

基隆市深美國小 113 學年度上學期四年級自然領域期末評量卷

◎版本與範圍：康軒版單元三有趣的聲光現象、單元四好玩的電路

◎命題教師：陳韻琦

四年 班 號 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	11-10格	9-8格	7-6格	5-4格	3格以下
評量結果					

一、是非題(對的畫○，錯的打×)：(3 格)

- () 將耳朵貼在門板上，可以聽到門外的聲音，是因為聲音可以透過固體傳播。
- () 小婷用手指彈撥橡皮筋時，會發現將橡皮筋往下拉 4 公分的振動情況，比往下拉 1 公分時來得明顯。
- () 相同的聲音透過空氣、液體和固體傳播時，聽起來都一樣。

二、選擇題：(5 格)

- () 用力敲擊紙盒，紙盒上的紙片會跳動，最有可能的原因是什麼？ ①紙片是正方形的 ②紙片有大有小 ③紙盒是白色的 ④紙盒產生振動。
- () 同學們在討論產生聲音的話題，他們各自發表自己的看法。莎莎：「只有固體才能產生聲音」；智強：「空氣無法傳播聲音」；小美：「聲音是由物體振動產生的」；柏凱：「敲桌子會有聲音和桌子的顏色有關」。以上哪一位同學的說法正確？
①莎莎 ②智強 ③小美 ④柏凱。
- () 下列關於聲音的敘述，哪一項正確？
①敲擊物品可以產生聲音 ②打開鉛筆盒不會產生聲音 ③跑步時不會產生聲音 ④生活中聽到的所有聲音都一樣大聲。
- () 海豚在水中可互相溝通，是利用下列哪一種原理？ ①空氣可以傳播聲音 ②水可以傳播聲音 ③固體可以傳播聲音 ④海豚在水中無法溝通。
- () 下列有關動物發聲溝通的敘述，哪一項不正確？ ①雄蟋蟀透過空氣傳播翅膀的摩擦聲 ②狗會利用叫聲發聲 ③在教室裡同學透過水傳播說話聲 ④鳥類透過空氣傳播鳴叫聲。

三、勾選題：(3 格)

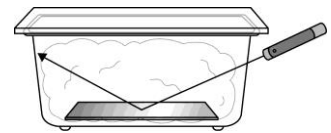
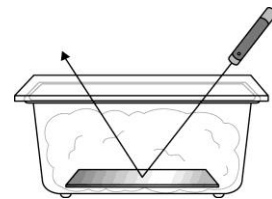
下列哪些情況或物體會發出聲音？請打√。

- () (1) 同學在操場上打棒球。
() (2) 敲擊桌面。
() (3) 靜置在桌上的電風扇。

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。					
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	20-19格	18-16格	15-12格	11-9格	8格以下
評量結果					

一、選擇題：(6 格)

- () 光照射到鏡子上會產生什麼變化？
①光的行進方向改變 ②光的行進路徑變彎曲 ③光的顏色改變 ④光線消失
- () 陽光下的物體會有影子，是因為光具有什麼特性？ ①光會直線行進 ②光會反射 ③光會折射 ④光會曲線行進。
- () 如下圖，曉明將雷射筆射向容器底部的鏡子，實驗過程中他不會發現下列哪一個現象？ ①雷射筆的光是直線行進的 ②鏡子會反射光線 ③改變雷射筆的照射位置，反射的光行進方向不會改變 ④反射的光是直線行進。



- () 如下圖，小齊站在舞臺上，當舞臺上的聚光燈照射在他身上時，他的影子會落在哪一個位置？ ①甲 ②乙 ③丙 ④丁。

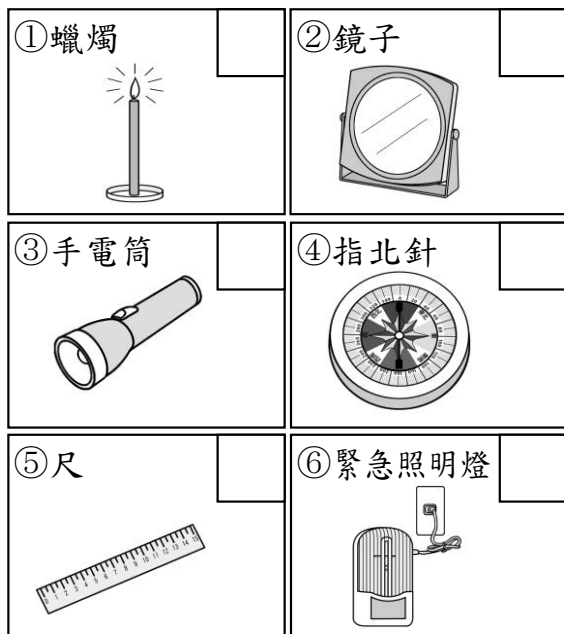


- () 小寶發現用手錶錶面可以像鏡子一樣反射陽光，如果他改用下列哪一個物品也有同樣的效果？
①不鏽鋼便當盒 ②肥皂紙盒 ③帆布包 ④木頭盒子。
- () 下列何者屬於光源？
①鏡子 ②電池 ③太陽 ④直尺。

