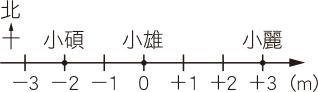
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **桃園市立慈文國中113學年度第一學期補考題庫** | | | | | | | | | |
| 科  目 | 自然 | 代  碼 | **04** | 範  圍 | 康軒版第五冊 | 班級  座號 | 九 年 班 號 | 姓  名 |  |

1. 選擇題

() 1. 下列何者不適合用來測量時間？

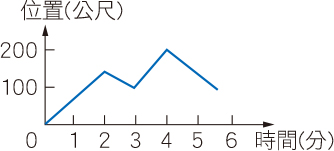
(A)竿影的變化　(B)節拍器　(C)沙漏　(D)隨風飄動的旗子。

() 2. 裘莉以擺長100公分的單擺做實驗，測得週期為2秒，後來他改以擺長為25公分的單擺重做實驗，其餘條件不變，請判斷下列何者較可能為他測得的單擺週期？　(A)1秒　(B)2秒　(C)3秒　(D)4秒。

() 3. 小麗、小碩、小雄三個人的位置，如右圖所示。關於他們位置的敘述，下列何者正確？

(A)小麗在小雄西方3公尺處 (B)小麗在小雄前方3公尺處

(C)小麗在小碩東方5公尺處 (D)小雄在小麗後方3公尺處。

() 4. 喬丹自學校向北出發，其位置與時間的關係如右圖所示，請問圖形所示的期間內，喬丹共折返幾次？

(A)0　(B)1　(C)2　(D)3。

() 5. 關於「平均速度」與「平均速率」的敘述，下列何者正確？

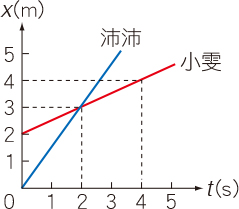
(A)運動的路徑越長，平均速率越大

(B)運動的時間越短，平均速度越大

(C)在相同的時間內，運動的路徑越長，則平均速度越大

(D)運動的路徑長相等，運動時間越短者，則平均速率越大。

()6. 小雯與沛沛兩人散步直線前進，其位置與時間的關係如右圖所示，則下列敘述何者正確？

(A)小雯在0∼4秒內位移的大小為4公尺

(B)小雯和沛沛從同一地點一起出發

(C)3秒時小雯和沛沛的速度相等

(D)沛沛在2秒時的速度為＋1.5 m/s。

() 7. 若有一物體沿直線做加速度為2公尺／秒2的等加速度運動，在某時刻的速度為10公尺／秒，則下列敘述何者正確？　(A)物體每秒速度的變化量為 2公尺／秒　(B)物體在該時刻的10秒後，速度為20公尺／秒　(C)該時刻的前1秒物體速度為12公尺／秒　(D)該時刻的後1秒物體速度為8公尺／秒。

() 8. 在描述下列哪一個物理量時，不需要考慮其方向？

(A)位移 (B)速度 (C)速率 (D)加速度。

() 9. 小雯在等速度前進的火車上，由手中鉛直往上拋出一枚硬幣，則該硬幣將掉落於何處？

(A)小雯前方 (B)小雯後方

(C) 小雯手中 (D)視火車行駛的方向而定。

() 10.下列哪種現象不適合以慣性定律解釋？

(A)抖動衣服去掉灰塵

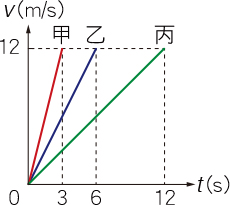
(B)搖動果樹使成熟果實脫離樹枝

(C)用力甩掉手上的水珠

(D)將平放在桌面的書推給對面的同學，書本的速度漸漸變慢而停止。

() 11.太空船內有一個質量為10公克的物體，如果太空人用5牛頓的力量推它，則此物體所獲得的加速度為多少公尺／秒2？

(A)0.5 (B)5 (C)50 (D)500。

() 12. 甲、乙、丙三物體做直線運動，其速度與時間的關係如右圖所示。假設三物體的受力方向與其運動方向都在同一直線上，且質量分別為2公斤、3公斤、 9公斤，若三物體所受合力大小分別為*F* 甲、*F* 乙、 *F* 丙，請推測其關係為何？

