

得分		家長 簽名		年 班 號	學生 姓名	
----	--	----------	--	----------	----------	--

一、是非題：每題 2 分，共 24 分

- () 1. 仙人掌的葉子呈現針狀，主要是為了見少水分蒸散。
- () 2. 一天中，操場上的竿影愈長，表示太陽高度角愈大。
- () 3. 媽媽早上從超級市場買的小白菜，放到中午後有點乾枯了，把它的葉子泡到水中，小白菜就會復原了。
- () 4. 裝設太陽能熱水器時，不需要考慮集熱器中的裝設位置和角度。
- () 5. 一年中，中午 12 時的太陽高度角從春分開始逐漸變小，到了冬至達到最小。
- () 6. 植物的葉子通常會錯開生長，以便吸收更多陽光，製造生長所需的養分。
- () 7. 目前應用太陽能所產生的電力，已經完全取代其他發電方式。
- () 8. 在台灣，純分、秋分兩天，太陽直射在赤道上，所以會出現晝長夜短的現象。
- () 9. 五葉松的葉子呈現針狀主要是為了減少水分蒸散。
- () 10. 觀測太陽位置的變化時，我們可以利用移動的物體當作參考體，例如行駛中的車子或行走中的路人。
- () 11. 將帶根雞冠花插入裝有紅色水的容器中，再將容器口封住，一段時間後，會發現容器內的水位降低了。
- () 12. 二十四節氣是古人依據長期觀察月亮的移動所制定的。

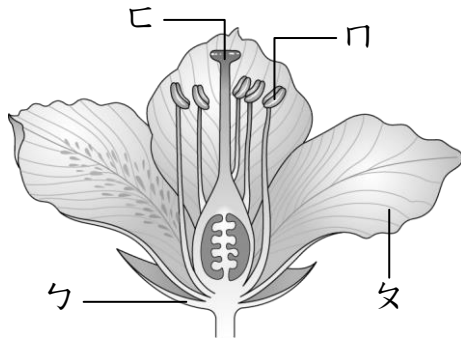
二、選擇題：每題 2 分，共 20 分

- () 1. 觀測太陽四季升落的位置時，下列哪一項不是觀測時必須記錄的項目？
① 觀測的方位 ② 觀測時的人數
③ 觀測的日期 ④ 觀測的時間。
- () 2. 在臺灣冬至這一天，太陽會直射哪個區域？ ① 1 北回歸線 ② 2 南回歸線 ③ 3 赤道 ④ 北極圈。

- () 3. 太陽的位置可以用什麼來表示？
① 方位和高度角大小 ② 方位和氣溫高低 ③ 方位和風力大小 ④ 方位和時間長短。
- () 4. 臺灣山林近年來遭到人們隨意砍伐與開墾，缺乏植物的覆蓋，遇到大量降雨便容易造成土石流，這種現象和植物哪個部位的功能有關？ ① 根 ② 莖 ③ 葉 ④ 花。
- () 5. 牽牛花的莖彎彎曲曲的，有什麼特別作用？ ① 可以吸收養分 ② 可以攀附在其他物體上 ③ 可以捕捉昆蟲 ④ 以吸引昆蟲。
- () 6. 印度橡膠樹暴露在空氣中的根，像老爺爺的鬍鬚，下列哪一種植物也具有相同功能的根？ ① 番薯 ② 馬鈴薯 ③ 榕樹 ④ 胡蘿蔔。
- () 7. 植物由根部吸收到體內的水分，葉片會以什麼形態散發到空氣中？ ① 固態的冰晶 ② 氣態的水蒸氣 ③ 液態的水 ④ 以上三種形態都有。
- () 8. 一天中，下列哪一段時間的平均太陽高度角最大？ ① 上午 6 時～上午 8 時 ② 上午 8 時～上午 10 時 ③ 上午 12 時～下午 2 時 ④ 下午 3 時～下午 5 時。
- () 9. 下列哪一項不是目前已知陽光的用途之一？ ① 幫助動物維持適當的體溫 ② 晒乾食物 ③ 晒乾棉被 ④ 製造雨衣、雨傘等民生用品。
- () 10. 下列關於植物的莖，哪一個敘述錯誤？ ① 莖是植物連接根和葉的器官 ② 莖粗大而堅硬的植物稱為木本植物，莖細長柔軟富彈性的植物稱為草本植物 ③ 槭葉牽牛的纏繞莖具有纏繞攀爬的功能 ④ 胡蘿蔔的莖肥大，可以儲存養分。

