

國立新竹教育大學附設實驗國民小學 104 學年度第二學期六年級期中評量

版本：翰林領域：自然與生活科技(1-1~2-2) 出題者：林亮均老師

里_____號_____

※考前小提醒：作答時請注意錯字、寫注音一字扣 0.5 分。

一、選擇題(每題 2 分，共 22 分)

- () 降落傘安全降落地面所受到的力和下列何者相同？①打開窗戶 ②拿掃把將垃圾聚集 ③桌上的鉛筆滾落到地面 ④紙船漂浮在水面上。
- () 下列哪一種物品具有彈性，且用來測量力的大小結果最準確？①海綿 ②彈簧 ③橡皮筋 ④塑膠管。
- () 在相同距離拉相同的輪胎進行比賽，小華和小婉都順利拉到終點，小華花了 30 秒，小婉花了 20 秒，誰施的力較大？①小華 ②小婉 ③一樣大 ④無法比較。
- () 在地面上滾動的輪胎，當摩擦力增加時，輪胎移動情形有何變化？①移動速度變慢 ②移動速度變快 ③物體會往上彈跳 ④沒有任何變化。
- () 當施力相同時，球在下列哪一種地面上會滾動的最遠？①磁磚 ②地毯 ③草地 ④水泥地。
- () 槓桿中，當抗力大小不變，下列何者可以達到省力的效果？①抗力臂比施力臂長 ②抗力臂比施力臂短 ③抗力臂和施力臂一樣長 ④以上皆可。
- () 下列哪一個槓桿是支點在施力點和抗力點之間？①筷子 ②開瓶器 ③鑷子 ④天平。
- () 運用槓桿原理抬重物時，抗力點及抗力臂不變，施力點離支點越遠，施力有什麼變化？①完全不用施力 ②越費力 ③越省力 ④不一定。
- () 使用園藝剪刀時，手握在握把的越末端，施力有什麼變化？①越費力 ②越省力 ③完全不需出力 ④無法判斷。
- () 使用長 30 公分的直尺模擬翹翹板，當支點在中間且施力點位置固定時，抗力點離支點多遠處會最省力？①3 公分 ②8 公分 ③10 公分 ④15 公分。
- () 下列何者是費力但操作方便的槓桿工具？①榨汁機 ②指甲刀 ③筷子 ④開瓶器。

二、回答問題

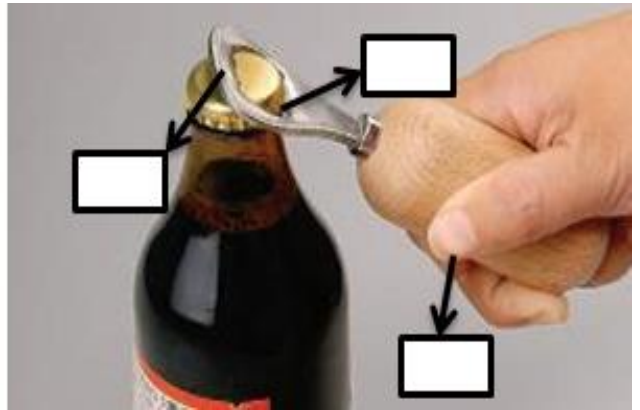
1. (1)請把正確名詞填入代號。

(每格 2 分，共 10 分)






(2)請依照圖示填入正確代號。

(每格 2 分，共 6 分)

