

屏東縣萬新國中 112 學年度第一學期九年級自然科第三次段考試題

班級： 座號： 姓名：

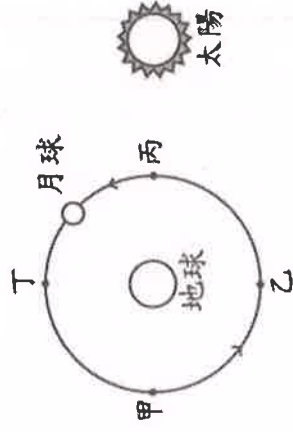
科目代碼:04

第一部分、單選題(每題 2 分，共 70 分)

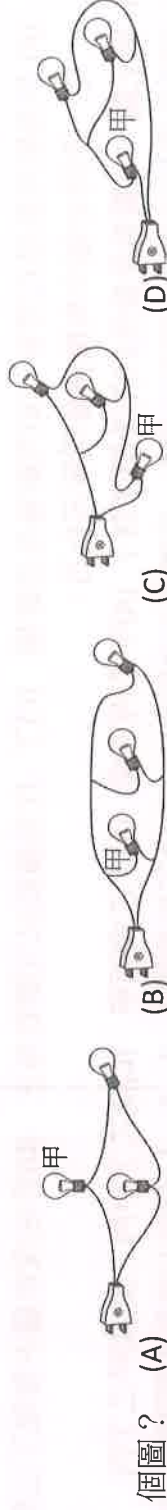
- () 1. 下圖是學生整理的宇宙組織關係圖，甲、乙、丙代表三個不同層級的結構，且三者在空間中的大小關係為甲>乙>丙。下列有關三者的敘述，何者最合理？ (A)若甲是太陽系，則乙可填入星系 (B)若乙是銀河系，則丙可填入星系 (C)若乙是行星，則丙可填入恆星 (D)若甲是銀河系，則乙可填入太陽



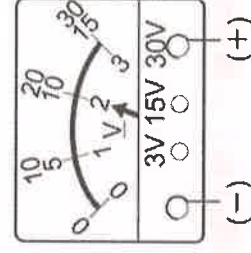
- () 2. 下圖為太陽、地球、月球相對位置示意圖。假設太陽、地球、月球在運行過程中皆位於同一平面上，月球位於圖中何處時，「太陽受到地球的萬有引力作用方向」及「月球受到地球的萬有引力作用方向」相反？
(A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁



- () 3. 科學家藉下列選項的何種方式，將地球構造由內而外分成地核、地函、地殼等三層？ (A)鑽井探測 (B)震波分析 (C)雷射測量 (D)聲納探測
() 4. 在臺北，冬至到春分這段期間，晝夜的長短變化是下列何者？ (A)夜漸長，且晝長>夜長 (B)夜漸長，但晝長<夜長 (C)晝漸長，且晝長>夜長 (D)晝漸長，但晝長<夜長
() 5. 下列電路圖各代表由三個燈泡所構成的燈飾。使用時，在各組燈飾中的甲燈泡燒毀後，其餘燈泡還能亮的是哪一個圖？ (A) (B) (C) (D)

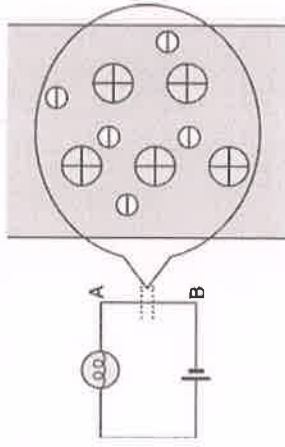


- () 6. 寒流來襲，耀宗的媽媽拿出一個電暖器，耀宗發揮科學家探究的精神，測得電暖器兩端的電壓為 3 伏特，通過的電流為 6 安培。試問電暖器的電阻大小為？ (A)0.5 歐姆 (B)2 歐姆 (C)5 歐姆 (D)18 歐姆
() 7. 關於靜電現象的舉例，下列何者正確？ (A)指北針恆指向北方 (B)撕開的免洗筷塑膠套會黏在手上 (C)蘋果下落砸到牛頓的頭 (D)樹欲靜而風不止
() 8. 在實驗中使用伏特計測量某種電源之電壓，結果如右圖。下列何者為該電源的電壓？

