

二林高中 111 學年度第一學期三年級自然科補考題庫

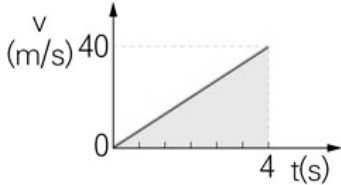
一、單選題：

- () 1. 小明做單擺實驗，所得數據如附表。此單擺擺動 15 次約需時若干秒？

擺動次數	10	20	30	40	50
時間(秒)	15.1	30.0	44.8	60.1	75.2

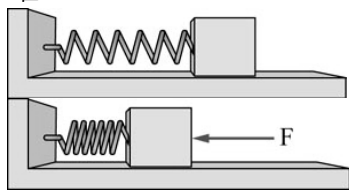
- (A)16.0 (B)22.5 (C)29.5 (D)9.9

- () 2. 將一球由高樓處自由落下，不考慮空氣阻力，該處的重力加速度為 10.0 公尺/秒^2 ，經 4 秒後球落至地面，可畫出速度 (v) - 時間 (t) 關係圖如附圖所示，試求樓高幾公尺？



- (A)40 (B)60 (C)80 (D)100

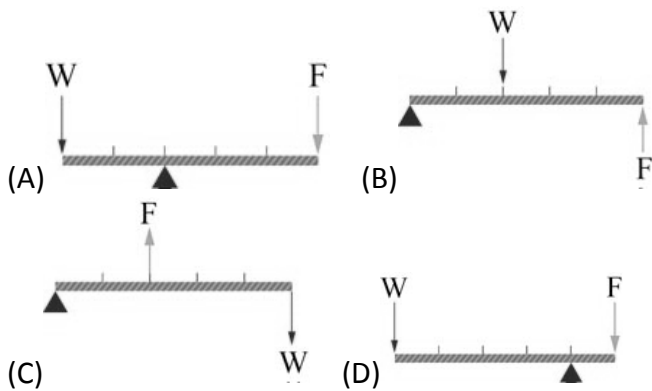
- () 3. 附圖(一)彈簧在水平方向沒有受到外力；附圖(二)彈簧受到水平力作用，產生形變。下列敘述何者正確？



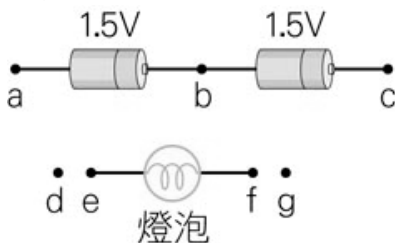
圖(一) 圖(二)

- (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

- () 4. 如附圖所示，將重量皆為 W 的物體，分別置於不同槓桿上。若要使槓桿保持水平平衡，何者施力最小？

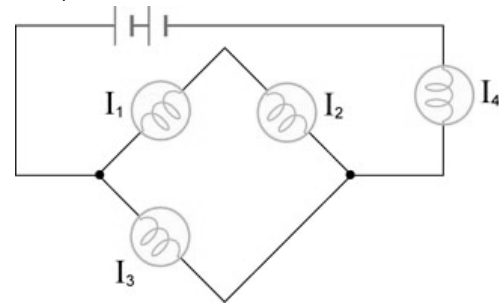


- () 5. 如附圖所示電路元件，若要使燈泡發亮，應該如何連接？



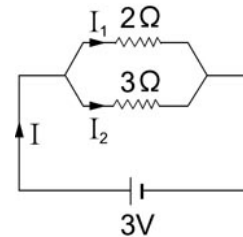
- (A)a 接 f、c 接 e (B)a 接 d、b 接 f (C)a 接 e、e 接 b (D)a 接 f、f 接 c

