

# 促進教育科技在科學 (中一至中三) 學與教中的應用

## 作用力和反作用力



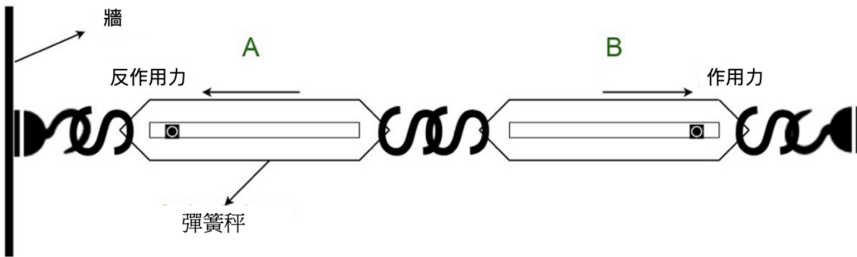
學生工作紙  
綜合科學 (中二級)  
作用力和反作用力

姓名：		班別：		( )	日期：	
-----	--	-----	--	-----	-----	--

學習目標

- 認識力總是以作用力和反作用力對出現。
- 理解作用力和反作用力對是等量、方向相反和施於不同對象。
- 辨認生活中的作用力和反作用力對。

1. 記錄以下實驗的數據。



彈簧秤A上的讀數 (牛頓)					
彈簧秤B上的讀數 (牛頓)					

比較 B施於A的力 和 A施於B的力 之大小。

---

---

2. 歸納作用力 - 反作用力對的特點。

---

---

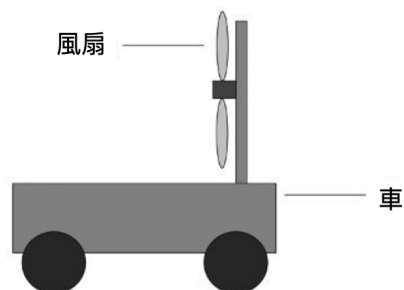
3. 判斷並解釋以下的例子是否作用力 - 反作用力對。

	例子	作用力 - 反作用力對？ 為甚麼？
(a)	 <p><math>F_A</math> = 由球員施於球的力 <math>F_B</math> = 球的重量</p>	
(b)	 <p><math>F_A</math> = 繩以固定物件的張力 <math>F_B</math> = 物件的重量</p>	
(c)	 <p><math>F_A</math> = 噴出的氣體對飛機施加的力 <math>F_B</math> = 飛機對噴出的氣體施加的力</p>	

4. 在下列活動，

(a) 預測將發生的事；(b) 紀錄觀察；(c) 解釋所見。

建議你以作用力和反作用力的概念解釋



風力車

**探究 1：**

把風扇固定在車上。開啟風扇。

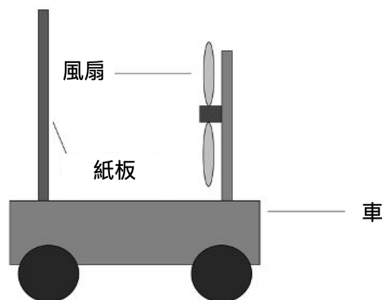
觀察： \_\_\_\_\_

**探究 2：**

把紙板固定在車的後方。移除風扇。

拿著風扇並向紙板吹風。

觀察： \_\_\_\_\_



**探究 3：**

再次把風扇固定在車上。開啟風扇讓其向紙板吹風。

觀察： \_\_\_\_\_

**探究 4：**

運用探究3的設置，拿著塑料片在風扇和風力車上的紙板之間。開啟風扇。

觀察： \_\_\_\_\_