

木櫃上，問此人對物共做功多少？ (A) 100 焦耳 (B) 980 焦耳 (C) 1960 焦耳 (D) 沒做功。

11. () 分別以 2000kg 的轎車與 6000kg 的大卡車作撞擊的安全測試，若速度皆為 50 公里／小時，何者破壞力較大？ (A) 轎車較大，因為反作用力較大 (B) 轎車較大，因為質量比較輕 (C) 大卡車較大，因為質量大產生動能較大 (D) 兩者一樣大。
12. () 在水平面上運動之物體會逐漸緩慢下來，是因為何故？ (A) 動能轉換成位能儲藏起來 (B) 動能轉換成散亂的熱能逸失了 (C) 能量會自然消滅 (D) 地球引力的作用。
13. () 一個球自高處自由落下，與地面碰撞後又彈回，理想情況下應彈至原來之高度，但實際遠比原來高度為小，下列敘述何者錯誤？ (A) 有部分能量轉換成沒有用的能量了 (B) 能量不守恆 (C) 能量守恆 (D) 球與地面碰撞時，部分能量變成熱能。
14. () 一公共汽車在水平路上愈開愈快，則下列敘述何者錯誤？ (A) 汽車的動能在增加 (B) 汽車所受地球引力在增加 (C) 地球引力根本不對汽車做功 (D) 汽車在其運動方向必獲得外力作用。
15. () 對地表而言，下列何物之重力位能逐漸減少？(甲)等速度上升的氣球；(乙)水平草地上愈滾愈慢的足球；(丙)單擺擺錘由最低點擺向最高點；(丁)由光滑斜面滑落之物體。 (A) 乙丙 (B) 甲 (C) 甲丁 (D) 丁。
16. () 拋擲一球使其在水平面上滾動，其運動軌跡如圖所示，下列敘述何者正確？



- (A) 球的運動軌跡並非一直線，故它做加速度運動 (B) 球離手後，不再受力作用，故它做等速度運動 (C) 球由 A 點到 B 點的過程，其動能減少而其重力位能增加 (D) 球由 A 點到 B 點的過程，其位移大小為兩點間弧線的長度。
17. () 甲、乙、丙三物體的質量分別為 4 kg、6 kg、2 kg，分別置於離地面高 5 m、6 m、7 m 處，請問何者對地面的重力位能最大？ (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 一樣大。
18. () 同質量 A、B 兩物體，各以相等速率做等速度運動，僅運動方向相反，則兩者的動能有何關係？ (A) $A=B$ (B) $A>B$ (C) $A<B$ (D) $A+B=0$ 。
19. () 下列何種能源是取之不盡，並且產生的環境污染最小？ (A) 煤 (B) 核能 (C) 石油 (D) 太陽能。
20. () 若在一光滑平面賽道上，從起點以相同大小的推力推動甲、乙兩質量不同的物體，甲的質量大於乙的質量，則兩物體分別被推到終點時，下列敘述何者正確？ (A) 甲的速率大於乙的速率，甲的動能大於乙的動能 (B) 甲的速率小於乙的速率，甲的動能小於乙的動能 (C) 甲的速率等於乙的速率，甲的動能大於乙的動能 (D) 甲的速率小於乙的速率，甲的動能等於