

基隆市深美國小 108 學年度上學期五年級自然領域期中評量卷

五年 班

座號：

學生姓名：

家長簽章：

用太陽觀測器觀測太陽的方位與高度角，並清楚描述太陽在天空中的位置。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
9	8-7	6-4	3-2	1-0

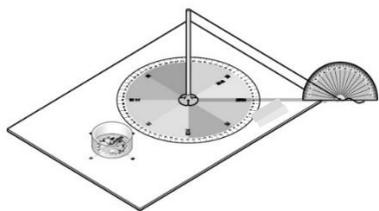
透過觀測資料，認識太陽隨著太陽方位和高度角隨著季節變化的情形。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
16	14-10	9-5	4-3	2-0

◎選擇題：

- () 1. 一天中，同一個物體的影子在哪一個時間長度最短？ ①上午 8 時 ②中午 12 時 ③下午 4 時 ④都一樣長。
- () 2. 小茜走在人行道上，他發現他的影子出現在西方，而且影子很長，這時可能是下列哪一個時間呢？ ①日正當中 ②夕陽西下 ③日出 ④任何時間都有可能發生。
- () 3. 小志用手電筒作為光源，照射垂直立在方位盤上的吸管，他會看到什麼現象？ ①吸管的影子和手電筒的方位相同 ②手電筒的高度角越大，吸管影子越長 ③手電筒的高度角越小，吸管影子越長 ④移動手電筒的方位，吸管影子的位置不會改變。
- () 4. 利用太陽觀測器測量太陽的方位及高度角，下列哪一個注意事項是**不正確**的？ ①要選擇天氣晴朗的日子觀測 ②吸管要垂直地面 ③指北針和方位盤的方位要對準 ④量角器測量棉線和吸管的夾角就是太陽高度角。
- () 5. 小霖在上午 7 時上學，看到門前行道樹的樹影拉得很長，請問阿利在同一天中的哪一個時間，也可以看到拉得很長但方向相反的樹影？ ①上午 10 時 ②中午 12 時 ③下午 2 時 ④下午 4 時。

◎配合題：

1. 小芝想利用太陽觀測器來測量太陽高度角，他應該如何操作呢？請依序在□中填入 1、2、3、4。



- (1) 把棉線從吸管頂端拉到影子末端，形成一個夾角。
- (2) 用量角器測量吸管影子和棉線的夾角，就是太陽的高度角。
- (3) 將吸管垂直放在方位盤上，並將指北針上的南、北，對準方位盤上的南、北，再用指北針確認實際方位。
- (4) 選定一個有陽光、而且空曠平坦的地方進行測量。

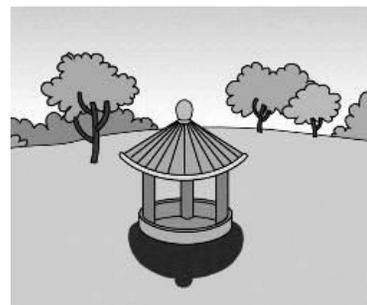
◎選擇題：

- () 1. 在臺灣，從 7 月到 10 月，上午同一時刻的太陽高度角會有怎樣的變化呢？ ①逐漸變小 ②逐漸變大 ③不會改變 ④逐漸變大然後又變小。
- () 2. 下列關於太陽位置的變化和影響，哪一項敘述是**正確**的？ ①夏季中午測得的太陽方位和冬季中午測得的太陽方位完全相同 ②夏季中午測得的太陽高度角和冬季中午測得的太陽高度角一樣大 ③不論夏季還是冬季，中午 12 時測得的物體影子都是一天當中最長的 ④夏季中午，太陽高度角較大，氣溫較高；冬季中午，太陽高度角較小，氣溫較低。
- () 3. 觀察同一支旗杆，下列哪一天中午 12 時看到的旗杆影子最長？ ①2/28 和平紀念日 ②12/25 聖誕節 ③10/10 國慶日 ④4/4 兒童節。
- () 4. 在臺灣，哪一個季節的太陽大致會從東偏北的方位升起？ ①春季 ②夏季 ③秋季 ④冬季。

