |
|----------------------|----------------|-----------------|-----------------------|
| 16. (A) However | (B) Otherwise | (C) Furthermore | (D) Accordingly |
| 17. (A) made believe | (B) got along | (C) turned out | (D) felt like |
| 18. (A) hold on to | (B) get rid of | (C) make fun of | (D) take advantage of |
| 19. (A) how | (B) that | (C) why | (D) what |
| 20. (A) Namely | (B) Altogether | (C) Simply | (D) Instead |

第 21 至 25 題為題組

A polygraph machine, also known as a “lie detector,” is a common part of criminal investigations. The instrument is used to measure 21 a person’s body reacts to questions. The theory underlying it is that lying is stressful, and that this stress can be measured and recorded on a polygraph machine.

When a person takes a polygraph test, four to six wires, called sensors, are 22 to different parts of his body. The sensors pick up signals from the person’s blood pressure, pulse, and perspiration. 23 the process of questioning, all the signals are recorded on a single strip of moving paper. Once the questions are finished, the examiner analyzes the results to determine if the person tested 24 truthful.

Well-trained examiners can usually detect lying with a high degree of 25 when they use a polygraph. However, because different people behave differently when lying, a polygraph test is by no means perfect.

- | | | | |
|-------------------|--------------|-----------------|---------------------|
| 21. (A) what | (B) when | (C) how | (D) why |
| 22. (A) adapted | (B) attached | (C) related | (D) restricted |
| 23. (A) Before | (B) Among | (C) Without | (D) Throughout |
| 24. (A) was being | (B) would be | (C) was to be | (D) would have been |
| 25. (A) quantity | (B) accuracy | (C) possibility | (D) emergency |

第 26 至 30 題為題組

International trade is the exchange of goods and services between countries. Trade is driven by different production costs in different countries, making 26 cheaper for some countries to import goods rather than make them. A country is said to have a comparative advantage over another when it can produce a commodity more cheaply. This comparative advantage is 27 by key factors of production such as land, capital, and labor.

While international trade has long been conducted in history, its economic, social, and political importance has been 28 in recent centuries. During the 1990s, international trade grew by nearly 8.6% each year. In the year 1990 alone, the growth in trade in services was as high as 19%.

Today, all countries are involved in, and to varying degrees dependent on, trade with other countries. 29 international trade, nations would be limited to the goods and services produced within their own borders. Trade is certainly a main 30 force for globalization. It is also the subject of many international agreements that aim to govern and facilitate international trade, such as those negotiated through the World Trade Organization (WTO).

26. (A) them (B) such (C) what (D) it
27. (A) installed (B) reserved (C) opposed (D) determined
28. (A) to the point (B) on the rise (C) off the hook (D) for the record
29. (A) Despite (B) Between (C) Without (D) Under
30. (A) driving (B) pulling (C) riding (D) bringing

三、文意選填（占 10 分）

說明：第 31 題至第 40 題，每題一個空格，請依文意在文章後所提供的 (A) 到 (J) 選項中分別選出最適當者，並將其英文字母代號畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得 1 分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

第 31 至 40 題為題組

Are forests always created by nature? A man from rural India proves that this is not necessarily 31.

Abdul Kareem, who used to be an airline ticketing agent, has a great love for the woods. Though he never went to college, he can talk about plants and trees like an expert. In 1977, he bought a piece of rocky wasteland with the 32 of growing trees on it. In the beginning, people thought he was 33 to waste his time and money on the land. But he simply 34 them and kept working on the soil and planting trees there. The land was so 35 that it had to be watered several times a day. Kareem had to fetch the water from a source that was a kilometer away. In the first two years, none of the trees he planted 36. However, in the third year, several young trees started growing. Greatly 37 by the result, Kareem planted more trees and his man-made forest began to take shape.

Kareem let his forest grow naturally, without using fertilizers or insecticides. He believed in the ability of nature to renew itself without the 38 of humans. That's why he did not allow fallen leaves or twigs from the forest to be removed.

After years of hard work, Kareem has not only realized his dream but also transformed a piece of 39 property into a beautiful forest. Today, his forest is home to 1,500 medicinal plants, 2,000 varieties of trees, rare birds, animals, and insects. Now, scientists from all over the world come to visit his 40. They hope to find the secret of his success.

- (A) deserted (B) interference (C) vision (D) crazy (E) creation
(F) encouraged (G) ignored (H) survived (I) dry (J) true

四、閱讀測驗（占 32 分）

說明：第 41 題至第 56 題，每題請分別根據各篇文章之文意選出最適當的一個選項，請畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得 2 分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

第 41 至 44 題為題組

In Japan, a person's blood type is popularly believed to decide his/her temperament and personality. Type-A people are generally considered sensitive perfectionists and good team players, but over-anxious. Type Os are curious and generous but stubborn. Type ABs are artistic but mysterious and unpredictable, and type Bs are cheerful but eccentric, individualistic, and selfish. Though lacking scientific evidence, this belief is widely seen in books, magazines, and television shows.

The blood-type belief has been used in unusual ways. The women's softball team that won gold for Japan at the Beijing Olympics is reported to have used blood-type theories to customize training for each player. Some kindergartens have adopted teaching methods along blood group lines, and even major companies reportedly make decisions about assignments based on an employee's blood type. In 1990, Mitsubishi Electronics was reported to have announced the formation of a team composed entirely of AB workers, thanks to "their ability to make plans."

The belief even affects politics. One former prime minister considered it important enough to reveal in his official profile that he was a type A, while his opposition rival was type B. In 2011, a minister, Ryu Matsumoto, was forced to resign after only a week in office, when a bad-tempered encounter with local officials was televised. In his resignation speech, he blamed his failings on the fact that he was blood type B.

The blood-type craze, considered simply harmless fun by some Japanese, may manifest itself as prejudice and discrimination. In fact, this seems so common that the Japanese now have a term for it: *bura-hara*, meaning blood-type harassment. There are reports of discrimination leading to children being bullied, ending of happy relationships, and loss of job opportunities due to blood type.

41. What is the speaker's attitude toward the blood-type belief in Japan?
(A) Negative. (B) Defensive. (C) Objective. (D) Encouraging.
42. According to the examples mentioned in the passage, which blood type can we infer is the **LEAST** favored in Japan?
(A) Type A. (B) Type B. (C) Type O. (D) Type AB.
43. Why did Prime Minister Ryu Matsumoto resign from office?
(A) He revealed his rival's blood type.
(B) He was seen behaving rudely on TV.
(C) He blamed his failings on local officials.
(D) He was discriminated against because of blood type.
44. Which field is **NOT** mentioned in the passage as being affected by blood-type beliefs?
(A) Education. (B) Sports. (C) Business. (D) Medicine.

第 45 至 48 題為題組

Like many other five-year-olds, Jeanie Low of Houston, Texas, would use a stool to help her reach the bathroom sink. However, the plastic step-stool she had at home was unstable and cluttered up the small bathroom shared by her whole family. After learning of an invention contest held by her school that year, Jeanie resolved to enter the contest by creating a stool that would be a permanent fixture in the bathroom, and yet could be kept out of the way when not in use.

Jeanie decided to make a stool attached to the bathroom cabinet door under the sink. She cut a plank of wood into two pieces, each about two feet wide and one foot long. Using metal hinges, Jeanie attached one piece of the wood to the front of the cabinet door, and the second piece to the first. The first piece was set just high enough so that when it swung out horizontally from the cabinet door, the second piece would swing down from the first, just touching the ground, and so serving as a support for the first piece of the wood. This created a convenient, sturdy platform for any person too short to reach the sink. When not in use, the hinges allowed the two pieces of wood to fold back up tightly against the cabinet, where they were held in place by magnets. Jeanie called her invention the “Kiddie Stool.”

Jeanie’s Kiddie Stool won first place in her school’s contest. Two years later, it was awarded first prize again at Houston’s first annual Invention Fair. As a result, Jeanie was invited to make a number of public appearances with her Kiddie Stool, and was featured on local TV as well as in newspapers. Many people found the story of the Kiddie Stool inspiring because it showed that with imagination, anyone can be an inventor.

45. Why did Jeanie Low invent the Kiddie Stool, according to the passage?
- (A) Many other five-year-olds had problems reaching the bathroom sink.
 - (B) She did not think that plastic stools were tall enough for her.
 - (C) The stool in her bathroom was not firm and often got in the way.
 - (D) She was invited to enter an invention contest held by her school.
46. Which of the following statements is true about how the Kiddie Stool works?
- (A) The Kiddie Stool will swing out only when the cabinet door opens.
 - (B) It uses hinges and magnets to keep the wooden pieces in place.
 - (C) It swings from left to right to be attached to the cabinet door.
 - (D) The platform is supported by two pieces of metal.
47. What are the characteristics of Jeanie’s Kiddie Stool?
- (A) Permanent and foldable.
 - (B) Fragile and eye-catching.
 - (C) Conventional and touching.
 - (D) Convenient and recyclable.
48. Which of the following sayings best captures the spirit of Jeanie Low’s story?
- (A) Failure is the mother of success.
 - (B) There’s nothing new under the sun.
 - (C) Necessity is the mother of invention.
 - (D) Genius is 1% inspiration and 99% perspiration.

第 49 至 52 題為題組

Ongoing conflicts across the Middle East have prevented more than 13 million children from attending school, according to a report published by UNICEF, the United Nations Children’s Fund.

The report states that 40% of all children across the region are currently not receiving an education, which is a result of two consequences of violence: structural damage to schools and the displacement of populations, also called “forced migration.” Both issues result from the tide of violence that has crossed the region in recent years. The report examines nine countries where a state of war has become the norm. Across these countries, violence has made 8,500 schools unusable. In certain cases, communities have relied on school buildings to function as shelters for the displaced, with up to nine families living in a single classroom in former schools across **Iraq**.

The report pays particularly close attention to Syria, where a bloody civil war has displaced at least nine million people since the war began in 2011. With the crisis now in its fifth year, basic public services, including education, inside Syria have been stretched to breaking point. Within the country, the quality and availability of education depends on whether a particular region is suffering violence.

The report concludes with an earnest request to international policymakers to distribute financial and other resources to ease the regional crisis. With more than 13 million children already driven from classrooms by conflict, it is no exaggeration to say that the educational prospects of a generation of children are **in the balance**. The forces that are crushing individual lives and futures are also destroying the prospects for an entire region.

49. What is this article mainly about?
- (A) Why people are moving away from their own countries.
 - (B) Why there are civil wars and violence in the Middle East.
 - (C) Why many schools have become shelters for displaced families.
 - (D) Why many children in the Middle East are not attending school.
50. Why is “Iraq” mentioned in the second paragraph?
- (A) To convince people that temporary housing can be easily found.
 - (B) To prove that classrooms there are big enough to host many families.
 - (C) To give an example of why schools are not usable for children’s learning.
 - (D) To show how structural damages of school can affect the quality of education.
51. What does the phrase “**in the balance**” in the last paragraph most likely mean?
- (A) Being well taken care of.
 - (B) In an uncertain situation.
 - (C) Under control by the authority.
 - (D) Moving in the wrong direction.
52. According to the passage, which of the following statements is true?
- (A) The war in Syria has been going on since 2011.
 - (B) More than nine thousand schools have been destroyed by wars.
 - (C) Thirteen million people have been forced to leave their homes in the Middle East.
 - (D) Forty percent of all children in the world are not attending schools due to ongoing conflict.

第 53 至 56 題為題組

Many marine animals, including penguins and marine iguanas, have evolved ways to get rid of excess salt by using special salt-expelling glands around their tongue. However, the sea snake’s salt glands cannot handle the massive amounts of salt that would enter their bodies if they actually drank seawater. This poses a serious problem when it comes to getting enough water to drink. If seawater is not an option, how does this animal survive in the ocean?

An international team of researchers focused on a population of yellow-bellied sea snakes living near Costa Rica, where rain often does not fall for up to seven months out of the year. Because yellow-bellied sea snakes usually spend all of their time far from land, rain is the animals’ only source of fresh water. When it rains, a thin layer of fresh water forms on top of the ocean, providing the snakes with a fleeting opportunity to lap up that precious resource. But during the dry season when there is no rain, snakes presumably have nothing to drink. Thus, the team became interested in testing whether sea snakes became dehydrated at sea.

The researchers collected more than 500 yellow-bellied sea snakes and weighed them. They found that during the dry season about half of the snakes accepted fresh water offered to them, while nearly none did during the wet season. A snake's likelihood to drink also correlated with its body condition, with more withered snakes being more likely to drink, and to drink more. Finally, as predicted, snakes captured during the dry season contained significantly less body water than those scooped up in the rainy season. Thus, it seems the snake is able to endure certain degrees of dehydration in between rains. Scientists believe that dehydration at sea may explain the declining populations of sea snakes in some parts of the world.

