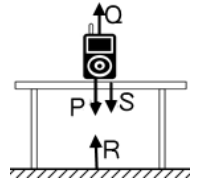


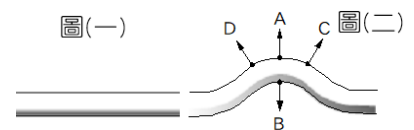
班級：_____ 班 座號：_____ 姓名：_____

- ____ 1. 一物體靜置於桌面上，受力情況如右圖示，其中： P ：物體所受之重力， Q ：桌面支撐物體之力， R ：物體吸引地球之力， S ：物體作用於桌面之力。則可以和 P 平衡之力及 P 的反作用力，依序分別為：
(A) R 、 Q (B) Q 、 R (C) Q 、 S (D) S 、 R 。



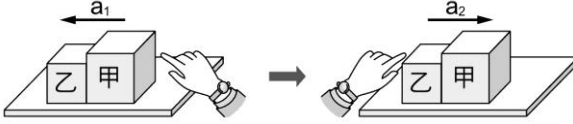
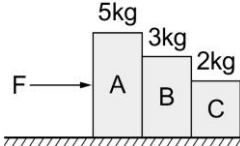
- ____ 2. 關於牛頓第一、第二、第三運動定律的敘述，下列何者正確？
(A)球沿著水平路面滾動，最後會停止是慣性定律的實例 (B)物體的質量，可以用其所受合力與其產生之加速度大小的比值來表示 (C)大砲發射時砲身後退是因為慣性 (D)在真空中的火箭，因為不能施力於真空，所以無法推進。
- ____ 3. 甲、乙兩船漂浮於水面，甲船上的人以繩子繫住乙船，並且用力拉乙船，則下列敘述何者正確？
(A)甲船不動，乙船向甲船靠近 (B)乙船不動，甲船向乙船靠近
(C)兩船皆動，互相靠近 (D)兩船皆不動。
- ____ 4. 下列何者是牛頓第三運動定律的現象？
(A)起跑時，腳蹬起跑架，有利於起跑 (B)狗甩動身體，可將身上的水除去
(C)搖動果樹，果子掉落 (D)煞車時，速度漸慢而停止。
- ____ 5. 雙雙以手施一大小為 F 的作用力，水平向東推木樁，木樁仍然立著不動，手受到木樁回推一個反作用力。關於其反作用力的作用情形，下列何者正確？
(A)木樁同時以大小為 F 的反作用力，水平向西回推阿問的手 (B)木樁同時以大小大於 F 的反作用力，水平向西回推阿問的手 (C)木樁同時以大小為 F 的反作用力，水平向東回推阿問的手 (D)木樁同時以大小大於 F 的反作用力，水平向東回推阿問的手。
- ____ 6. 一隻老鷹抓到小雞之後，以 9 公尺／秒的水平等速度飛行，在空中時小雞突然掉落，則老鷹受地球吸引的反作用力為何？
(A)空氣對老鷹的浮力 (B)小雞對老鷹的引力
(C)老鷹拍動翅膀的力 (D)老鷹對地球的引力。
- ____ 7. 體重分別為 80 公斤重及 70 公斤重的龍龍、城城兩人，在無摩擦的冰面上互推，若龍龍受到 40 公斤重的推力，則城城應受到多大的推力？
(A)80 (B)70 (C)40 (D)30。

- ____ 8. 莉莉乘坐一艘單人小船，漂浮在無風的水面上靜止不動，如果莉莉拿起船上一塊五公斤的鐵塊，由船頭向前(船頭前方水面)用力水平丟出，則這艘船將會如何移動？
(A)仍靜止不動 (B)向船尾方向移動 (C)向船頭方向移動 (D)先向船頭再向船尾移動
- ____ 9. 有一長直水管，內部通有水流，如右圖(一)，後來水管因破洞而噴水，水管變成右圖(二)的形狀，則水柱噴出的方向最可能是哪一方向？
(A)A (B)B (C)C (D)D。



- ____ 10. 如(甲)(乙)二圖，施一定力 F ，分別作用於 A、B 兩連結物體，若 A 物體質量為 M_A 、B 物體質量為 M_B ，且 $M_A > M_B$ ，則比較甲、乙兩圖，A、B 之間的作用力大小為何？
(A)甲 = 乙 (B)甲 > 乙 (C)甲 < 乙 (D)A、B 之間沒有作用力。



