

年 班 座號： 姓名：

一、單一選擇題（每題 5 分，共 100 分）

1. () 將質量 2 公斤的物體，垂直向上拋的瞬間，其位能的變化為何？
 (A)不變 (B)增加 (C)減少
 (D)資料不足。

答案：(B)

2. () 將天體由大到小依序組成宇宙的關係，下列何者正確？(甲)地球、(乙)銀河系、(丙)太陽、(丁)月亮。
 (A)甲丁乙丙 (B)乙甲丙丁 (C)乙丙甲丁 (D)乙丁丙甲。

答案：(C)

3. () 兩靜止物體甲和乙，其質量比為 4：1，若它們以相同的速度運動，則何者的動能較大？
 (A)甲 (B)乙 (C)一樣大 (D)數據不足。

答案：(A)

4. () 使用安培計測量電流時，下列選項動作何者錯誤？
 (A)與電路並聯 (B)與電路串聯
 (C)正極端子與電池正極相接 (D)負極端子與電池負極相接。

答案：(A)

5. () 對於地球上的生物，海洋具有相當重要的地位，請問下列關於海洋的敘述，何者錯誤？
 (A)地球上的水，主要儲存於海洋
 (B)海水中含有許多鹽類，如氯化鈉
 (C)各個海域所含鹽類的比例為一固定值
 (D)海水蒸發後會成為大氣中的水氣。

答案：(C)

6. () 有一個手電筒，所使用燈泡的電壓是 6 伏特，下列何種電池裝置方式可以使手電筒的燈泡正常發光？
 (A)使用 1.5 伏特的電池 4 顆，且 4 顆電池彼此串聯 (B)使用 1.5 伏特的電池 4 顆，且 4 顆電池彼此並聯 (C)使用 1.5 伏特的電池 4 顆，且 2 顆電池並聯、2 顆電池串聯 (D)使用 1.5 伏特的電池 4 顆，且 4 顆電池同極相互連接。

答案：(A)

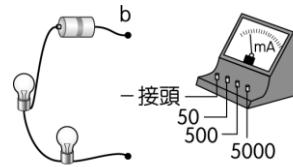
7. () 下列有關冰川的敘述，何者正確？
 (A)會出現在低緯度的地區 (B)冰層會順著山坡向高處移動 (C)冰川的消長與當地氣溫無關 (D)全球暖化會造成冰層融化。

答案：(D)

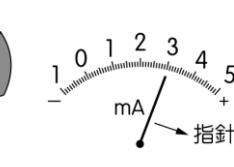
8. () 有關太陽系內的天體，下列敘述何者正確？
 (A)太陽系的行星並非皆具有岩石的外殼 (B)木星距離太陽最近，因此溫度高 (C)金星表面大氣非常濃密，人類可在此生存 (D)水星距離太陽最遠，具有大氣層可保護星體。

答案：(A)

9. () 如圖(一)，a 連接 50 接頭，b 連接負極接頭，此時指針偏轉如圖(二)，則流過燈泡的電流大小為多少？



圖(一)



圖(二)

(A) 300 mA (B) 3 A (C) 3 mA
 (D) 30 mA。

答案：(D)

10. () 下列關於河流位置與景觀的對應，何者錯誤？
 (A)河流上游：V 型谷 (B)河流中、下游：鵝卵石沉積 (C)河口：三角洲
 (D)河流下游：U 型谷。

答案：(D)

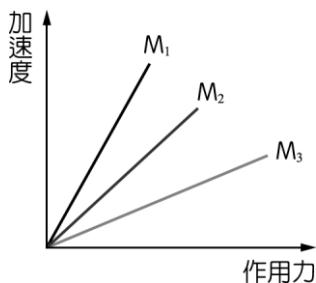
11. () 在真空實驗室裡，從三樓自由釋放 2 公斤重的鐵塊，經過 2 秒後落至地面，若在同樣高度釋放 4 公斤重的棉花，請問經過幾秒後，棉花會落至地面？
 (A)4 秒 (B)2 秒 (C)1 秒
 (D)無法推測。

答案：(B)

12. () 甲、乙、丙、丁四個帶電的小油滴，今分別測量油滴上所帶的電量，已知有一個測量結果有誤，請問應為下列何者？
 (基本電荷電量 $e = 1.6 \times 10^{-19}$ 庫侖)
 (A)甲， $+6.4 \times 10^{-19}$ 庫侖 (B)乙， -8.0×10^{-19} 庫侖 (C)丙， -4.0×10^{-19} 庫侖 (D)丁， $+1.6 \times 10^{-18}$ 庫侖。

答案：(C)

13. () 附圖為牛頓第二運動定律的實驗結果。若 M_1 、 M_2 、 M_3 為三個物體的質量，請問這三個物體質量的大小關係為何？



(A) $M_3 < M_2 < M_1$ (B) $M_1 < M_2 < M_3$
(C) $M_3 < M_1 < M_2$ (D) $M_1 < M_3 < M_2$ 。

答案：(B)

14. () 下列各種地形的主要成因，何者正確？

(A) V型谷—風的侵蝕 (B) 三角洲—冰川的搬運 (C) U型谷—冰川的侵蝕 (D) 海蝕洞—潮汐的侵蝕。

答案：(C)

15. () 「該岩石產常見於北部大屯火山群，由於岩漿噴發至地表快速冷卻之故，其結晶顆粒較小。」下列哪一種岩石符合上述內容？

(A)石灰岩 (B)安山岩 (C)板岩 (D)花崗岩。

答案：(B)

16. () 柴薪為人類使用的第一代能源，下列何者不是此能源帶來的好處？

(A)生火照明 (B)煮熟食物 (C)威嚇其他動物 (D)生活方式改變為狩獵與採集。

答案：(D)

17. () 今日阿翰手提行李箱從家中出發前往火車站，假設路途中阿翰維持等速水平移動，並未放下或提起行李箱，請問阿翰的手對行李箱的作功情形為何？

(A)作正功 (B)作負功 (C)不作功 (D)無法判斷。

答案：(C)

18. () 若一鋼珠於筆直的軌道上等速度往北方前進，則此時鋼珠所受合力的方向為何？

(A)朝向北方 (B)朝向南方 (C)朝向東方 (D)合力為零。

答案：(D)

19. () 體重相同的致勝、致鵬以相同的速度，往相反的方向作等速度運動，則兩人的動能有何關係？

(A) 致勝 > 致鵬 (B) 致勝 < 致鵬

(C) 致勝 + 致鵬 = 0 (D) 致勝 = 致鵬。

答案：(D)

20. () 下列關於位移與路徑長的敘述，何者正確？

(A)位移具方向性，路徑長則無
(B)位移的大小恆等於路徑長的大小
(C)位移的大小恆大於路徑長的大小
(D)位移的大小不可能等於路徑長。

答案：(A)