

基隆市深美國小 111 學年度上學期四年級自然領域期末評量卷

◎版本與範圍：康軒四上 3、4 單元

◎命題教師：游淑如

四年 班 號 學生姓名： 家長簽名：

知道聲音會藉由氣體、液體、固體等介質傳播。					
評量標準	表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
答對格數	10 格	9-8 格	7-6 格	5-4 格	3 格以下
評量結果					

一、是非題

- () 1. 物體振動時，會使周圍的空氣隨著振動，並將聲音傳遞出去。
- () 2. 用手指撥動尺時，會發現將尺往下壓 1 公分的振動情況，比往下壓 3 公分時更明顯。

二、選擇題

- () 1. 下列哪一種環境無法傳播聲音？
 ①充滿水的游泳池中 ②沒有空氣的外太空 ③高空中的摩天輪裡 ④一望無際的大海中。

三、做做看

1. 下列聲音透過氣體傳播請在 () 中打√；透過液體傳播請打○；透過固體傳播請打△。
- () (1)鬧鐘響的聲音
 () (2)水中舞者聽見的聲音
 () (3)小鳥在樹上叫的聲音
 () (4)賽跑時裁判鳴槍的聲音
 () (5)海豚在水中互相溝通的聲音
 () (6)將耳朵貼在門板上聽到的聲音
 () (7)教室外下雨的聲音

認識光會以直線前進，光滑亮面的物體會造成光的反射等特性以及聲、光的應用。					
評量標準	表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
答對格數	26-24 格	23-20 格	19-15 格	14-10 格	9 格以下
評量結果					

一、是非題

- () 1. 用雷射筆照射鏡子時，可以發現鏡子會反射雷射筆的光，而且反射的光也是直線行進、具有一定的方向。
- () 2. 將不透光的物體放在充滿煙的透明箱底部，用雷射筆照射物體，可以看到雷射筆的光改變行進方向。
- () 3. 臺東熱氣球光雕音樂會，是聲與光在生活中應用的實例。

二、選擇題

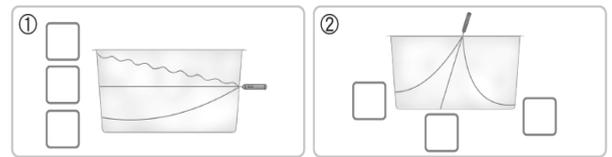
- () 1. 小源利用鏡面紙來製作玩具，他製作出來的玩具可能具有下列哪一項功能？
 ①可以發光 ②可以發電 ③可以反光 ④可以吸起小鐵釘。