請翻背面繼續作答！

二、勾選題：(14 格)

1. 夜晚停電時，需要下列哪些工具，才能看見屋內的物體呢？請在□中打√。



2. 下列關於光的行進方式，哪些敘述是正確的？請打√。

- () (1) 光以曲線行進，所以光照到花朵時，會繞過花朵行進。
- () (2) 光是直線行進的，所以光遇到不透明的物體時，會被阻擋而形成影子。
- () (3) 光可以穿透所有的物體，所以當光照到筷子時，會讓筷子變成透明的。
- () (4) 各種不透明的物體，在陽光下可以產生各種形狀的影子，這是光的反射特性。

3. 下列哪些是生活中光的反射現象？請打√。

- () (1) 道路上的反光桿。
- () (2) 玩手影遊戲。
- () (3) 從汽車後視鏡看到後方路況。
- () (4) 雲縫中透出的陽光。

認識聲與光的特性，並運用在生活中。

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	15-14格	13-12格	11~9格	8~6格	5格以下
評量結果					

一、是非題(對的畫○，錯的打×)：(4 格)

1. () 傳聲筒是一種利用聲音藉由固體傳播特性來設計製作的玩具。
2. () 小新想要設計一種可以反光的玩具，他可以選擇用鋁箔紙或鏡子來製作。
3. () 將橡皮擦放在兩面鏡子之間，當鏡子夾角越小時，能看到的橡皮擦影像越少。
4. () 妹妹拿著會發出彩色光芒的麥克風唱歌，只有光的應用。

二、勾選題：(5 格)

上課時老師請同學們進行分組討論，探討聲音、光在生活中的應用。以下是志強這組的看法，哪些同學發表的看法是對的？請在()中打√。

- () (1) 志強：「同一件物品不能同時應用聲音和光。」
- () (2) 筱雯：「應用聲音、光的物品，都只能具備一種功能。」
- () (3) 惠萍：「紅綠燈和路燈都是屬於光的應用。」
- () (4) 宗翰：「救護車車頂警示燈和腳踏車車鈴都是屬於聲音的應用。」
- () (5) 孟儒：「書桌上的檯燈是一種同時應用聲音、光的裝置。」

三、配合題：(6 格)

下列這些利用聲音、光特性的物品或景象，有什麼目的？請填入正確的代號。

- A. 腳踏車車鈴
- B. 行人穿越號誌
- C. 聖誕燈飾
- D. 一氧化碳偵測警報器
- E. 聲光玩具
- F. 海上的燈塔

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	21-20格	19-17格	16-13格	12-10格	9格以下
評量結果					

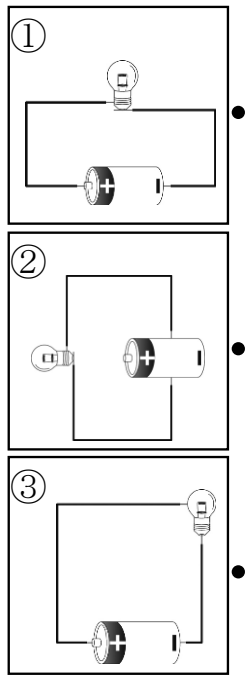
一、選擇題：(6 格)

1. () 乾電池中，平的一端稱為什麼？
①南極 ②北極 ③正極 ④負極。
2. () 容易導電的物體有什麼共同特徵？
①體積都很小 ②大部分屬於金屬物質
③重量都很輕 ④顏色都很鮮豔。
3. () 小英將電池、電線和燈泡連接，形成通路，結果燈泡只亮了一會兒就熄滅了，可能是哪一個部分出問題？ ①電路連接錯誤
②燈泡數量不夠 ③電池的電力耗光
④電線太多。
4. () 下列何者是使用燈泡座的好處？
①幫助燈泡降低溫度 ②減少電路接觸不良機率
③加快電流通過速度 ④增加燈泡發光亮度。
5. () 切開電線的塑膠外皮可以看到什麼？
①棉花 ②有水流出來 ③紙條 ④銅線。
6. () 下列哪一項不屬於燈泡的構造？
①燈絲 ②接點 ③磁鐵 ④玻璃罩。

還有題目唷!!!

二、連連看：(7 格)

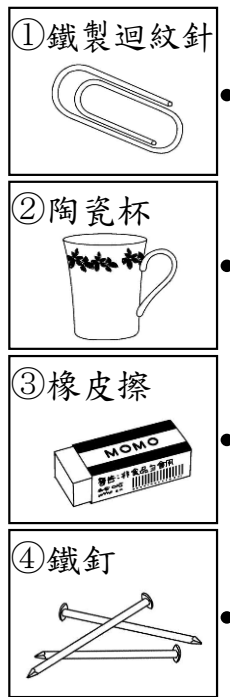
1. 挑戰看看，你知道下列各種燈泡與電池的連接方式中，哪些是通路，哪些是斷路嗎？請畫線連起來。



