

五年甲班 座號：_____ 姓名：_____

一、是非題：每題 2 分，共 30 分

- (X) 1. 小蘭想要觀測太陽位置的變化時，她可以利用正在玩滑板的柯南當作參考點。
- (O) 2. 太陽在天空中的移動軌跡具有規律性，從春季、夏季、秋季到冬季，日出方位會由東方慢慢向東偏北方移動，再回到東方，然後慢慢向東偏南方移動。
- (O) 3. 從一天的物體影子長度變化，可以看出當天太陽高度角的變化。
- (X) 4. 在臺灣，夏至這一天的白天最短、夜晚最長，日出和日落的位置分別是東偏北方和西偏北方。
- (O) 5. 太陽能計算機上的太陽能板，是將光能轉變成電能，提供計算機使用。
- (X) 6. 文德國小的電力來源，完全依靠頂樓的太陽能板，是非常環保又穩定的發電方式。
- (O) 7. 阿立發現校犬歐巴的影子變短了，表示時間慢慢接近中午。
- (O) 8. 用紅色的水進行植物水分輸送實驗之後，可以發現植物體的根、莖、葉都有一些部分呈現紅色。
- (O) 9. 榕樹的枝幹上垂下來很多細細的根，稱為氣生根，可以幫助吸收空氣中的養分。
- (X) 10. 雄蕊中的花絲，將來會變成子房，最後發育成果實。
- (X) 11. 小玉想要對植物進行二分法，小丸子告訴她，可以利用植物葉片數量的多寡來進行分類。
- (O) 12. 青楓的果實有薄翅，可以隨風傳播到遠處來繁衍下一代。
- (X) 13. 在野外發現落地生根，大雄很驕傲的告訴媽媽，落地生根只能用葉片來繁殖，沒有其他方式。
- (X) 14. 綠色植物利用太陽進行光合作用、製造養分，提供生長所需，因此如果沒有陽光，植物就無法生存了；但是動物只要有食物和水就可以生存，有沒有陽光都沒關係。
- (O) 15. 文德國小舉辦升旗典禮時，可以觀察到在冬天學生的影子長度比在夏天時長。

二、選擇題：每題 2 分，共 30 分

- (3) 1. 老師請五年甲班各組測量太陽高度角，第三組今天上午 9 時測得太陽高度角 42° ，請問當天下午 1 時，太陽高度角可能是幾度？ ① 42° ② 36° ③ 62° ④ 20° 。
- (3) 2. 如果想要設置太陽能發電廠，要設置在什麼樣的地方比較理想？ ① 雨量充足的地方 ② 風力強盛的地方 ③ 整年日照充足的地方 ④ 人口多的地方。
- (3) 3. 春分中午的太陽高度角和下列哪一天的太陽高度角差不多？ ① 夏至中午 ② 冬至中午 ③ 秋分中午 ④ 端午節中午。

- (2) 4. 下列關於太陽高度角的敘述，哪一項是不正確的？

① 一年中，中午 12 時的平均太陽高度角最大的季節是夏季 ② 太陽高度角在每天中午的時候都剛好是 90° ③ 一年中，中午 12 時的太陽高度角最小的那一天是冬至 ④ 太陽每天升落的方位都會有一點點改變，高度角也不同。

- (1) 5. 丸從今天早上到下午持續觀察狗狗創意遊戲場的影子，下列哪個觀察結果是正確的？ ① 影子由西方往東方移動 ② 影子由長變短，最後消失 ③ 影子都保持在原地不動 ④ 影子形狀由圓形變方形。

- (3) 6. 下列哪一項不是目前已知的太陽用途之一？ ① 幫助植物行光合作用 ② 曬乾衣服 ③ 成為製作紙張的原料 ④ 用來發電。

- (4) 7. 阿飛很想看看太陽長什麼樣子，他可以利用下列哪一項工具直接觀測太陽？ ① 顯微鏡 ② 望遠鏡 ③ 放大鏡 ④ 以上三種都不可以。

- (2) 8. 大雄想為文德國小校園植物進行分類，如果他以「不是水生植物」當作分類標準，則下列哪一種植物會被單獨分成一類？ ① 高士佛澤蘭 ② 水蘊草 ③ 大花咸豐草 ④ 鳳梨。