53. What is the purpose of the study described in this passage?
- (A) To test if sea snakes lose body water at sea.
 - (B) To see whether sea snakes drink water offered to them.
 - (C) To find out if sea snakes are greatly reduced in population.
 - (D) To prove that sea snakes drink only water coming from rivers.
54. Which of the following is true about sea snakes?
- (A) Their salt glands can remove the salt in the seawater.
 - (B) They can drink seawater when it mixes with rainwater.
 - (C) The ocean is like a desert to them since they don't drink seawater.
 - (D) They usually live near the coastal area where there is more fresh water.
55. Which of the following is one of the findings of the study?
- (A) If a sea snake was dried and weak, it drank more fresh water.
 - (B) If captured in the wet season, sea snakes drank a lot of fresh water.
 - (C) Most of the sea snakes had lost a lot of body water when captured.
 - (D) Dehydration is not a problem among sea snakes since they live at sea.
56. What can be inferred from the study?
- (A) Sea snakes can easily survive long years of drought.
 - (B) Evolution will very likely enable sea snakes to drink seawater.
 - (C) Sea snakes will be the last creature affected by global warming.
 - (D) The sea snakes' population distribution is closely related to rainfall.

第貳部分：非選擇題（占 28 分）

說明：本部分共有二題，請依各題指示作答，答案必須寫在「答案卷」上，並標明大題號（一、二）。作答務必使用筆尖較粗之黑色墨水的筆書寫，且不得使用鉛筆。

一、中譯英（占 8 分）

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

1. 相較於他們父母的世代，現今年輕人享受較多的自由和繁榮。
2. 但是在這個快速改變的世界中，他們必須學習如何有效地因應新的挑戰。

二、英文作文（占 20 分）

說明：1.依提示在「答案卷」上寫一篇英文作文。
2.文長至少 120 個單詞（words）。

提示：你認為家裡生活環境的維持應該是誰的責任？請寫一篇短文說明你的看法。文分兩段，第一段說明你對家事該如何分工的看法及理由，第二段舉例說明你家中家事分工的情形，並描述你自己做家事的經驗及感想。

105 學年度學科能力測驗
英文考科選擇題參考答案

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

1111 學測落點分析

<http://hs.1111.com.tw/>

獨家提供各系去年註冊率、未來職務方向!

解答資料來源：大考中心 2016/1/23 公布

大學入學考試中心

105 學年度學科能力測驗試題

社會考科

— 作答注意事項 —

考試時間：100 分鐘 題型題

數：

· 單選題共 72 題

作答方式：

- 用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答；更正時，應以橡皮擦擦拭，切勿使用修正液(帶)。
- 未依規定畫記答案卡，致機器掃描無法辨識答案者，其後果由考生自行承擔。

單選題（占 144 分）

說明：第 1 題至第 72 題皆計分。每題有 4 個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項，請畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得 2 分；答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算。

1. 根據報導，某國政府教育部近來發布規定，禁止中學成立同性戀社團，並透過學校向家長宣導，如果家中孩童熱愛穿 V 領上衣，便可能具有同性情慾傾向，應小心多加防範。此規定與宣布受到人權團體批評。請問下述批評何者最可能為人權團體之訴求？
- (A) 該國做法有違兩性平等的原則
 - (B) 該國做法限制消費者選擇自由
 - (C) 該國做法侵犯家長之親權行使
 - (D) 該國做法違反學生之結社自由

2. 某國針對婦女「沒有可自由使用之零用錢」現象進行調查，而所謂可自由使用之零用錢意指家庭必須花費外，婦女可自行決定如何支配之金錢。此項調查結果如表 1：

表 1

年度	全體婦女人口中沒有可自由使用零用錢之比例	有收入婦女中沒有可自由使用零用錢之比例	無收入婦女中沒有可自由使用零用錢之比例
2006	37%	36%	54%
2010	44%	37%	55%

根據以上資料，有關該國社會現況的描述與解釋，下列敘述何者較為合理？

- (A) 對照有無收入婦女的相關數據，顯示有收入仍未能確保女性擁有完全經濟自主
 - (B) 無收入婦女中，沒有可自由使用零用錢的比例高於五成，顯示他們較不善理財
 - (C) 有收入婦女中，有近四成沒有可自由使用的零用錢，顯示女性有過度消費問題
 - (D) 全體婦女中沒有可自由使用零用錢的比例呈現上升，乃因愈來愈多婦女掌管家庭經濟
3. 第一次波斯灣戰爭時，曾有美國雜誌報導：伊拉克為貧瘠之地，其歷史中也少有豐富文化與偉大信念。但文化評論者卻指出，伊拉克是兩河文明發源地，土地肥沃物產富饒，此報導之描述，明顯表現美國社會普遍存在對伊拉克的既有刻板印象。請問以下敘述何者最能說明此評論者的觀點？
- (A) 媒體報導往往未經查證，向來為人所詬病
 - (B) 媒體常以我族中心主義觀點詮釋國際事務
 - (C) 美國軍事強權擴張，阻礙各文化相互涵化
 - (D) 媒體屬大眾文化，報導往往缺乏深度內涵

4. 根據某項東亞三國的社會調查，中華民國、日本、南韓民眾參加不同社會團體之比例（百分比）如表 2：

表 2 單位：%

參加團體類型 \ 國家別	中華民國	日本	南韓
政治團體	0.4	4.4	5.5
社團（村里）管理委員會	2.4	60.7	26.4
社會服務團體（志工）	4.0	7.6	16.5
宗教團體	9.8	10.3	29.2
校友會	1.3	44.8	47.8
工會	2.9	10.9	7.0
至少參加一個團體的民眾比例	36.7	83.2	76.1

根據表 2，以下敘述何者正確？

- (A) 南韓民眾參加校友會的人數，為三國之中最高
 (B) 我國民眾宗教團體參與低，可見宗教自由度低於日韓
 (C) 就民眾參與社會團體比例而言，我國的社會資本高於日本
 (D) 相對於政治團體，三國民眾皆較樂意於參與社會服務團體
5. 我國某屆立法委員選舉的選票設計如圖 1，關於選票之相關敘述，下列何者正確？



圖 1

- (A) 原住民身分選民與其他選民同為領取圖中區域立委選票
 (B) 無法從選票設計看出這是以並立制計算席次的選舉制度
 (C) 在政黨選票上，選民可以投兩個政黨，也就是所謂的兩票制
 (D) 為爭取政黨票，各政黨須提出相同數額的不分區候選人名單
6. 我國《地方制度法》對於行政層級的畫分和所轄的次級地方組織，都有詳細的規定。下列有關「桃園市大園區」與「臺東縣池上鄉」之敘述，何者正確？
- (A) 前者為市府派出單位，後者為地方自治團體
 (B) 二者皆為縣級行政單位所轄的次級地方組織
 (C) 前者之首長為區長，後者之首長為鄉長，均由選舉產生
 (D) 前者設區民代表會，後者設鄉民代表會，二者皆為立法機關

7. 最近社會大眾討論是否應將我國選舉權的年齡降至年滿十八歲。根據現行法規，如欲修改此項投票年齡門檻，必須透過何種程序始能達成？
- (A)可直接經由舉辦全國性公民投票決議通過
 - (B)須經由中央選舉委員會決議之後公告實施
 - (C)行政院透過內政部頒布行政命令即可實施
 - (D)須經我國修憲的程序才可將投票年齡降低
8. 兩岸關係一向是我國政治上重要的議題之一，這些年來此問題隨著時間產生了一些變化。有關兩岸關係問題，下列敘述何者正確？
- (A)兩岸為敵對狀態，故未能簽訂任何經貿協議
 - (B)目前兩岸呈現分治狀態，雙方互不承認主權
 - (C)民國六十年我國退出聯合國後才開始出現兩岸關係問題
 - (D)中國大陸制定《反分裂國家法》後始出現兩岸關係問題
9. 國家應維護人民之人性尊嚴，不得將人民當作達成特定目的之工具。依前所述，國家下列行為，何者已侵害人民之人性尊嚴？
- (A)為調查犯罪事實及證據而搜索犯罪嫌疑人住處
 - (B)為迅速查明犯罪的主謀而對共犯連夜進行偵訊
 - (C)為預防傳染病擴散而命令疑似感染者在家隔離
 - (D)為維護公共安全社會秩序而禁止人民集會遊行
10. 甲男與丙女是夫妻，乙是甲之弟。甲死亡後，30歲未婚之乙與丙結婚。下列關於乙丙間婚姻效力之敘述，何者正確？
- (A)甲死亡後，乙丙無親屬關係，故乙丙之婚姻有效
 - (B)乙與丙輩分相同且親等相近，故乙丙之婚姻無效
 - (C)丙為乙之兄嫂，二人結婚有違倫常，故婚姻無效
 - (D)乙丙未違反近親不得結婚的規定，婚姻合法有效
11. 憲法保障人民有請願、訴願及訴訟之基本權利。下列有關人民依法得提起權利救濟的方式，何者正確？
- (A)不服市政府違建拆除大隊拆除自家違建，得向法院提出請願
 - (B)向縣政府申請低收入戶補助遭駁回，得直接向法院提起訴訟
 - (C)不服交通裁決單位所作裁決，得向地方法院行政訴訟庭提起訴訟
 - (D)主張《公民投票法》之規定不合理，得向中央主管機關提起訴願
12. 公務員甲涉嫌收受賄款，由檢察官乙進行偵查。下列何者，屬於檢察官乙後續依法可行使之權限？
- (A)立即帶領警察進入甲之辦公室及住宅，進行搜索
 - (B)如認定甲之行為並不構成犯罪，作成緩起訴處分
 - (C)偵查後認為甲之犯罪嫌疑重大，向法院聲請羈押
 - (D)代表國家向法院提起自訴，並且負擔起舉證責任

13. 甲公司因涉嫌使用不合法原料生產食品，經檢察官向法院起訴，法院認為相關事證無法證明甲公司違法，判決甲公司無罪確定。消費者乙對於此判決結果不滿，欲採取其他行動以達到制裁甲公司的效果。關於此判決及乙可能採取之行動，下列敘述何者正確？
- (A) 法院依據罪疑唯輕原則判決甲公司無罪，是法律保留原則的表現
 - (B) 如行政機關接到乙之檢舉，應依據信賴保護原則而不處罰甲公司
 - (C) 乙主張健康受損，依《公平交易法》向甲求償，但應證明其故意
 - (D) 如乙提起民事訴訟求償，訴訟中與甲和解，可聲請法院強制執行
14. 原油耗盡的能源危機是現代社會的重大問題，但是有經濟學家認為，依據經濟學的法則，原油不會用完，無需過於擔心。請問下列何種理由最適合解釋此一論點？
- (A) 開採技術進步，未來原油供給遠大於需求，供給數量有增無減
 - (B) 價格愈來愈高，供過於求使原油有所剩餘，而剩餘將持續增加
 - (C) 替代能源愈來愈多，導致原油價格下跌，需求數量進一步減少
 - (D) 原油若因數量稀少而變得愈來愈貴，市場需求數量自然會減少
15. 過去 30 年間，許多因素造成我國政府各種項目的收入有所增減。下列敘述何者正確？
- (A) 受全球化影響，我國出口大幅衰退，關稅逐年減少
 - (B) 雖然歷經幾次景氣循環，但消費稅的收入不受影響
 - (C) 雖經民營化浪潮，公營事業收入仍為歲入重要來源
 - (D) 由於人口老化的關係，汽機車牌照稅收入大幅下跌
16. 大量抽取地下水養殖水產或做為工業用途，可能造成地層下陷，此現象與「地下水」的財貨屬性有關。關於地下水，下列敘述何者正確？
- (A) 地下水屬於公共財，理應由政府統一管制分配
 - (B) 地下水具排他性，其價格必須反應市場的需求
 - (C) 地下水的財產權不明確，易形成共有財的悲歌
 - (D) 地下水為私有財，因上方之土地財產權很明確
17. 臺灣曾經是鞋子王國，現在則是資訊產品王國。下列何者可以說明此種轉變？
- (A) 鞋子的機會成本降低，資訊產品的比較利益增加
 - (B) 鞋子的機會成本增加，資訊產品的比較利益下降
 - (C) 鞋子的比較利益降低，資訊產品的機會成本下降
 - (D) 鞋子的比較利益增加，資訊產品的機會成本增加

