

附錄一：

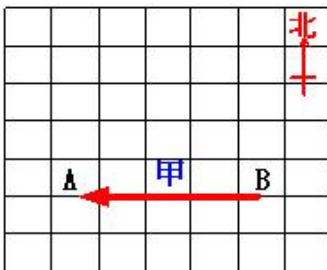
「常見的力」測驗題

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

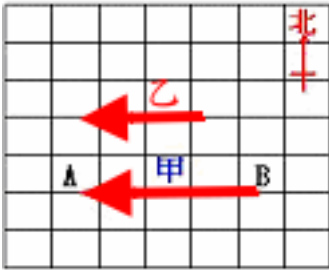
- ()下列哪一個是因為力所造成的形變？(A)加速行駛通過的賽車(B)媽媽推著的嬰兒車(C)正從樹上掉下來的蘋果(D)被扭曲的毛巾。
- ()下列哪一種現象不能說明物體受力的效應所影響？(A)氣球膨脹(B)彈簧拉長(C)車速越來越快(D)電燈突然熄滅。
- ()下列敘述何者錯誤？(A)力不能看見(B)力對物體所產生的影響不能看見(C)摩擦力是接觸力。
- ()下列哪一個物體可以確定受到力的效應？(A)裂開或隆起的地表(B)停車格內靜止的汽車(C)等速直線滑動的冰塊(D)放在桌上的橡皮筋。

力的效應可以使物體形狀改變或運動狀態改變。在日常生活中，我們常看到（甲）騎腳踏車時，突然煞車停下來（乙）雙手用力拉彈簧時，彈簧變長（丙）塑膠尺受力而彎曲（丁）用力推車與原來靜止的車子移動（戊）皮球受力而壓扁（己）皮球滾動碰到牆壁而彈回來

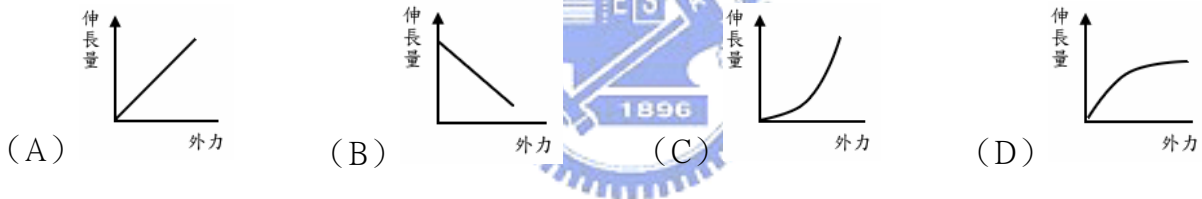
- ()以上的狀況與（甲）屬於同一種力的效應的是：（A）乙丙（B）丙己（C）戊丁（D）丁己
- ()以上的狀況與（乙）屬於同一種力的效應的是：（A）甲丙（B）甲己（C）丙戊（D）丁己
- ()下列有關力的敘述，下列何者是最完整的？(A)受 2.5 公斤重的力（B）受力 2.5（C）受力 2.5 公斤（D）受向北 2.5 公斤重的拉力。
- ()以下哪些選項適合用以描述「力」(a)作用點(b)方向以箭頭表示(c)大小以線段的長短表示(d)以公斤重當作力的單位(e)以射線表示作用的位置(A)(a)(c)(d)(e)(B)(a)(b)(d)(e)(C)(b)(c)(d)(e)(D)(a)(b)(c)(d)。
- ()如圖所示，若每一格代表 3kgw，則圖上表示甲作用力的大小及方向為何？(A)12kgw 向東(B)12kgw 向西(C)4kgw 向東(D)8kgw 向西



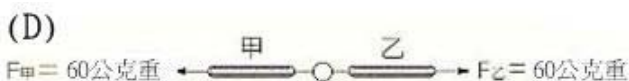
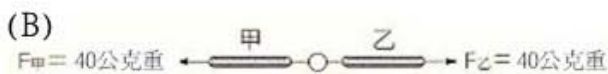
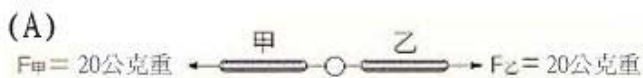
- ()果實熟了會向下掉，而不會向天空掉或向旁邊掉，是說明（A）力有方向性（B）力有大小（C）力有輕重（D）力有正負。
- ()請閱讀下圖，請問哪一個力量比較大（A）甲（B）乙（C）一樣大（D）無法比較。



