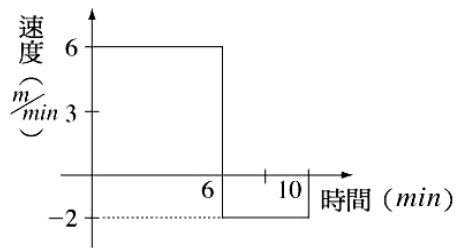
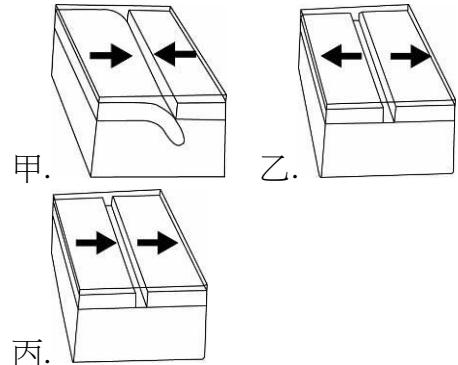


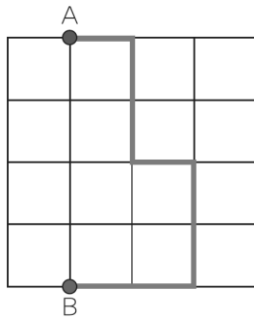
一、選擇

1. ( ) 導體與絕緣體的主要區別在於導體內具有下列何者？ (A)自由電子的存在 (B)電子的存在 (C)質子的存在 (D)原子的存在。
2. ( ) 春分當日，元元到嘉義看夕陽，當他眼中映著落日餘暉時，應是面向哪一方？ (A)東方 (B)西方 (C)南方 (D)北方。
3. ( ) 關於位移與路徑長的關係，下列何者正確？ (A)位移的大小恆小於路徑長 (B)位移的大小恆大於路徑長 (C)位移的大小不可能等於路徑長 (D)位移的大小不會大於路徑長。
4. ( ) 有一導線，電流由東向西，則電子的流動方向為何？ (A)由東向西 (B)由西向東 (C)由南向北 (D)由北向南。
5. ( ) 岩層中出現下列何種化石時，可以判斷該岩層屬於古生代？ (A)長毛象 (B)恐龍 (C)三葉蟲 (D)菊石。
6. ( ) 寶石是一種結晶良好的礦物，其中以鑽石、紅寶石、藍寶石最為珍貴，因為它們可以避免被塵埃中的石英砂磨損，則這些寶石具有哪一種良好的物理性質，才可永保光澤？ (A)硬度 (B)密度 (C)結晶形狀 (D)條痕。
7. ( ) 附圖為小尹沿一直線運動的  $v-t$  圖，試問他在 10 分鐘內的位移大小為多少公尺？  
  
 (A)8 (B)28 (C)36 (D)44。
8. ( ) 甲.宇宙；乙.行星；丙.星系；丁.太陽系。由大至小排列，則下列順序何者正確？ (A)甲乙丙丁 (B)丙丁乙甲 (C)甲丙乙丁 (D)甲丙丁乙。
9. ( ) 電流為每秒通過單位截面積的電量，故其單位應為何？ (A)庫侖 / 秒 (B)安培 / 秒 (C)秒 / 庫侖 (D)安培 · 秒。
10. ( ) 導體和絕緣體之間有何區別？ (A)導體皆為金屬，絕緣體皆為非金屬

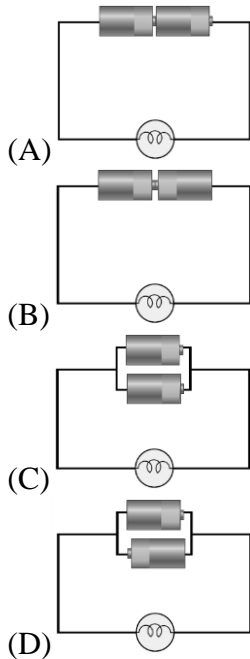
- (B)絕緣體通常使用感應起電，導體通常使用摩擦起電 (C)導體、絕緣體的正電荷皆可移動 (D)導體中的電子可自由移動，絕緣體則否。
11. ( ) 若物體的質量為 300 公斤，置在光滑水平面上，欲使其產生加速度為  $5\text{m/s}^2$ ，需施力多少牛頓？ (A)150 (B)300 (C)1000 (D)1500。
12. ( ) 下列現象，何者不適宜用來測量跑操場一圈的時間？ (A)蠟燭燃燒 (B)節拍器 (C)沙漏 (D)閃爍的星光。
13. ( ) 物體所具有的重力位能大小與下列何者無關？ (A)物體的體積 (B)物體的質量 (C)物體所處的位置 (D)所受重力大小。
14. ( ) 下列何者屬於互相分離的板塊交界？



- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)甲乙丙。
15. ( ) 月食發生時是哪個星體影子投射在月球表面所致？ (A)太陽 (B)地球 (C)彗星 (D)金星。
16. ( ) 關於電的敘述，下列何者錯誤？ (A)電荷有兩種 (B)同性電互相排斥 (C)電荷能單獨存在 (D)如果一物體帶有多餘的電子，則此物體帶正電。
17. ( ) 下列何者可用來判斷地質年代？ (A)各地層中之礦物種類 (B)各地層中出現的代表性化石 (C)各地層中所沉積的岩石顆粒大小 (D)各地層中出土文物的年代早晚。
18. ( ) 已知每個基本電荷的電量  $e$  為  $1.6 \times 10^{-19}$  庫侖，下列何者不可能是帶電體所帶的電量？ (A) $+10^{19}e$  (B) $-10^{19}e$  (C) $+2e$  (D) $-2.5e$ 。
19. ( ) 如附圖所示，每一格邊長為 1 公分，一隻螞蟻從 A 點走到 B 點，其位移與路徑長分別為何？ (A)4cm、8cm (B)4cm、8cm 向下 (C)4cm 向下、8cm (D)4cm 向下、8cm 向下。



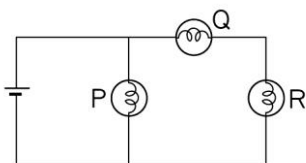
20. ( ) 地震後停電，小宇手邊有兩個 1.5 V 的電池及一支標示需 3 V 的自製簡易手電筒，試問下列的電路何者可讓手電筒發揮正常功能？



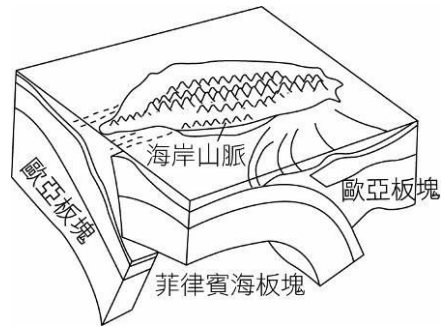
21. ( ) 附圖為地球所在的宇宙層級關係圖，請判斷下列何者正確？



- (A) 甲為太陽系 (B) 乙為恆星 (C) 丙為彗星 (D) 丁為金星。
22. ( ) 規格相同的 P、Q、R 三燈泡，連接如附圖所示，試問各燈泡的兩端電壓的大小關係為何？ (A)  $V_P = V_Q = V_R$  (B)  $V_P > V_Q > V_R$  (C)  $V_P < V_Q < V_R$  (D)  $V_P > V_Q = V_R$ 。



23. ( ) 如附圖所示，臺灣位於菲律賓海板塊與歐亞板塊的推擠處，由此可推測，臺灣東側附近海域較易發現下列何者？



- (A) 中洋脊 (B) 海溝 (C) 裂谷 (D) 環礁。
24. ( ) 一般來說，有關河床沉積物的描述哪一個正確？ (A) 越靠近上游，沉積物顆粒越圓 (B) 越靠近上游，沉積物重量越輕 (C) 越靠近下游，沉積物數量越少 (D) 越靠近下游，沉積物顆粒越小。
25. ( ) 跑道上有一飛機自靜止加速至 120km/h 共費時 6 秒，若此飛機做等加速度運動，則此飛機的加速度為多少  $\text{km/h}^2$ ？ (A) 20 (B) 200 (C) 7200 (D) 72000。

1.A 2.B 3.D 4.B 5.C  
6.A 7.B 8.D 9.A 10.D  
11.D 12.D 13.A 14.B 15.B  
16.D 17.B 18.D 19.C 20.A  
21.B 22.D 23.B 24.D 25.D