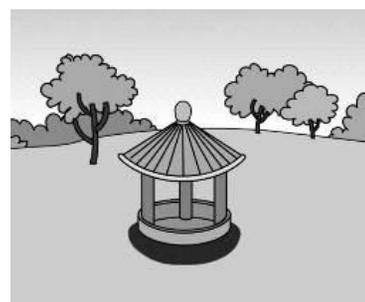
◎配合題：

1. 下圖是同一座涼亭在不同日子中午所形成的影子，請你根據影子長短，在空格中填入春分、夏至、秋分、冬至。

(1) _____ (2) _____



(3) _____

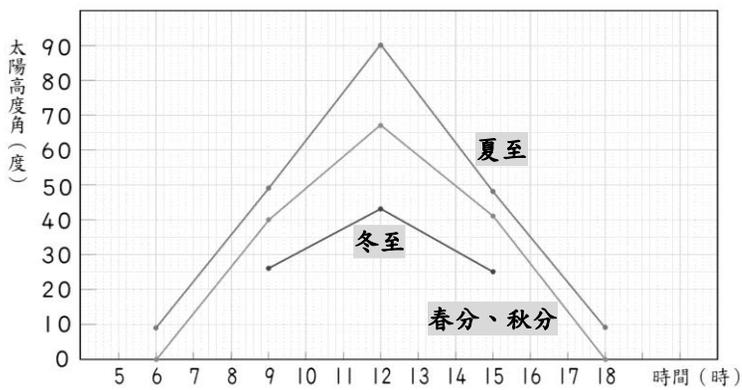


背面還有試題

2. 在臺灣，夏季和冬季時的太陽位置有什麼不同？請連連看。

甲. 中午時的太陽位置較低	(1) 夏季	丙. 通常由東偏南方升起，西偏南方落下
乙. 中午時的太陽位置較高	(2) 冬季	丁. 通常由東偏北方升起，西偏北方落下

3. 下圖為嘉義地區一年中的太陽高度角折線圖，看圖回答下列問題。



- (1) 以中午 12 時而言，哪一個節氣的太陽高度角最大？()
- (2) 以中午 12 時而言，哪一個節氣的太陽高度角最小？()
- (3) 比較不同季節的中午 12 時，從春分到夏至，太陽高度角越來越() (大或小)；從夏至到秋分再到冬至，太陽高度角越來越() (大或小)。

知道太陽對生物的影響與生活中的應用。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
9	8-6	5-3	2	1-0

◎選擇題：

- () 1. 下列哪一個不是日晷計時的缺點？ ① 必須要有水才能使用 ② 不夠精準 ③ 攜帶不方便 ④ 沒有太陽時無法使用。
- () 2. 目前太陽能最常運用在下列哪一項日常用品上？ ① 電視 ② 計算機 ③ 冰箱 ④ 體溫計。
- () 3. 下列哪一項不是我們日常生活中利用太陽的例子？ ① 曬乾衣物和食物 ② 當作照明使用 ③ 提供熱能讓天氣溫暖 ④ 增強磁鐵磁力吸起很重的物品。

◎配合題：

1. 下列哪些生活用品，是利用太陽能板將光能轉換為可利用的電能來運作的？請在□中打√。

<input type="checkbox"/> (1) 太陽能路燈 	<input type="checkbox"/> (2) 平板電腦
<input type="checkbox"/> (3) 太陽能熱水器 	<input type="checkbox"/> (4) 太陽能計算機

◎科學閱讀：

日蝕在新月移動到地球與太陽之間時發生，阻擋部分或所有陽光照到地球。宇宙中的小巧合，儘管太陽的寬度是月球的四百倍，它的距離也遠上四百倍。因此，這兩樣物體在我們的天空中看起來是一樣的大小。因為地球與月球的軌道十分固定，天文學家得以預測日蝕現象。

直視太陽即便在日蝕期間，都可能會造成眼睛永久損害。幸好，有一些能安全觀賞日蝕的方法。最簡單的一種是利用合格的日蝕觀測眼鏡，它的顏色比普通太陽眼鏡深數千倍。

就在月球完全遮蓋太陽前，月球邊緣那些低矮的峽谷是陽光唯一繼續穿過的地方。這些餘留的明亮光束，它們被稱作「倍里珠」，將會相繼消失。最後，只剩下一個倍里珠，那被稱作「鑽石環」，這表示再過幾秒你就能體驗日全蝕了。一旦最後一個倍里珠消失，而月球完全遮掩住太陽表面，你從日蝕眼鏡中看到的景象就會變一片漆黑。日全蝕來了！

此時，沒有半點陽光照到你的眼睛，這是唯一能安全脫下眼鏡的時刻。記得要在任何陽光又開始露出前戴回你的日蝕眼鏡。雖然日蝕會持續好幾小時，但日全蝕通常不會出現超過三分鐘。