12. () 一般使用彈簧秤測量物體的重量或力的大小，其原因是根據彈簧的哪一項性質來測量？(A)密度的大小(B)形變量的大小(C)運動速度的大小(D)運動方向的改變。
13. () 小君在家中一邊看電視一邊拉長手中的橡皮筋，因為電視看得太入迷，導致橡皮筋反彈射中臉部，試問此橡皮筋受外力伸長，當外力除去時，可使橡皮筋恢復原狀的特性稱為什麼？(A)彈性(B)原性(C)恢復性(D)本性。
14. () 可用來測量力的大小的日常用品很多，下列何者最不適宜？(A)橡皮筋 (B)鐵棒 (C)彈簧 (D)具有彈力的籐條
15. () 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
16. () 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.塑性佳；丁.受力時形變相當有規律(A)甲乙丙丁(B)甲丙丁(C)乙丙丁(D)甲乙丁
17. () 彈簧伸長量 and 其所受的外力的關係圖，下列何者正確？



18. () 砝碼兩邊分別掛上甲、乙兩個彈簧秤，施力將彈簧秤拉成一直線，試問下列哪一個砝碼將無法保持靜止不動？



19. () 下列哪些為兩作用力使物體達到靜力平衡的條件？甲.大小相等；乙.方向相反；丙.方向相同；丁.作用在同一直線；戊.作用力的來源相同(A)甲乙丙(B)甲乙丁(C)乙丙戊(D)甲乙丁戊。

20. () 下列哪一個物體並非處於靜力平衡狀態？(A) 一個水平平衡的天平，左右兩秤盤放上不同形狀的物體(B) 一艘靜止在水面的船(C) 一個正在任意飄動的汽球(D) 掛在天花板上的吊燈。

21. () 若有一桌子重量為 3.5 公斤，靜置在地面上，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，請問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。

22. () 以下各圖為物體受力作用的力圖，和圖表示物體處於平衡狀態？



(A)



(C)

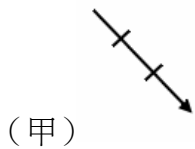


(B)

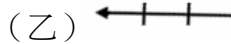


(D)

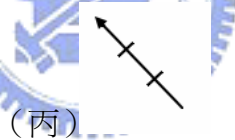
23. () 今有一力 (甲)，則其平衡力為 (A) 乙 (B) 丙 (C) 丁 (D) 戊。



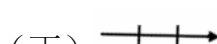
(甲)



(乙)



(丙)



(丁)



(戊)

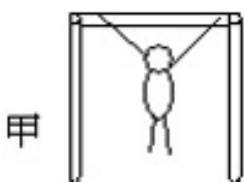
24. () 有一顆氣球重量為 2kgw，今受空氣向上的浮力 5kgw 而垂直向上飄，此時氣球所受的合力為何？(A) 3kgw 向上(B) 3kgw 向下(C) 5kgw 向上(D) 7kgw 向上。

25. () 大華、大明兩人朝同一方向推動一個大球，如果大華施力 80kgw，大明施力 60kgw，則大球受到兩人推力的合力大小為何？(A) 20(B) 70(C) 100(D) 140kgw。

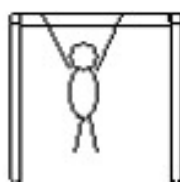
26. () 阿惠、小敏兩人朝同一方向推動一個大彩色皮球，如果阿惠施力 80kgw，小敏施力 60kgw，調皮的小敏突然跑到另一端以同樣的力量反向推大彩色皮球，則大彩色皮球所受的合力為何？(A) 20(B) 70(C) 100(D) 140kgw。

27. () 小筠上體育課時玩單槓，他採用各種方式，如圖甲、乙、丙等三種吊姿。如果小筠體重 40 公斤重，他採用最省力的方式，則他每一隻手至少須施力多少方可將自己吊起來？

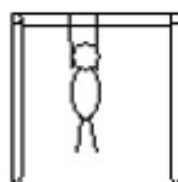
(A) 20(B) 25 (C) 30 (D) 35



甲

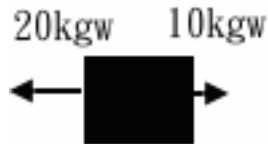


乙

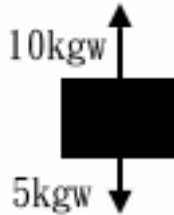


丙

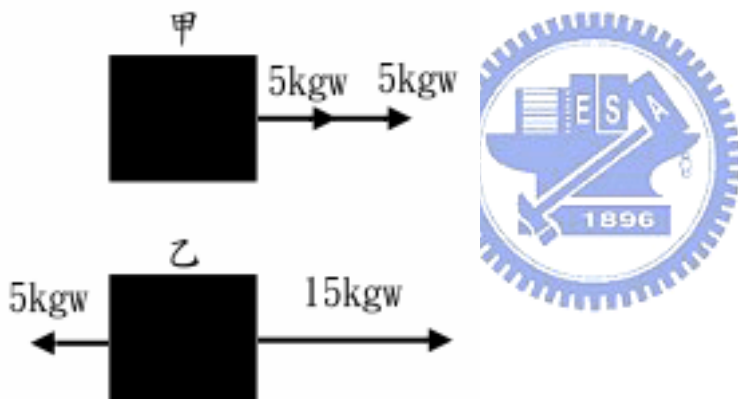
28. () 一個物體受力的力圖如下圖，請問該物體所受的合力大小為何？(A) 10kgw(B) 20kgw (C) 30kgw (D) 0kgw。