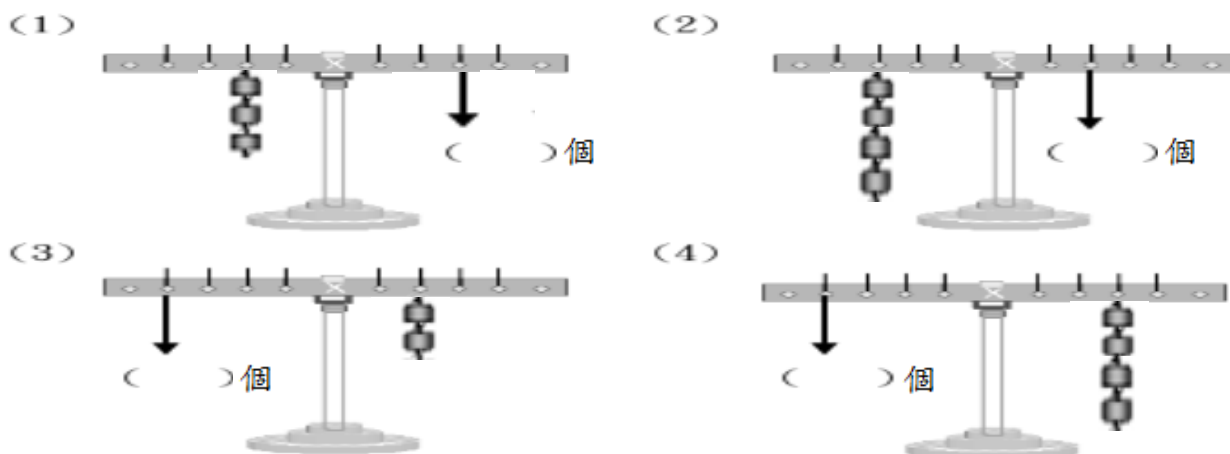
A：抗力臂 B：支點 C：抗力點 D：施力臂 E：施力點	
名詞	定義
	槓桿轉動時的固定點
	抗力點到支點的垂直距離
	施力點到支點的垂直距離
	重力所在的位置，是施力的對象
	人施力於槓桿上的地方



2. 請依照圖示填入正確的代號(每格 1 分，共 18 分)

種類 A：第一類槓桿 B：第二類槓桿 C：第三類槓桿 施力 甲：省力 乙：費力 丙：不省力也不費力		
1. 種類() 施力()	2. 種類() 施力()	3. 種類() 施力()
釘書機 	開瓶器 	天平 
4. 種類() 施力()	5. 種類() 施力()	6. 種類() 施力()
夾子 	裁紙機 	剪刀 
7. 種類() 施力()	8. 種類() 施力()	9. 種類() 施力()
球棒 	掃把 	鏟子 

3. 下列各圖中，要使槓桿實驗器平衡，各應掛上多少個砝碼？將答案填在空格內。(共 8 分)



4. 我們每天所面對的日常生活，有許多與牛頓的三大定律有關的運動，請將下列選項分類至表格內。
(每個選項 2 分，共 12 分)

- 甲、推水瓶遊戲時，施力越大，水瓶推得越遠。
- 乙、游泳時用力向後撥水，身體會向前推進。
- 丙、溜冰者在滑行的過程中若沒有煞車，很難自行停止前進。
- 丁、靜置在桌上的杯子若沒有任何外力去推它，它會一直保持靜止的狀態。
- 戊、靜止在桌上的物體，用力推就會移動。
- 己、用手搥打物品時打的越用力手越痛。

牛頓第一運動定律	牛頓第二運動定律	牛頓第三運動定律



下一頁還有題目喔！加油！

四、簡答題(共 24 分)

1. 生活中有許多現象都與「力」有關，分為接觸力與超距力。請各舉出兩項例子。

(每項 2 分，共 8 分)

接觸力：(1) _____

(2) _____

超距力：(1) _____

(2) _____

2. 生活中有些物品或用具是利用增加摩擦力或減少摩擦力讓操作更為便利，請各舉出兩項例子。

(每項 2 分，共 8 分)

增加摩擦力：(1) _____

(2) _____

減少摩擦力：(1) _____

(2) _____

3. 有許多運用輪軸的原理操作的物品，有些物品或用具屬於省力的設計；有些則是費力但方便的設計，請各舉出兩項例子。

(每項 2 分，共 8 分)

省力：(1) _____

(2) _____

費力：(1) _____

(2) _____

恭喜你完成作答！請把握時間多檢查幾次。

家長簽名： _____



總分：	
成績組距	
100分	
90-99	
80-89	
70-79	
60-69	
60以下	