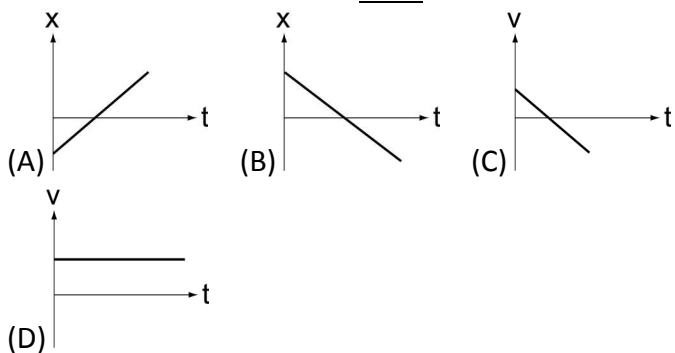
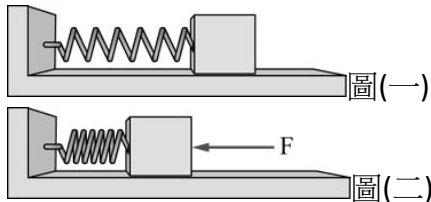


一、單選題：

() 1. 根據下列圖形，判斷何者不是等速度運動？

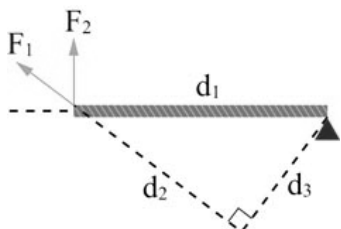


() 2. 附圖(一)彈簧在水平方向沒有受到外力；附圖(二)彈簧受到水平力作用，產生形變。下列敘述何者正確？



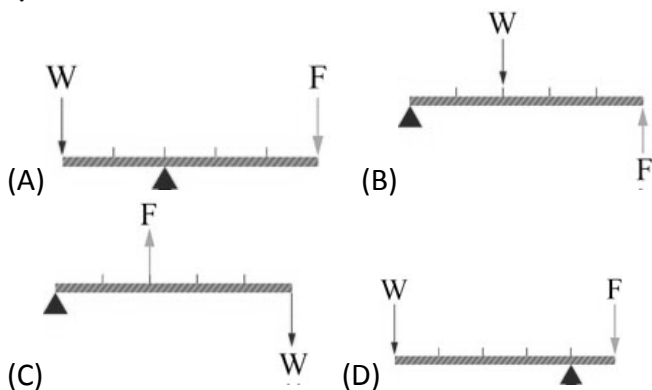
(A)彈簧在圖(一)雖沒有受到水平外力，仍具有彈力位能 (B)彈簧由圖(一)→圖(二)的過程中，彈力位能維持守恆 (C)彈簧由圖(一)→圖(二)的過程中，彈力位能變大 (D)彈簧在圖(二)受力壓縮時，若外力突然消失，則物體到達圖(一)位置的動能等於零

() 3. 如附圖所示， F_1 和 F_2 大小相等，同時作用於木棒上的同一點，下列敘述何者正確？

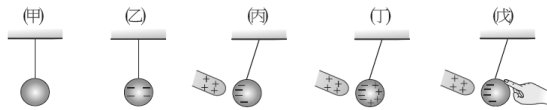


(A) F_1 產生的力矩等於 d_2F_1 (B) F_1 和 F_2 產生的力矩大小相等 (C) F_1 和 F_2 產生的力矩方向相反 (D) F_1 產生力矩小於 F_2 產生的力矩

() 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？

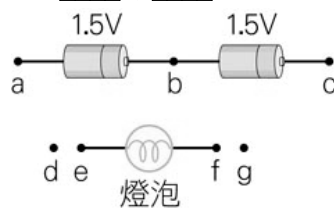


() 5. 附圖為感應起電的各個步驟，其正確排列順序應為何？(圖內+、-分別表示帶正電、帶負電)



(A)甲乙丙丁戊 (B)甲丙戊丁乙 (C)甲戊丁丙乙 (D)甲丁戊丙乙

() 6. 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

() 7. 下列有關電流敘述，何者錯誤？

(A)1 安培的電流表示電路上某一截面，每秒有一庫侖的電量通過 (B)電流在導線上流動有如水流，各分支電流的總和等於總電流 (C)使用安培計測量電流大小時，安培計必須和待測電路並聯 (D)串聯電器上所流過的電流大小均相同