18-19 為題組

◎某國醫院及診所主要由民間經營，再由政府進行價格管制。該國政府為避免一般民眾因醫療服務昂貴而怯於就醫，將醫療價格抑制在市場均衡價格的三分之一。這樣的政策照顧到人們的醫療需求，並提升國民健康，但也造成正反兩面的後果。雖說民眾對現有政策堪稱滿意，但政府為了解決部分問題，計畫將價格上調到均衡價格的二分之一，此舉引來民眾的不滿，而醫療產業也有意見。

18. 下列敘述何者最可能是抑制醫療價格所導致的正面或負面效果？

- (A) 醫療價格雖然受到抑制，但許多民眾仍無法負擔醫藥費
- (B) 醫療價格太低，醫院診所可能倒閉，民眾就醫選擇減少
- (C) 醫療價格雖低，但科技進步還是會使醫療服務供過於求
- (D) 價格低需求量大，醫師職業更顯重要，吸引更多從業者

19. 政府計畫將醫療價格提高，引發各方不滿，最有可能的原因為何？

- (A) 雖然醫療價格提高了，但民眾認為新政策愈加違反使用者付費精神
- (B) 雖然醫療的市場效率提高，但也引發不利於經濟弱勢者就醫的擔憂
- (C) 新政策提高醫療價格，將使更多醫療院所加入競爭，醫療品質堪慮
- (D) 新政策只利於舊有的醫療院所，不利於新加入的醫療院所及就醫者

20-22 為題組

◎所謂「農產品產銷履歷制度」有兩項特色：首先、必須確保產品產銷過程都要符合法定或自訂的規範；其次、消費者也可回溯生產過程，選擇自己信任或喜好生產者的產品。此制度需要獨立公正的驗證機構保證其可信賴度。另外，獲得履歷登記證明的產品，因為產銷過程力求符合環保生態要求，因此不僅成本較高，產品選擇也較少，但相對而言，生產者與消費者卻也都能獲得較多保障，不僅能提升生產者的產品形象，不受黑心商品牽連，也減少環境破壞與產品不安全風險。

20. 依上所述，此驗證制度主要是為了實現下列何項公共利益？

- (A) 避免農民被中盤經銷商所剝削
- (B) 協助生產者提升農業生產技術
- (C) 促進農業生產經營的永續發展
- (D) 提升農業主管機關的行政效率

21. 如無其他特別誘因，當產品相近時，市場經濟制度下的消費者會選擇價格較便宜者。若上述履歷制度順利運作，則符合下列何者關於公共利益之敘述？

- (A) 提高交易成本增加公共利益
- (B) 降低生產成本增加公共利益
- (C) 個人利益和公共利益可同步增進
- (D) 公共利益為公共財效益的極大化

22. 農產品產銷履歷制度涉及產銷生產者與消費者之權益，驗證機構證明農產品符合相關規範要求，且驗證機構須經政府認證符合資格。下列敘述，何者正確？

- (A) 如強制農產品應通過產銷履歷驗證，已限制產銷生產者隱私權
- (B) 產銷履歷制度雖公開農產品資訊，但不適用政府資訊公開的規定
- (C) 驗證機構並非行政機關，驗證行為不須受誠實信用原則之拘束
- (D) 農產品產銷履歷制度應符合行政機關依職權自行訂定之法規命令

23-24 為題組

◎ 1776 年美國的《獨立宣言》是西方民主理論演進歷史上的重要文獻。在其〈前言〉中有以下一段文字：

「... ..我們認為下面這些真理是不言而喻的：造物者創造了平等的個人，並賦予他們若干不可剝奪的權利，其中包括生命權、自由權和追求幸福的權利。為了保障這些權利，人們才在他們之間建立政府，而政府之正當權力，則來自被統治者的同意。任何形式的政府，只要破壞上述目的，人民就有權利改變或廢除它，並建立新政府；新政府賴以奠基的原則，得以組織權力的方式，都要最大可能地增進民眾的安全和幸福... ..」

23. 有關上文中涉及的民主政治思想，以下何者正確？

- (A) 這是西方天賦人權觀念的起始
- (B) 民主政體須經由革命才能產生
- (C) 如果政府任意沒收人民財產，人民可以抗爭或要求改革
- (D) 政府權力若來自被統治者的同意，就可以保障人民幸福

24. 下列哪個關於民主政治的概念並未出現在前述宣言的描述？

- (A) 被治者同意權 (B) 政府的正當性 (C) 反抗統治者權 (D) 多數統治原則

25. 一位德國人旅行某地時，寫下：「這裡有奇妙的園林、寶塔、大理石橋，一切都接近盡善盡美，世界沒有任何地方可以與之相比。但是數千個英國人能在七天內將之徹底毀壞。」這位德國人描述的最可能是：

- (A) 1840 年英軍攻打舟山群島 (B) 1860 年英、法劫掠圓明園
- (C) 1863 年，英艦炮轟鹿兒島 (D) 1868 年，英軍攻擊安平港

26. 一幅畫作描繪某地羊毛市集的景象：各地來的商人熙來攘往，好不熱鬧，主教在廣場上為市民祝福，羊毛商人把貨品陳列攤位上，供人選購，還有幾個攤位專門提供兌換貨幣的服務。這種景象最早可能出現於：

- (A) 一世紀的雅典 (B) 四世紀的羅馬 (C) 十二世紀米蘭 (D) 十六世紀巴黎

27. 歷史記載：「金娘，下淡水番婦，習符咒，為人治病。大軍攻鳳山時，聘請她為軍師。臨陣作戰時，要她唸符咒，祈求神佑。」後來大軍攻破鳳山城，大家都說金娘立了大功，被封為「一品柱國夫人」。金娘後遭生擒，送往北京。金娘參與的是：

- (A) 鄭成功抗清 (B) 林爽文事件 (C) 乙未抗日軍 (D) 二二八事件

28. 某國一位國會議員批評某次軍事行動，認為當初遠東軍司令部表示：只要派幾艘軍艦在海面行駛，中國就會退兵。現在我們派了這麼多軍艦前往中國，也不見中國退兵。司令部還說，如果能佔領臺灣，中國必定派人求和，現在我們也攻打臺灣，還沒有聽說中國有求和的意思。這場戰爭的軍費，就讓遠東軍自行負擔，國會不應當為這次軍事行動付錢。該國會議員所提的軍事行動是：

- (A) 1840 年鴉片戰爭 (B) 1856 年英法聯軍
- (C) 1874 年牡丹社事件 (D) 1884 年中法戰爭

29. 立法者制定某一法典時，主張根據個人主義精神與自由平等觀念，強調尊重所有權與契約自由，對過失責任也詳加規範，甚至保障原本因為宗教因素而受迫害的猶太人。這部法典最可能是：

- (A) 漢摩拉比法典 (B) 大憲章 (C) 權利法案 (D) 拿破崙法典

30. 某場戰爭結束後，歐洲大部分國家因幣制崩潰，欠缺貨幣可供使用。在德國，香菸是公認的交易媒介，一位教師的月薪等於五包香菸。匈牙利通貨膨脹嚴重，貨幣面值高達一億（圖2），難於進行正常交易。此外，大部分的歐洲國家稅收付之闕如，無錢購買糧食，餵飽居民；也無法購買原料與機器，經濟復甦相當緩慢。這種情況最可能發生於：



圖2

- (A) 1815年，拿破崙戰爭後 (B) 1872年，德法戰爭之後
(C) 1919年，第一次大戰後 (D) 1946年，第二次大戰後

31. 清朝末年，一位外交官員前往某國參觀該國閱兵，回北京後報告：這個國家改變制度，「擇（他國）長（處）為師，悉命人譯。飛砲霹靂，軍容強盛。有輕氣球，凌風千尺。」他有感而發，希望兩國能和平相處，「玉帛相見，互相輔弼」。這位外交官員參訪的國家最可能是：

- (A) 德國 (B) 日本 (C) 英國 (D) 土耳其

32. 某次，中國政府派兵前往國外，全軍包括軍官與士兵等，共約28000人，並設置醫官、醫士、通譯、買辦等職官。拜訪了30多個國家和地區，途中曾與某國發生衝突，指揮官帶領官兵破城，生擒該國國王及家屬，送回京師。這是：

- (A) 漢代，張騫出使西域 (B) 宋代，富弼出使漠南
(C) 明代，鄭和出使南洋 (D) 民國，國軍前往滇緬

33. 某書提到：「此物」自十六世紀引入歐洲後，廣為流傳。1604年，英王指出：此物「惡臭難聞，有礙觀瞻，更傷害腦部」，為避免其進口，特別提高關稅。明中葉以後，中國也自呂宋引進，開始於閩粵地區種植。1637年，明朝政府針對此物下令，如有私種私售者，擬斬首示眾。兵部尚書卻上奏說「遼東士卒，嗜此若命」，建議暫緩施行。「此物」是：

- (A) 菸草 (B) 鴉片 (C) 咖啡 (D) 胡椒

34. 民國50年代，中華民國政府開始推動「外交下鄉，農業出洋」的國際合作計畫，邀請非洲友邦領袖來臺參訪農村，也派出農業專家與援外技術團隊到非洲。這個計畫的主要目的是：

- (A) 爭取非洲國家支持中華民國在聯合國的席位
(B) 開發當地天然資源，供應中華民國所需原料
(C) 輸出民主制度，促進非洲當地政治的現代化
(D) 推廣中華民國成功經驗，體現儒家學說價值

35. 某人回憶：長崎「現在」滿街都是洋文招牌，但當我數十年前初到此求學時，才第一次見到 ABC。求學期間，我認識一位來自薩摩藩的醫生，奉其藩主之命，遠從鹿兒島前來長崎，學習荷蘭醫學。還說：當時如果想學習炮術，只能閱讀荷蘭文的書籍。此人所說的「現在」最可能是：
- (A) 1590 年代，豐臣秀吉統一日本時
(B) 1630 年代，日本頒布鎖國令之前
(C) 1860 年代，美國海軍進入日本後
(D) 1940 年代，日本戰敗宣布投降後
36. 一座教堂，原本建築在羅馬神廟的遺址上，八世紀時，改建成清真寺；十三世紀時，又改為羅馬教會的主教座堂；十六世紀時，重新修建。這座教堂因經歷不同的歷史發展，被聯合國列為世界遺產。這座教堂最可能位在：
- (A) 巴爾幹半島
(B) 猶加敦半島
(C) 阿拉伯半島
(D) 伊比利半島
37. 閱讀以下兩段資料：
- 資料一、當時，最普遍的工作就是家庭幫傭，幾十萬名婦女從事這種工作；也有許多婦女在紡織工廠做工，最糟糕的是許多婦女必須從事苦力活，按件計酬，沒有保障。
- 資料二、我原本在人家中幫傭，每天從上午 6 點做到晚上 9 點，極為厭惡這種工作。後來一家軍火工廠招工，我前往應徵，負責製作彈藥引信，一天工作 12 個小時，薪水是原本薪水的兩倍半。
- 這兩段資料最適當的主題是：
- (A) 南北戰爭期間的黑人婦女勞工
(B) 拿破崙法典實施後的婦女勞動
(C) 一次世界大戰前後的婦女就業
(D) 東歐地區社會主義與婦女問題
38. 臺灣總督府發布命令，強制收購輸出的蓬萊米，收購價格比市場價格低一、二成左右，但又高於島內主要消費米的在來米價。這道命令的主要目的是：
- (A) 維護臺灣人食用在來米的文化傳統
(B) 官方訂定價格，維護臺灣農民權益
(C) 增加稻米輸出，確保總督府的收入
(D) 管控輸往日本的稻米數量以及價格
39. 一位美國總統改變原有的外交策略，親自訪問某國，結束韓戰以來雙方隔離的狀態，以緩和兩國之間的緊張關係。此舉不僅影響了亞洲，甚至是世界的局勢。這是：
- (A) 艾森豪訪問臺北
(B) 尼克森訪問北京
(C) 卡特訪問東京
(D) 柯林頓訪問莫斯科