- (4) 9. 下列關於果實的敘述，哪一項是不正確的？ ① 可以保護種子 ② 可以吸引動物來傳播種子 ③ 授粉後，由子房發育而成 ④ 可以繁殖出新的植物。

- (3) 10. 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。

- (3) 11. 把夾鏈袋套在植物的葉片上，並封緊袋口。一段時間後，會發現夾鏈袋裡有小水珠，這些小水珠來自哪裡？ ① 空氣中的水氣跑進夾鏈袋 ② 夾鏈袋外的水蒸氣遇冷凝結 ③ 植物葉片蒸散出來的水蒸氣遇冷凝結 ④ 夾鏈袋本身水氣凝結產生。

- (4) 12. 下列哪一種植物是利用「吸引動物來採食果實」的方式，達到傳播種子的目的？ ① 青楓 ② 林投 ③ 非洲鳳仙花 ④ 木瓜。

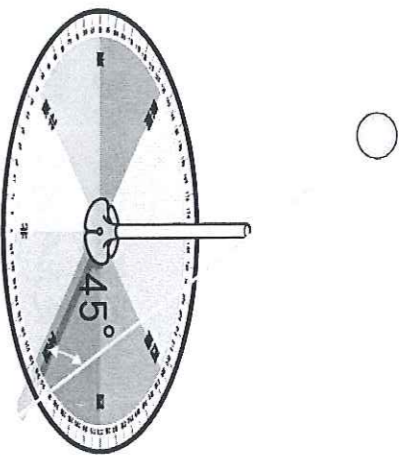
- (3) 13. 長滿大樹的原始森林比較不容易發生土石流，主要是因為植物的根具有哪一種功能？ ① 吸收養分 ② 吸收水分 ③ 抓住土壤 ④ 儲存養分。

- (3) 14. 朵拉到叢林裡調查蕨類，下列是她調查到的資料，請問哪一項是正確的？ ① 蕨類花瓣後面有孢子囊 ② 最明顯的部位是莖 ③ 幼葉通常呈捲曲狀 ④ 喜歡生長在陽光充足的環境。

- (3) 15. 植物體內的水分，以水蒸氣的型態，經由葉片散發到空氣中，這過程稱為什麼？ ① 散發作用 ② 蒸餾作用 ③ 蒸散作用 ④ 發酵作用。

三、填填看：共 40 分

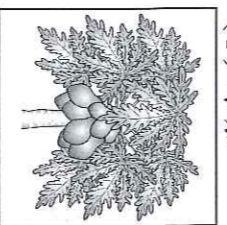
1. 在天氣晴朗的日子，文德國小五年甲班第一組同學帶著自製的太陽觀測器在小操場觀察太陽。觀測的結果如下圖，請看圖回答問題。(每格 2 分，共 10 分)



- (1) 太陽在哪一個方位？(**東南北**)
 (2) 物體影子在哪一個方位？(**西北北**)
 (3) 太陽的高度角是多少度？(**45°**)
 (4) 第一組同學是在上午、中午、下午哪一個時段進行觀測？(**上午**)
 (5) 要如何描述太陽的位置呢？
 (**太陽在東南方，高度角 45°**)

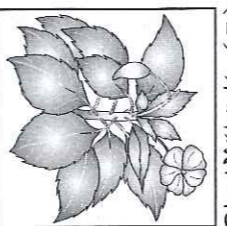
2. 各種植物都會設法將自己的果實和種子傳播出去幫助繁殖，請將下列果實傳播方式的代號填寫在空格內。(共 6 分)

- 甲. 果實上有倒鉤刺，容易附著在動物身上。
 乙. 果實成熟時會裂開，將種子彈出去。
 丙. 果實富含纖維質，具有儲存空氣的構造，可靠水流傳播。
 丁. 果實汁多味美，可吸引動物採食。
 戊. 果實上有細毛或薄翅，可隨風飄到遠處。



