

班級：_____班 座號：_____ 姓名：_____

- ____1. 彈簧適合用來測量力的大小，下列關於彈簧的敘述何者錯誤？
 (A)彈性佳 (B)受力後長度的改變具有規則性
 (C)受力後長度的改變明顯 (D)可以測量任何大小的力，不受限制。

【答案】：(D)

【解析】：

- ____2. 以下哪些是選擇彈簧當作測量工具的因素？
 甲.彈性好；乙.受力之後形變明顯；丙.密度大；丁.受力時形變相當有規律。
 (A)甲乙丙 (B)甲丙丁 (C)甲乙丁 (D)乙丙丁。

【答案】：(C)

【解析】：

- ____3. 靜止的球受到向右的力作用而產生運動，則球應朝哪個方向移動？若無其他外力的作用，球是否還會向其他方向移動？
 (A)右，否 (B)左，否 (C)右，是 (D)左，是。

【答案】：(A)

【解析】：

- ____4. 若有一桌子重量為3.5公斤重，靜置在光滑地面上，小芳和小美同時向右推動桌子，如果小芳施力3kgw，小美施力4kgw，則小志要對桌子施多少力才能讓桌子不移動？
 (A)向右1kgw (B)向右7kgw (C)向左1kgw (D)向左7kgw。

【答案】：(D)

【解析】：

- ____5. 某彈簧原長為12cm，掛上一120公克重的重物時，彈簧長度變為15cm；若改掛另一重物，彈簧全長變為17cm，則此重物的重量應為多少公克重？(假設測量時彈簧在彈性限度內)
 (A)80公克重 (B)120公克重 (C)200公克重 (D)240公克重。

【答案】：(C)

【解析】：

- ____6. 已知兩力大小不同、方向相反、作用在同一作用線上，關於兩力合力的敘述何者錯誤？
 (A)其合力大小必等於此兩力大小之差 (B)其合力方向必和較大之力相同
 (C)其合力方向必和較小之力相同 (D)其合力大小必小於較大之力。

【答案】：(C)

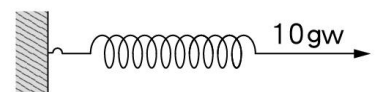
【解析】：

- ____7. 樹上的蘋果掉下來打到均均的頭。對於引起此現象之推論，下列哪一個較為合理？
 (A)地球有磁性吸引蘋果 (B)蘋果和地球間有引力存在
 (C)樹上只有一顆蘋果 (D)空氣和蘋果間有支撐力。

【答案】：(B)

【解析】：

- ____8. 如右圖，以10公克重之力拉一固定在牆壁上的彈簧，彈簧伸長了6公分，假設彈簧可承受1公斤重的拉力而不會超過彈性限度，則根據「兩力平衡」的觀念，下列敘述何者不正確？
 (A)彈簧同時受到牆壁拉力與向右的作用力而平衡 (B)改施以20公克重拉力時，彈簧伸長量將變為12公分 (C)在月球上對彈簧施力20公克重，則彈簧伸長量將變為2公分 (D)將此彈簧固定於天花板，並懸掛20公克重的重物，彈簧伸長量將變為12公分。



【答案】：(C)

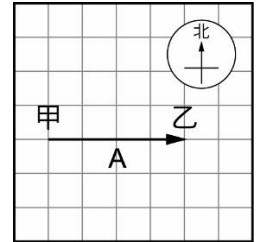
【解析】：

9. 小昌的書桌上放有一座男子羽球單打冠軍獎盃，則此獎盃受力的情形為何？
 (A)不受外力作用 (B)只受到桌子的支撐力作用
 (C)只受到重力的作用 (D)同時受到重力及桌子支撐力的作用。

【答案】：(D)

【解析】：

10. 右圖為力的圖示，每一格代表2kgw，則作用力A的大小及方向為何？
 (A)向東，4kgw (B)向西，4kgw (C)向東，8kgw (D)向西，8kgw。



【答案】：(C)

【解析】：

11. 下列狀態中，何者不需與物體接觸就可產生力的作用？
 甲.彈弓射出石塊；乙.摩擦過的塑膠梳子吸引小紙片；
 丙.將門推開；丁.兩人相撞而跌倒；戊.剪刀被磁鐵吸引。
 (A)甲乙 (B)乙戊 (C)丙戊 (D)乙丁。

【答案】：(B)

