

# 田尾國中 108 學年度第一學期 補考 三年級 自然科試卷

◎本試卷共 40 題 2 頁，第 1 至第 25 題每題 4 分 共 100 分。

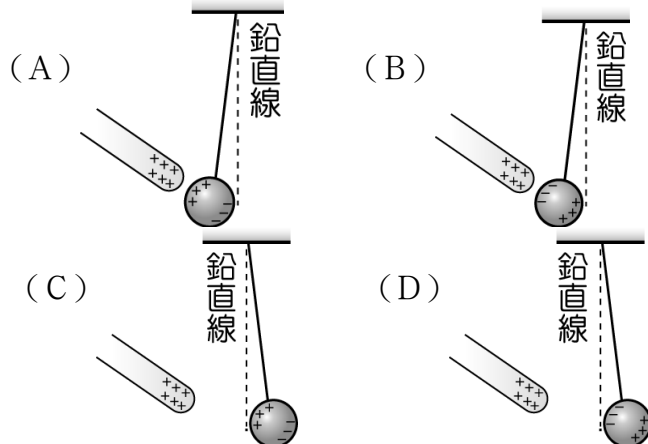
◎請將答案小心依題號畫在答案卡上否則不計分

班 號 姓名：。

1.( )以太陽為中心，類地行星之運行軌道由內到外的排列順序，下列何者正確？

- (A)水星→金星→地球→火星
- (B)水星→地球→火星→金星
- (C)火星→地球→水星→金星
- (D)火星→地球→金星→水星。

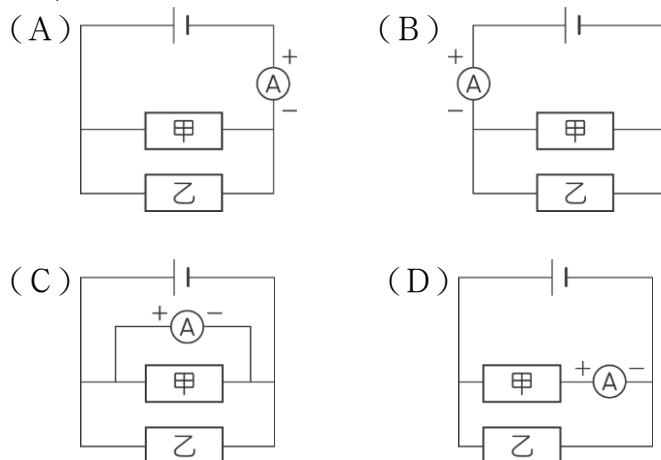
2.( )將一根帶正電的玻璃棒靠近一顆以絕緣細線懸掛的不帶電金屬球，但玻璃棒與金屬球不互相接觸。關於金屬球兩側所帶電性與受力達平衡狀態的示意圖，下列何者最合理？



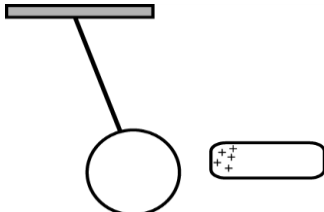
3.( )當人不小心接觸高壓電而觸電時，旁人常會使用乾燥的木棒先行撥開接觸人體的電線，再搬運傷者。下列何者是使用乾燥木棒撥開電線的原因？

- (A)木棒的密度比水小
- (B)木棒不具磁性
- (C)木棒不易導電
- (D)木棒不易導熱。

4.( )某生欲測量通過電器甲的電流，則下列線路圖何者正確？



5.( )以一帶正電玻璃棒靠近一不帶電金屬球，情形如附圖，若此時以手觸摸金屬球後，再移開玻璃棒，應會發生下列何種情形？



- (A)因有電子經手進入金屬球，最後金屬球帶負電
- (B)因有電子經手離開金屬球，最後金屬球帶負電
- (C)因有電子經手進入金屬球，最後金屬球帶正電
- (D)因有電子經手離開金屬球，最後金屬球帶正電。

6.( )絲絹與玻璃棒摩擦之後，絲絹帶負電，玻璃棒帶正電，則下列推論何者正確？

- (A)絲絹得到電子，所以帶負電
- (B)玻璃棒得到質子，所以帶正電
- (C)玻璃棒摩擦前後，其中子數不同
- (D)絲絹和玻璃棒摩擦時，發生化學變化。

7.( )在地球上以裸眼看來最亮的各種星體之敘述，下列何者正確？

- (A)火星是看來最亮的衛星
- (B)太陽是看來最亮的恆星
- (C)月球是看來最亮的行星
- (D)北極星是看來最亮的行星。

8.( ) (甲)氣體；(乙)冰雪；(丙)岩石；(丁)金屬。

以上哪些物質是類地行星的主要組成？

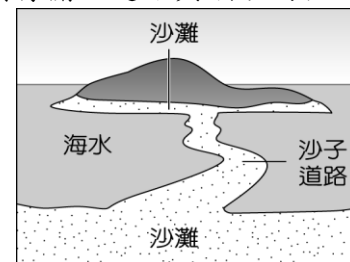
- (A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)甲丁。