通路

斷路

2. 日常生活中，會用到許多具有導電特性的物品，下列常見的物品中，哪些容易導電？哪些不容易導電？請畫線連起來。

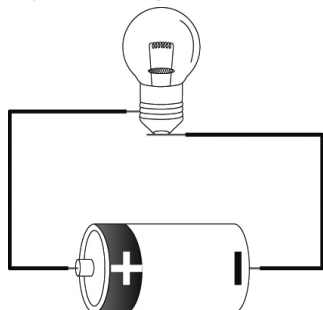


容易導電

不容易導電

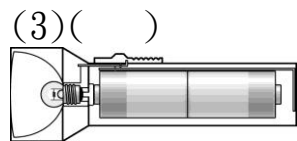
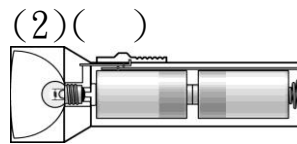
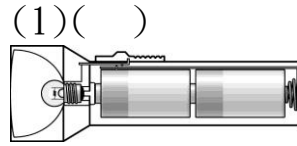
三、勾選題：(8 格)

1. 當小南的電路連接如下圖，但燈泡卻不會發光，可能的原因是什麼？請在 () 中打√。



- () (1) 電池連接的方向錯誤。
() (2) 燈泡螺紋狀金屬體沒有連接電線。
() (3) 電路沒有連接正確。
() (4) 電池沒電了。
() (5) 燈泡壞了。

2. 手電筒裡面的電池要怎樣裝，手電筒才會亮？請將正確的接法打√。



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，及安全用電方法。

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	22-21格	20-18格	17-14格	13-10格	9格以下
評量結果					

一、是非題(對的畫○，錯的打x)：(4 格)

1. () 季如準備了電池、電線與燈泡，把它們組裝成三個電池並聯的電路，如果其中一個電池壞掉了，燈泡就不會發光。
2. () 小華將原已組裝好的電池並聯電路改裝成電池串連電路後，可以使燈泡發出比較亮的亮度。
3. () 電量耗盡電池可當作一般垃圾丟棄。
4. () 小馬達兩側的金屬片都要使用電線連接到電池的正極，才能形成通路使小馬達轉動。

二、選擇題：(5 格)

1. () 下列哪一種方法會使電池的電力持續較久？ ①電池串聯 ②電池並聯 ③電池串聯或並聯都是一樣的 ④資料不足，不能判斷。
2. () 每個燈泡都直接連到電池的兩極，這是哪一種連接方法？ ①燈泡並聯 ②燈泡串聯 ③電池並聯 ④電池串聯。
3. () 小菲在跳蚤市場買了一個玩具，通電後會發出各種顏色的光，燈罩還會旋轉，這個玩具裡面應該有下列哪一種構造？ ①彈簧 ②馬達 ③喇叭 ④輪胎。

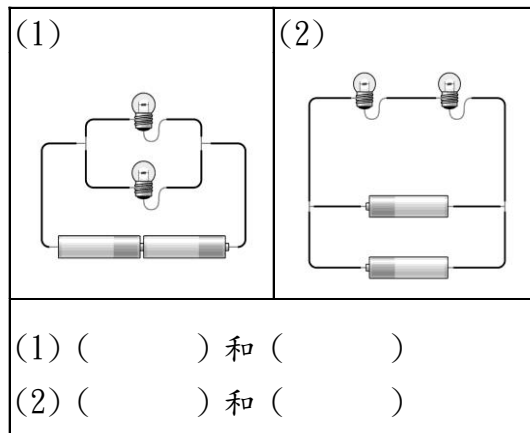
請翻背面繼續作答！

4. () 下列哪一種物品的電力來源與其他三者不同？
 ①微波爐 ②檯燈 ③遙控器 ④冰箱。
5. () 電器長時間不用時，為什麼要將電池拿出來？
 ①減輕電器的重量 ②避免電池消失
 ③避免電池內部的化學物質滲出破壞電器 ④避免吸引小蟲。

三、配合題：(4 格)

下列兩種電路圖中，各自應用了哪些電池或燈泡的連接方式？請在 () 中填入正確的代號。

- ㄅ. 燈泡並聯
 ㄆ. 電池並聯
 ㄇ. 燈泡串聯
 ㄋ. 電池串聯



四、勾選題：(9 格)

1. 妮妮與雯雯將電池、電線、燈泡連接起來，兩人想讓通路的燈泡更亮，下列何者是正確做法？請打√。
- () (1) 串聯 2 顆電池。
 () (2) 增加電線長度。
 () (3) 換成新買的電池。
 () (4) 多串聯一個燈泡。
 () (5) 並聯 2 顆電池。
2. 下列哪些用電的行為是適當的？請打√。
- () (1) 修理電器時不用關閉開關。
 () (2) 插座不使用時，用插座防護塞蓋住。
 () (3) 將延長線上的插座插滿，能提高使用效率。
 () (4) 換燈泡時，穿戴塑膠製的手套可以避免觸電。

恭喜你完成試卷作答，請再仔細檢查 2 遍喔！