(A)*F* 乙＞*F* 甲＞*F* 丙 (B)*F* 丙＞*F* 甲＞*F* 乙 (C)*F* 丙＞*F* 乙＞*F* 甲 (D)*F* 甲＞*F* 乙＞*F* 丙。

() 13. 老師請阿康與小軒移動教室的書櫃，書櫃原本裝滿書，兩人合力仍無法推動書櫃，若將書全部取下後，就可以輕鬆推動空書櫃。兩人對此現象分別解釋如下：

|  |
| --- |
| 阿康：由牛頓第三運動定律可知，我們施力推書櫃時，書櫃會產生大小相等、方向相反的反作用力將推力抵消，所以我們推不動書櫃。  小軒：書櫃裝滿書時，書櫃垂直作用於地面的力較大，因此書櫃與地面間的最大靜摩擦力也較大，所以我們推不動書櫃。 |

請判斷兩人的解釋是否合理？

(A)只有阿康合理 (B)只有小軒合理

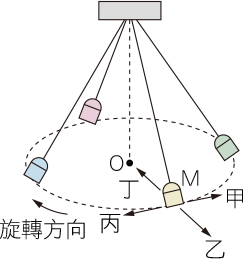
(C)兩人均合理 (D)兩人均不合理。

() 14.一塊大石頭重20公斤重，如果阿康用15公斤重的力往上抬，石頭仍然不動，則下列敘述何者錯誤？

(A)石頭給阿康的反作用力為15公斤重

(B)石頭所受的合力為零

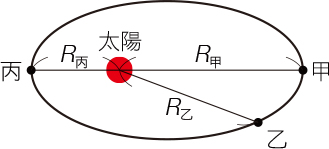
(C)石頭給地面的作用力為5公斤重

(D)地面給石頭的反作用力為20公斤重。

() 15.沛沛在遊樂場中搭乘旋轉秋千，秋千繞著O點做平行地面的等速率圓周運動，如右圖所示。請問當秋千在M處時，其所受到的向心力方向應為下列何者？

(A)甲 (B)乙

(C)丙 (D)丁。

() 16. 右圖為一顆行星以橢圓形軌道繞著太陽運行，當行星在甲、乙、丙三個位置時，與太陽的距離分別為*R* 甲、*R* 乙、*R* 丙，此時兩者之間的萬有引力大小分別為*F* 甲、*F* 乙、*F* 丙。若運行的過程中，太陽與行星的質量變化忽略不計，且*R* 甲＞*R* 乙＞*R* 丙，則下列關係何者正確？

(A)*F* 甲＜*F* 乙＜*F* 丙 (B)*F* 甲＝*F* 乙＝*F* 丙

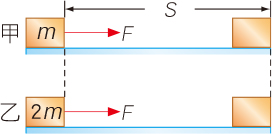
(C)*F* 甲＞*F* 乙＞*F* 丙 (D)*F* 甲＝*F* 丙≠*F* 乙。

() 17 下列哪些情況，手對書包所作的功為零？

|  |
| --- |
| 甲.提書包等公車 乙.提書包上車 丙.提書包下車  丁.提書包在斜坡上行走 戊.提書包等速度在水平路上行走 |

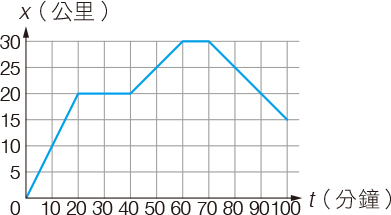
(A)甲乙 (B)乙丙

(C)丙丁 (D)甲戊。

() 18. 如右圖，將質量分別為*m* 及2*m* 的甲、乙兩物體置於光滑平面上，並以相同的拉力*F* 拉動*S* 的距離。此過程中，關於拉力對甲、乙兩物體所作的功的比較，下列何者正確？

