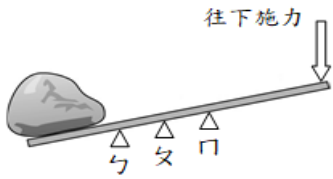


「槓桿原理」來將石塊搬開。他將長棍的一端抵住大石塊，然後另外找了一塊小石頭來當支點，請問恆春囡仔要將支點放在下列哪一個地方，才能用比較小的力將大石塊搬開？（選填ㄅ、ㄆ或ㄇ）



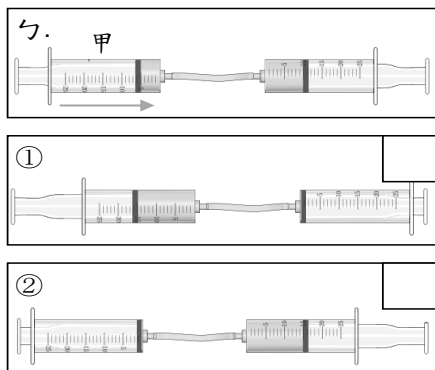
答：()

(3) 拿到藏寶箱後他們必須完成最後的迷宮挑戰(如下圖)，才能回到溫暖的家。請沿著適當的答案，用筆在圖中畫出一條路線：(4分)



3. 圖ㄅ中，兩個注射筒裡各裝了物質，當甲注射筒的活塞往右方推擠時，會造成哪一種移動效果？

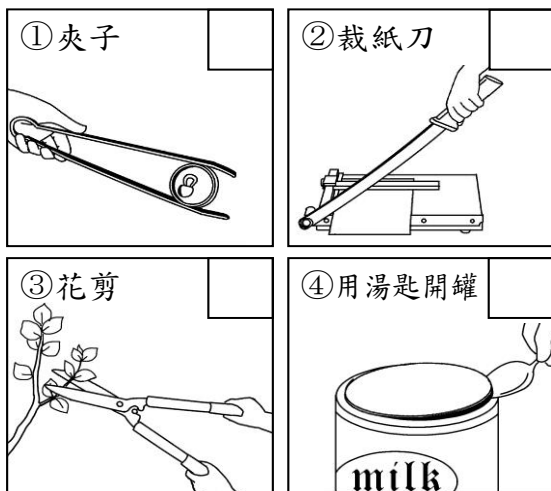
正確的，請在□中打✓：



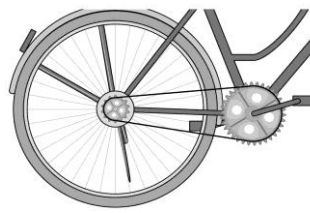
注射筒和塑膠管裡裝的物質可能是什麼？在()裡打✓：

() (1)水 () (2)油 () (3)空氣

4. 下列哪些工具使用時可以省力？請在□中打✓，不可以的打✗：



5. 下圖是腳踏車的結構，你知道腳踏車的「腳踏板與大齒輪組」和「小齒輪與後車輪組」間有什麼關係嗎？請將適當的答案填入()裡：



(1)在「腳踏板與大齒輪組」中，由於腳踏板轉的圈大，大齒輪轉的圈小，這是個以()帶()的工具。(選填輪或軸)

因此是()的裝置。(選填省力或費力)

當腳踏板轉一圈時，大齒輪會轉()圈。

(2)在「小齒輪與後車輪組」中，當小齒輪轉了1圈，後車輪會轉()圈，這是個以()帶()的工具。(選填輪或軸)。

腳踏車的這個部分是()的工作方式。(選填省力或費力)

(3)在腳踏車的「腳踏板與齒輪組」和「小齒輪與後車輪組」中，當大齒輪轉1圈時，小齒輪會轉()1圈。(選填>、<、=)

(4) **變速腳踏車**前後的齒輪不只一個，而且大小也不一樣，可以依需求更換齒輪組合，使腳踏車變成一種更便利的運輸工具。以一般的十段變速腳踏車來說，前面有兩個齒輪，後面有五個齒輪，這些齒輪互相搭配，就可以變換出十種不同的組合。

請依據上方文章，回答下列問題：

甲、在平坦的道路上騎變速腳踏車時，如果腳踩腳踏板的速率一樣，下列哪一種組合的齒輪，車速會最快？請在()裡打✓：

() ①前齒輪是22齒，後齒輪是22齒。

() ②前齒輪是22齒，後齒輪是64齒。

() ③前齒輪是22齒，後齒輪是11齒。

乙、騎變速腳踏車爬坡時，下列哪一種組合的齒輪，踩起來會比較省力？請在()裡打✓：

() ①前齒輪是30齒，後齒輪是10齒。

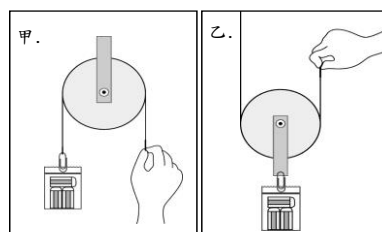
() ②前齒輪是30齒，後齒輪是20齒。

丙、當腳踏車前齒輪比後齒輪的齒數多時，下列哪些敘述正確？請在()裡打✓：

() ①腳踩腳踏板一圈，後車輪會轉多於一圈。

() ②腳踩一圈，後車輪也是轉一圈。

6. 請根據圖片回答下列問題：



兩個滑輪分別掛上物體且重量都為50公克重，若兩者的滑輪重量都為10公克重，定滑輪上的彈簧秤顯示的拉力應()50公克；動滑輪上的彈簧秤顯示的拉力應()50公克。(選填>、<、=)