

新北市板橋區莒光國民小學 106 學年度第一學期第二次定期評量試題														
科目		命題老師	劉韋彤	年級	年	班	座號		姓名		成績		家長簽章	

一、是非題：每格 2 分，共 30 分

- (☒) 1. 所有被光線照射到的物體，都能產生清楚的影子。
- (☒) 2. 在兩面鏡子中間放玩具，可以發現兩面鏡子夾角越大時，鏡中的玩具數量也會越多。
- (☒) 3. 雷射筆的光經過充滿煙的透明容器中時，會產生折射的現象。
- (☐) 4. 下大雨時，我們很難在湖面上清楚看見自己的倒影。
- (☐) 5. 「皮影戲」利用燈光、布幕投射出戲偶的影子，這樣的表演是運用了光的直線行進原理。
- (☐) 6. 透過水看物體時，物體的位置及形狀看起來可能會和原來的不太一樣。
- (☐) 7. 利用陽光和噴霧器製造彩虹色光時，噴出來的水霧越細、越多，看到的彩虹也會越清楚。
- (☒) 8. 利用放大鏡和太陽光可以製造出美麗的彩虹色光。
- (☒) 9. 影子的形狀會和物體的形狀完全相同。
- (☒) 10. 背後的衣服不小心弄髒了，只需要一面鏡子就能看見自己背後哪裡髒了。
- (☒) 11. 用紅色光的雷射筆照射三稜鏡，可以製造出彩虹色光。
- (☐) 12. 郵輪是大型的水上交通工具，必須到港口搭乘，可搭載許多人和貨物。
- (☐) 13. 機車的基本構造有車輪、油箱、引擎、後視鏡和煞車把手等。
- (☐) 14. 想要讓橡皮筋動力車跑得更快、更遠，可以增加橡皮筋扭轉的圈數。
- (☐) 15. 交通工具可以利用汽油、電力和太陽能等能源產生動力而移動。

二、選擇題：每格 2 分，共 38 分

- (☒) 1. 物體固定不動，將光源由物體的右邊移到左邊，影子的位置會怎樣變化？
①由右邊移到左邊 ②由前面移到後面
③由左邊移到右邊 ④由後面移到前面
- (☒) 2. 將兩面鏡子直立擺成不同的夾角，在中間放玩具，哪一種情形在鏡中會看到 3 個鏡中影像？ ①夾角 60° ②夾角 90°
③夾角 120° ④將兩面鏡子平行對放。
- (☒) 3. 除了鏡子以外，下列哪一個物品也能反射光線？ ①光碟背面 ②報紙
③膠泥 ④毛衣。

- (☒) 4. 下列哪一個現象形成原因和「從岸上看游泳池，池水看起來很淺」的現象相同？①正中午時站在陽光下，人的影子看起來很短 ②駕駛人從後視鏡看見後方路況 ③利用三面鏡子自製萬花筒 ④把硬幣放在碗中，人後退到看不見硬幣的位置，在碗裡加水後又可以看見裡面的硬幣。
- (☒) 5. 利用雷射筆進行光的行進試驗時，為什麼要點燃線香使透明箱子中充滿煙？
①煙能使雷射光變色 ②箱中充滿煙讓我們比較容易觀察光的行進路徑 ③箱中充滿煙比較芳香美觀 ④箱中充滿煙可以讓光行進的速度加快。
- (☒) 6. 在「利用雷射筆和裝水的透明水箱觀察光的折射現象」實驗中，當雷射光從空氣中斜斜射入水族箱時，可以在哪裡觀察到光發生折射的現象？ ①雷射筆的前端 ②水族箱中水面和空氣交界處 ③水族箱的底部 ④充滿煙的空氣中。
- (☒) 7. 奶油獅想利用陽光和噴霧器製造彩虹色光，他該怎麼做才能看見較清楚的彩虹色光？①面向陽光噴水柱 ②面向陽光噴水霧 ③背向陽光噴水柱 ④背向陽光噴水霧。
- (☒) 8. 柯南在參加兒童朝會時，看見前方天空出現了美麗的彩虹，請問柯南面對的是哪一個方位？ ①東方 ②南方 ③西方 ④北方。
- (☒) 9. 下列哪一種色光的意義和其他三種不同？ ①耶誕樹上的色光 ②救護車上的色光 ③警車上的色光 ④消防車上的色光。
- (☒) 10. 在光的行進路線上放置下列哪一種物品，可以觀察到光的折射現象？①鐵製的圓盒 ②裝水的透明容器 ③方形的木塊 ④三角形的鏡子。
- (☒) 11. 莒光國小四年某班師生共 34 人，想從臺北到南投進行校外教學，他們應該選擇下列哪一種交通工具較適合？
①機車 ②郵輪 ③遊覽車 ④高鐵。
- (☒) 12. 下列關於各種交通工具的敘述，哪一項是不正確的？ ①腳踏車適合近距離移動 ②搭乘郵輪，可以跨越海洋 ③高鐵必須行駛在軌道上 ④所有汽車和機車都能在高速公路上行駛。