人們也發現動植物在日全蝕發生期間會改變行為。鳴禽可能會停止歌唱、蟋蟀可能會停止唧唧叫，花朵們甚至還可能開始閉合。

- () 1. 日全蝕通常出現的時間有多長？ ① 三分鐘 ② 三十分鐘 ③ 三個小時 ④ 數十個小時。
- () 2. 當日全蝕發生時，動植物可能會發生什麼改變？ ① 蟲鳴 ② 鳥叫 ③ 花朵盛開 ④ 蟋蟀停止唧唧叫。

經由觀察、實驗，知道植物主要由根部吸水，並由莖部輸送到其他部位。

表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
12	11-9	8-5	4-2	1-0

◎選擇題：

- () 1. 將夾鏈袋套在植物葉片上，一段時間後會發現夾鏈袋裡霧霧的，這是為什麼？ ①植物的葉子會吸收水分 ②植物的葉子會製造水分 ③植物的葉子會變色 ④植物的葉子會蒸散水分。
- () 2. 進行「植物體內水分的運輸」實驗時，將植物插入紅色水中，這樣做的目的是什麼？ ①紅色水方便我們觀察水分進入植物體內的情形 ②紅色水不易蒸發 ③植物只能吸收紅色水 ④只能用紅色，不能用其他顏色。

◎配合題：

1. 小育把一株雞冠花的根部浸在紅色水中，一段時間後，再切開來觀察。請你根據他觀察的結果，將正確的敘述請打○，不正確的敘述請打×。

- () (1) 葉面上紅色線條是葉脈。
 () (2) 莖的橫切面可以看到紅色的線條。
 () (3) 莖上紅色的部分，是水分輸送的管道。
 () (4) 根的縱切面可以看到紅色斑點部分是植物儲存水分的地方。
 () (5) 由實驗可以知道，植物靠根部吸收水分，經由植物的莖輸送到葉及其他部位。

2. 將帶根的植物插在裝有紅色水的容器中，用膠泥封住容器口，一段時間後會有哪些發現？請在□中打√。

- (1) 容器內的水位升高了
 (2) 容器內的水位降低了
 (3) 植物的根、莖、葉表面有紅色斑點或線條。
 (4) 植物的根、莖、葉表面有黑色斑點或線條
 (5) 這實驗證明植物的根會吸收水分

了解植物的根、莖、葉、花、果實和種子不同的功能，並認識果實和種子的傳播方式

表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
29-27	26-21	20-10	9-5	4-0

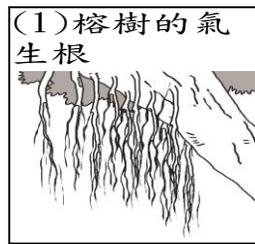
◎選擇題：

- () 1. 下列哪一項 不是 胡蘿蔔根部的功能？ ①製造養分 ②吸收養分 ③儲存養分 ④固定植株。
- () 2. 榕樹具有氣生根，它主要的功能是什麼？ ①攀爬 ②製造養分 ③儲存養分 ④吸收空氣中的水分。

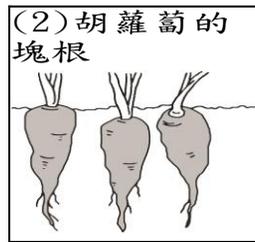
- () 3. 在植物的各種構造中，哪一個部位具有支撐植物身體重量的功能？ ①葉 ②莖 ③根 ④花。
- () 4. 下列哪一種植物的葉子和聖誕紅的紅葉具有相同的功能？ ①石蓮肥厚葉子 ②落地生根的葉子 ③九重葛的紅色苞片 ④榕樹的葉子。
- () 5. 玉米的花分為雄花和雌花，它通常是利用什麼方式來傳播花粉？ ①水力 ②風力 ③吸引昆蟲來協助傳粉 ④自身彈力。
- () 6. 校園中有許多味道芬芳的花朵，它的香氣有什麼功用？ ①嚇跑小動物 ②告訴我們它有毒 ③吸引昆蟲傳播花粉 ④完全沒有功用。
- () 7. 下列哪一項是蕨類植物和一般植物的 不同處 呢？ ①蕨類植物不會開花 ②一般植物不會結果 ③兩者都會用孢子繁殖 ④兩者都容易在乾燥溫暖的地方生長。