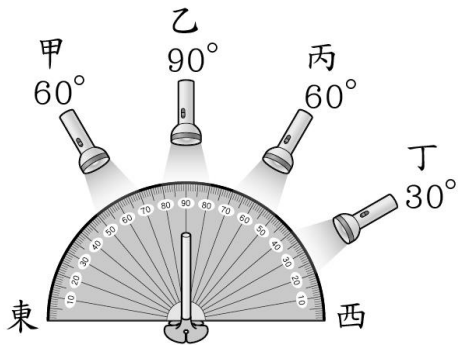
三、看圖回答問題：每格 2 分，共 44 分

1. 下面是花的基本構造圖，填入正確的代號。



- (1) 具有鮮豔顏色，可以吸引昆蟲幫助傳播花粉的部位是 ()。
- (2) 在花的最外層，通常是綠色的，可以保護花的部位是 ()。
- (3) 「花絲」所在的部位是 ()。
- (4) 「柱頭」所在的部位是 ()。
- (5) 「花藥」和「花粉」所在的部位是 ()。
- (6) 「子房」和「胚珠」所在的部位是 ()。

2. 下圖中的四個手電筒，分別從四個不同的角度照射吸管，請看圖回答下列問題。(5 分)



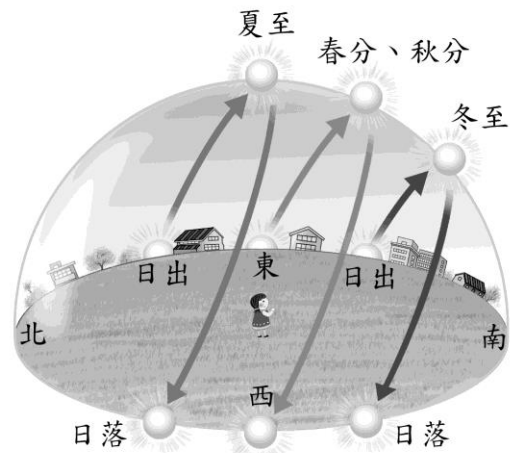
- (1) 哪個手電筒照射下，形成的影子會在西方？
()
- (2) 哪幾個手電筒照射下，形成的影子會在東方？
()
- (3) 哪一個手電筒照射下，可以模擬中午 12 時太陽所形成的影子？ ()
- (4) 哪兩個手電筒照射下，形成的影子一樣長？
()

3. 下列是有關「水怎樣進出植物的身體」實驗的敘述，對的打√；錯的打×。



- () (1) 在錐形瓶中滴入紅色水溶液的目的，是為了清楚的觀察植物吸收水分的情形。
- () (2) 用膠泥將錐形瓶口封緊，是為了避免水蒸發到空氣中，使水位降低影響實驗結果。
- () (3) 用夾鍊袋套住植物的葉片，是為了證明葉能蒸發植物體內多餘的水分。
- () (4) 在錐形瓶上的水面處做記號，是為了方便觀察水位的升降。

4. 下圖為嘉義地區一年中的太陽運行軌跡圖，看圖回答問題。



- (1) 春分、夏至、秋分、冬至，這四天中，哪兩天太陽是從正東方升起，正西方落下？
()
- (2) 夏至的太陽從()方升起，()方落下。
- (3) 春分、夏至、秋分、冬至，這四天中，哪一天的正中午時太陽高度角最大？ ()
；哪一天的正中午時太陽高度角最小？
()
- (4) 從春分到夏至，太陽每天早上升起的位置會逐漸往北方或南方移動？ ()

本試卷共 3 頁，請仔細作答並檢查。

(5)春分、夏至、秋分、冬至，這四天中，哪一天太陽在空中運行的時間最長？()

(6)從秋分到冬至，太陽每天早上升起的位置會逐漸往()方移動。

四、連連看：每格1分，共12分

1.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 |

2.太陽和我們的生活息息相關。連連看，下列生活中的用品是如何利用陽光來作用的？

- | | |
|----------------------|--------------|
| (1)利用太陽的熱能來替水加熱 • | • 甲.太陽能路燈 |
| (2)利用太陽的光和熱殺菌和加速乾燥 • | • 乙.日晷 |
| (3)規律的升落變化，作為時間判斷 • | • 丙.晒棉被、晒蘿蔔乾 |
| (4)轉換為電能被利用 • | • 丁.太陽能熱水器 |

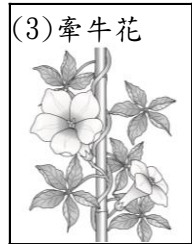
3.連連看，這些植物的莖具有什麼功能？



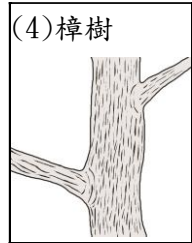
• 甲.匍匐地面生長



• 乙.支撐植物身體



• 丙.儲存養分和水



• 丁.纏繞攀爬的功能