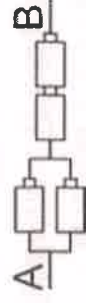


- (A) 2 伏特 (B) 10 伏特 (C) 20 伏特 (D)30 伏特

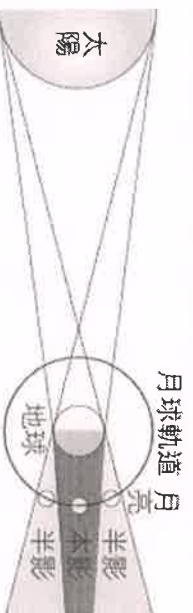
- () 9. 附圖為電路及導線放大之示意圖。在燈泡發光期間，有關導線中帶電質點的運動情形，下列何者正確？(⊕表示帶正電的質點，⊖表示帶負電的自由電子) (A)⊕向上，⊕向下 (B)⊕向上，⊕不動 (C)⊖不動，⊖向下 (D)⊖向下，⊖不動



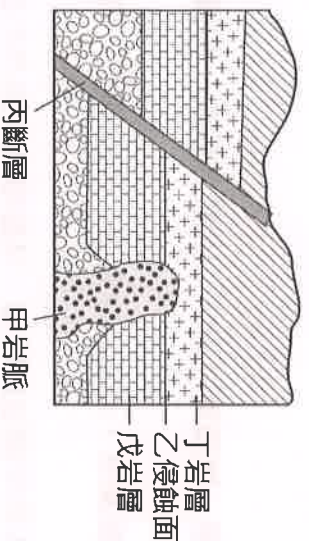
- () 10.右圖中，每一個電池的電壓都是 1.5 V，試問AB間的電壓為多少伏特？
(A) 1.5 (B) 3.0 (C) 4.5 (D) 6.0



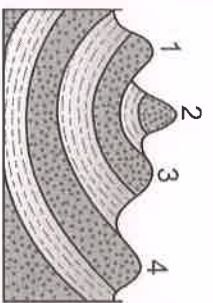
- () 11. 乘涼夜間苦讀，走出戶外休息時，抬頭看到半圓形月亮旁邊伴著火星，牛郎星和織女星遙遙相對，他忍不住吟出杜牧的詩：「天階夜色涼如水，坐看牽牛織女星。」此時恰有一顆流星劃過天際，他趕快開心地許願。試問此時哪一個星體離乘涼最近？ (A)月亮 (B)火星 (C)織女星 (D)流星
- () 12. 承上題，乘涼走回房間，看了一下時鐘，剛好是凌晨 3 點半，他想想還是早點上床休息，明天再繼續努力。請問，乘涼在凌晨 3 點半前看到的半圓形月亮，應該是哪一種月相？ (A)新月 (B)上弦月 (C)滿月 (D)下弦月。
- () 13. 月相出現盈虧的主因為何？ (A)月球反光的面積出現週期性變化 (B)日地月相對位置的變化 (C)月球的形狀呈現不規則狀 (D)月球反射的太陽光被地球大氣層遮蔽。
- () 14. 關於地震的敘述，下列何者錯誤？ (A)地震強度指的是人們感受到震動的激烈程度 (B)對同一地震而言，各地測出的地震規模可能不同 (C)離震央愈近，通常地震強度愈大 (D)對同一地震而言，各地感受的地震強度可能不同。
- () 15. 哪一種生物化石可能在中生代地層中被發現？ (A)三葉蟲 (B)人猿 (C)馬 (D)菊石。
- () 16. 如下圖，下列有關月食的敘述，何者錯誤？ (A)月球全部進入地球本影區內，形成月全食 (B)並不是每月十五(望)都會發生月食 (C)月食發生時，前後約需 2~3 天 (D)月全食發生時，可看見古銅色的月亮。



- () 17. 下圖所示為某山區的地質剖面示意圖，由此圖可得知下列何者錯誤？

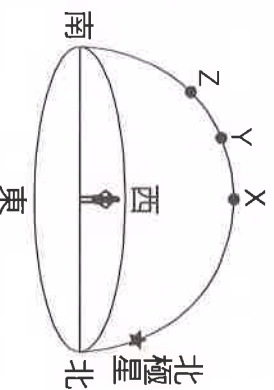


- (A) 甲岩脈可能是花岡岩 (B) 丙斷層是逆斷層 (C) 丁、戊岩層都以沉積岩為主 (D) 若在戊岩層中發現了三葉蟲化石，則甲岩脈中有機會發現菊石化石。
- () 18. 承上題，地質事件發生的先後順序為？ (A)甲乙丙丁戊 (B)丁乙戊丙甲 (C)戊乙丁甲丙 (D)戊甲乙丁丙
- () 19. 附圖為某地區的地層剖面示意圖。依據圖中地形所示，推論下列有關 1、2、3、4 四座山頭形成原因的敘述，何者最合理？



