

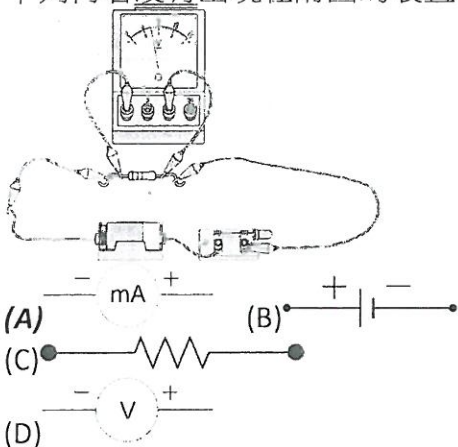
※斜粗體字為正確答案

- (B) 1. 將打點計時器的頻率固定，以不同的速度拉動甲、乙、丙、丁紙帶，四段紙帶的長度都相同，請問下列敘述何者正確？

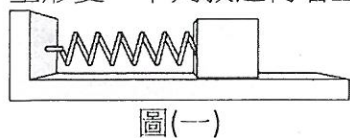


(A)紙帶甲的加速度大於乙 (B)紙帶乙的平均速度大於甲 (C)紙帶丙的加速度大於零 (D)紙帶丁的速度愈來愈慢

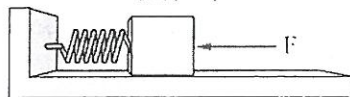
- (A) 2. 有關電路元件符號代表的電路元件，下列何者沒有出現在附圖的裝置中？



- (C) 3. 附圖(一)彈簧在水平方向沒有受到外力；附圖(二)彈簧受到水平力作用，產生形變。下列敘述何者正確？



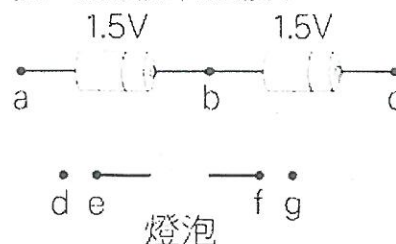
圖(一)



圖(二)

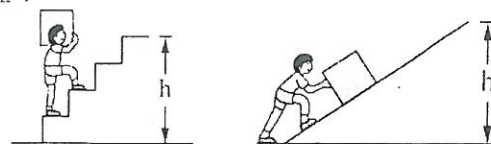
(A)彈簧在圖(一)雖沒有受到水平外力，仍具有彈力位能 (B)彈簧由圖(一)→圖(二)的過程中，彈力位能維持守恆 (C)彈簧由圖(一)→圖(二)的過程中，彈力位能變大 (D)彈簧在圖(二)受力壓縮時，若外力突然消失，則物體到達圖(一)位置的動能等於零

- (A) 4. 如附圖所示電路元件，若要使燈泡發亮，應該如何連接？

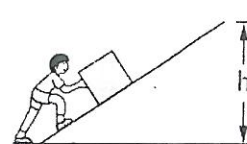


(A)a 接 f、c 接 e (B)a 接 d、b 接 f (C)a 接 e、e 接 b (D)a 接 f、f 接 c

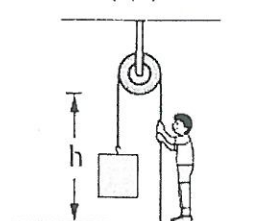
- (D) 5. 如附圖所示，小傑以甲、乙、丙、丁四種方式，將相同重量的物體等速移至離地 h 公尺的高處，假設不考慮摩擦力與空氣阻力，下列敘述何者正確？



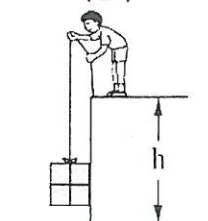
(甲)



(乙)



(丙)



(丁)