- () 2. 關於燈塔的光，下列敘述何者不正確？
 ①光是直線行進的 ②光的行進路線呈波浪狀 ③燈塔的光比一般家中的燈光明亮 ④在夜晚時可以指引船隻航行方向。

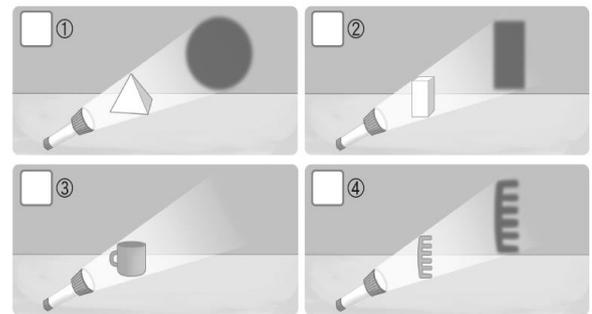
三、做做看

1. 光的行進有什麼特性？請回答下列問題，並在□中打√。

(1)將雷射筆的光照射在充滿煙的容器時，光會如何行進？



(2)手電筒的光照射在下列物體時，哪些是正確的？



(3)從以上兩題的現象中發現，光的行進有什麼特性？

- ①光是直線行進的
 ②行進中的光被物體阻擋時，會在物體另一側形成影子。

2. 請寫出兩個生活中「光的反射」現象：

(1) _____
 (2) _____

3. 下列這些利用聲音與光特性的物品或景象，具有什麼目的？請填入正確的代號。

- A. 燈塔
 B. 玩具樂器
 C. 煙火音樂秀
 D. 消防車車燈
 E. 行人穿越號誌
 F. 一氧化碳偵測警報器
 G. 聖誕燈飾

(1)警示、指示目的是 ()。
 (2)裝飾、娛樂目的是 ()。

透過觀察與操作，認識電與電池、電線、燈泡和小馬達等相關材料的性質。					
評量標準	表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
答對格數	23-21格	20-18格	17-14格	13-10格	9格以下
評量結果					

一、是非題

- () 1. 不良導體在電路中除了裝飾美觀以外，就沒有其他的用途了。
- () 2. 裝有乾電池的物品若長期不使用，不須將電池取出，只要確實關閉電源即可。
- () 3. 延長線使用方便，可以同時連接多種電器，連接的數量沒有任何限制。

二、選擇題

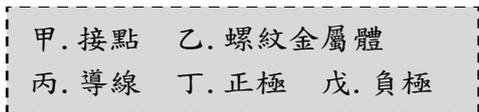
- () 1. 下列哪一種物品通常是使用可重複充電的鋰離子電池？ ①數位相機 ②手錶 ③鬧鐘 ④電視遙控器。
- () 2. 下圖是一個燈泡和電池相連的電路，請問將下列哪一種物品放在甲點和乙點之間會讓燈泡發亮？ ①色紙 ②塑膠湯匙 ③橡皮擦 ④鐵尺。



- () 3. 下列有關電的導體與開關的敘述，哪一項是正確的？ ①大多數電器是沒有開關的 ②連接在斷掉的電路中，能使燈泡發亮者，稱為電的不良導體 ③開關可以讓電路成為通路或斷路 ④鐵湯匙、鋁罐、橡皮擦、迴紋針都是良導體。

三、做做看

1. 下圖分別為電池和燈泡的外形構造，請將正確的名稱代號填入 () 中。



(1) ()

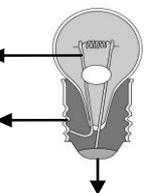


(2) ()

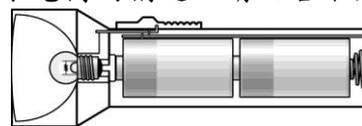
(3) ()

(4) ()

(5) ()



2. 下圖是手電筒的構造，請回答下列問題：



甲、燈泡 乙、塑膠開關 丙、內部金屬片

(1) 如果要點亮手電筒，要開哪一個構造？請填入代號。()

(2) 手電筒構造中的丙可以用什麼物品取代，請舉出一例。()

3. 哪些電器是使用電池產生的電力？哪些是使用電力公司傳送過來的電力？請連連看。



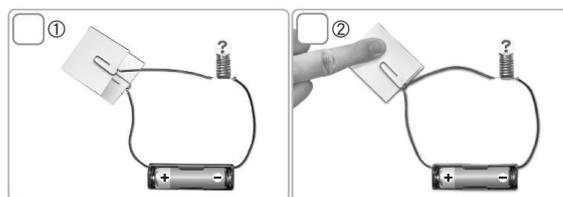
(1) 使用電池產生的電力

(2) 使用電力公司傳送過來的電力



4. 利用電的良導體和不良導體製作簡易開關，請回答下列問題。

(1) 下列哪一種方法，可以使燈泡發亮？請在□中打√。



(2) 下列哪一種方法，可以作為簡易開關，控制燈泡的亮和不亮？請在□中打√。

□ ①

□ ②



認識電路的通路、斷路意義，知道正確的連接電池、電線、燈泡和小馬達。

評量標準	表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
答對格數	23-21格	20-18格	17-14格	13-10格	9格以下
評量結果					

