

一、是非題：每格 2 分、共 24 分

- () 1. 所有槓桿工具的支點都在中央。
- () 2. 支點在施力點和抗力點之間的槓桿一定屬於省力的工具。
- () 3. 可以夾住棉花的鑷子，是一種省力的槓桿工具。
- () 4. 利用剪刀剪紙時，可以發現支點在抗力點和施力點之間。
- () 5. 生活中有許多運用槓桿原理的工具，例如：剪刀、麵包夾。
- () 6. 施力臂與抗力臂的長度，不會影響施力的大小。
- () 7. 當施力臂的長度大於抗力臂的長度時，是費力的槓桿工具。
- () 8. 使用螺絲起子時，大握柄比較可以增加施力臂的長度，工作時會比較省力。
- () 9. 利用動滑輪拉動重物時，手拉起的物體只有重物。
- () 10. 將螺絲起子的握柄拿掉後，轉動相同的螺絲釘時，會變得較省力。
- () 11. 兩個相扣的大小齒輪轉動時，大齒輪轉一圈，小齒輪也會轉一圈。
- () 12. 騎腳踏車時，腳踏板轉動的方向與後車輪轉動的方向相同。

二、選擇題：每格 2 分、共 18 分

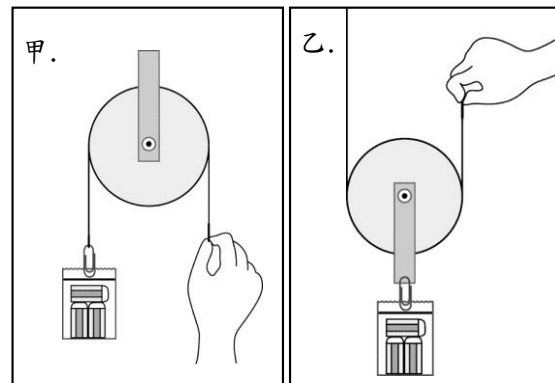
- () 1. 哪一種工具不屬於槓桿原理的應用？
①剪刀 ②鑷子 ③麵包夾 ④溫度計
- () 2. 桿秤中，吊掛秤錘的位置稱為什麼？(①支點②施力點③抗力點④槓桿)。
- () 3. 關於施力臂的敘述，何者正確？
①支點到施力點的距離 ②支點到抗力點的距離 ③施力點與抗力點之間的距離 ④以上三者都稱為施力臂
- () 4. 由支點到抗力點的距離稱為什麼？
①施力臂②抗力臂 ③延長臂 ④槓桿臂
- () 5. 汽車方向盤是一種省力的工具，因此它應該屬於下列哪一種工作方式？
①定滑輪 ②以軸帶輪 ③以輪帶軸 ④以上都有可能
- () 6. 如果動滑輪和定滑輪的直徑相同，哪一種滑輪的施力臂比較長？
①動滑輪 ②定滑輪 ③都一樣長 ④不能比較
- () 7. 輪的周長是軸的兩倍，以軸帶輪運轉時，軸轉一圈，輪會轉幾圈？
①一圈 ②兩圈 ③半圈 ④一圈半
- () 8. 學校的旗桿上通常有哪一種滑輪裝置的設計，無法省力，卻可以改變施力的方向？
①動滑輪 ②定滑輪 ③動滑輪與定滑輪

④槓桿

- () 9. 腳踏車的大齒輪和小齒輪以什麼互相連接？
①後車輪 ②腳踏板 ③鏈條 ④前車輪

三、看圖回答問題：每格 1 分、共 4 分

1. 請根據圖片回答下列問題：



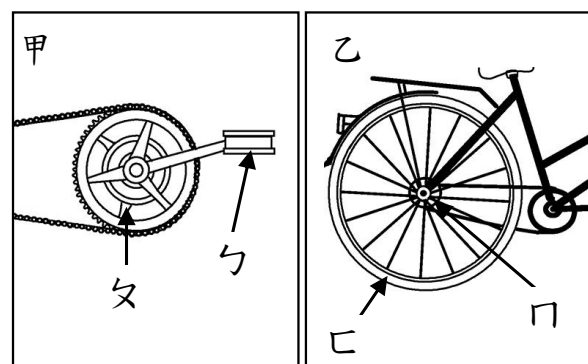
(1)何者為省力的工具？

答：()。(選填甲或乙)

(2)何者施力的方向和物體移動的方向不同？

答：()。(選填甲或乙)

