

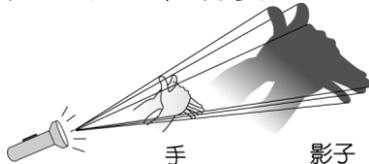
四年 _____ 班 _____ 號 姓名：_____ 得分：_____

一、是非題：每題 1 分，共 14 分

1. () 在黑暗的晚上，我們需要光才看得到東西，在白天就不需要光了。
2. () 光遇到半透明的物體時，會形成比較模糊或是有顏色的影子。
3. () 本身能發光的物體，稱為光源。如：太陽。
4. () 光照射到鏡子會反射，車子的後視鏡就是利用光的這個現象來設計的。
5. () 進行光的行進實驗時，要特別注意雷射光不可以對著眼睛照射。
6. () 光照到鏡子時，會穿透鏡子繼續直線行進。
7. () 在黑暗的房間裡，我們利用螢光棒可以看清楚物體的顏色。
8. () 萬花筒是一種利用「光的折射」來形成許多對稱影像的光學玩具。
9. () 光從空氣中進入水中時，在水中會產生反射現象。
10. () 放入水中的筷子看起來好像斷了，這是光折射造成的現象。
11. () 站在游泳池畔往池裡看，水中的人腳看起來比較短，是因為眼睛疲勞的關係。
12. () 進行硬幣魔術實驗時，把水倒進碗裡，會使原本看不見的硬幣再度被看見，主要是因為加裝了鏡子，使光產生反射。
13. () 天空中的彩虹形成的條件，必須同時要有小水滴和陽光。
14. () 彩虹由外而內的排列順序是紅、橙、黃、綠、藍、靛、紫。

二、選擇題：每題 2 分，共 30 分

1. () 在下列哪一種環境下，我們無法看見物體？①月光下②昏暗的路燈下③白天的操場上④漆黑的房間裡。
2. () 維維在打開的手電筒前比出動物的手勢，牆壁上會出現動物的影子，如下圖，下列哪一個解釋是正確的？①光是直線行進且會穿透雙手②光是直線行進且無法穿透雙手③光是曲線行進且會穿透雙手④光是曲線行進且無法穿透雙手。



3. () 下列哪一個物品可以幫助我們在黑暗中看見物體？①蠟燭②立可白③指北針④剪刀。

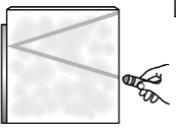
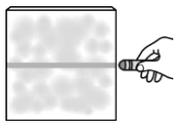
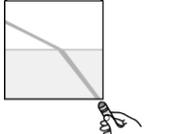
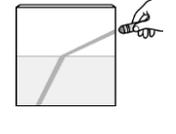
4. () 進行光的行進實驗時，在水中加入下列何者會比較容易觀察光的行進路線？①紙屑②泥土③顏料④冰塊。
5. () 當光遇到鏡子時，會有什麼現象產生？①光穿透鏡子②光產生明顯的反射現象③光產生明顯的折射現象④光消失了。
6. () 馬路轉彎處的圓鏡可以使汽車在轉彎處知道對向來車，以提高安全性，這是利用光的什麼現象設計的？①反射②散射③折射④放射。
7. () 進行光的行進實驗時，點燃線香收集煙霧的目的是什麼？①讓光行進的速度變快②讓光折射的角度變大③更容易觀察光的行進路線④讓光產生不同的顏色變化。
8. () 光照射在哪一種物品上，會產生明顯的反射現象？①樹木②水面③紗窗④窗簾。
9. () 彩虹與太陽有什麼關係？①沒有太陽才有彩虹②有太陽就一定有彩虹③彩虹會出現在太陽的相反方向④彩虹是太陽光直線前進的結果。
10. () 下列敘述何者正確？①只有早上才可能出現彩虹②陽光是由單一色光組成③站在陰暗處，面向陽光噴灑水霧就可以製造出彩虹④在瀑布旁有可能看到像彩虹的現象。
11. () 下列哪一個主要是光反射造成的現象？①湖面映著湖邊景色的倒影②河水看起來比實際深度淺③斜放在水中的吸管看起來好像斷掉了④腳在水中看起來變短了。
12. () 利用下列哪一個物品，可以將陽光分散，出現像彩虹般的色光？①手電筒②電燈泡③三稜鏡④雷射光筆。
13. () 在夜市裡玩撈魚遊戲時，因為光的折射，我們要撈哪一個位置才能撈到魚？①眼睛看到的位置②眼睛看到的右邊的位置③比眼睛看到的還要淺的位置④比眼睛看到的還要深的位置。
14. () 午後的一陣雷雨過後，東方的天空出現了一道美麗的彩虹，此時太陽是在哪一個方位？①東方②西方③南方④北方。
15. () 進行「製造彩虹」實驗時，要怎麼做才容易成功？①站在陰暗處，面向太陽噴灑水霧②站在陰暗處，背向月亮噴灑水霧③站在陽光下，面向太陽噴灑水霧④站在陽光下，背向太陽噴灑水霧。