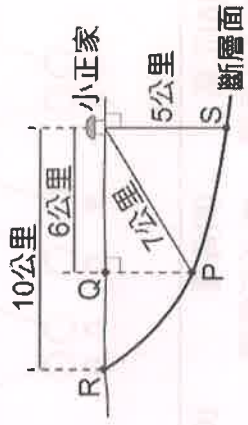
■ 砂岩 ■ 頁岩

- () 20. 有關地殼的性質，下列相關敘述哪些正確？ (甲) 海洋地殼物質的密度比大陸地殼小；(乙) 海洋地殼比大陸地殼薄；(丙) 海洋地殼主要為花岡岩；(丁) 海洋地殼與大陸地殼擠壓時，海洋地殼會隱沒於下方。
- (A)甲乙 (B)乙丁 (C)甲丁 (D)丙丁
- () 21. 圖中為台灣嘉義整年正午所見的太陽軌跡圖，從秋分開始至夏至，正午太陽出現位置的變化為？ (A)Y→Z→Y→X (B)Z→Y→X→Y (C)Y→X→Y→Z (D)X→Y→Z→Y

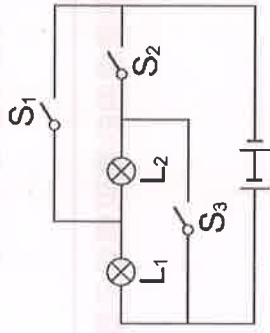


- () 22. 四季變化是下列什麼原因造成？ (甲) 地球公轉；(乙) 地球自轉軸傾斜；(丙) 地球靠近太陽變熱，遠離太陽變冷；(丁) 地球自轉。 (A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)甲丁

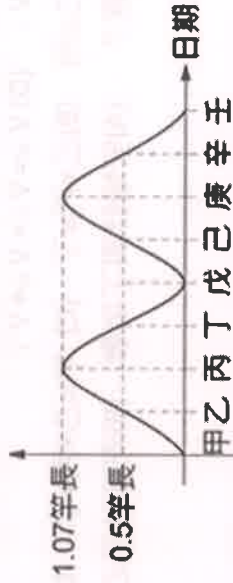
- () 23. 有關臺灣地理環境、岩層分布的敘述，下列何者有誤？ (A)臺灣是板塊互相擠壓所形成，斷層種類以逆斷層為主 (B)中央山脈還有以西的地區屬於歐亞板塊的範圍 (C)菲律賓海板塊仍持續往東南方推擠歐亞板塊，並隱沒於臺灣東北部外海 (D)高聳的山脈、頻繁的地震、火山活動造成的地形、變質岩和溫泉等，均可以在臺灣發現。
- () 24. 下圖為小正家附近某斷層的剖面示意圖。有一天斷層上的P處岩層開始斷裂錯動而引發地震，參考圖上的標示，P、Q、R、S何者稱為震源？ (A)P (B)Q (C)R (D)S



- () 25. 承上題，請問小正家離震央有多遠？ (A)5 公里 (B)6 公里 (C)7 公里 (D)10 公里
- () 26. 有一線路裝置如附圖所示，今欲使 L_1 燈泡亮， L_2 燈泡不亮，則有關三個開關的敘述，下列何者正確？

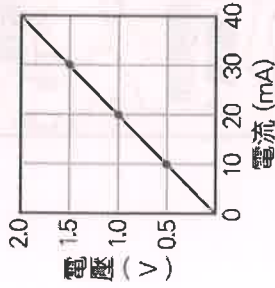


- (A) S_1 斷開， S_2 、 S_3 閉合 (B) S_1 、 S_2 斷開， S_3 閉合 (C) S_1 閉合， S_2 、 S_3 斷開 (D) S_1 、 S_2 、 S_3 都閉合
- () 27. 甲在台灣嘉義（北緯 23.5 度），乙在赤道，丙在澳洲雪梨（南緯 34 度）。試問聖誕節(12 月 25 日)時，三地日照時間長短比較為何？
- (A) 甲 = 乙 = 丙 (B) 乙 > 甲 > 丙 (C) 甲 > 乙 > 丙 (D) 丙 > 乙 > 甲
- () 28. 承上題，住在嘉義的昀欣每日正午測量一次竿影長度，並將竿影長度對日期作圖。請問聖誕節(12 月 25 日)正午的竿影，應該是哪個日期較正確？ (A)丙 (B)丁 (C)戊 (D)己