2. 下列為腳踏車的「腳踏板與大齒輪組」和「小齒輪與後車輪組」的示意圖，請依圖回答問題：



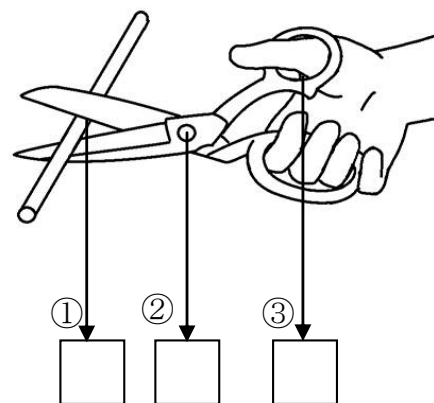
(1)在甲圖中，由於勺轉的圈大，勺轉的圈小，因此是()的裝置。(填省力或費力)

(2)在乙圖中，口轉一圈時，口會轉()圈。

四、配合題：每格 2 分、共 36 分

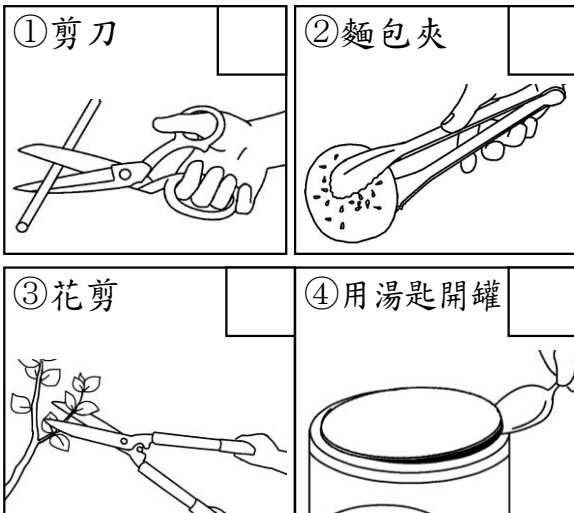
1. 下列工具的支點、施力點與抗力點分別在哪裡？請將符合的代號填入□中：

勺. 施力點 勺. 抗力點 口. 支點

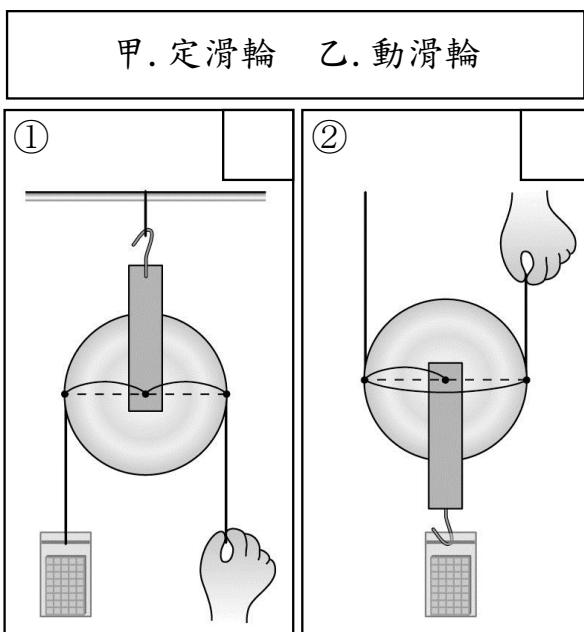


2. 你知道下列各種槓桿工具的「支點」位置嗎？請將符合題意的代號填在□中：

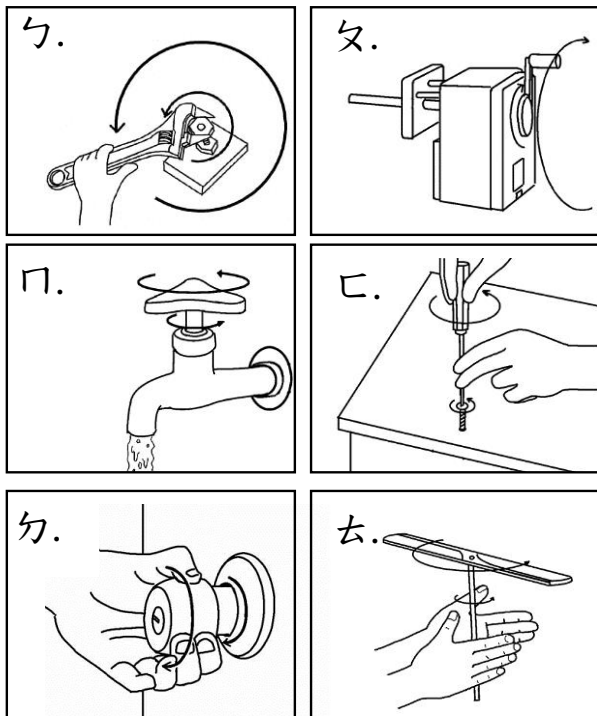
ㄅ. 支點在抗力點和施力點之間
 ㄆ. 支點不在抗力點和施力點之間



3. 哪一種工具是定滑輪？哪一種是動滑輪？請將符合題意的代號填在□中：

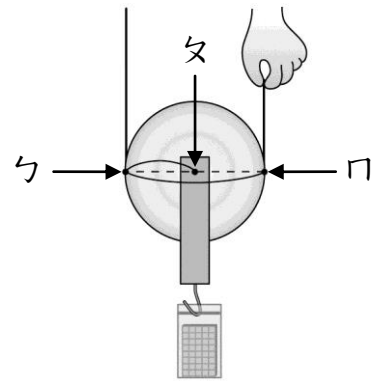


4. 請判斷下列的情形，將符合題意的代號填在()裡：



(1) 以輪帶軸的有：()。
 (2) 以軸帶輪的有：()。

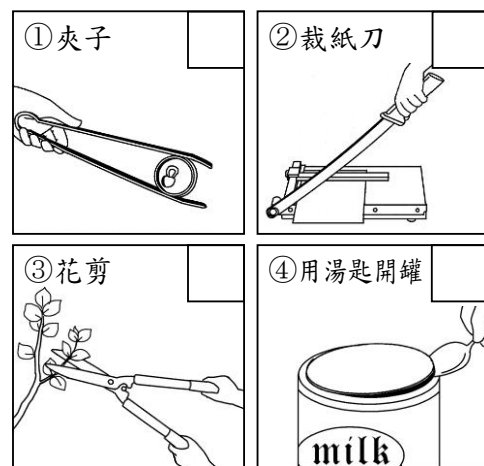
5. 利用動滑輪拉起重物時，支點、施力點和抗力點分別在哪裡？請將符合題意的代號填在()裡：



() (1) 支點