40. 兩派人討論施政方向，有人認為：殷代的盤庚住茅屋，舜故意把黃金藏起來，漢高祖也禁止商賈當官，就是要遏止貪鄙之俗。也有人表示：各地設置運輸官員，方便運送貨品，可以賤買貴賣，平抑物價，都是便民的作法，有何不好？這兩派人討論的情況最可能是：
- (A) 漢代的經濟措施 (B) 宋代的商業稅收
(C) 明代的海外貿易 (D) 清代的自強新政
41. 兩個鮮卑大臣議論國政時發生爭執，一人口操漢語，引用儒家理念發表議論，另一人責罵他為「漢兒」。這個現象最早可能發生在：
- (A) 北朝後期，實施漢化改革政策後
(B) 隋、唐前期，種族融合形成之後
(C) 五代十國，契丹南下打草穀之時
(D) 北宋初年，北亞民族南下中原時
42. 某一時期中，有些人擁有「特殊身分」，他們雖不能任官，卻可免除徭役，不被胥吏侵擾；他們與士人相同，可以用官禮參見官員，也可免於笞打等刑罰。因此，人們讀書不一定要求取官職，倒是希望獲得「身分」，可以保障身家。這種「身分」是指：
- (A) 漢代的孝廉 (B) 唐代的明經
(C) 宋代的禁軍 (D) 明代的生員
43. 明末清初的西洋傳教士在中國傳教，往往必須借助於傳教以外的學識，才能受到朝廷的重視。如耶穌會教士南懷仁因擁有西方學問技藝而擔任許多職務，除為大家所熟知的欽天監外，他最可能還在哪個政府部門任職？
- (A) 吏部 (B) 戶部 (C) 禮部 (D) 工部
44. 一個經濟發展程度較高的國家常會利用各種手段，將其鄰近地區的經濟生產內容導引至為其提供廉價原料和勞動力的方向。以下在1930年代發生的幾個事件中，何者最足以說明這種經濟發展模式？
- (A) 臺灣總督府推動臺灣工業化，建立工業
(B) 甘地反對食鹽公賣制度，號召自行曬鹽
(C) 中國與列強交涉，關稅自主，裁撤釐金
(D) 羅斯福推動新政，發展公共事業及農業
45. 一般而言，冬季時登革熱疫情會逐漸消聲匿跡，但2015年11-12月間，臺灣南部地區卻仍時有病例發生。公共衛生學者提醒：到2016年1月間，南部地區的民眾，仍不可對登革熱掉以輕心。2015年11月至2016年1月，臺灣南部地區登革熱疫情緩和情況不如往年的原因，和下列何者關係最密切？
- (A) 霧霾襲臺頻繁 (B) 降水強度增加
(C) 聖嬰現象顯著 (D) 颱風次數減少

46. 英國報紙報導：「1952 年 12 月 5 日至 9 日，一連幾天空氣幾乎靜止不動。從家庭和工廠排出的煙塵，消散不去且愈積愈多，形成毒霧。在這期間，整個倫敦地區有 400 多人死亡，毒霧消散後的兩個月，陸續仍有 8,000 多人死亡。」引發該事件的原因，最可能和當時倫敦地區出現下列哪個天氣現象有關？
- (A) 鋒面滯留 (B) 寒流侵襲 (C) 氣旋過境 (D) 高壓籠罩

47. 圖 3 為某便利商店評估其擇址區位的地理資訊系統分析結果圖。該圖的分析指標最可能是便利商店哪種經營條件？

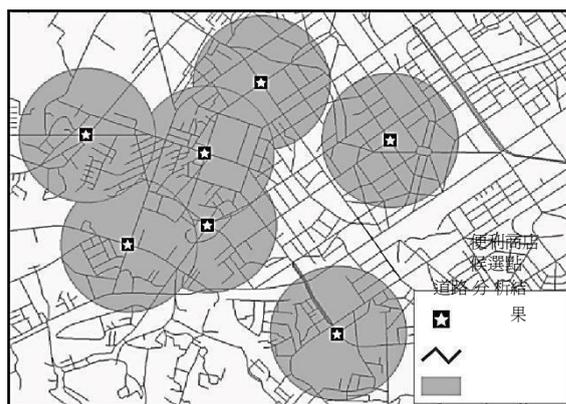


圖 3

48. 臺灣有許多聚落的名稱，係以當地地形特徵作為命名依據。其中以「崙」命名的聚落，在下列哪一地形區最普遍？
- (A) 花東縱谷 (B) 桃園台地 (C) 埔里盆地 (D) 濁水溪沖積扇

49. 圖 4 為某四個臨海都市的氣候圖，假設四都市皆有一高度相同的尖塔。在 12 月 22 日正午 12:00 時，四都市上空皆萬里無雲，則哪個都市的尖塔陰影最長且朝向正北？

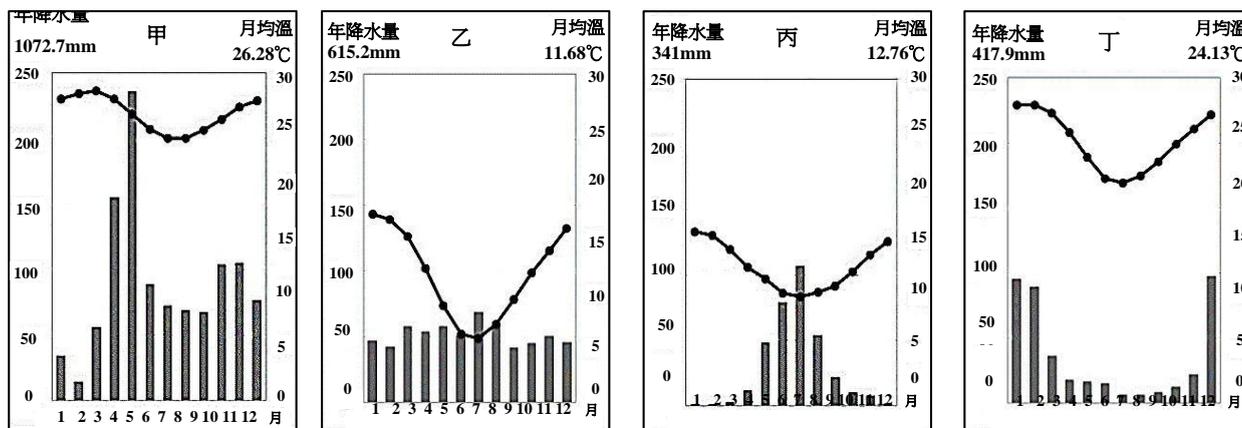


圖 4

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁

50. 跨太平洋夥伴協定 (The Trans-Pacific Partnership, TPP) 共有美國、新加坡、韓國、日本、越南、馬來西亞、汶萊、紐西蘭、澳洲、加拿大、墨西哥、祕魯等 12 個成員國，目前臺灣正積極準備爭取加入。TPP 的成員國中，以哪個文化區的國家為數最多？
- (A)南亞文化區 (B)西方文化區
(C)東南亞文化區 (D)大洋洲文化區
51. 西元八、九世紀開始，阿拉伯人在東非肯亞 (Kenya)、坦尚尼亞 (Tanzania) 等沿海建立許多販奴據點，透過不同季節的盛行風向，將買來的奴隸利用帆船運到阿拉伯半島和南亞諸國販售。「不同季節的盛行風向」的成因，和下列哪二項因素關係最密切？
- 甲、行星風帶的季節移動； 乙、洋流系統的季節變化；
丙、大範圍海陸性質的差異； 丁、聖嬰和反聖嬰現象的交替。
- (A)甲乙 (B)甲丙
(C)乙丁 (D)丙丁
52. 表 3 為 2014 年臺北市中正區、彰化縣彰化市、雲林縣四湖鄉、南投縣埔里鎮 4 個行政區便利商店的數量分布。南投縣埔里鎮為表 3 中的哪個行政區？

表 3

	甲	乙	丙	丁
便利商店總數 (家)	82	135	2	46

- (A)甲 (B)乙
(C)丙 (D)丁
53. 照片 1 是臺灣某座橋樑上的標誌。該照片的拍攝地點，最可能位於下列哪條河川的流域？
- (A)大甲溪
(B)濁水溪
(C)高屏溪
(D)秀姑巒溪



照片 1

54 -56 為題組

◎ 圖 5 是某種農業活動的作物，從農場生產到外銷國外的運輸流程；圖 6 是四種農業活動的農業系統示意圖。請問：

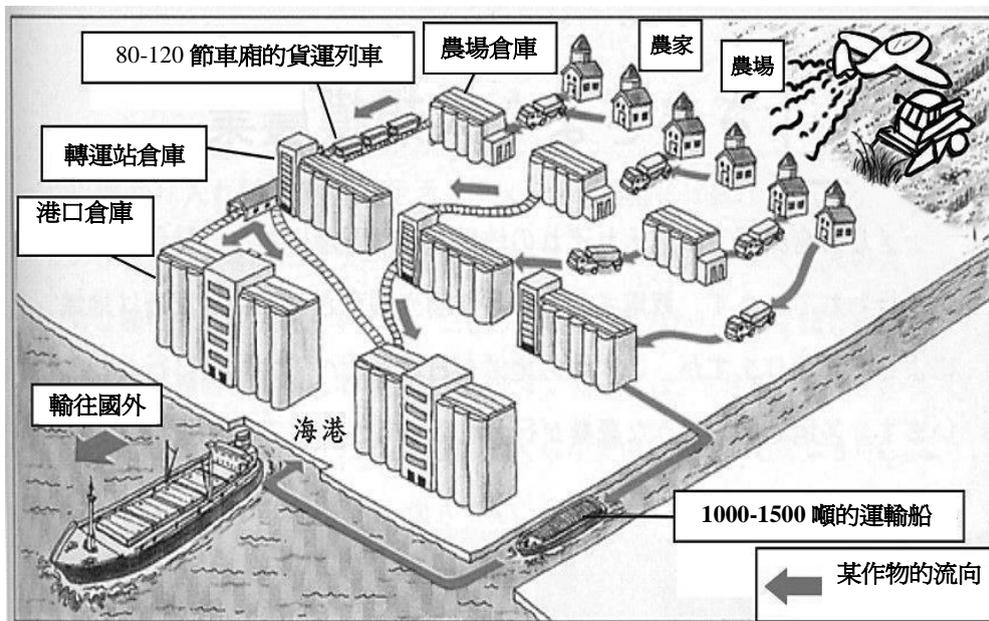


圖 5

54. 根據圖 5 中右上方所示的耕作方式，該種農業活動最可能具有下列何種特徵？

- (A) 生產集約程度高
- (B) 農牧業混合經營
- (C) 產地先行部分加工
- (D) 單位勞動力產量高

55. 圖 6 中哪個農業系統示意圖，最能夠代表圖 5 所示的農業活動？

- (A) 甲
- (B) 乙
- (C) 丙
- (D) 丁

56. 圖 5 所示的農業活動，在下列哪個自然景觀帶最為盛行？

- (A) 熱帶雨林景觀帶
- (B) 熱帶莽原景觀帶
- (C) 溫帶草原景觀帶
- (D) 溫帶灌木林景觀帶

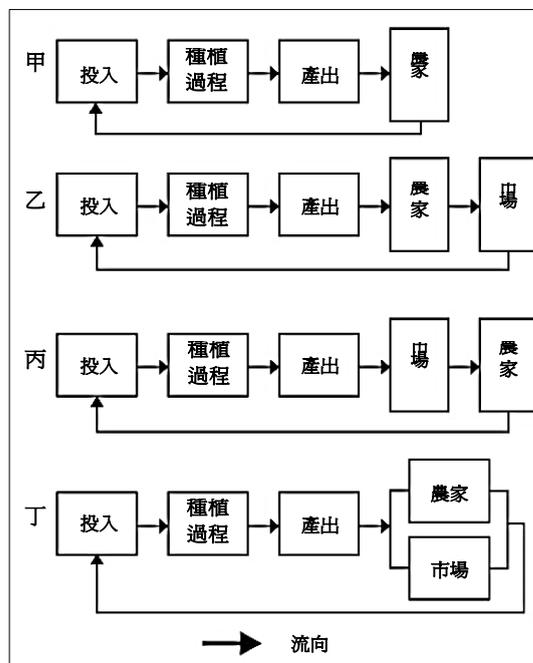


圖 6

- ◎ 表 5 為臺灣某年度四個氣象測站的降水（單位：mm）與氣溫（單位：℃）日變化資料。請問：

表 5

天氣\日期		5/15	5/16	5/17	5/18	5/19	5/20	5/21	5/22	5/23	5/24
臺北	降雨	32.5	1.5	0.0	1.0	11.0	171.5	242.0	6.0	2.5	0.5
	氣溫	26.1	24.1	27.6	28.2	26.2	24.7	19.4	23.5	24.8	27.3
臺中	降雨	220.4	16.3	0.0	39.1	99.0	67.2	52.0	0.4	8.6	0.0
	氣溫	26.4	26.6	27.8	26.1	24.6	25.0	24.5	26.3	25.7	27.4
恆春	降雨	0.0	0.0	0.0	0.0	2.5	3.0	3.0	0.0	0.0	0.0
	氣溫	28.7	28.9	28.8	29.2	28.7	28.0	26.2	28.2	27.3	29.4
臺東	降雨	0.0	0.8	0.0	0.1	3.9	5.8	1.7	0.0	0.0	0.0
	氣溫	30.6	26.2	28.3	28.1	27.4	26.9	25.2	26.8	27.1	27.8