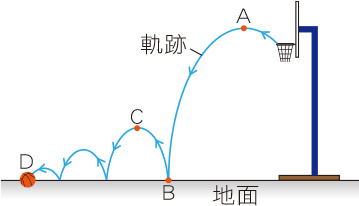
(A)甲＞乙 (B)甲＝乙

(C)乙是甲的兩倍 (D)以上皆有可能。



() 19. 右圖為某貨車在一筆直公路上移動時的位置（*x*）與時間（*t*）的關係圖，若貨車上的貨物質量固定不變，請比較貨物在下列哪一時刻的動能最大？

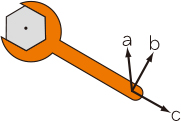
(A)10分　(B)30分　(C)50分　(D)90分。



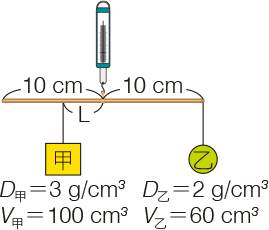
() 20. 籃球落到B點後，往上反彈到C點的過程中，動能與重力位能如何變化？

(A)動能變大；重力位能變大 (B)動能變小；重力位能變大

(C)動能變小；重力位能變小 (D)動能變大；重力位能變小

() 21. 如右圖所示，將扳手卡住一螺絲，然後分別沿a、b、c三個不同方向，施以相同大小的力，則請判斷沿哪一方向施力所產生的力矩最大？

(A)a (B)b (C)c (D)一樣大。



()22. 若圖中的槓桿達平衡狀態，則甲物體離彈簧秤的距離L為多少公分？　(A)2　(B)4　(C)6　(D)8。

() 23.沛沛與小雯假日想去嘉義 奮起湖一遊，上山的交通方式，可以選擇搭火車，路程比較短；也可以選擇搭公車，路程比較長。若不考慮所有阻力，請比較不同交通工具把兩人載上山所作的功，下列推論何者正確？

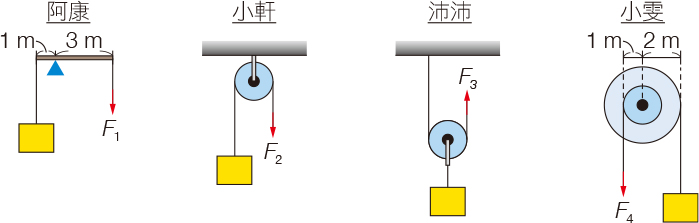
(A)搭火車比較省功

(B)搭公車比較省功

(C)施力大小不確定，無法判斷

(D)兩種方式作功相同。

() 24. 如下圖所示，同學們分別以不同方式將同一個重物抬高0.5公尺，並發表自己的想法，若不計摩擦力和簡單機械的重量，則哪一位同學的說法錯誤？



(A)阿康：我的方法最省力

(B)小軒：只有我的方法可以改變施力方向，操作方便

(C)沛沛：我們四個人所作的功皆相同

(D)小雯：我的方法最省時。

() 25.用絲絹摩擦玻璃棒後，玻璃棒帶正電，則下列敘述何者正確？

(A)帶正電的質子由絲絹轉移至玻璃棒

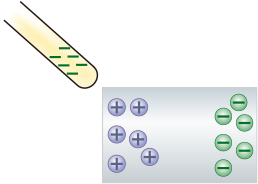
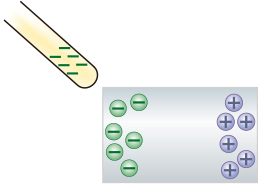
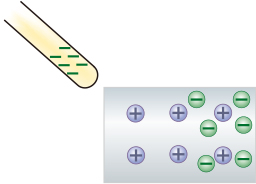
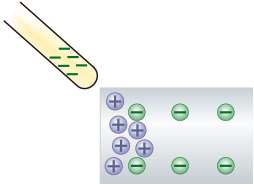
(B)帶正電的質子由玻璃棒轉移至絲絹