(A)甲的方式須對物體作的功最大 (B)乙的方式對物體作的功最小 (C)丙最省力 (D)四種方式對物體作的功皆相等

- (B) 6. 分別用細線懸吊三個輕質小球，將任意兩個小球相互靠近時都會相互吸引，關於這三個小球所帶的電性，下列敘述何者正確？

(A)只有一個小球帶電 (B)只有兩個小球帶電 (C)三個小球都帶電 (D)三個小球都不帶電

- (A) 7. 沉積岩中的礫岩、砂岩、頁岩，它們的主要差異為何？

(A)組成岩石的沉積物顆粒大小不同 (B)岩石的礦物組成不同 (C)岩石的形成時間長短不同 (D)顏色的深淺不同

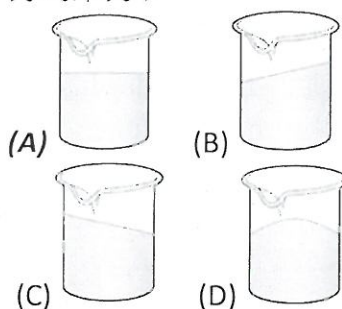
(B) 8. 下列物質滴上稀鹽酸後，何者不會產生二氧化碳氣泡？

(A)方解石 (B)石英 (C)石灰岩 (D)大理岩

(B) 9. 汽車的安全氣囊是利用什麼原理減少身體受到的衝擊力？

(A)使運動速度迅速降低，衝擊力較小
(B)增加緩衝時間，使加速度減小 (C)安全氣囊質量小，衝擊力小 (D)安全氣囊摩擦力大，衝擊力小

(A) 10. 在向東等速行駛的火車上，有一盛水的燒杯靜置於桌面，此燒杯內水面的狀態最有可能為下列何種圖形？（設右方為東方）



(A) 11. 若居住臺中的小胖在晚上七點看到北極星在北方，請問當天晚上十二點，北極星在天空的哪一方位？

(A)北方 (B)東方 (C)西方 (D)南方

(D) 12. 地球上會有四季變化的主因是？

(A)地球靠近太陽變熱，遠離太陽變冷
(B)地球會自轉 (C)地球會公轉，造成大氣對流而有冷暖變化 (D)地球會公轉，且地球自轉軸傾斜 23.5°

(A) 13. 有關潮汐現象的敘述，下列何者正確？

(A)海水有滿、乾潮及漲、退潮等現象，最主要的因素和月球有關 (B)到達海邊恰逢滿潮，若要等到乾潮，應等待約 12 小時左右 (C)要知道漲退潮時間，應依據國曆日期來判斷 (D)夏天到海水浴場遊玩，不論哪一天，只要在下午到達，都是退潮時刻

(A) 14. 臺灣地區地貌多樣，地形變化大，造成此現象的原因，下列敘述何者錯誤？

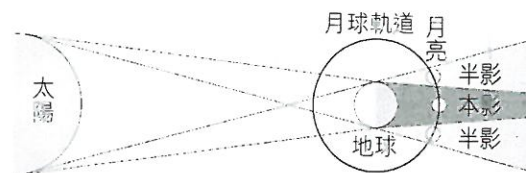
(A)降雨量大且集中 (B)板塊推擠導致地勢陡峭 (C)溫度常在 0°C 上下變化 (D)風化侵蝕等作用劇烈進行

(B) 15. 有關導體與絕緣體的敘述，何者正確？

(A)絕緣體可用靜電感應方式帶電 (B)絕緣體不易讓電子在原子間自由移動，電阻很大 (C)導體通常適合用摩

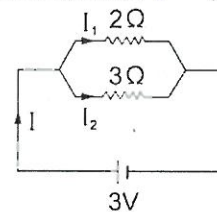
擦起電方式來帶電 (D)導體電阻小，能讓質子在原子間自由移動

(C) 16. 如附圖，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

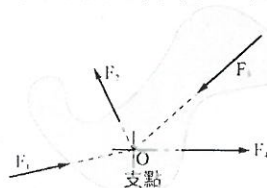
(C) 17. 關於附圖的電路裝置，下列敘述何者



錯誤？

(A)兩電阻器為並聯連接 (B)通過 3Ω 電阻器的電壓為 3 伏特 (C)通過 2Ω 電阻器的電流為 1 安培 (D)流經電池的總電流為 2.5 安培

(D) 18. 如附圖所示，水平桌面上的物體，在不同的水平方向上，同時受到四個大小相等的力作用，O 為物體的支點，下列敘述何者正確？



(A) F_1 和 F_4 對物體產生逆時鐘方向的力矩 (B) F_2 和 F_3 對物體產生順時鐘方向的力矩 (C)物體會逆時鐘方向轉動 (D)物體所受的合力矩等於零