62. 根據表 5 的降水及氣溫資料，臺灣在該年 5 月 15 日至 24 日期間，最可能出現何種天氣現象？
 (A) 鋒面滯留 (B) 寒流過境
 (C) 颱風來襲 (D) 熱對流旺盛
63. 依照 5 月 18 日至 24 日的日降水量與日均溫變化趨勢，5 月 24 日降雨的中心區域最可能移動至哪個地區？
 (A) 南海 (B) 東海
 (C) 菲律賓海 (D) 巴士海峽
64. 根據表 5 的資料判斷，臺灣在該年 5 月 15 日至 24 日期間，下列何日的西南季風最為強勁？
 (A) 5 月 15 日 (B) 5 月 18 日
 (C) 5 月 20 日 (D) 5 月 24 日

65-66 為題組

- ◎ 1492 年，哥倫布率領 3 艘帆船從西班牙帕洛斯港（37°N，6°W）出海，經加那利群島（28°N，16°W）向西橫渡大西洋，於 10 月 12 日登陸美洲，陸續繞經附近地區，完成首航。一行人於 1493 年啓程返航，此後陸續有人前往美洲，帶回許多新物種，並傳播到各地，促成「物種大交換」。請問：
65. 哥倫布於出發前，表示可以帶回下列甚麼物品，才說服西班牙王室出資？
 (A) 美洲白銀 (B) 印度香料
 (C) 玉米花生 (D) 南亞蔗糖
66. 哥倫布首航美洲的海上探險，其航路的選擇和哪二項因素的關係最密切？
 甲、大圓航線；乙、洋流系統；丙、季風交替；丁、宗教信仰；戊、行星風帶。
 (A) 甲丙 (B) 乙丁
 (C) 乙戊 (D) 丙丁

67-68 為題組

◎ 某一時期，朝廷重視海路互市，開放沿海地區，以便與阿拉伯半島的大食、印度半島的注輦（Chola）、東南亞的蘇門答臘、爪哇、占城等地貿易，商人甚至遠從麥加前來。政府因此在廣州、泉州、杭州、明州、密州等港口設市舶司，發給貿易執照，征收貨物稅。請問：

67. 政府設立機構管理海上貿易活動，最早始於何時？
(A) 唐代 (B) 宋代 (C) 元代 (D) 明代
68. 引文所述的海上貿易活動，與下列哪個南洋群島的現象關係最密切？
(A) 都市化的勃興 (B) 人口轉型的出現
(C) 伊斯蘭教的傳播 (D) 殖民地式經濟的建立

69-70 為題組

◎ 某殖民國家在殖民地推行「強迫種植制度」，農民被迫將良田種植咖啡、甘蔗、茶、菸草、胡椒等經濟作物，並規定：總耕地面積至少要有五分之一種植經濟作物。殖民政府將收穫全部運往歐洲銷售，賺取巨大財富。直到二十世紀中期，這個殖民地經由武裝抗爭才取得獨立。請問：

69. 這種「強迫種植制度」最可能是甚麼時候，在哪個地區的殖民地推行？
(A) 十六世紀 北非 (B) 十七世紀 北美
(C) 十八世紀 中南美 (D) 十九世紀 東南亞
70. 該殖民地獨立後，具有下列哪項區域特色？
(A) 居民的宗教信仰種類繁多 (B) 國家經濟泡沫化日趨嚴重
(C) 伊波拉病毒感染頻繁爆發 (D) 人口成長進入低穩定階段

71-72 為題組

◎ 某一國家，宗教色彩相當濃厚，居民除 80% 左右信奉該國的主流宗教外，其餘 20% 則各有不同的信仰，宗教類別與內涵相當豐富多樣。居民使用的語言也很複雜，該國憲法除規定 2 種全國通用的語言外，還認可 15 種以上的官方語言。全國有 60% 左右的人口務農，將近半數的人口生活於聯合國訂定的貧窮線之下。2014 年該國人類發展程度指標（HDI）只有 0.609，世界排名第 130。請問：

71. 該國具有下列哪二項特質？甲、世界古文明的發源地之一；乙、猶太教和伊斯蘭教的發源地；丙、1858-1947 年間曾受英國殖民統治；丁、葡萄牙引進黑奴在該國發展熱帶栽培業；戊、生產的白銀曾於明朝中葉以後大量流入中國。
(A) 甲丙 (B) 甲戊 (C) 乙丁 (D) 丙戊
72. 該國「2014 年人類發展程度指標（HDI）只有 0.609，世界排名第 130。」和下列哪二項因素關係最密切？甲、都市化程度低；乙、國民平均預期壽命短；丙、國內生產毛額（GDP）低；丁、國民平均受學校教育年數短。
(A) 甲乙 (B) 甲丙 (C) 乙丁 (D) 丙丁

105 學年度學科能力測驗 社
會考科選擇題參考答案

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

1111 學測落點分析

<http://hs.1111.com.tw/>

獨家提供各系去年註冊率、未來職務方向!

解答資料來源：大考中心 2016/1/24 公布

大學入學考試中心

105 學年度學科能力測驗試題

自然考科

— 作答注意事項 —

考試時間：100 分鐘 題型題

數：

· 第壹部分共 40 題

· 第貳部分共 28 題 作答方

式：

· 用 2B 鉛筆在「答案卡」上作答；更正時，應以橡皮擦擦拭，切勿使用修正液(帶)。

· 未依規定畫記答案卡，致機器掃描無法辨識答案者，其後果由考生自行承擔。

一、原子量

H=1.0；C=12.0；O=16.0

二、濃度表示法

體積莫耳濃度 = mol / L (簡寫為 M)

第壹部分 (占 80 分)

一、單選題 (占 56 分)

說明：第 1 題至第 28 題，每題均計分，每題有 n 個選項，其中只有一個是正確或最適當的選項，請畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題答對者，得 2 分；答錯、未作答

1. 下列基礎物理示範實驗與其主要使用器材的對應，哪一項最恰當？

實驗主題 器材	摩擦力的觀察	載流導線的 磁效應	電磁感應	楊氏雙狹縫 干涉
(A)	彈簧秤	羅盤 (磁針)	檢流計	雷射光源
(B)	彈簧秤	檢流計	羅盤 (磁針)	雷射光源
(C)	雷射光源	羅盤 (磁針)	檢流計	彈簧秤
(D)	檢流計	羅盤 (磁針)	彈簧秤	雷射光源
(E)	羅盤 (磁針)	彈簧秤	雷射光源	檢流計

2. 在相同的條件下，使用相同的光源照射相同的植物甲和乙，若甲在太空中，乙在地面上，藉此對照甲與乙的生長過程。此一實驗最主要可以辨識出下列哪一項作用對於植物的影響？

- (A) 強作用 (B) 弱作用 (C) 電磁作用 (D) 重力作用 (E) 光合作用

3. 若將地球公轉太陽一圈的時間 (公轉週期) 稱為「地球年」，表 1 為太陽系內地球與某行星的資料，則表中 T 的數值最接近下列哪一項？

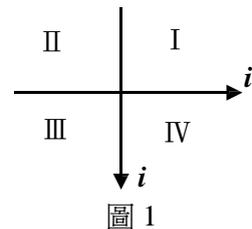
表 1

行星	軌道平均半徑 (百萬公里)	公轉週期 (地球年)
地球	約 150	1
某行星	約 4500	T

- (A) 1 (B) 30 (C) 50 (D) 100 (E) 160

4. 在紙面上兩條垂直的載流長直導線，其電流均為 i ，方向如圖 1 所示。圖中四個象限分別為 I、II、III、IV，則下列關於各區磁場的敘述，哪一項正確？

- (A) 除象限 I 外，其餘均無磁場垂直穿出紙面的區域
(B) 僅有象限 II 具磁場量值為零的區域
(C) 僅有象限 III、IV 具磁場量值為零的區域
(D) 象限 III 的磁場方向均為垂直穿入紙面
(E) 象限 IV 的磁場方向均為垂直穿出紙面

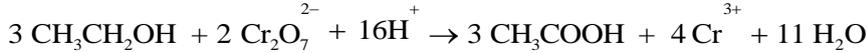


5. 將光投射在金屬表面使其產生光電子，再利用磁場引導並選出具有相同速度之電子，使其通過單狹縫後，投射於能夠探測電子的屏幕上，經過一段時間的紀錄，發現在屏幕上各點累積的電子數目，其分布呈現繞射條紋。欲解釋上述的實驗現象，下列敘述何者最適當？

- (A) 需用到光及電子的波動性
(B) 需用到光的波動性及電子的粒子性
(C) 需用到光的粒子性及電子的波粒二象性
(D) 需用到光的粒子性，不需用到電子的粒子性或波動性
(E) 需用到電子的粒子性，不需用到光的粒子性或波動性

12-13 為題組

二鉻酸鉀 ($K_2Cr_2O_7$) 可用於檢測呼氣中的酒精濃度。酒精與 $K_2Cr_2O_7$ 的反應式如下：



反應後，顏色由橘紅變為綠，經由儀器測得的數據可換算成酒精濃度。在常溫、常壓下，目前公認的血液中與呼氣中的酒精濃度比例為 2100 : 1。法令規定每升呼氣中的酒精濃度不得超過 0.25 毫克。已知呼氣中的酒精濃度與儀器所測得的變化量之關係如圖 4 所示：

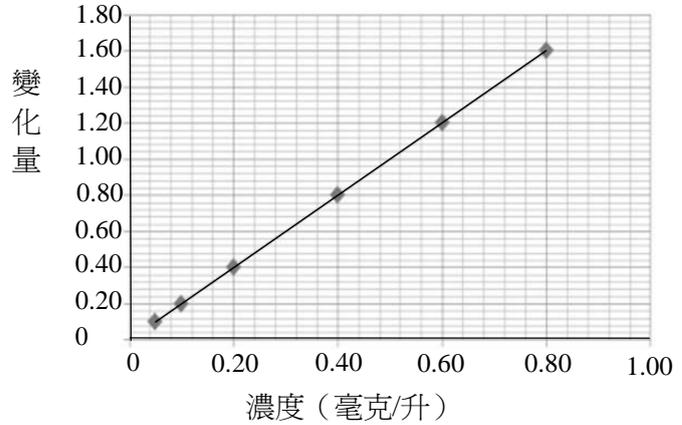


圖 4

12. 當某人呼氣造成的儀器上變化量為 0.80 時，血液中的酒精濃度，若以 M 計，則最接近下列哪一數值？

- (A) 0.084 (B) 0.018 (C) 0.18 (D) 0.36 (E) 0.84

13. 承上題，此人呼氣中的酒精濃度是否超標？

- (A) 是 (B) 否 (C) 不能確定

14-15 為題組

無機化合物 X 經過圖 5 所示的轉變過程後，可得回原來的 X：

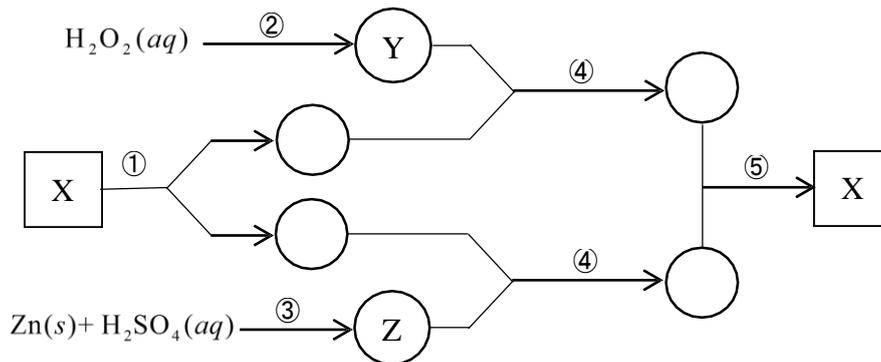


圖 5

圖中 □ 表示液體，○ 表示氣體，數目 ①~ ⑤ 代表化學反應或物理變化過程，其中 ④ 為兩種氣體混合後點燃，而所有的轉變均在常溫常壓而且適當的反應條件下進行。

14. 試問 X 是什麼物質？

- (A) 過氧化氫 (B) 水 (C) 氧氣 (D) 氫氣 (E) 二氧化硫

15. 試問 Z 是什麼物質？

- (A) 過氧化氫 (B) 水 (C) 氧氣 (D) 氫氣 (E) 二氧化硫

16. 下列生物個體或構造，以適當的器具測量或觀測，何者的對應關係**最不恰當**？

- (A) 大型的成體鯨：高速公路地磅站用的地磅
- (B) 一歲的嬰兒：菜市場用的磅秤
- (C) 蛙卵的卵徑：鉛筆盒裡的文具直尺
- (D) 葉肉細胞：國中實驗室用的複式顯微鏡
- (E) 葉綠體：高中實驗室用的解剖顯微鏡