三、配合題：每格 2 分，共 28 分

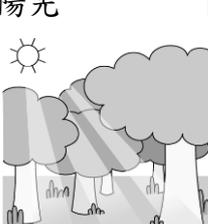
下列各圖主要與光的什麼現象有關？請填入代號。

A 光的直線前進 B 光的反射 C 光的折射

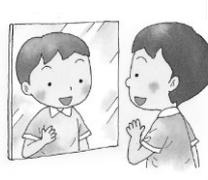
1.

①照到鏡子 	②空氣中 
③從水中進入空氣 	④從空氣進入水中 

2.

①反光背心閃閃發光 	②水中的鉛筆好像斷掉了 
③手影遊戲 	④從樹梢落下的陽光 

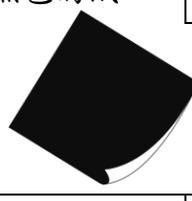
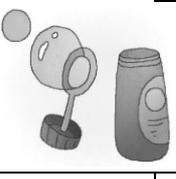
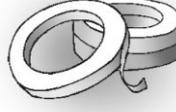
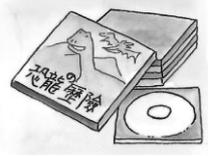
3.

①燈塔的光束 	②從鏡子看到自己 
③河裡的魚位置看起來比較近 	④電燈照亮房間 
⑤萬花筒 	⑥轉彎處的圓鏡 

四、勾選題：每格 1 分，共 16 分

- 下列哪些關於光的敘述是正確的？對的請打√：
 - () 動物的眼睛會發光，所以才能看得見東西。
 - () 百貨公司明亮潔淨的玻璃，常常讓我們看不到它的存在，是因為當時玻璃沒有反射光到眼睛。
 - () 月亮本身不發光，但它反射太陽光到我們的眼睛，所以我們可以看見月亮。
 - () 光照射到平滑物品上時，光不會反射出去。
 - () 為了節能減碳，小平在日光燈座貼上鋁箔紙，可以增加燈的亮度，是利用光的反射。
 - () 光會在水面和空氣交界處產生偏折。
- 關於彩虹的敘述，下列哪些正確？對的請打√：
 - () 雨過天晴有可能同時看到霓與虹。
 - () 虹比霓多一次陽光的反射。
 - () 霓的顏色比虹還要淡。
 - () 彩虹是陽光經由空氣中的小水珠折射和反射產生的。
 - () 霓通常會出現在虹的附近。
- 晚上小婷一家人在客廳看電視時突然停電了，他們要怎麼做才能看見客廳裡的物品？對的打√：
 - () 拉開窗簾，讓月光照射進來。
 - () 打開手電筒。
 - () 打開電視機。
 - () 點燃蠟燭。
 - () 打開書房的檯燈。

五、光線照射下列哪些物體時，會產生彩虹般的色光？對的打○，錯的打×：共 12 分

①黑色的紙 	②肥皂泡泡 
③雙面膠 	④光碟片背面 
⑤有滴油的水 	⑥噴水池 