- () 6. 如附圖所示，各燈泡規格均相同，若通過各燈泡的電流分別為 I_1 、 I_2 、 I_3 、 I_4 ，則以下電流關係，何者正確？



- (A) $I_1 = I_3$ (B) $I_1 + I_2 + I_3 = I_4$ (C) $I_2 = I_3$ (D) $I_1 + I_3 = I_4$

- () 7. 關於附圖的電路裝置，下列敘述何者錯誤？

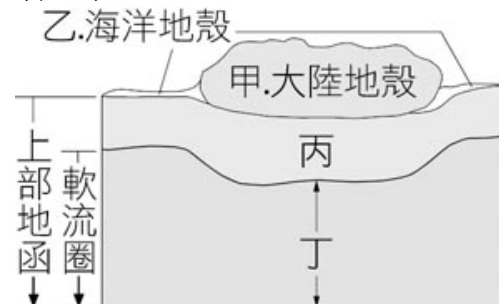


- (A)兩電阻器為並聯連接 (B)通過 3Ω 電阻器的電壓為 3 伏特 (C)通過 2Ω 電阻器的電流為 1 安培 (D)流經電池的總電流為 2.5 安培

- () 8. 花岡岩是建築上常見的石材，主要組成的礦物為石英、長石、雲母。下列敘述何者正確？

- (A)花岡岩為岩漿噴發至地面急速冷卻形成 (B)雲母為製造玻璃的原料 (C)陽明山盛產花岡岩 (D)長石風化後成為黏土礦物

- () 9. 附圖為固體地球內部一部分的結構，下列敘述何者正確？



- (A)地殼的範圍包含甲乙丙 (B)岩石圈的範圍包含甲乙丙丁 (C)密度：甲 > 乙 > 丙 (D)此圖是分析地震波波速變化後推論得知

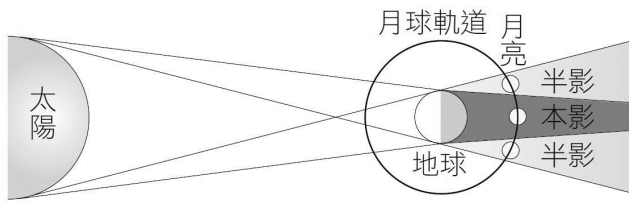
- () 10. 下列何種臺灣地質現象不能用板塊構造學說解釋？

- (A)荖濃溪的沖積扇 (B)陽明山的火山地形 (C)臺灣東部頻繁的地震 (D)中央山脈常見的傾斜岩層

- () 11. 有關潮汐現象的敘述，下列何者正確？

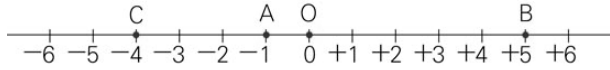
- (A)海水有滿、乾潮及漲、退潮等現象，最主要的因素和月球有關 (B)到達海邊恰逢滿潮，若要等到乾潮，應等待約 12 小時左右 (C)要知道漲退潮時間，應依據國曆日期來判斷 (D)夏天到海水浴場遊玩，不論哪一天，只要在下午到達，都是退潮時刻

()12. 如附圖，下列有關月食的敘述，何者錯誤？



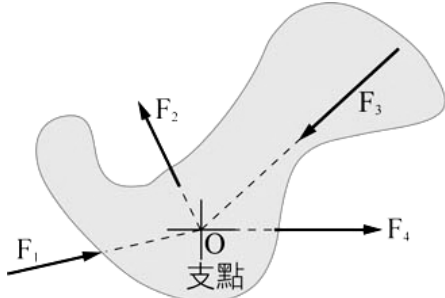
(A) 月球全部進入地球本影區內，形成月全食 (B) 並不是每月十五（望）都會發生月食 (C) 月食發生時，前後約需 2~3 天 (D) 月全食發生時，地球上約有一半的人能看到

()13. 如附圖，一物體作直線運動，自 A 點向右移動到 B 點，再由 B 點折返移動到 C 點，則總位移及總路程分別為多少？



(A) 總位移 3cm，總路程 9cm (B) 總位移 -3cm，總路程 9cm (C) 總位移 3cm，總路程 15cm (D) 總位移 -3cm，總路程 15cm

()14. 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

()15. 下列有關地球上的水，下列何者錯誤？

(A) 地球上水的分布中含量最大的是海水 (B) 日月潭為淡水湖，故水中不含鹽分 (C) 地下水為淡水，流動緩慢，是人類可直接利用含量最多的淡水 (D) 水以固態、液態和氣態同時存在地球的表面

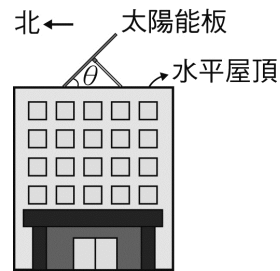
()16. 河道在河水長期侵蝕、搬運與沉積作用下，最可能出現下列何種樣貌？

(A) 大小不等的岩塊、泥砂雜亂分布 (B) 常見瀑布、激流 (C) 河道上坑洞遍布 (D) 河道趨於平滑

()17. 下列何種生物最先出現於地球上？

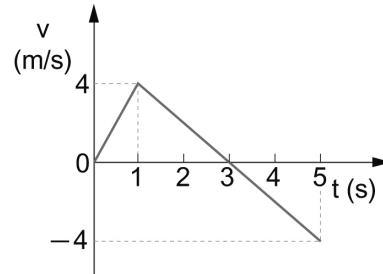
(A) 長毛象 (B) 三葉蟲 (C) 藍綠菌 (D) 恐龍

()18. 住在赤道的阿翔希望在夏至正午時，太陽可以直射頂樓的太陽能板，以收集最大能量，故將太陽能板朝向正北方放置，如附圖所示。關於圖中太陽能板與水平屋頂間的夾角 θ ，下列何者最符合阿翔的需求？



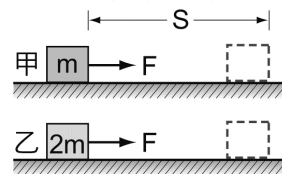
(A) 11.5° (B) 23.5° (C) 35° (D) 47°

()19. 附圖為物體做直線運動的速度 (v) - 時間 (t) 關係，下列敘述何者正確？



(A) 0~3 秒內的加速度為定值 (B) 1~3 秒的平均加速度大於 3~5 秒的平均加速度 (C) 第 2 秒的加速度等於第 4 秒的加速度 (D) 1~5 秒內，物體的加速度愈來愈小

()20. 如附圖所示，將甲（質量 m 千克）和乙（質量 2 m 千克）置於光滑水平面上，施予相同的作用力 F 牛頓，使物體在力的方向上移動 S 公尺，比較施力對甲、乙作功的大小關係為何？



(A) 對甲作功較大 (B) 對乙作功較大 (C) 對兩者作功相同 (D) 條件不夠，無法判斷

二林高中 111 學年度第一學期三年級自然科補考題庫 解答

一、單選題：

- 1.(B) 2.(C) 3.(C) 4.(B) 5.(A)
6.(D) 7.(C) 8.(D) 9.(D) 10.(A)
11.(A) 12.(C) 13.(D) 14.(D) 15.(B)
16.(D) 17.(C) 18.(B) 19.(C) 20.(C)