



是非題 (30 分)

1. (○) 清澈的溪水因為光的折射作用，會使得溪水看起來比實際深度還要淺。
2. (○) 雷射光由水中進入空氣中時，會產生偏折，稱為光的折射現象。
3. (○) 我們可以從鏡子中看到自己，是因為光的反射現象。
4. (✗) 光碰到鏡子的角度不同，並不會影響光反射後的方向。4. 會影響。
5. (○) 「光的反射實驗」中，在觀察盒中加煙霧，是為了要看清楚雷射光行進的方向。
6. (○) 光碟片背面在陽光或燈光下，可以看到像彩虹般的七彩色光。
7. (✗) 小安在天空中看見彩虹，彩虹在小安的前方，此時她一定是面向太陽的方向。7. 背向太陽的方向。
8. (○) 晴天時，我們可能會在瀑布旁看見彩虹。
9. (○) 天空中的彩虹形成的條件，必須同時要有小水滴和陽光。
10. (○) 在漆黑的觀察盒中看不到任何物體，只要讓光源從另一個孔照入光線，就能看見觀察盒內的物體了。

選擇題（30 分）

1. (2) 光由空氣進入水中時，會改變行進方向，這種現象稱為
 - ①光的反射現象
 - ②光的折射現象
 - ③光的直線前進現象
 - ④光的彎曲現象
2. (2) 光照射在哪類物品時，會產生較明顯的反射現象？
 - ①表面較暗的物品
 - ②表面明亮光滑的物品
 - ③表面粗糙的物品
 - ④以上皆是
3. (4) 下列哪一種情形可以用來解釋光的折射現象？
 - ①利用鏡子整理服裝儀容
 - ②在水中看見自己的倒影
 - ③光從門縫照入黑暗的房間
 - ④手放進水中，看起來變短了
4. (3) 觀察彩虹時，哪種顏色是看不到的？
 - ①紅色
 - ②藍色
 - ③黑色
 - ④綠色

5. (1) 下列哪種物品和光的應用沒有關係？

- ①吸塵器
②車子的後視鏡
③燈塔
④紅綠燈

6. (3) 彩虹是怎麼形成的？

- ①雲層太厚所造成的
②月光的照射所產生的
③陽光照在空中的水滴
④大霧造成的

7. (2) 白天時我們不需要燈光的照射也能看見周圍的事物，是因為

- ①月亮的照射 ②太陽的照射
③星星的光芒 ④路燈的照射

8. (3) 雷射光在水中是如何前進的呢？

- ①彎曲前進
②鋸齒狀前進
③直線前進
④波浪狀前進

9. (3) 斜放在水杯中的鉛筆看起來好像斷了，這是因為光的什麼現象所造成的？

- ①漫射現象 ②色散現象 ③折射現象 ④反射現象

10. (4) 光照射在下列何者時，會產生明顯的反射現象？

- ①黑色的布幕
②大片紅磚牆面
③木製看板
④光碟片背面

三 下列哪些物品可以產生明顯光的反射現象呢？對的請打✓，不對的打×。
(16 分)



 ① 報紙



 ② 鋁箔紙



 ③ 鏡子



④ 木板



 ⑤ 金屬片



⑥湖水表面



⑦ 光碟片背面



⑧墊板

四 下列各圖主要與光的哪一個現象有關？請填入代號。（18分）

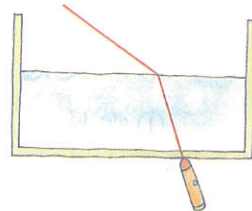
甲 光的直線前進 乙 光的反射 丙 光的折射



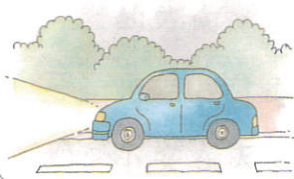
甲 ①燈塔的光束



乙 ②從鏡子看到自己



丙 ③雷射光從水中射向空氣中



甲 ④夜晚的車燈光束



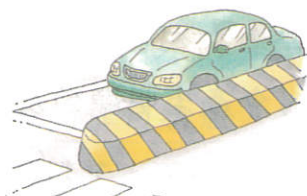
乙 ⑤水中倒影



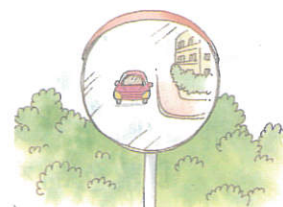
乙 ⑥萬花筒



丙 ⑦腳在水中看起來好像變短了



乙 ⑧安全島上的反光標誌



乙 ⑨轉彎處的圓鏡

五 在一間漆黑的房間中，可以利用下列哪些物品讓我們看到東西呢？對的打✓，不對的打×。（6分）



× ①鏡子



✓ ②手電筒



× ③放大鏡



✓ ④蠟燭



✓ ⑤打火機



✓ ⑥手機的手電筒功能