9.( )假若每個基本電荷的電量  $e$  為  $1.6 \times 10^{-19}$  庫倫，下列何者不可能是帶電體所帶的電量？

- (A)  $10^{19}e$  (B)  $17e$  (C)  $2e$  (D)  $2.5e$ 。

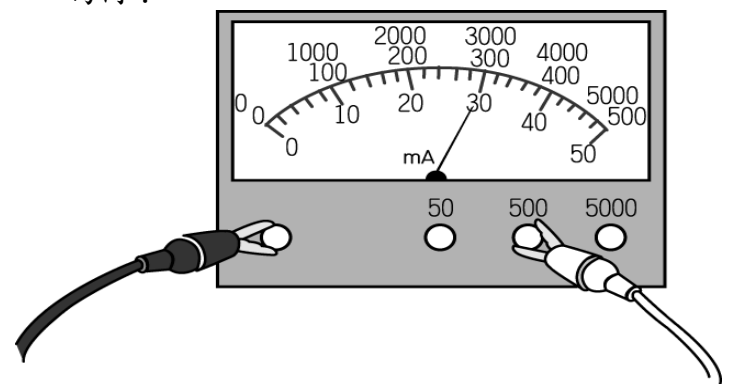
10.( )天文學中，以下哪個單位最常用來表示恆星之間的距離？ (A)公里 (B)光年 (C)庫倫 (D)焦耳。

11.( )如圖所示，海上某小島有一條可連結到對岸沙灘的沙子道路，此道路每日都會因海水漲落而露出或淹沒。下列有關此道路與潮汐的描述何者正確？



- (A)此道路是在潮間帶的範圍內
- (B)此道路在乾潮時會被海水給淹沒
- (C)此道路每天約中午十二點時露出海面
- (D)此地潮差愈大，道路能露出的最大寬度愈窄。

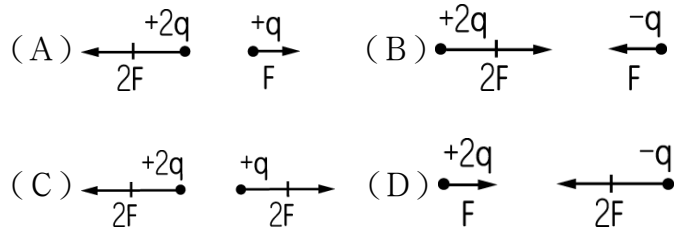
12.( )一裝設於電路中的毫安培計，指針偏轉情形及導線連接的端子，如附圖所示，則此電路上的電流大小為何？



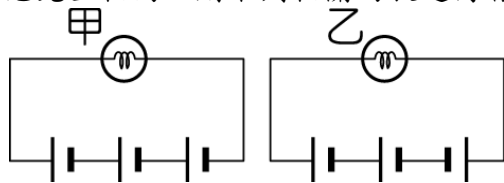
- (A) 0.03 A (B) 0.3 A (C) 30 A (D) 300 A。

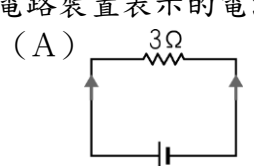
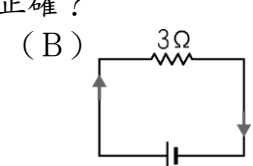
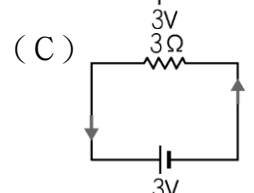
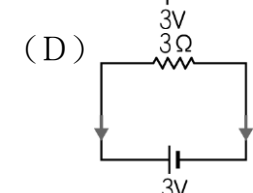
13.( )兩電量均為  $+q$  的固定點電荷相距  $r$ ，其間庫倫靜

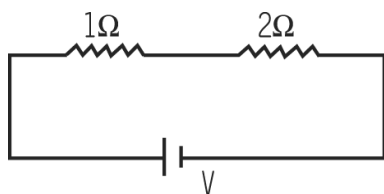
電力大小為  $F$ 。當距離  $r$  不變時，下列各圖中每一點電荷所受靜電力之力圖何者正確？



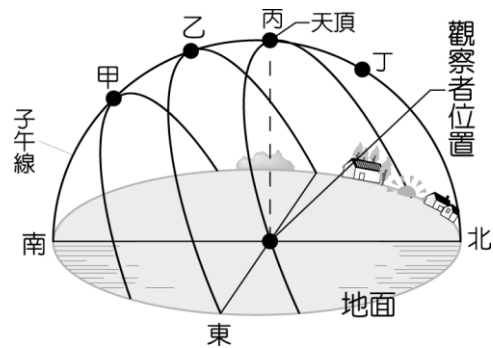
- 14.( ) 導線中在 2 秒內有 6 庫倫的電量通過，則流經該導線的電流大小為何？  
 (A) 12 安培 (B) 8 安培  
 (C) 4 安培 (D) 3 安培。
- 15.( ) 小行星帶主要位於哪兩顆星之間？  
 (A) 水星、金星 (B) 金星、火星  
 (C) 火星、木星 (D) 木星、土星。
- 16.( ) 如圖所示，圖中的乾電池皆為 1.5 伏特，甲、乙兩燈泡完全相同，則下列相關的敘述何者正確？



