

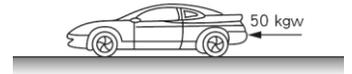
臺北市興雅國中 114 學年度第一學期 九年級 理化科 補行評量講義

一、選擇

1. () 物體移動時，起點到終點的直線距離(位置變化量)稱為何？是否具有方向性？
(A)路徑長；是 (B)位移；是 (C)路徑長；否 (D)位移；否。

《答案》B

2. () 如附圖，人以 50 kgw 的力推車，但車子仍靜止不動，已知此車重 800 kgw，此車所受的地面支撐力為多少 kgw？
(A)800 (B)100 (C)400 (D)500。



《答案》A

3. () 輪軸是一種槓桿的變形，若施力在軸上，可達何種工作效果？
(A)費力費時 (B)省時費力 (C)省力費時 (D)僅能有傳動效果。

《答案》B

4. () 行駛中的車輛突然踩煞車時，乘客的身體會往前傾。這是因為何種原理？
(A)重力 (B)慣性 (C)加速度運動 (D)動摩擦力。

《答案》B

5. () 定滑輪有什麼效果？
(A)省力 (B)省時 (C)省功 (D)改變施力方向。

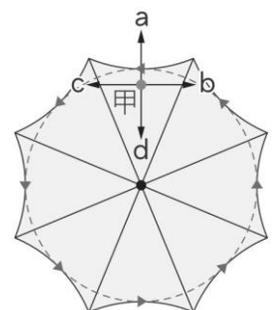
《答案》C

6. () 當物體不受外力作用，或受外力作用但合力為零時，物體將維持何種運動狀態？
(A)靜止或等速度運動 (B)等速率運動 (C)等加速度運動 (D)圓周運動。

《答案》A

7. () 逆時鐘旋轉淋溼的雨傘，當轉速加快到某一程度時，甲點的水滴會沿著雨傘邊緣的哪個方向飛離？ (A)a (B)b (C)c (D)d。

《答案》C 詳解：因為水滴具有慣性，所以會沿著原本的速度方向，即方向 c 飛離。



8. () 一圓形跑道直徑 100 公尺，小明跑了兩圈後，其位移應為多少公尺？
(A)0 (B)200 (C)628 (D)314。

《答案》A

9. () 使人造衛星不斷改變方向而繞地球運行的是下列哪種力？
(A)反作用力 (B)萬有引力 (C)離心力 (D)慣性力。

《答案》B

10. () 「一物體的平均加速度為 2 m/s^2 」，這句話的意思為下列何者？
(A)此物體每秒速度增加 2 m/s (B)此物體每秒速度減少 2 m/s (C)此物體每秒位移變化 2 m (D)以上皆非。

《答案》A

11. () 一個物體受到數個力產生的力矩作用時，卻沒有發生轉動，這是因為何種原因？
 (A) 順時鐘力矩與逆時鐘力矩皆必為零 (B) 順時鐘力矩與逆時鐘力矩大小相等
 (C) 順時鐘力矩 > 逆時鐘力矩 (D) 順時鐘力矩 < 逆時鐘力矩。

《答案》B

12. () 將蛋從高處丟下為什麼會破裂？
 (A) 掉落過程產生風將蛋切破 (B) 蛋晃動過程中，受力不均中途破裂 (C) 蛋落地時，地板給蛋的反作用力使蛋破裂 (D) 落下過程中，蛋的重力使蛋破裂。

《答案》C

13. () 洗手後甩手能將手上的水滴甩掉，這是利用水滴運動時的哪一種特性？
 (A) 塑性 (B) 慣性 (C) 延展性 (D) 惰性。

《答案》B

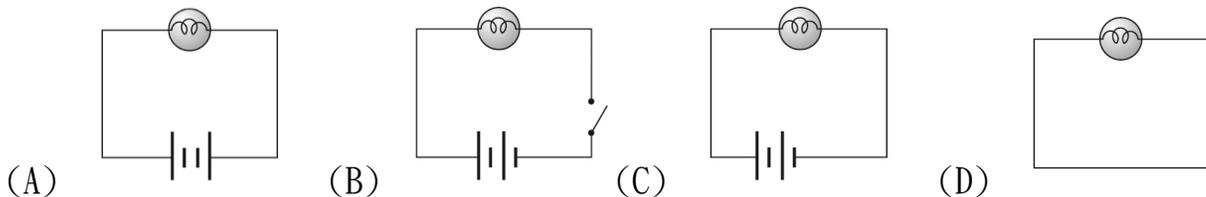
14. () 小真在圓周長 200 公尺的圓形操場上跑了 5 圈，費時 25 分鐘，則小真的平均速率約為多少公尺 / 分鐘？(A)180 (B)80 (C)50 (D)40。

《答案》D 詳解： $200 \times 5 = 1000$ ， $1000/25 = 40$ 公尺 / 分鐘。

15. () 為了避免損壞的電器影響其他正常電器的使用，一般會將電路做怎樣的配置？
 (A) 將所有電器並聯 (B) 將所有電器串聯
 (C) 每一個電器獨立配置一個電源 (D) 不論如何連接，皆不會影響其他電器。