◎配合題：

1. 連連看，這些植物的根具有什麼其他功能？



甲. 支撐植物的身體



乙. 吸收空氣中的水分

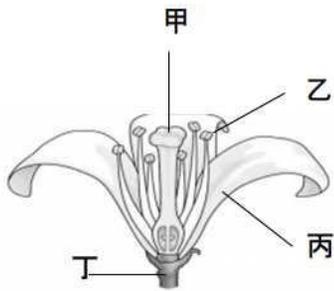


丙. 儲存養分和水分

2. 植物的根、莖、葉有各種不同的功能，請將相關的主要功能連一連。

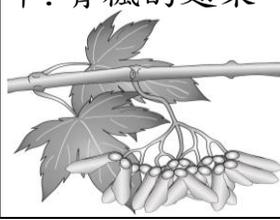
- (1) 根 • 甲. 輸送水分
 (2) 莖 • 乙. 抓住土壤
 (3) 葉 • 丙. 吸收水分
 • 丁. 製造養分

3. 下圖是月橘花的剖面圖，看圖回答問題。



- (1) 能保護花朵的是花萼，代號是 ()。
- (2) 雌蕊的代號是 ()。
- (3) 雄蕊的代號是 ()。
- (4) 授粉是指 () 的花粉傳到 () 的柱頭的過程 (請填入代號)。

4. 連連看，根據下面這幾種植物的果實特徵敘述，各利用哪一種方式傳播種子呢？

(1) 吸引動物採食傳播	•	•	甲. 青楓的翅果 
(2) 隨著水流漂到遠處	•	•	乙. 大花咸豐草的果實有倒鈎刺 
(3) 隨風傳播	•	•	丙. 長在海邊的椰子 
(4) 附著在動物身上傳播	•	•	丁. 青剛櫟的果實 

5. 下列關於果實的敘述，哪些是正確的？請在□中打√。

- (1) 芳香好吃的果實可以吸引動物來食用，藉以傳播種子。
- (2) 授粉後，由雄蕊的花藥發育而成。
- (3) 具有細毛或薄翅的果實可以隨風傳播
- (4) 果實可以保護長在裡面的種子

◎科學閱讀：

請閱讀以下文章，並回答問題。

能夠捕食小昆蟲的豬籠草外形最明顯的部位就是捕蟲囊。而這個捕蟲囊其實是葉片，在葉片末端連接著的捲鬚向下彎曲，且尾部擴大反捲成瓶狀，就是我們所看到形狀像豬籠的捕蟲囊。

豬籠草的捕蟲囊內有蜜腺，能夠分泌蜜汁引誘昆蟲。

此外，印度植物研究團隊發現，豬籠草捕蟲囊最上端的一圈，會發出一種螢光來吸引昆蟲，這種螢光是人類眼睛所看不見的，但對昆蟲卻極具吸引力。

因為捕蟲囊的內側囊壁很光滑，所以昆蟲一旦進入，就很難爬出來。捕蟲囊的下半部有很多消化腺，會分泌具有黏性且為酸性的消化液，來消化昆蟲。

- () (1) 豬籠草的捕蟲囊是哪一個部位的變形？
①根 ②莖 ③葉 ④果實。
- () (2) 下列哪一個敘述不是豬籠草捕食昆蟲的情形？
①蜜腺分泌蜜汁引誘昆蟲 ②花朵散發出香氣吸引昆蟲 ③捕蟲囊發出一種吸引昆蟲的螢光 ④捕蟲囊會分泌具有黏性且為酸性的消化液，來消化昆蟲。

用二分法將植物進行分類。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
6	5	4-3	2	1-0

◎選擇題：

- () 1. 將植物進行二分法分類時，經過一次又一次的分類後，每一類的植物數量有什麼變化？
①越來越多 ②越來越少 ③可能變多，也可能變少 ④每一類的數量都是固定不變的。
- () 2. 維文幫植物做分類，木瓜樹和筆筒樹被分在同一類，請問他用的是哪一項分類標準？
①是不是用孢子繁殖 ②是不是用種子繁殖 ③有沒有高大直立的莖 ④會不會開花結果。

◎配合題：

1. 為植物進行二分法的分類時，下列哪些敘述是正確的？請在□中打√。
 - (1) 利用分類方法可以讓我們更了解植物的特徵
 - (2) 分類時，可以依據植物的生長環境或外形特徵選擇一個明確的分類標準。
 - (3) 分在同一類的植物，具有相同的分類標準特徵。
 - (4) 以「是不是生長在水中」作為分類標準，可以將大花咸豐草和水蘊草分在同一類。