 () (2) 施力點
 () (3) 抗力點

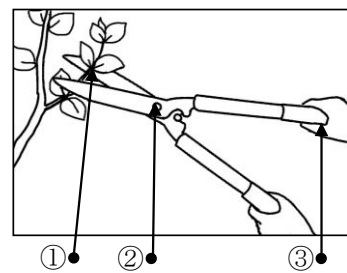
五、是的打√，不是的打×：每格2分，共8分

1. 下列哪些工具使用時可以省力？請在□中打√，不可以的打×：



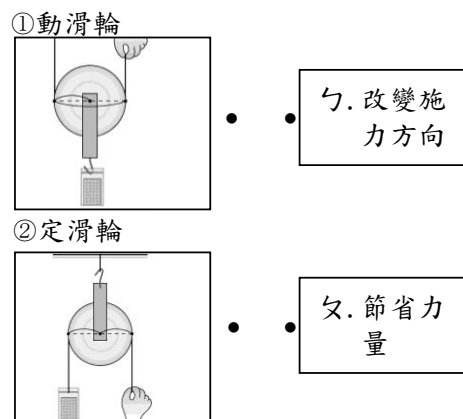
六、連連看：每格2分，共10分

1. 下圖是修剪枝條用的剪刀，箭頭所指之處的名稱為何？請畫線連起來：



ㄅ. 施力點 ㄆ. 抗力點 ㄇ. 支點

2. 使用下列兩種滑輪工具的目的為何？請畫線連起來：



一、是非題：每格 2 分、共 24 分

1. 2. 3. 4. 5.
6. 7. 8. 9. 10.
11. 12.

二、選擇題：每格 2 分、共 18 分

1. ④ 2. ③ 3. ① 4. ② 5. ③
6. ① 7. ① 8. ② 9. ③

三、看圖回答問題：每格 1 分、共 4 分

1. (1) 乙；(2) 甲
2. (1) 省力；(2) 一

四、配合題：每格 2 分、共 36 分

1. 答案：① ㄨ；② ㄐ；③ ㄣ
2. 答案：① ㄣ；② ㄨ；③ ㄣ；④ ㄣ
3. 答案：① 甲；② 乙
4. 答案：(1) ㄣ、ㄨ、ㄐ、ㄐ、ㄣ；(2) ㄣ
5. 答案：(1) ㄣ；(2) ㄐ；(3) ㄨ

五、是的打 ，不是的打 ：每格 2 分、共 8 分

1. 答案：① ；② ；③ ；④

六、連連看：每格 2 分、共 10 分

1. 答案：① → ㄨ；② → ㄐ；③ → ㄣ
2. 答案：① → ㄨ；② → ㄣ