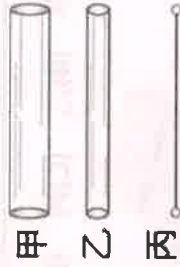


- () 29. 承上題，昀欣測量到正午的竿影，應該較偏向哪個方位？ (A)東方 (B)西方 (C)南方 (D)北方
- () 30. 博祐測量了電阻器兩端的電壓與通過電流的關係，結果如下圖，則電阻器的電阻大小為多少歐姆？

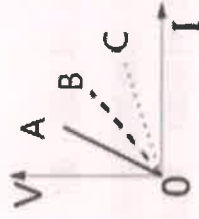
- (A)0.05 (B)0.15 (C)15 (D)50



- () 31. 今有三種同為鎢絲製成的甲、乙、丙電阻線，如下圖所示，若通以相同電壓時，主要是在探討電阻與下列何者的關係？ (A)導線材質 (B)導線長度 (C)導線截面積 (D)導線長度、材質與截面積

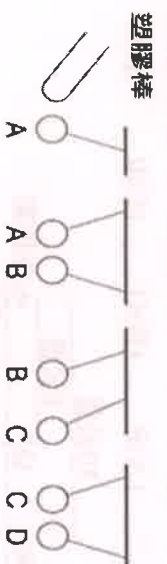


- () 32. 承上題，依照你的判斷，甲乙丙的電阻大小依序是？
- (A) 甲 > 乙 > 丙 (B) 丙 > 乙 > 甲 (C) 甲 > 丙 > 乙 (D) 乙 > 丙 > 甲
- () 33. 承上題，甲、乙、丙三條電阻線通電時的電壓 V 與電流 I 之關係如右上圖所示。假設這三條電阻皆遵守歐姆定律，請判斷，A 應該是甲乙丙中的哪一條電阻？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)資料不足，無法判斷。



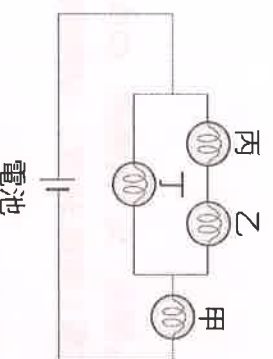
第二部分、題組(每題 3 分，共 30 分)

將塑膠棒用毛皮摩擦後靠近 A 球，A 球會被吸引，A 球再接近 B 球時，B 球也會被吸引，其餘各球吸引情形如下圖所示，試回答下列問題：



- () 34. 摩擦後的塑膠棒，所帶電性應為下列何者？ (A) 正電 (B) 負電 (C) 不帶電 (D) 資料不足、無法判斷
- () 35. 由圖中可知，A 球所帶電性應為下列何者？ (A) 必為負電 (B) 必不帶電 (C) 必為正電 (D) 可能不帶電或帶正電。
- () 36. 由實驗過程判斷，A 球有帶電，則 C 球所帶電性可能為下列何者？ (A) 必為負電 (B) 必為正電 (C) 必不帶電 (D) 資料不足，無法判斷。

甲、乙、丙、丁為四個相同規格的燈泡，四個燈泡和電池的連接如下圖所示，假設四個燈泡的電阻值皆不變，則下列敘述何者正確？



- () 37. 各燈泡兩端之電位差，下列何者正確？
(A) $V_{\text{乙}} = V_{\text{丙}}$ (B) $V_{\text{電池}} = V_{\text{甲}} + V_{\text{乙}} + V_{\text{丙}}$ (C) $V_{\text{電池}} = V_{\text{甲}} + V_{\text{乙}} + V_{\text{丁}}$ (D) $V_{\text{甲}} = V_{\text{乙}} + V_{\text{丙}} + V_{\text{丁}}$
- () 38. 流經各燈泡的電流大小，下列順序何者正確？ (A) 甲=乙>丙 (B) 乙=丙=丁 (C) 甲=乙+丙+丁 (D) 甲=乙+丁
- () 39. 若想用安培計測量電路的總電流，請問，如何接比較正確？ (A) 安培計與丁串聯 (B) 安培計與乙串聯 (C) 安培計與甲並聯 (D) 安培計與甲串聯