17. 下列細胞內的結構，何者具有雙層膜？

- (A) 高基氏體 (B) 溶體 (C) 內質網 (D) 細胞核 (E) 液胞

18. 下列現象的發現，何者與遺傳的染色體學說之建立**最不相關**？

- (A) 染色體由 DNA 與蛋白質組成
- (B) 減數分裂時，同源染色體分離
- (C) 減數分裂時，非同源染色體自由組合
- (D) 減數分裂時，發生染色體聯會
- (E) 受精卵的染色體分別來自卵子與精子

19. 下列有關基因轉殖技術，製備重組 DNA 的步驟次序，何者正確？

- I. 取得含重組 DNA 分子之細菌
- II. 用限制酶切開質體 DNA
- III. 由細菌萃取質體
- IV. 混合外源基因和載體
- V. 以 DNA 連接酶連接 DNA

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

20. 圖 6 為某一家族之遺傳疾病譜系圖，方型為男性，圓形為女性，空白為正常，實心為患者。若此疾病為隱性性聯遺傳，等位基因 X'

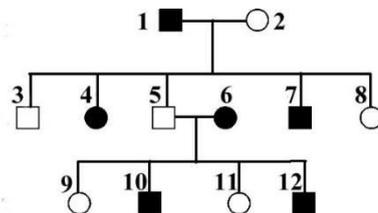


圖 6

相對於 X 為隱性，雄性染色體以 Y 表示，則下列個體之基因型表示法何者正確？

- (A) 1: XY (B) 2: X'X
- (C) 5: X'Y (D) 7: X'X'
- (E) 11: XX

21. 臺灣的降雨分布有明顯的南北差異，但縱使在北部地區，東邊和西邊也有很大的不同。圖 7 為中央氣象局臺北、宜蘭、臺南三個氣象站，30 年的長期月平均降水量分布圖。試問甲（虛線）、乙（實線）、丙（點-虛線）三條曲線依序代表哪三個氣象站？

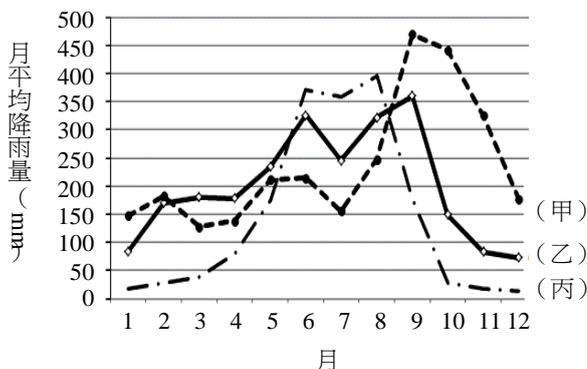


圖 7

- (A) 臺北、宜蘭、臺南
- (B) 宜蘭、臺南、臺北
- (C) 臺北、臺南、宜蘭
- (D) 宜蘭、臺北、臺南
- (E) 臺南、宜蘭、臺北

22. 氣候是長時間尺度下，地球系統中能量交換後呈現的現象。討論氣候變遷時的重點即是地球系統能量的收支平衡。下列有關能量平衡的敘述，何者正確？

- (A) 冬季時，高緯度溫度較低緯度寒冷，主要是因為距離太陽較遠，單位面積接收到的能量較少
- (B) 地球能量主要靠傳導散入外太空
- (C) 地表接收到的能量大於放出的能量時會造成平均溫度上升
- (D) 溫室氣體主要是透過吸收太陽輻射，而破壞地球能量的收支平衡
- (E) 地表吸收太陽光後會反射短波輻射

23. 圖 8 及圖 9 代表北半球兩種不同型態之氣旋，下列有關這兩種氣旋之敘述，何者正確？

- (A) 圖 8 氣旋形成在熱帶溫暖的海面上
- (B) 圖 9 氣旋從水氣凝結得到能量，其中心溫度較外圍環境高
- (C) 圖 8 氣旋是因高空輻合所造成
- (D) 圖 9 氣旋有一邊界以隔開不同溫度之氣團
- (E) 圖 8 與圖 9 兩種氣旋都是在兩種氣團的交界面附近形成

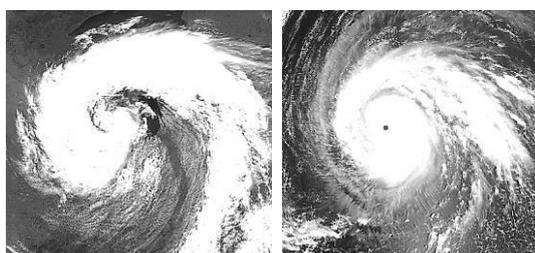


圖 8

圖 9

24. 日月距離與日地距離相當，但是地球擁有大氣層，而月球卻沒有，下列哪一項是最主要原因？

- (A) 月球永遠以同一面對著地球
- (B) 月球的大氣透明，從地球無法直接偵測到
- (C) 月球成分接近地函，密度太低
- (D) 月球質量太小
- (E) 因為月球沒有磁場

25. 臺灣東部的海岸山脈是由菲律賓海板塊與歐亞板塊聚合所形成的，使得原本是菲律賓海板塊的岩石被擠壓而上升到陸地。下列岩石何者原屬於菲律賓海板塊？

- (A) 花岡岩 (B) 玄武岩 (C) 板岩 (D) 片岩 (E) 大理岩

26. 在臺灣某地有一斷層，此斷層面往南北方向延伸，且斷層面垂直地面，志明和鳳英是鄰居，他們的房子恰好以斷層為界，志明的房子在斷層的東邊。從國中一年級到高三約六年的時間，志明發現鳳英的房子往北移動了約二十多公分，此斷層屬於下列哪一種斷層？

- (A) 正斷層 (B) 逆斷層 (C) 左移斷層 (D) 右移斷層 (E) 轉形斷層

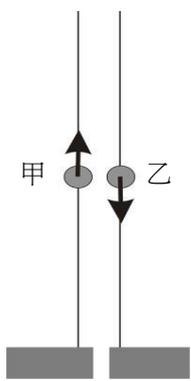
27. 六月時節，某日天氣晴朗幾近無風，海上救難小組接獲通報，告知有艘漁船八小時前在蘇澳正東方外海五十公里處，與親友通訊後便失去了聯絡，可能已失去動力、開始漂流。由該船最後發出消息的大致位置，救難小組應該往該漁船失聯處的哪個方向搜尋？

- (A) 失聯處 (B) 東方 (C) 西方 (D) 南方 (E) 北方

28. 一般來說，要讓空氣達到飽和的方式有增加水氣和降低溫度兩種方式。露點是一種溼度的表示法，它可以反映空氣中實際水氣含量的多寡。如果沒有特別天氣系統影響的情況下，一天中溫度與露點在什麼時間最接近？
(A) 中午 (B) 午後 (C) 傍晚 (D) 清晨 (E) 早上十點附近

二、多選題 (占 16 分)

說明：第 29 題至第 36 題，每題均計分。每題有 n 個選項，其中至少有一個是正確的選項，請將正確選項畫記在答案卡之「選擇題答案區」。各題之選項獨立判定，所有選項均答對者，得 2 分；答錯 k 個選項者，得該題 $\frac{n-2k}{n}$ 的分數；但得分低於零分或所

29. 在地球上觀測氫原子光譜，於波長 486 nm 處有一光譜線。天文觀測發現某一星系甲的氫原子光譜中，此 486 nm 譜線移到 492 nm；而另一星系乙的氫原子光譜中，此譜線則移到 500 nm。若此天文觀測的結果符合哈伯定律，則下列有關星系甲與乙之敘述，哪些正確？(應選 2 項)
(A) 所觀測到之星系甲向地球靠近
(B) 所觀測到之星系乙離地球遠去
(C) 相較於星系乙，所觀測到之星系甲距地球較遠
(D) 相較於星系乙，所觀測到星系甲的遠離速率較小
(E) 所觀測到之光譜皆是目前星系甲與乙所發出的光譜
30. 將一個小球從地面鉛直上拋，假設空氣阻力可以忽略。圖 10 中甲時刻和乙時刻分別對應於小球往上升及往下掉的過程中，在任一相同高度處的運動狀態，則下列有關小球於甲、乙兩時刻對應的物理量，哪些一定相同？(應選 3 項)
(A) 甲、乙兩時刻的加速度
(B) 甲、乙兩時刻的速度
(C) 甲、乙兩時刻的重力位能
(D) 甲、乙兩時刻的動能
(E) 從地面至甲時刻的時間與自最高點掉落至乙時刻的時間
- 
- 圖 10
31. 電磁爐是利用平行於爐面的平面線圈，通電後改變通過金屬鍋底的磁場使其產生感應電流，鍋底因電流熱效應而加熱食物。考量設計電磁爐時在其他變因保持不變且可正常工作的條件下，改變下列哪幾項因素，可以加速煮熟食物？(應選 3 項)
(A) 增加產生爐面磁場之交流電源的電壓
(B) 增加產生爐面磁場之交流電源的電流
(C) 將電磁爐放置在一大型永久磁鐵上
(D) 將交流電源改為高壓直流電源
(E) 增加產生爐面磁場之線圈匝數
32. 下列哪些物質被動物分解後會產生含氮廢物？(應選 2 項)
(A) DNA (B) 血紅素 (C) 脂肪 (D) 肝醣 (E) 纖維素

33. 下列哪些是孟德爾從豌豆雜交實驗中所獲得的重要結論？（應選 2 項）
- (A) 豌豆的單一性狀有很多差異，這些差異會遺傳給下一代
 - (B) 一種性狀的遺傳，是由一對因子傳遞到下一代
 - (C) 兩種性狀的遺傳因子互不干擾，其遺傳事件彼此獨立
 - (D) 在 F1 中，隱性性狀出現的頻率大於顯性性狀出現的頻率
 - (E) 豌豆有雜交現象，並不適合作為遺傳研究的材料

34. 某種蛾其翅膀的顏色是由單基因的兩個等位基因 T 與 t 所決定。基因型 TT 與 Tt 的顏色為褐色，基因型 tt 的顏色為黃色。生物學家對此蛾族群進行十年調查的結果如圖 11 所示。下列判斷哪些正確？

（應選 2 項）

- (A) 等位基因 T 與 t 中，t 為顯性
- (B) 基因型 TT 在族群中的比例逐年升高
- (C) 等位基因 T 與 t 並存於族群中
- (D) 褐色蛾在族群中的比例逐年降低
- (E) 此蛾族群大小因黃色蛾比率的增加而變大

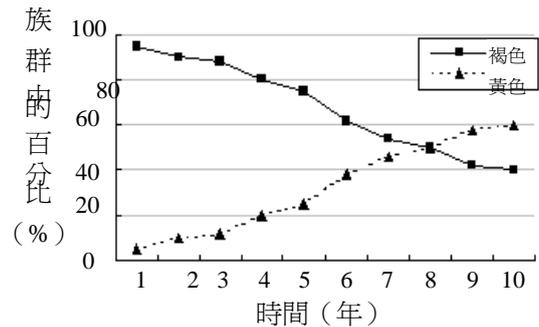


圖 11

35. 下列哪些是原核生物的細胞？（應選 2 項）

- (A) 甲烷菌的細胞
- (B) 酵母菌的細胞
- (C) 藍綠菌的細胞
- (D) 松的導管細胞
- (E) 人的紅血球細胞

36. 有湧升流現象的海域，其表層海水特性相較周圍海域有顯著不同，甚至會影響該區域天氣或氣候的變化。下列哪些是湧升流海域的特徵？（應選 2 項）

- (A) 海面易形成霧
- (B) 表層海水溶氧量增加
- (C) 表層海水鹽度降低
- (D) 表層海水較透明
- (E) 混合層厚度變薄

三、綜合題（占 8 分）

說明：第 37 題至第 40 題，每題 2 分，每題均計分，請將正確選項畫記在答案卡之「選擇題答案區」。單選題答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算；多選題每題有 n 個選項，答錯 k 個選項者，得該題 $\frac{n-2k}{n}$ 的分數；但得分低於零分或所有

聯合國大會宣布 2015 年為「國際光之年」，世界各國紛紛展開推廣活動，希望大眾了解「光科技」的重要性。想要了解光的特性，首先要認識電磁波光譜。電磁波可依其頻率的高低或波長的長短來劃分。將波長由長到短排列，則分別為無線電波、微波、紅外線、可見光、紫外線、X 射線及伽瑪射線，而波長愈長的能量愈低。人眼可看到的只有可見光，其波長約介於 380~750 nm。