【解析】：

12. 華正取一個彈性限度標示為100gw，原長為10cm的彈簧測量20gw的砝碼時，彈簧全長為18cm，若改掛一個玩具小熊，則彈簧全長為14cm。試問玩具小熊的重量為何？
 (A)10gw (B)20gw (C)30gw (D)35gw。

【答案】：(A)

【解析】：

13. 氣球重量為2gw，今受空氣向上的浮力5gw而垂直向上飄，此時氣球所受的合力為何？
 (A)3gw向上 (B)3gw向下 (C)5gw向上 (D)7gw向上。

【答案】：(A)

【解析】：

14. 有一彈簧原長20 cm，掛上30 gw砝碼時，長度變為26 cm，若改掛20 gw砝碼，則彈簧全長為：
 (A)4 cm (B)22 cm (C)23 cm (D)24 cm。

【答案】：(D)

【解析】：

15. (甲)在風中飄揚的國旗；(乙)毛皮摩擦過的墊板吸引小紙片；(丙)毛髮被電視吸引；
 (丁)運動中的汽車逐漸停下來；(戊)磁鐵吸鐵釘；(己)樹葉浮在水面上；
 (庚)果樹上的成熟水果掉落到地面上。以上屬接觸力作用的有多少項？
 (A)3 (B)4 (C)5 (D)6。

【答案】：(A)

【解析】：

16. 一彈簧原長10公分，下端掛一未知重量的秤盤，而後掛重物其結果如右表，求秤盤重若干公克？

秤盤上物重(公克重)	20	40	60	80	100
彈簧長度(公分)	14	16	18	20	22

- (A)10公克 (B)20公克 (C)25公克 (D)30公克。

【答案】：(B)

【解析】：

17. 水平地面上置有木箱一個，今有甲、乙兩力各為10 kgw及25 kgw，若以不同角度同時施力於木箱上，則木箱受甲、乙兩力的合力大小，不可能為下列哪一個？

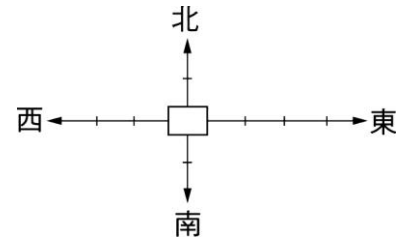
(A)10 kgw (B)15 kgw (C)25 kgw (D)35 kgw。

【答案】：(A)

【解析】：

18. 有一物體的受力情形如右圖，已知力圖中的每一個刻度代表10 kgw，則物體所受的合力為多少kgw？

(A)10 kgw，向東 (B)20 kgw，向西
(C)30 kgw，向南 (D)40 kgw，向北。



【答案】：(A)

【解析】：

19. 某生測定一彈簧的全部長度與外力的關係，所得數據如右表。如以外力為橫坐標，彈簧全長為縱坐標，作出實驗曲線，下列敘述何者正確？

外 力(gw)	2	4	6	8	10
彈簧全長(cm)	9	10	11	12	13

(A)此實驗曲線經過原點 (B)彈簧的全長與外力的大小成正比 (C)當外力為5 gw時，彈簧全長為10.2 cm (D)不加外力時，彈簧原來的長度為8 cm。

【答案】：(D)

【解析】：

20. 假設由高空等速落下的雨滴受到三個力作用，分別為重力(W)、空氣阻力(R)、空氣浮力(B)；下列關於這三個力的敘述，何者正確？

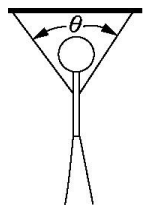
(A) $W = R + B$ (B) $B = W + R$ (C) $R = W + B$ (D) $W = R = B$ 。

【答案】：(A)

【解析】：

21. 霖霖質量50公斤，以兩手夾角 θ 抓住單槓，靜吊在空中如右圖，則下列敘述何者錯誤？

(A)因單槓靜止不動，所以不受力的作用 (B)霖霖在地球上所受的重力約為50公斤重 (C)當角 θ 逐漸變小時，每隻手所出的力量也漸變小 (D)當角 θ 為0度時，每隻手至少須出力25公斤重，才不至於掉下去。



【答案】：(A)

【解析】：

22. 兩力之合力為11 kgw，則此兩力可能為何？

(甲) 2 kgw、7 kgw；(乙) 6 kgw、8 kgw；(丙) 5 kgw、5 kgw；(丁) 12 kgw、3 kgw。
(A)甲 (B)甲乙 (C)甲乙丙 (D)乙丁。

【答案】：(D)

【解析】：