- (3) 13. 玩具回力車和橡皮筋動力車利用哪一種力量當做動力來源？①電力 ②磁力 ③彈力 ④地心引力。
- (2) 14. 下列哪一項不是機車、汽車、腳踏車都有的構造？ ①都有可以乘坐的地方 ②都有排氣管 ③都需要動力來源 ④都有控制方向的構造。
- (4) 15. 船上的舵可以控制船隻行進的方向，這和哪一種交通工具的構造功能相同？ ①腳踏車的煞車裝置 ②機車的油箱 ③汽車的後視鏡 ④汽車的方向盤。
- (1) 16. 下列哪一種能源不屬於燃料？①電力 ②酒精 ③木炭 ④汽油。
- (3) 17. 下列哪一種不是節約能源的行為？ ①隨手關閉不用的電器 ②騎腳踏車代替開車 ③為了愛乾淨，一天要多洗幾次熱水澡 ④把傳統燈泡換成 LED 燈泡。
- (4) 18. 下列關於能源的敘述，哪一項是正確的？ ①臺灣高鐵和飛機的動力使用了相同的能源 ②所有的運輸工具都以石油為能源來產生動力 ③石油、天然氣等自然能源是取之不盡、用之不竭的，可以隨意使用 ④再生能源是可以循環利用的，值得我們去開發。
- (1) 19. 為了在晚上也能安全的騎乘腳踏車，我們常會在腳踏車裝上反光板，當車燈或路燈照射到反光板時，就能將光線反射。下列關於反光板的特性何者正確？ ①反光板的表面平滑光亮 ②本身能自行發出光線 ③反光板的發光原理和車燈相同 ④不管反光板的角度是否改變，反射光的行進路線都相同。

三、配合題：每答 1 分，共 32 分

1. 下面是奶油獅的一天，他一整天中分別會利用到哪一種能源呢？請將代號填入 () 中。

(A)電力	(B)石油
(C)酒精	(D)液化石油氣

- (A) 1. 早上用烤箱烤麵包當早餐
- (A) 2. 搭乘捷運到淡水踏青
- (B) 3. 從淡水轉搭渡輪到八里賞鳥
- (C) 4. 利用酒精爐加熱晚餐的小火鍋
- (D) 5. 打開瓦斯熱水器，洗個舒服的熱水澡
2. 下列哪一種能源屬於「可以循環利用、比較不會造成環境汙染」的綠色能源？正確的請打 O，錯誤的打 X。
- (O) (1) 風力發電 (O) (2) 太陽能發電
- (O) (3) 水力發電 (X) (4) 核能發電
- (O) (5) 地熱發電

3. 下列情形分別是屬於光的哪一種特性？請在 () 中填入代號。

(A)光的直線行進
(B)光的反射 (C)光的折射

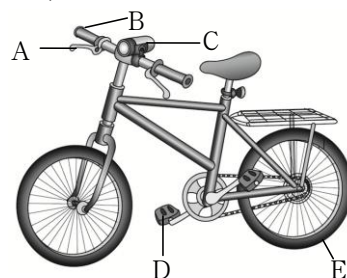
- (A) 1. 利用路燈玩手影遊戲
- (C) 2. 溪裡的魚實際的位置比看起來更深
- (C) 3. 在水中的直尺刻度看起來變窄了
- (B) 4. 在不鏽鋼便當盒蓋上看到自己
- (A) 5. 利用陽光在操場玩踩影子遊戲
- (C) 6. 陽光經過三稜鏡後分散成彩虹色光
- (B) 7. 在水面上看到高山的倒影

4. 不同交通工具分別有哪些特點？請在 () 中填入交通工具的代號。

(A)馬車 (B)腳踏車 (C)汽車
(D)高鐵 (E)飛機

- (A) 1. 利用獸力拉動前進的早期交通工具
- (C) 2. 能行駛在高速公路上，需要繫安全帶
- (E) 3. 在空中飛行，可以跨越高山及海洋
- (D) 4. 有一節節的車廂，必須到車站搭乘
- (B) 5. 依靠人力前進，較環保但速度慢
- (D) 6. 只能利用電力作為動力來源，是目前台灣陸上最快的交通工具

5. 依據下面腳踏車的構造回答問題，將最合適的代號填入 () 中。



- (B) 1. 控制車子的行進方向及保持平衡
- (A) 2. 能使腳踏車減速或停下來
- (C) 3. 夜晚照明或提醒他人注意
- (D) 4. 用力踩能帶動鏈條，使腳踏車前進

6. 下列哪些是騎乘腳踏車時的正確行為呢？正確的請打 O，錯誤的打 X。

- (X) 1. 腳踏車必須騎在人行道上，不可以騎上馬路
- (O) 2. 騎腳踏車時，必須戴上安全帽及護具
- (X) 3. 前後車燈唯一的用途就是照明
- (X) 4. 腳踏車後面可以載一個人
- (O) 5. 車鈴可以發出聲音警示周圍的人、車