高效率藍光發光二極體 (LED) 的發明，促使明亮省電的可見光光源得以實現，因而獲頒 2014 年物理諾貝爾獎。此外，由於雷射光是單一波長的光源，易聚光為極細且強的光束，因此雷射的發明對現代科技應用貢獻甚多。

演化使生物與光呈現多樣化的關係。動物以視覺感應光，偵測週遭環境，植物以生化反應從光中提取能量，但只有少數物種主動發光。會發光的生物體通常發冷光，此冷光不同於白熱光。螢火蟲是在陸地上發黃光的生物，雙鞭毛蟲（又稱甲藻）則在夜間發藍綠光，使海水閃放藍綠光。

天文觀測是以接收宇宙中天體所發出的光為主，科學家透過觀測恆星、星系所發出的光，得以研究恆星演化、宇宙起源等問題。光速雖然快，但在浩瀚的宇宙中，許多天體發出的光仍須傳遞很久才會抵達地球。

37. 人造光源發光效率約如表 2 所示，表中的流明（lm）為經人類視覺效率調整之後的照明單位。下列敘述哪些正確？（應選 2 項）

表 2

人造光源	油燈	鎢絲燈泡	螢光燈	發光二極體
發光效率（lm/W）	0.1	15	75	300

- (A) 紅光光子的能量大於藍光光子
 - (B) 使用油燈時釋出的二氧化碳量與其他燈具差不多
 - (C) 在同一時段提供相同的照明，鎢絲燈泡產生的熱能多於螢光燈
 - (D) 在同一時段提供相同的照明，使用螢光燈所消耗的電能約是使用發光二極體的 1/4 倍
 - (E) 在同一時段提供相同的照明，使用鎢絲燈泡所消耗的電能約是使用發光二極體的 20 倍
38. 下列有關光的敘述，哪一項**錯誤**？
- (A) 紫外線可被大氣中的臭氧層吸收
 - (B) 雷射可用於外科手術，替代傳統的不銹鋼手術刀
 - (C) 光碟所存的訊息，可由雷射光束讀取
 - (D) 光纖可以導引光的方向
 - (E) 紅外線比紫外線易破壞原子間的鍵結
39. 下列有關生物體與光的關係，何者正確？
- (A) 發光生物所發出的冷光，其波長都位於波譜的藍綠帶
 - (B) 螢火蟲於夜間發出一閃一閃熱輻射
 - (C) 生物具有發光能力是適應的結果
 - (D) 甲藻因為會發光而改稱為雙鞭毛蟲
 - (E) 多數植物會從光中提取能量主動發光
40. 我們對宇宙中天體所發出的光了解越多，越能認識這些天體。下列有關天體所發出光線的敘述，何者正確？
- (A) 當我們觀賞星空，看見仙女座 M31，顯示 M31 現在的外貌
 - (B) 觀察恆星的吸收光譜，可以判斷恆星的氣體組成
 - (C) 恆星的顏色越偏紅，表示其年齡越老
 - (D) 恆星的溫度越高，絕對星等越大
 - (E) 依據天體看起來的明亮程度，就可判斷天體距離地球的遠近

第貳部分 (占 48 分)

說明：第 41 題至第 68 題，每題 2 分。單選題答錯、未作答或畫記多於一個選項者，該題以零分計算；多選題每題有 n 個選項，答錯 k 個選項者，得該題 $\frac{n-2k}{n}$ 的分數；但得分低於零分或所有選項均未作答者，該題以零分計算。此部分得分超過 48 分以上，

41-43 為題組

一物體的動量定義為質量與速度的乘積。假設甲、乙兩物體的質量分別為 m 與 m' ，此兩物體於 Δt 時段內發生正面碰撞，碰撞前後的速度變化量分別為 Δv 與 $\Delta v'$ 。依據牛頓第二運動定律，在 Δt 時段內甲、乙的平均受力 F 與 F' 分別為 $F = m \frac{\Delta v}{\Delta t}$ 與 $F' = m' \frac{\Delta v'}{\Delta t}$ ，而根據牛頓第三運動定律 $F = -F'$ ，故可得 $m\Delta v + m'\Delta v' = 0$ ，此即為「動量守恆律」。依據前述牛頓運動定律、動量守恆律，以及外力所作的功等於物體動能變化量的定理，回答下列 41-43 題有關碰撞的問題。

41. 以高速攝影機拍攝一質量為 50 g 之網球撞擊牆面的過程，所得到的球中心速度 v 對時間 t 的變化如圖 12 所示，則在撞擊牆面的過程中，網球受到牆面平均作用力的量值，最接近下列何者？

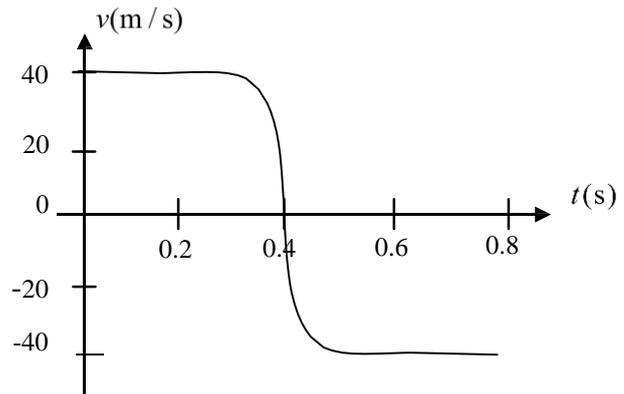


圖 12

- (A) 0.02N
- (B) 0.2N
- (C) 2N
- (D) 20N
- (E) 200N

42. 圖 13 所示為一種打樁機的簡化模型，它可藉由鐵塊從靜止開始自由下落，將鐵樁打入堅硬的岩層中，其中鐵塊最初高度為 h_1 ，而鐵樁露出在地面上的高度由 h_2 減少為 h_3 。已知鐵塊與鐵樁碰撞後瞬間合而為一，若針對不同的 h_1 與 h_2 組合，測得的 $(h_1 - h_2)$ 對 $(h_2 - h_3)$ 的關係如圖 14 所示，則下列推論何者正確？

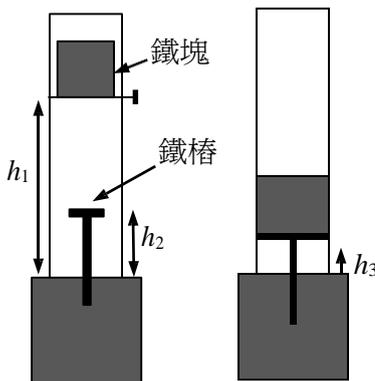


圖 13

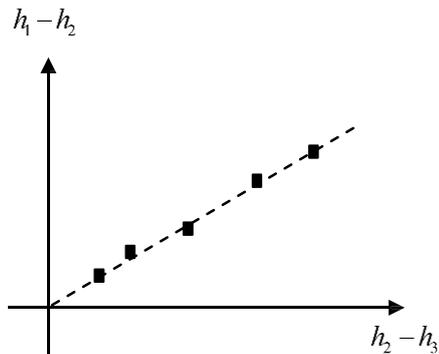
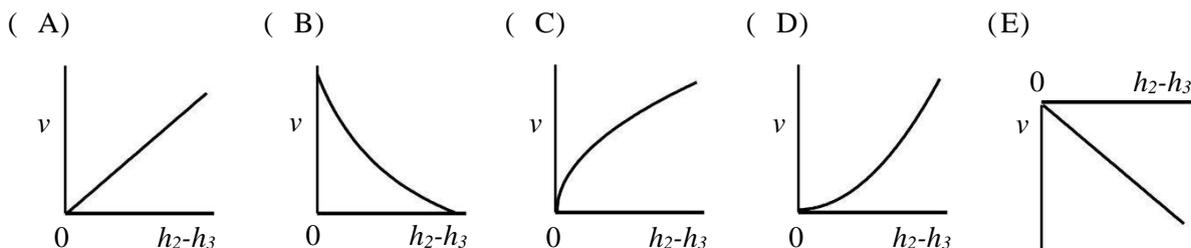


圖 14

- (A) 鐵樁在岩層中受到的平均阻力與鐵樁深入的距離成正比
- (B) 鐵樁在岩層中受到的平均阻力與鐵樁深入的距離無關
- (C) 鐵樁在岩層中移動的時間與鐵樁深入的距離成正比
- (D) 鐵樁在岩層中移動的時間與鐵樁深入的距離無關
- (E) 在鐵塊與鐵樁碰撞瞬間的前後，兩者的總動能相等

43. 承上題，若 h_1 保持定值，但以不同 h_2 進行打樁實驗。假設鐵樁與鐵塊碰撞後合為一體並以最初速率 v 進入岩層，則下列何者最接近 v 對 $(h_2 - h_3)$ 的正確作圖？



44-45 為題組

一質量可忽略的理想彈簧左端固定於牆上，其力常數為 k ，如圖 15 所示。一質量為 m 的木塊，以初速率 v 向左滑行於水平面上，在正面擠壓彈簧後與彈簧保持接觸，直到被向右彈回，兩者分離。已知彈簧壓縮量為 x 時，其彈簧位能

$$U = \frac{1}{2} kx^2$$

而木塊與彈簧系統的力學能，定義為木塊

動能與彈簧位能的總和。依據上述資料，回答下列

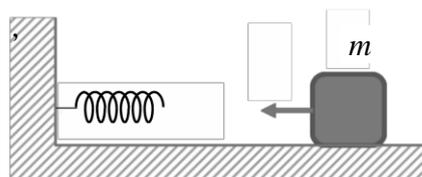


圖 15

44-45 題。

44. 若木塊與水平面間沒有摩擦力，則木塊與彈簧系統的力學能守恆。在沒有摩擦力的假設下，下列敘述哪些正確？（應選 3 項）

- (A) 彈簧最大壓縮量 $x = \sqrt{\frac{m}{k}}v$
- (B) 在壓縮過程中，木塊的動能守恆
- (C) 木塊彈回右方起始位置時的速率為 v
- (D) 木塊在剛開始壓縮彈簧時受力最大
- (E) 彈簧被壓縮到最短時，木塊所受彈簧作用力最大

45. 當木塊與水平面間有摩擦力時，木塊與彈簧系統的力學能會持續減少。在有摩擦力的情況下，下列敘述哪些正確？（應選 2 項）

- (A) 彈簧最大壓縮量 $x < \sqrt{\frac{m}{k}}v$
- (B) 木塊彈回右方起始位置時速率小於 v
- (C) 木塊彈回右方起始位置時速率等於 v
- (D) 當彈簧的壓縮量為最大時，系統的力學能為最小
- (E) 當彈簧的壓縮量為最大時，系統的力學能為最大

46. 質量為 50 kg 的某生站在電梯內的體重計上，電梯原靜止於第一樓層，電梯起動後最初 10 s 體重計的讀數均為 60 kgw，之後 20 s 體重計的讀數均為 45 kgw。若取重力加速度為 10 m/s^2 ，則電梯經過 30 s 的位移為多少 m？

- (A) 100 (B) 150 (C) 200 (D) 250 (E) 300

47. 質量分別為 M_1 與 M_2 的甲、乙兩衛星均繞地球作等速圓周運動，已知甲、乙衛星的軌道半徑分別為 R_1 與 R_2 ，則甲衛星繞地球的速率是乙衛星繞地球速率的多少倍？

- (A) $\sqrt{\frac{R_1}{R_2}}$ (B) $\sqrt{\frac{R_2}{R_1}}$ (C) $\sqrt{\frac{M_1 R_1}{M_2 R_2}}$ (D) $\sqrt{\frac{M_2 R_2}{M_1 R_1}}$ (E) $\sqrt{\frac{M_1 R_2}{M_2 R_1}}$

48-49 為題組

現有 X, Y, Z, W, T, Q 六種元素，其相關敘述如下：

X 和 Y 均為第三週期的元素，其價電子數分別為 2 和 7；Z, W, T 均為第二週期元素，其價電子數依序為 4, 5, 6；Q 為第一週期的元素。根據以上資訊回答下列問題。

48. 下列有關 X 與 Y 所形成之化合物的敘述，何者 **錯誤**？

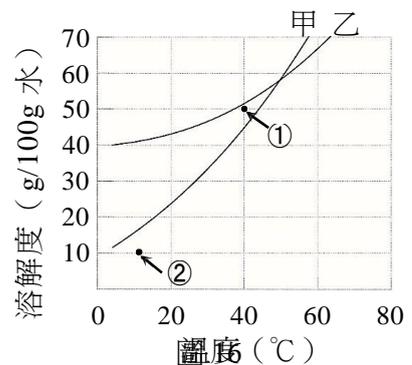
- (A) 此化合物中 X 與 Y 之間的鍵結屬於離子鍵
(B) 此化合物易溶於水
(C) 將此化合物加熱成熔融態，則可導電
(D) 此化合物具有延展性
(E) 此化合物之化學式可以 XY_2 表示