一、是非題

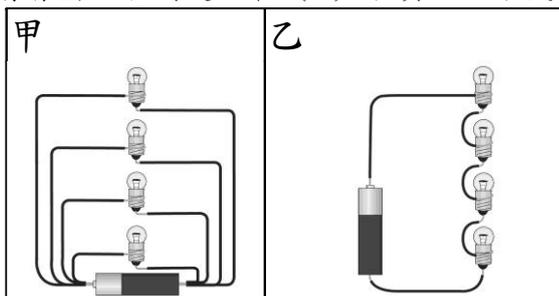
- () 1. 把連接小馬達的通路中的電池正、負極反過來連接時，小馬達轉動的方向也會相反。
- () 2. 要讓燈泡亮起來，只要用電線連接電池和燈泡，就一定能形成通路了。
- () 3. 當燈泡串聯時，如果其中一個燈泡壞了，其他的燈泡會變得更亮。
- () 4. 簡易電風扇電路中多串聯一個電池，可以讓風扇產生的風力更強。
- () 5. 製作成玩具車的車燈時，燈泡連接的方式只能用並聯，才能讓玩具車的兩個車燈一起亮。

二、選擇題

- () 1. 下列關於串聯和並聯的敘述，哪一項不正確？ ①燈泡在串聯時，亮度會減弱 ②燈泡在並聯時，能維持亮度，但電力很快用完 ③電池從並聯變成串聯時，燈泡亮度不變 ④電池在並聯時，電池的電力會比在串聯時持續較久。
- () 2. 在電路中接上兩個電池和兩個燈泡，下列哪一種連接方法可以讓燈泡亮度最亮？ ①燈泡並聯、電池串聯 ②燈泡並聯、電池並聯 ③燈泡串聯、電池並聯 ④無論哪一種接法，燈泡的亮度都相同。
- () 3. 下列哪一個方法可以讓自製的小型電風扇轉得更快？ ①換成大一點的風車葉片 ②多連接幾個風車葉片 ③多串聯幾個電池 ④不要設置開關的構造。

三、做做看

1. 請看圖回答問題，在 () 中填入正確代號。



- (1) 哪一組的燈泡比較亮？ ()
- (2) 哪一組燈泡連接在同一條通路上？ ()

(3) 哪一組燈泡的連接法，只要其中一個燈泡壞了，整組燈泡就不亮了？ ()

(4) 家裡的電燈，當兩個燈泡的其中一個燈泡不亮時，只覺得燈光變暗，而不會完全不亮，和哪一組的連接方法相同？ ()

2. 日常生活中有哪些電器用品裡面有馬達，通電後可以轉動？請寫出三種。

(1) _____

(2) _____

(3) _____

3. 小欣用電池、電線和燈泡連接成一個電路，但是燈泡卻沒有亮，請寫出兩種可能造成燈泡不亮的原因。

(1) _____

(2) _____

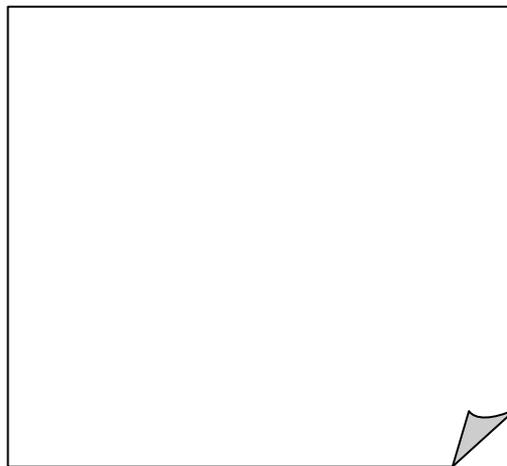
4. 有哪些物品是需要電池才能使用的？請寫出三種。

(1) _____

(2) _____

(3) _____

5. 請在下面空白處畫出「一顆電池」及「兩個燈泡」串聯的電路。(3格)



恭喜你寫完了，請檢查：

1. 有沒有漏寫？
2. 有沒有寫反了？
3. 有沒有寫錯字？
4. 有沒有擦掉不該擦的？