圖(一)為某地現在的板塊交界示意圖，圖(二)為全球的主要板塊邊界示意圖。依照圖(一)的某地地形圖，可看見陸地上有山脈，鄰近海底有海溝。

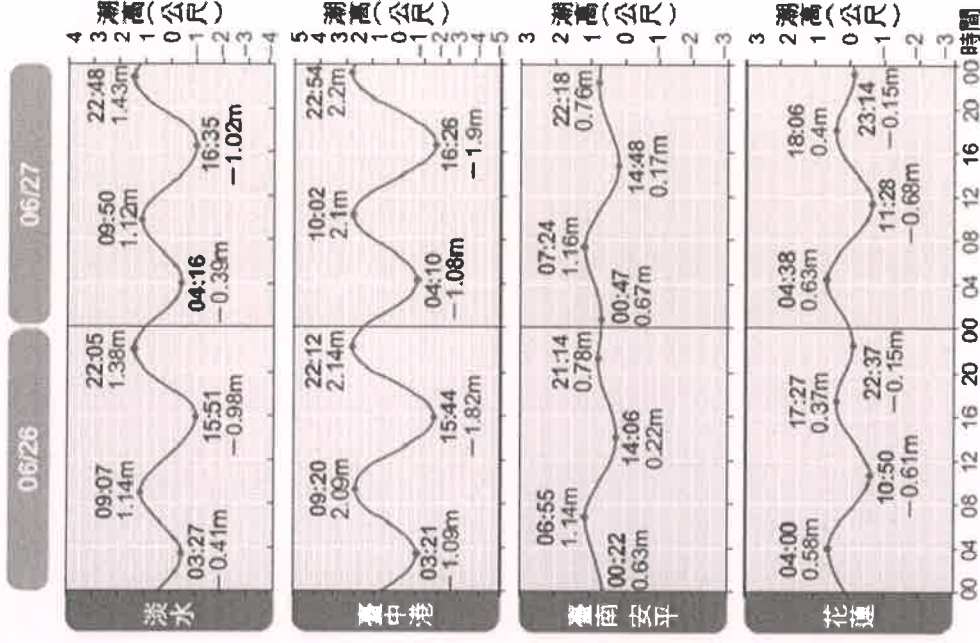


圖(一)







圖(二)

- () 40. 請問，圖(一)地形最可能是在出現在圖(二)中甲、乙、丙、丁的何處？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁
- () 41. 承上題，圖(一)是屬於哪一種板塊交界？ (A) (B) (C) (D)
- () 42. 依據熱對流原理，圖(二)的何處的地殼可能最年輕？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。
- () 43. 有關圖(二)乙處與丙處的敘述，下列何者正確？ (A) 乙處兩邊均是大陸地殼，丙處有一邊是海洋地殼 (B) 乙處會發生地震，丙處不會 (C) 乙處有海溝，丙處有海洋脊 (D) 乙處有火山，丙處沒有。
- () 44. 下列何項地質景觀和板塊邊界重量現象最不明顯？ (A) 海岸線 (B) 地震帶 (C) 火山、溫泉 (D) 海溝



上表是民國 111 年 06 月 26 日(農曆 05 月 15 日)、27 日(農曆 05 月 16 日)兩天，台灣四個地區淡水、台中港、台南安平、花蓮的潮汐狀況，請依據資料回答下列問題：

- () 45. 請問淡水這兩天的第一次滿潮時間相差幾分鐘？ (A)提早約 30 分鐘 (B)提早約 50 分鐘 (C)延後約 30 分鐘 (D)延後約 50 分鐘。
- () 46. 從表中可以看出，哪個地點的潮差最小？ (A)淡水 (B)台中港 (C)台南安平 (D)花蓮。
- () 47. 如果 6 月 27 日在台中港有貨輪要進出，哪個時間會最適合？ (A)03:27 (B)09:50 (C)12:00 (D)16:35。
- () 48. 請問，6 月 27 日當天，如果晚上 11 點，孟家想帶女朋友去觀察潮間帶、順便欣賞月景，請問他們應該挑哪個地點比較適合？ (A)淡水 (B)台中港 (C)台南安平 (D)花蓮。
- () 49. 承上題，6 月 27 日當天晚上孟家看到的月相應會是？ (A)  (B)  (C)  (D) 
- () 50. 承上題，6 月 27 日月球的位置應該是在 $M_1 \sim M_4$ 當中的哪一個呢？ (A) M_1 (B) M_2 (C) M_3 (D) M_4