49. 下列化學式代表由這些元素所形成的分子，其中哪一個分子的路易斯結構 **不具有** 孤電子對？

- (A) QY (B) ZQ_4 (C) WQ_3 (D) ZT_2 (E) T_2

50. 圖 16 是甲與乙的溶解度曲線。下列有關溶解度與濃度的敘述，哪些正確？（應選 3 項）

- (A) 在 55°C 時的溶解度甲 > 乙
(B) 在 40°C 時，對溶質乙而言，在點①的濃度為 $50 \text{ g}/100 \text{ g}$ 水
(C) 在 20°C 時，配製甲與乙的飽和溶液均會使水溫上升
(D) 對溶質甲與乙而言，在點②的重量百分濃度相同
(E) 將同在 60°C 的甲與乙的飽和溶液，冷卻至 20°C 時，析出的質量甲 < 乙



51-52 為題組

王同學進行基礎化學（二）化學電池的實驗，取4個燒杯，配製了4種溶液並置入4種不同的電極，構成甲、乙、丙、丁4種半電池（單電池）如表3所示：

上課時，張老師先解釋化學電池的原理：化學電池的陽極就是負極，可釋出電子；陰極就是正極，可接受電子。此外，四種金屬釋出電子的傾向大小依序為鋅 > 鎳 > 銅 > 銀。圖17是鎳銅電池的簡易裝置。圖中，鎳片置於負極，銅片置於正極，三用電表顯示約0.57 V，此鎳銅電池的淨反應如下：

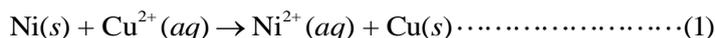


表 3

半電池	溶液 (1M)	溶液顏色	電極
甲	硫酸鋅	無色	鋅片
乙	硫酸鎳 (II)	綠色	鎳片
丙	硫酸銅	藍色	銅片
丁	硝酸銀	無色	碳棒

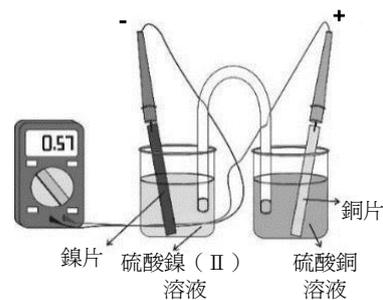


圖 17

51. 下列關於王同學所進行的實驗，哪些敘述正確？（應選 3 項）
- (A) 隨著反應式(1)的進行，右燒杯中硫酸銅的藍色會變淺
 - (B) 隨著反應式(1)的進行，左燒杯中硫酸鎳 (II) 的綠色會變淺
 - (C) 若圖中燒杯的溶液不變，將電極片清洗後，交換電極片位置，則三用電表同樣可顯示約0.57 V
 - (D) 若將鎳銅電池的裝置改為鋅銅電池，則三用電表的讀數會大於0.57 V
 - (E) 表3的丁半電池可使用碳棒來取代銀片，同理，鎳銅電池的銅片亦可使用碳棒來取代
52. 由甲、乙、丙、丁的4種半電池，以圖17的方式連結兩半電池時，共可構成幾種電流方向與鎳銅電池相同的電池？（不含鎳銅電池）
- (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 4 (E) 5
53. 環烯烴的命名須先以環上雙鍵的位置開始編號。若環上有取代基時，則以最小的阿拉伯數字標示取代基的位置。圖18結構(I)可命名為4-甲基環戊烯，則下列選項中，何者為結構(II)的正確中文系統名稱？
- (A) 1,2-二甲基環戊烯 (B) 1,3-二甲基環戊烯
 - (C) 1,4-二甲基環戊烯 (D) 3,5-二甲基環戊烯
 - (E) 2,4-二甲基環戊烯

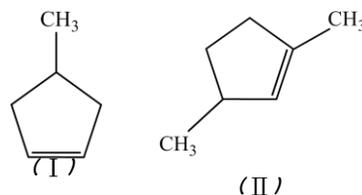


圖 18

55. 下列哪些與植物的有性生殖方式有關？（應選 2 項）
(A) 授粉 (B) 扦插苗 (C) 胎生苗
(D) 蕨類孢子繁殖 (E) 組織培養苗
56. 某地層中發現一種植物化石，下列何者可據以研判該化石是早期的被子植物？
(A) 有種子 (B) 有花粉 (C) 有子房 (D) 有維管束 (E) 有孢子
57. 下列何者是利用擴散作用的方式進行？
(A) 肺泡中，氧與二氧化碳的交換 (B) 胃液的分泌
(C) 腎的再吸收作用 (D) 植物根細胞自土壤吸收養分
(E) 小腸的吸收作用
58. 下列何種物質由人體某一組織產生後，分泌至血液中，經循環系統運送至其他組織或器官，以發揮調節的目的？
(A) ATP (B) 抗體 (C) 激素 (D) 酵素 (E) 消化液
59. 下列有關抗體與抗原之敘述，哪些正確？（應選 2 項）
(A) 新生兒預防注射是注射病原體之抗體
(B) 抗體是由核酸組成之巨大分子
(C) 人體本身的抗原不可能誘發自身抗體之產生
(D) 毒蛇咬傷之患者可用對應蛇毒之抗體治療
(E) 抗體可對抗入侵人體的特定病原體
60. 下列敘述表達兩種生物間的關係，哪些屬於互利共生？（應選 3 項）
(A) 魚與其以吸盤吸附的鯊魚 (B) 地衣中的藻類和真菌
(C) 菟絲子與其所攀附的牽牛花 (D) 螞蟻與受其保護的蚜蟲
(E) 豆科植物與其根部的根瘤菌
61. 某族群的平均出生率（實線）及平均死亡率（虛線），與此族群所依賴的資源量關係如圖 19。下列哪些正確？（應選 2 項）
(A) 資源量的多少，不會影響族群的大小
(B) 資源量長期小於 R 可能導致此族群滅絕
(C) 資源量為 R 時，此族群之大小呈穩定狀態
(D) 資源量的多少，不影響族群的平均出生率
(E) 隨著資源量的增加，族群可以無限成長

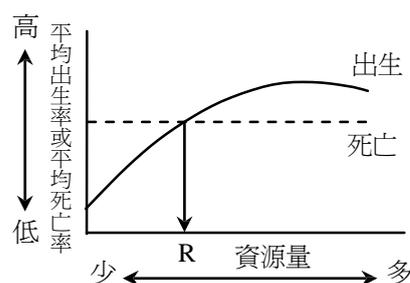


圖 19

63. 月球繞行地球的軌道為橢圓形，而月球、地球與太陽三者的相對位置，造成地球看到月球明亮那一面有圓缺現象。我國農曆將朔定為初一，一個朔望月週期約為 29.53 天。下列有關朔的敘述，何者正確？

- (A) 在朔前後三天之內，月球最接近太陽
- (B) 在朔前後三天之內，月球最接近地球
- (C) 在朔前後三天之內，海水漲、退潮最不明顯
- (D) 國曆每年都是十二次朔
- (E) 朔當天，有可能發生日全食，但並非全球各地可見

64. 地質圖為岩層於地形圖上分布的狀況。岩層走向為岩層層面與水平面交線的延伸方向，而岩層傾斜方向與走向垂直。圖 20 為等高線及岩層甲(粗線條)出露於地表的分布，則該岩層的走向與傾斜方向為下列何種組合？(等高線單位為公尺)

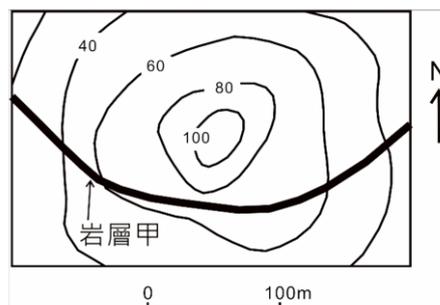


圖 20

- (A) 南北走向並向西傾斜
- (B) 東西走向並向北傾斜
- (C) 東西走向，岩層為水平
- (D) 東西走向並向南傾斜
- (E) 南北走向並向東傾斜

65. 臺灣周圍有不同海(洋)流，冬季時，黑潮流經臺灣東部海域，中國沿海則有來自北方南下的冷流。圖 21 是臺灣附近海域的地圖，圖中甲、乙、丙、丁四處位於北緯 25 度線上。依據臺灣附近海域的流場，判斷下列哪一選項最符合冬季時，甲、乙、丙、丁四處海面溫度示意圖？



圖 21

- | | | |
|------------|------------|------------|
| <p>(A)</p> | <p>(B)</p> | <p>(C)</p> |
| <p>(D)</p> | <p>(E)</p> | <p>(F)</p> |

66. 圖 22 為夏季晴朗午後，海陸交界處的垂直溫度、氣壓結構示意圖，圖中實線與虛線可能表示等溫線或等壓線，甲、乙、丙、丁為四定點。下列選項中，哪些正確？（應選 2 項）

- (A) 陸地氣壓隨高度的變化比海洋大
- (B) 實線為等壓線，虛線為等溫線
- (C) 丁點的氣壓值最大，所以空氣由丁流向乙
- (D) 甲點的氣壓值最小，所以空氣由丙流向甲
- (E) 乙點的氣壓值大於甲，所以空氣由乙流向甲

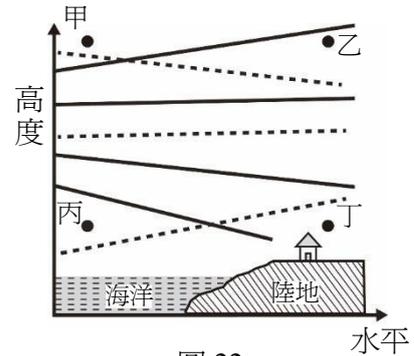


圖 22

67. 地殼均衡理論認為地殼是浮在地函之上。下列有關地殼均衡理論的描述，哪些正確？（應選 3 項）

- (A) 喜馬拉雅山的山根比臺灣中央山脈的山根淺
- (B) 冰川退卻後當地的地殼會逐漸抬升
- (C) 若質量相同，岩石密度較小的山比較高
- (D) 一般而言，大陸地殼比海洋地殼厚
- (E) 侵蝕作用不會使地殼抬升

68. 圖 23 中的甲、乙、丙為 2013 年 5 月連續一段時間的地面天氣圖，依據鋒面及周圍天氣系統的發展和移動，判斷這三張天氣圖時間的先後次序為何？

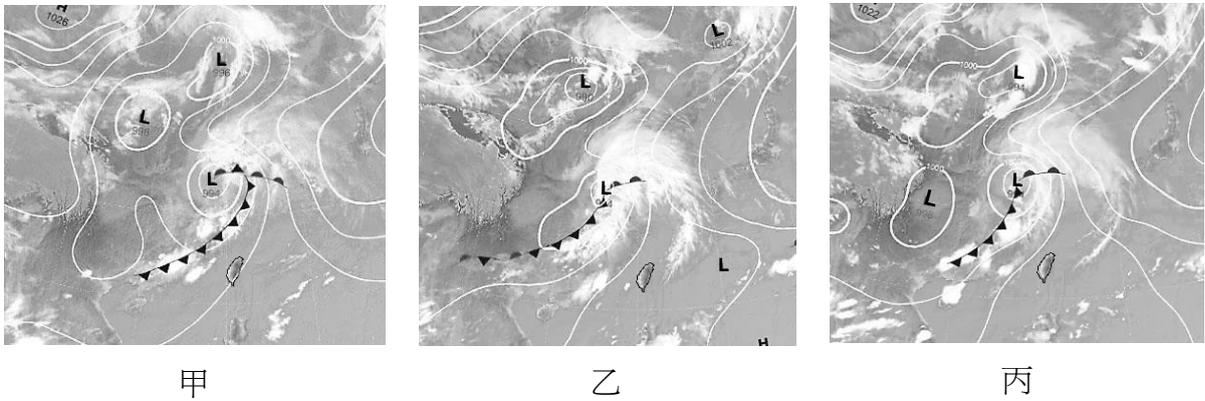


圖 23

- (A) 甲、乙、丙
- (B) 甲、丙、乙
- (C) 乙、丙、甲
- (D) 乙、甲、丙
- (E) 丙、甲、乙
- (F) 丙、乙、甲

105 學年度學科能力測驗
自然考科選擇題參考答案

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