11. 如果一塊磚重 5 牛頓，而萍萍用手以 8 牛頓之力將磚向上舉起，則磚塊給手的反作用力為多少牛頓？
 (A)5 (B)8 (C)13 (D)3。
12. 晴晴與芳芳進行拔河比賽，結果芳芳獲勝，則下列敘述何者正確？
 (A)芳芳拉繩子的力量大於晴晴拉繩子的力量 (B)芳芳對地面的作用力大於地面对芳芳的反作用力 (C)芳芳對地面的作用力大於晴晴對地面的作用力 (D)若在光滑平面上，芳芳將更容易將晴晴拉過來。
13. 詩詩、盈盈的質量分別為 56 公斤及 42 公斤，兩人站立於無摩擦之地面上互推，試問詩詩與盈盈所受到的推力大小比為何？所產生的加速度大小比為何？
 (A)1 : 1 ; 3 : 4 (B)3 : 4 ; 1 : 1 (C)1 : 1 ; 4 : 3 (D)1 : 1 ; 1 : 1。
14. 餐桌上靜置一瓷盤，已知瓷盤的重量對桌面所施的力為甲，餐桌對瓷盤的支撐力為乙，地球對瓷盤的引力為丙，瓷盤對地球的引力為丁。則下列何者互為作用力與反作用力？
 (A)甲與丙 (B)甲與丁 (C)甲與乙 (D)乙與丙。
15. 運動員利用起跑架而向前衝出，此做法運用的原理和下列何者相同？
 (A)向北行駛車子，突然轉向東行駛，車上乘客會向北傾斜 (B)百米賽跑的跑者到達終點時無法立即停止 (C)推購物車的力氣越大，購物車的加速度越大 (D)划船時，槳向後推、船向前進。
16. 在光滑平面上分別靜置著彼此接觸的甲、乙兩物體，而甲物體質量大於乙物體質量，今手以一定力向左施力於甲物體(如右圖左)，則此時甲、乙兩物體的加速度為 a_1 ，甲物體作用於乙物體的力大小為 F_1 ，而乙物體作用於甲物體的力大小 F_2 ；而後再以同樣大小的力改向右施力於乙物體(如右圖右)，則此時甲、乙兩物體的加速度為 a_2 ，而甲物體作用於乙物體的力大小為 F_3 ，而乙物體作用於甲物體的力大小 F_4 ，則下列敘述何者正確？
 (A) $a_1 = a_2$ ， $F_1 = F_2 < F_3 = F_4$ (B) $a_1 < a_2$ ， $F_1 < F_2 = F_3 < F_4$
 (C) $a_1 = a_2$ ， $F_1 = F_2 = F_3 = F_4$ (D) $a_1 > a_2$ ， $F_1 = F_2 > F_3 = F_4$ 。
- 
17. 使腳踏車前進的力是：
 (A)腳踩踏板的力 (B)地面給予車輪的力 (C)車輪給予地面的力 (D)車輪的離心力。
18. 下列哪些情形屬於牛頓第三運動定律的實例？
 (A)做自由落體運動的物體，在過程中向下的速度漸增 (B)在光滑水平面上輕推一顆小球數秒，手離開後球持續直線前進 (C)生氣的肥肥甩了丁丁一巴掌，自己的手也變紅腫 (D)原本等速度前進的公車，司機突然緊急煞車，車上的乘客身體向前傾倒。
19. 如右圖，A、B、C 三物靜置於光滑水平面上，受到 20 牛頓水平推力 F 作用，則下列何者正確？
 (A)A、B、C 三物體獲得的加速度比為 2 : 3 : 5 (B)A 物體給 B 物體的作用力為 20 牛頓 (C)B 物體給 C 物體的作用力為 10 牛頓 (D)B 物體給 A 物體的反作用力為 10 牛頓。
- 
20. 下列哪些現象不是利用作用力與反作用力的原理
 (A)發射大砲時，砲身後退的現象 (B)旋轉雨傘見到水滴沿切線方向飛出 (C)賽跑選手以起跑架起跑，可增大起跑速度 (D)划龍舟選手，用槳往後推水使船前進。