29. () 一個物體受力的力圖如下圖，請問該物體所受的合力大小為何？(A) 0kgw (B) 5kgw (C) 10kgw (D) 15kgw。



30. () 甲、乙兩物體受力的力圖如下圖，請問兩物體所受的合力大小比較為何？(A) 甲的合力 > 乙的合力 (B) 甲的合力 = 乙的合力 (C) 甲的合力 < 乙的合力 (D) 無法判斷。



31. () 力的種類可以分為接觸力與超距力(非接觸力)兩種，試問下列哪一個力與其他三力不同？(A) 地球引力(B) 靜電力(C) 磁力(D) 摩擦力。
32. () 自然界中，有些力是不需與物體互相接觸即有作用，這種力稱為超距力(非接觸力)，下列何者不屬於超距力(非接觸力)？(A) 摩擦力(B) 靜電力(C) 萬有引力(D) 磁力。
33. () 有甲、乙兩個蘋果，甲蘋果被小華用手拿著、乙蘋果放在桌上，則甲、乙兩個蘋果所受的力的種類為何？(A) 甲蘋果所受的力為非接觸力，乙蘋果所受的力為接觸力 (B) 甲、乙兩個蘋果所受的力都為接觸力 (C) 甲、乙兩個蘋果所受的力都為非接觸力 (D) 甲蘋果所受的力為接觸力，乙蘋果所受的力為非接觸力。
34. () 下列何種力屬於接觸力？(A) 重力 (B) 靜電力 (C) 磁力 (D) 彈力。
35. () 下列選項中，何者不須與物體接觸就可產生力的作用？甲.彈弓射出石塊；乙.塑膠梳子吸引小紙片；丙.推開門；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。
36. () 有 A、B 兩個彈簧，A 彈簧被手往下拉而伸長、B 彈簧下端懸掛砝碼而伸長，則 A、B 兩個彈簧所受的力的種類為何？(A) A 彈簧所受的力為接觸力，B 彈簧所受的力為非接觸力

(B) A、B 彈簧所受的力都為接觸力 (C) A、B 彈簧所受的力都為非接觸力 (D) A 彈簧所受的力為非接觸力，B 彈簧所受的力為接觸力。

37. () 武俠小說中「隔山打牛」是一種在遠距離、不接觸敵人的情況下，即可以打傷敵人的功夫，如果這功夫是存在的，那麼這種力的作用應和下列哪一種力屬於同一類型？(A) 靜電力 (B) 彈力 (C) 推力 (D) 摩擦力。

38. () 下列那些日常生活的舉動需要靠增加摩擦力完成？(A) 與塑膠尺摩擦後的毛皮可吸引小紙片 (B) 蘋果由樹下掉落地面 (C) 開車遇紅燈緊急剎車 (D) 磁鐵吸引鐵釘。

39. () 下列哪一項可以減少摩擦力？(A) 數鈔票時把手沾溼 (B) 賽跑時穿釘鞋 (C) 輪胎表面的凹凸條紋 (D) 腳踏車的齒輪添加潤滑油。

40. () 下列哪一個物體沒有受到摩擦力的作用？(A) 水平桌面上的蘋果 (B) 跑步的人 (C) 停在斜坡上的汽車 (D) 正穿過靶心的子彈。

41. () 水平面上有一物體的重量 40 公斤重，若聖文施以 10 公斤重的水平推力後，物體仍然靜止不動，此時摩擦力為何？(A) 0 (B) 4 (C) 10 (D) 40 公斤重

42. () 小明參加夾豆子比賽，當筷子夾住豆子靜止於空中時，豆子不會掉下來的主要原因為何？(A) 筷子與豆子間的靜摩擦力小於豆子的重量 (B) 筷子與豆子間的動摩擦力等於豆子的重量 (C) 筷子與豆子間的動摩擦力大於豆子的重量 (D) 筷子與豆子間的靜摩擦力等於豆子的重量。

43. () 霽宇發現新買的球鞋鞋底磨損得相當厲害，他認為這都是摩擦力所造成的但是摩擦力在生活中也有許多益處，請問下列哪些是摩擦力的益處？甲. 汽車能煞車停止；乙. 我們能行走前進；丙. 用手可以拿起物品；丁. 減少工作效能及磨損物體 (A) 甲乙丙 (B) 乙丙丁 (C) 甲乙丁 (D) 甲乙丙丁