《答案》A

16. () 下面哪個電路圖中的燈泡會亮？



《答案》C

17. () 為了正確測得流經電路或電器的電流大小，應使用什麼儀器測量？
 (A) 安培計 (B) 伏特計 (C) 溫度計 (D) pH 計。

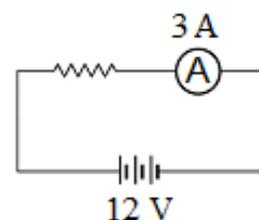
《答案》A

18. () 為了正確測得電器兩端的電壓大小，應使用什麼儀器測量？
 (A) 安培計 (B) 伏特計 (C) 溫度計 (D) pH 計。

《答案》B

19. () 附圖中，電源電壓為 12 V，安培計讀數為 3 A，則電阻器的電阻為多少歐姆？
 (A)2 (B)4 (C)6 (D)36。

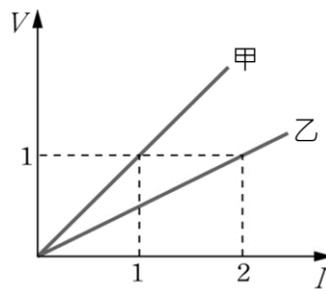
《答案》B，詳解： $V=IR$ ， $12=3 \times R$ ， $R=4$ 歐姆



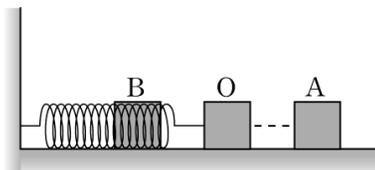
20. () 甲、乙兩導體的電流 (I) 與電壓 (V) 關係圖如附圖所示，下列選項何者電阻較大？

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 甲、乙串聯 (D) 甲、乙並聯。

《答案》C



21. () 將彈簧連接一木塊如附圖，在自然狀態下，木塊在 O 點，若拉至 A 點後放開，則在哪個點動能最大？



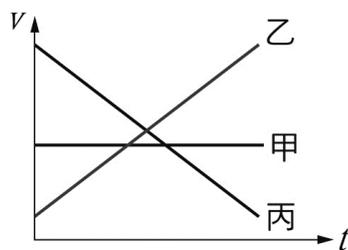
- (A) A 點 (B) B 點 (C) O 點 (D) 一樣大。

《答案》C

22. () 三輛車的速度與時間的關係如附圖，請問哪一輛車不是做等加速度運動？

- (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 都不是。

《答案》A



23. () 下列有關動能的敘述，何者正確？

- (A) 物體的運動速率越快，動能越大 (B) 物體的運動速率越快，動能越小 (C) 物體的運動速率增加時，動能減少 (D) 物體的運動速率與動能無關。

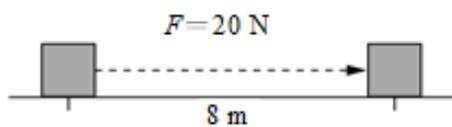
《答案》A

24. () 若要增加兩帶正電物體間的靜電力大小，下列何種做法正確？

- (A) 減少物體的帶電量 (B) 將兩物體互相靠近
(C) 將兩物體互相遠離 (D) 帶電物體電性皆改為帶負電。

《答案》B

25. () 以附圖的方式移動物體，請問施力對物體所作的功為多少 J？



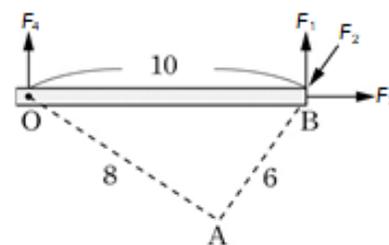
- (A) 8 (B) 20 (C) 804 (D) 160。

《答案》D，詳解： $W = FS = 20 \times 8 = 160 \text{ J}$

26. () 附圖的槓桿中以 O 為支點，則 $F_1 \sim F_4$ 中，何者力臂最長？

- (A) F_1 (B) F_2 (C) F_3 (D) F_4 。

《答案》A

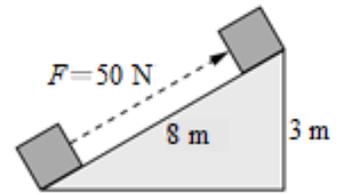


27. () 某物體質量 12 公斤，靜置於無摩擦力的水平面上，受 60 牛頓的水平拉力，則物體產生的加速度為多少 m/s^2 ？
 (A)5 (B)12 (C)60 (D)600。

《答案》A，詳解： $F = ma$ ， $60 = 12a$ $a = 5 m/s^2$

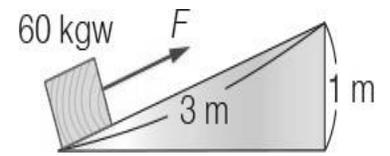
28. () 以附圖的方式移動物體，請問施力對物體所作的功為多少 J？
 (A)400 (B)40 (C)0.4 (D)0.04。

《答案》A，詳解： $W = FS = 50 \times 8 = 400 J$



29. () 小軒利用如附圖所示的斜面，將一個重 60 公斤重的物體沿著斜面等速往上拉，若不計摩擦力，請問小軒的施力 F 至少為多少公斤重？
 (A)60 (B)30 (C)20 (D)10。

《答案》C 詳解： $F = 60 \times 1/3 = 20 kgw$



30. () 斯華使用扳手將鬆掉的螺絲鎖緊，如附圖所示。若施力 F 為 20 kgw，力臂長度為 20 cm，則其所產生的力矩大小為多少 $kgw \cdot m$ ？
 (A)10 (B)20 (C)400 (D)4。

《答案》D

詳解：力矩 = 施力 \times 力臂 = $20 (kgw) \times 0.2(m) = 4 kgw \cdot m$