(B) 19. 目前科學家將全球分為七大板塊和其他小板塊，下列何者並非這些板塊的交界？

(A)中洋脊 (B)大陸與海洋的交界 (C)海溝 (D)褶皺山脈

(C) 20. 有關受互相推擠形成的板塊邊界，下列敘述何者正確？

(A)位於熱對流上升處 (B)新的海洋地殼在此生成 (C)老的海洋地殼在此隱沒 (D)可發現花岡岩質岩漿

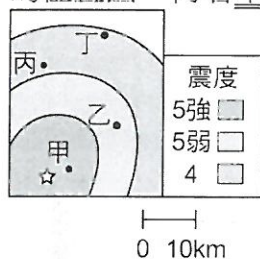
(C) 21. 下列何種生物最先出現於地球上？

- (A)長毛象 (B)三葉蟲 (C)藍綠菌
(D)恐龍

(B) 22. 地球上會有晝夜的主因是？

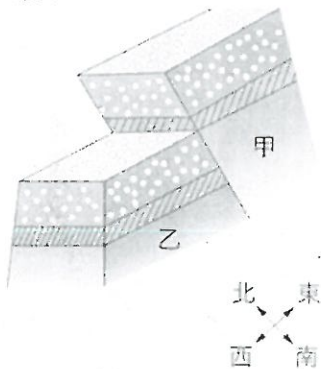
- (A)地球有南北半球之分 (B)地球會自轉
(C)地球會公轉 (D)地球自轉軸傾斜 23.5 度

(A) 23. 某次地震發生後，得到等震度圖如附圖，若將此次地震的震央位置以☆表示，甲、乙、丙、丁代表其測站位置，下列有關此次地震的震度分布及測站的位置圖，何者不合理？



- (A)震度丙 > 丁 (B)與震央距離丙 < 丁
(C)震度甲 > 乙 (D)與震央距離甲 < 乙

(B) 24. 附圖為某地區地層斷裂產生位移情形的示意圖。圖中甲、乙分別為斷裂後所形成之岩塊，則下列敘述何者最正確？



- (A)此種斷層稱為正斷層 (B)甲相對於乙往上錯動
(C)此斷層是由張力作用所造成 (D)若原先地表有一河流由西向東流，則在斷層處易形成瀑布

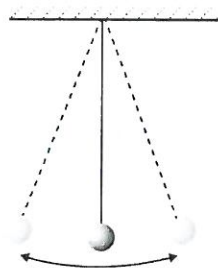
(A) 25. 搭公車時，公車由靜止啟動時，站著的乘客會向車尾方向傾倒，是因為物體具有哪一個特性？

- (A)慣性 (B)習性 (C)惰性 (D)等速性

(C) 26. 甲物的質量為 3 公斤，施力使其產生 1 公尺/秒²的加速度，若施相同大小的力作用於質量為 2 公斤的乙物時，則乙物產生的加速度為多少公尺/秒²？

- (A)3 (B)2 (C)1.5 (D)1

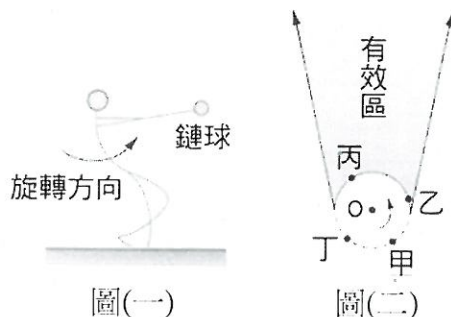
(B) 27. 單擺的擺錘自高處擺至低處的過程中，其動能與重力位能的變化，下列敘述何者正確？



單擺

- (A)動能增加，重力位能增加 (B)動能增加，重力位能減少
(C)動能減少，重力位能增加 (D)動能減少，重力位能減少

(B) 28. 在鏈球比賽中，選手站在圖(二)中之 O 點，以逆時鐘方向快速旋轉拋擲鏈球，如圖(一)所示。則他在鏈球到達圖(二)中哪一個位置放開鏈球，才能讓鏈球飛得遠，又落在有效區域內？



圖(一)

圖(二)

- (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁

(D) 29. 下列對於冰川的敘述，何者正確？

- (A)因重量大，形成後即停留在原地不動 (B)除了南北兩極外，其他地區並無冰山存在
(C)冰川分布的範圍相當固定，不受氣溫變化的影響 (D)冰川的含水量比河水與地下水的總和更多

(A) 30. 洗衣機脫水槽是利用下列何種原理脫水？ (A)衣服上之水分與衣服間附著力不足，水分從切線方向脫離衣服 (B)牛頓第一運動定律，衣服有慣性，得以脫水
(C)牛頓第二運動定律，脫水槽旋轉施力於水分而脫離衣服 (D)牛頓第三運動定律，水分因反作用力而脫離衣服