- (A) 甲燈泡兩端的電壓比乙燈泡高 3 伏特  
 (B) 甲燈泡兩端的電壓比乙燈泡高 1.5 伏特  
 (C) 乙燈泡的亮度比甲燈泡亮  
 (D) 甲、乙兩燈泡的亮度相同。
- 17.( ) 若以箭頭方向表示電流方向，則下列選項中哪一個電路裝置表示的電流方向正確？
- (A)  (B) 
- (C)  (D) 
- 18.( ) 如圖所示的電路，若測知 2 歐姆電阻兩端的電位差為 4 伏特，1 歐姆電阻兩端的電位差為 2 伏特則電池的電壓  $V$  為多少伏特？  
 (A) 4 伏特 (B) 5 伏特  
 (C) 6 伏特 (D) 7 伏特。

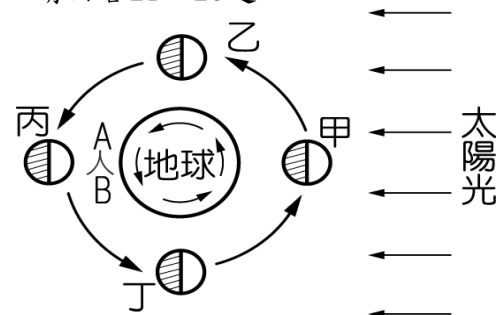


★附圖為臺灣嘉義四季太陽在天空移動的軌跡圖，甲、丙為正午時太陽達最低和最高的兩點，請回答 19~20 題：

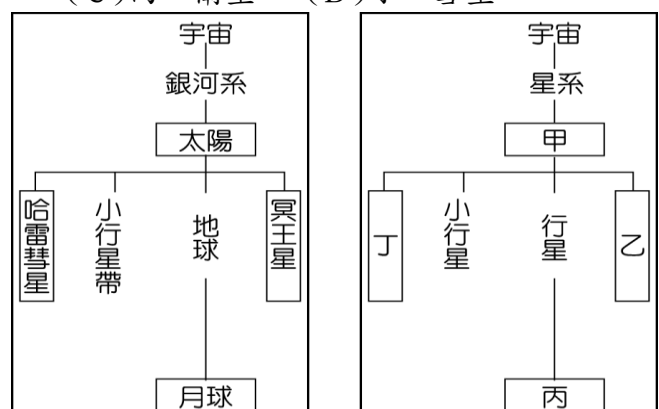


- 19.( ) 秋分正午時，宇森在嘉義觀察太陽的軌跡，則他看到正午時太陽的方位是下列何者？  
 (A) 北方仰角  $43^\circ$  (B) 南方仰角  $47^\circ$   
 (C) 南方仰角  $43^\circ$  (D) 南方仰角  $66.5^\circ$ 。
- 20.( ) 冬至時，宇森在嘉義觀察太陽的軌跡，則他看到當天日出和日落的位置在何方位？  
 (A) 日出在東偏北，日落在西偏北  
 (B) 日出在東偏北，日落在西偏南  
 (C) 日出在東偏南，日落在西偏北  
 (D) 日出在東偏南，日落在西偏南。

★附圖為自北極上空向下看，所見到太陽光、地球與月球的運行圖，請回答 21~23 題：



- 21.( ) 當月球運行到哪一個位置時可能發生日食？  
 (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 丁。
- 22.( ) 月球在丙位置時，為何種月相？  
 (A) 上弦月 (B) 滿月  
 (C) 新月 (D) 下弦月。
- 23.( ) 伏特計是測量電壓的工具，請問下列關於電壓與伏特計的敘述，何者正確？  
 (A) 伏特計應與待測電路串聯  
 (B) 若電路沒接通，仍可測量電路中燈泡兩端的電壓  
 (C) 伏特計的正極端子，應與靠近電池正極的一端連接  
 (D) 電壓的單位為庫倫。
- 24.( ) 現今有一條符合歐姆定律的金屬導線，接在 100 V 電壓時，通過導線的電流為 5 A，則金屬導線的電阻為多少歐姆？  
 (A) 500 (B) 0.05 (C) 2 (D) 20 歐姆。
- 25.( ) 如圖為宇宙的層級對照表，若以對等天體而言，甲乙丙丁對應的天體配對何者錯誤？  
 (A) 甲：恆星 (B) 乙：次行星  
 (C) 丙：衛星 (D) 丁：彗星。



解答

1—10     ABCDA   ABCDB

11—20    ABCDC   ABCDD

21—25    ABCDB