(C)帶負電的電子由絲絹轉移至玻璃棒

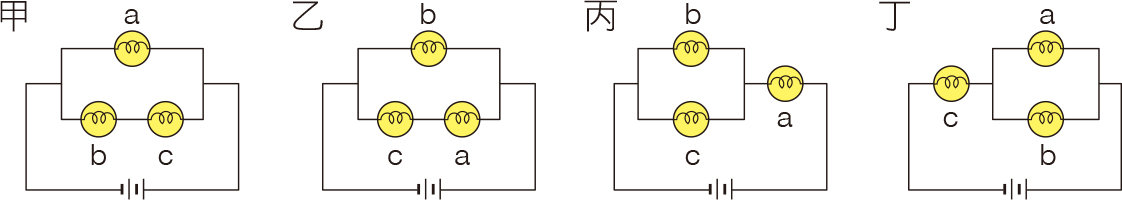
(D)帶負電的電子由玻璃棒轉移至絲絹。

() 26.當一帶負電物體靠近一個金屬板時，則金屬板內帶正、負電的粒子分布將會變成下列哪一個圖形？

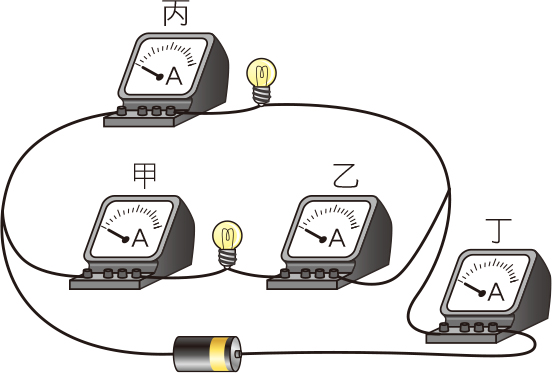
(A) (B) (C) (D)

() 27. 下列電路中，a、b、c為相同的燈泡，請判斷將a燈泡取下後，哪些電路中的b燈泡仍會發光？



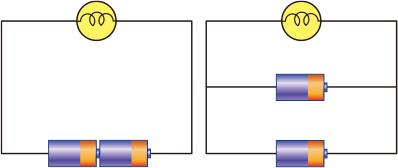
(A)甲乙丙 (B)甲乙丁 (C)甲丁 (D)乙丙。

() 28. 如右圖所示，將兩個相同的燈泡與電池並聯，連接上甲、乙、丙、丁四個安培計測量電流，假設安培計、電池與導線的電阻可忽略不計，則請推論通過此四個安培計的電流大小關係，下列何者正確？

(A)甲＝乙 (B)甲＝丁

(C)丙＝丁 (D)甲＝乙＋丙。

() 29.沛沛將燈泡分別連接上串聯與並聯的兩顆電池，如右圖所示。若一個電池的電壓為1.75 V，有關沛沛的推測，下列何者正確？

(A)不論電池為串聯或並聯，總電壓皆為1.75 V

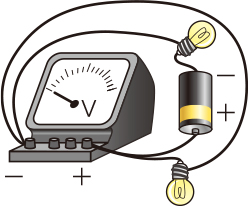
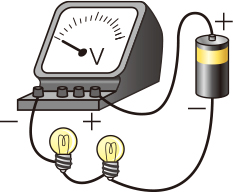
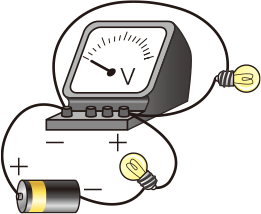
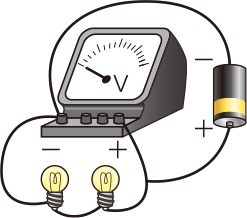
(B)不論電池為串聯或並聯，總電壓皆為3.5 V

(C)電池串聯的總電壓為3.5 V，並聯的總電壓為1.75 V

(D)電池串聯的總電壓為1.75 V，並聯的總電壓為3.5 V。

() 30. 小琪取一個電池與兩個燈泡串聯形成通路，今欲測量其中一個燈泡兩端的電壓，請問下列哪一種接法最合適？

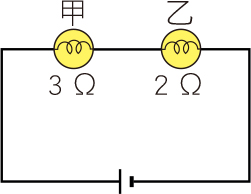
(A) (B) (C) (D)

() 31. 若某金屬導線可維持固定的溫度，請判斷哪些因素會影響此金屬導線電阻值的大小？

|  |
| --- |
| 甲.導線的材質　　　　乙.導線的截面積　　　　丙.導線的使用次數  丁.導線的長短　　　　戊.導線所接的電壓 |

(A)甲乙丙 (B)甲乙丁 (C)甲丁 (D)乙戊。

() 32. 如右圖，甲、乙兩燈泡的電阻值分別為3 Ω和2 Ω，流經燈泡的電流分別為*I* 甲和*I* 乙，燈泡兩端的電壓分別為*V* 甲和 　　*V* 乙，則下列敘述何者正確？

(A)*I* 甲＝*I* 乙，*V* 甲＝*V* 乙 (B)*I* 甲＞*I* 乙，*V* 甲＜*V* 乙

(C)*I* 甲＝*I* 乙，*V* 甲＞*V* 乙 (D)*I* 甲＜*I* 乙，*V* 甲＞*V* 乙。