() 8. 小小進行歐姆定律的實驗，測得某金屬的電阻大小為 10 歐姆，則下列哪項改變，不會影響電阻大小的測量結果？

(A)將使用的電池數增為 2 倍 (B)將金屬長度增為 2 倍 (C)將金屬直徑增為 2 倍 (D)更換成另一條不同材質的金屬線。

() 9. 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

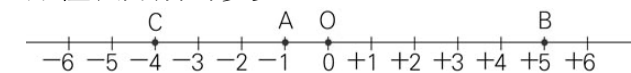
() 10. 下列何種臺灣地質現象不能用板塊構造學說解釋？

(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. 下列哪一地在春分正午時太陽仰角最小？

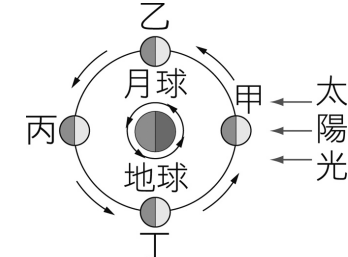
(A)臺灣嘉義(北緯 23.5 度) (B)赤道 (C)日本北海道(北緯 43 度) (D)澳洲雪梨(南緯 34 度)

() 12. 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，則總位移及總路徑長分別為多少？



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

() 13. 如附圖，太陽光由右邊入射，下列敘述何者正確？



(A)當月球在乙的位置時，在地球上看到為下弦月 (B)當月球在甲的位置時，稱為望 (C)當月球在丙的位置時，月亮看起來為滿月 (D)當月球在丁的位置時，是上弦月

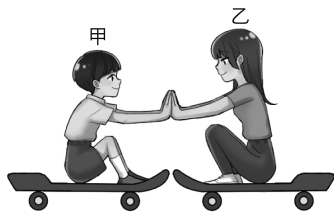
() 14. 有關潮汐現象的敘述，下列哪一項正確？

(A)若早上十點多到海邊正逢滿潮，則等一會兒，約中午十二點時就是乾潮 (B)同一地點，若今天中午滿潮，則一週後中午也是滿潮 (C)若臺中海邊今天中午滿潮，則花蓮也是同一時間滿潮 (D)農曆初一時，臺中港中午滿潮，則農曆十五時，臺中港也約在中午滿潮

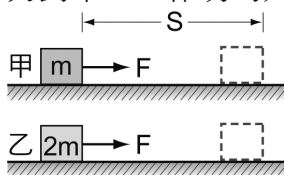
() 15. 下列有關地球上的水，下列何者錯誤？

(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

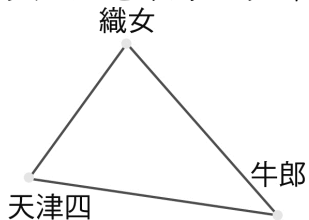
- () 16. 若在某山壁上有一地層剖面，分成甲、乙、丙三層。下列在剖面上所發現的四種現象，何者較可能推論出甲最先形成，乙次之，丙最後形成？
 (A)甲、乙、丙三層的地層幾乎是水平狀態 (B)甲、乙、丙三層可依序發現三葉蟲化石、恐龍化石、馬骨骸 (C)甲、乙、丙三層的顏色分別為灰黑色、灰白色、紅棕色 (D)甲、乙、丙三層的岩性分別為砂岩、頁岩、礫岩
- () 17. 鐵球體積為 100 cm^3 ，質量為 900 g 。木球體積為 100 cm^3 ，質量為 90 g 。兩者同時自五樓 40 m 處自由落下，若不考慮空氣阻力，則下列敘述何者正確？
 (A)鐵球質量較大，先掉落到地面 (B)不考慮空氣阻力，木球落下過程的加速度約為 980 m/s^2 (C)鐵球與木球同時掉落到地面 (D)鐵球掉落到地面的時間約花費 4 秒
- () 18. 如附圖所示，在光滑無摩擦水平面上，甲、乙兩人分別坐在滑板車上，同時互推，若甲的質量為 40 kg ，乙的質量為 60 kg ，滑板車的質量忽略不計，下列敘述何者正確？



- (A)甲受力比乙大 (B)甲、乙後退的速度大小相同 (C)甲、乙互推，受力大小相同，互相抵銷 (D)甲、乙互推，受力時甲獲得的加速度比較大
- () 19. 如附圖所示，將甲（質量 m 千克）和乙（質量 $2m$ 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
- () 20. 在夏季夜空可看到由三顆亮星組成的夏季大三角，其中包括天津四、織女星及牛郎星三顆恆星，如右圖所示。已知天津四距地球約 1500 光年，織女星距地球約 26 光年，下列敘述何者最合理？



- (A)天津四發出的光到達地球需要花 1500 天詛 (B)織女星、牛郎及太陽皆位於銀河系之中，天津四位於其他星系 (C)天津四的光傳遞速度較織女星快，我們才能在夜空中同時看到此兩顆恆星 (D)現在所觀察到的織女星約是它 26 年前時的情況

一、單選題：

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