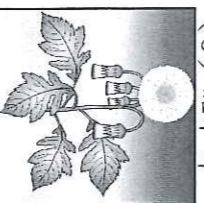
(1) 木瓜

傳播方式： **丁**



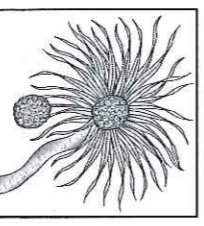
(2) 非洲鳳仙花

傳播方式： **乙**



(3) 昭和草

傳播方式： **戊**



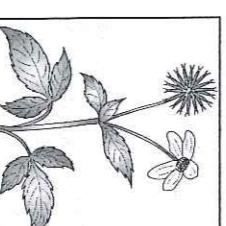
(4) 林投

傳播方式： **丙**



(5) 青楓

傳播方式： **戊**



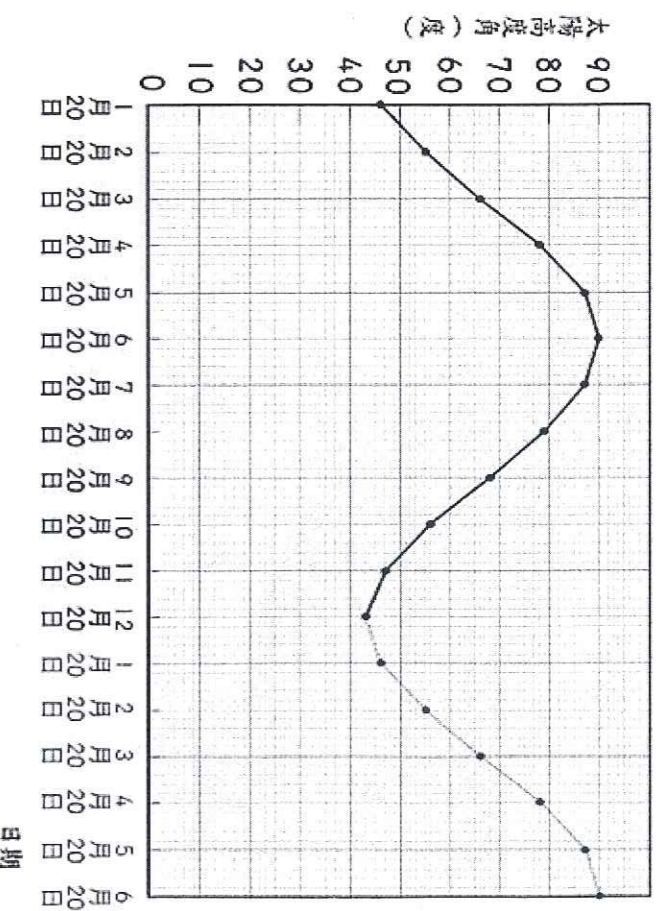
(6) 大花咸豐草

傳播方式： **甲**

3. 下列哪些植物是用種子繁殖呢？請打 ；哪些植物是用孢子繁殖呢？請打 。(共 6 分)

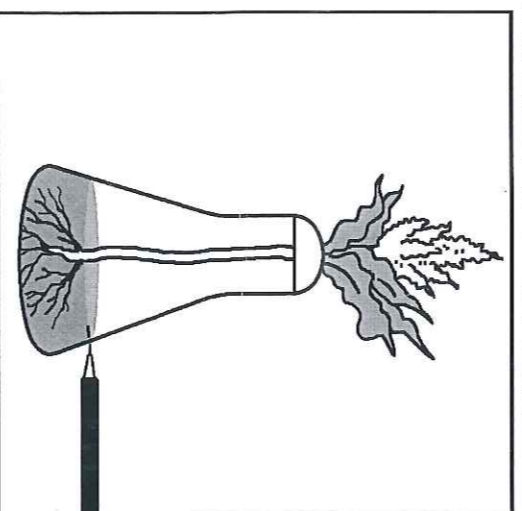
- (1) 非洲鳳仙花
 (2) 鐵線蕨
 (3) 大花咸豐草
 (4) 臺灣山蘇
 (5) 榕樹
 (6) 腎蕨

4. 下面是依據每月 20 日中午 12 時觀測太陽高度角所繪製的折線圖，請看圖回答下列問題。(每格 2 分，共 10 分)



- (1) 8月20日中午12時，太陽高度角是多少？(**79°**)
 (2) 一年中，哪個月份太陽高度角最小？(**12月**)
 (3) 一年中，哪個月份太陽高度角最大？(**6月**)
 (4) 太陽高度角最大時是什麼季節？(**夏季**)
 (5) 太陽高度角最小時是什麼季節？(**冬季**)

5. 在課堂上將一株帶根的植物插在裝有紅色水的容器中，在容器的水位處作記號後再放到通風處，如下圖。請回答問題，並在正確答案的 中打 。(共 8 分)



- (1) 一段時間後會觀察到什麼現象？
 甲. 容器水位升高
 乙. 容器水位降低
- (2) 實驗為什麼要用紅色水？
 甲. 增加水中的養分
 乙. 為了方便觀察
- (3) 用放大鏡觀察植物的根、莖、葉，有什麼發現？
 甲. 植物的根、莖、葉都呈現紅色
 乙. 植物的葉子乾枯了
- (4) 這個實驗說明了什麼？
 甲. 植物需要水才能生長
 乙. 植物水分輸送是從根 → 莖 → 葉