

一、看圖回答問題：每格 2 分，共 42 分

1. 下圖是小明所做的植物分類表，他不小心把其中幾格答案弄錯了，請看圖回答下列問題：

布袋蓮、腎蕨、菊花、筆筒樹		① 會開花	
不會開花	腎蕨、筆筒樹	布袋蓮、菊花	
有明顯的明莖	② 筆筒樹	是植物	④ 布袋蓮
沒有明顯的明莖	③ 腎蕨	不是植物	⑤ 菊花

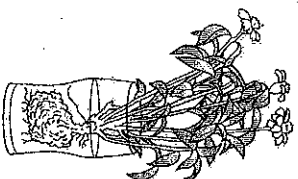
(1) 根據表格內的分類方式，①應該要填什麼呢？

答：(會開花)

(2) 根據表格內的分類方式，②、③、④、⑤分別是哪種植物呢？

答：② (筆筒樹)、③ (腎蕨)、④ (布袋蓮)、⑤ (菊花)。

2. 小東挖取一棵含根的植物，將植物沖洗過後，再將植物的根部浸入染成紅色的水中，如下圖，請看圖回答下列問題：



(1) 過一段時間後，植物的外觀會發生什麼變化？

答：(根、莖、葉變紅)

(2) 承第(1)題，由此實驗可知，植物的什麼部位可以吸收水分？

答：(根部)

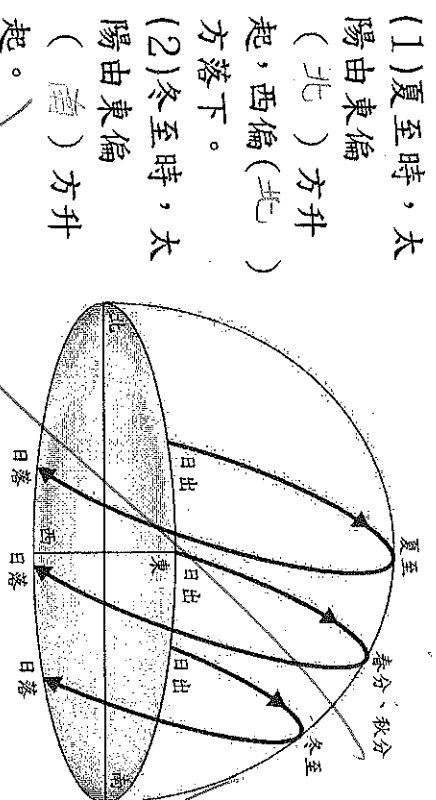
(3) 承第(1)題，植物的什麼部位可以運輸水分到葉子？

答：(莖)

(4) 承第(3)題，水在植物的體內運送時，葉子會將多餘的水分散發到空氣中，這種現象稱為什麼？

答：(蒸散作用)

3. 下圖是在嘉義觀測太陽得到的資料，請看圖回答下列問題：



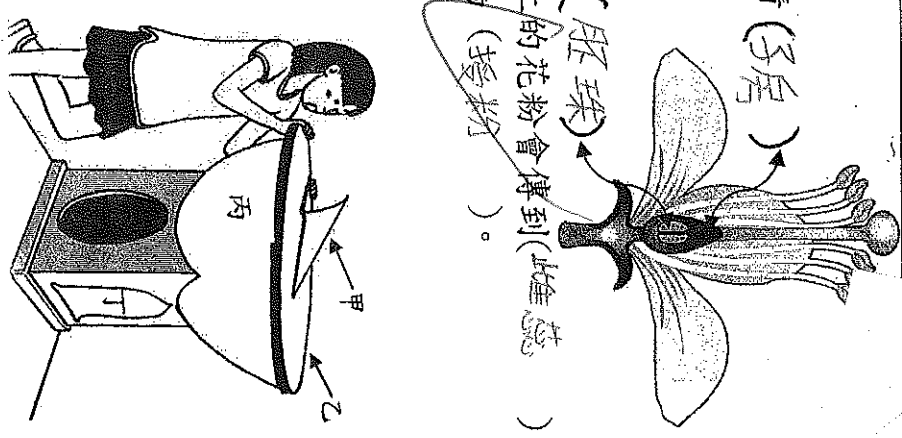
(1) 夏至時，太陽由東偏(北)方升起，西偏(北)方落下。

(2) 冬至時，太陽由東偏(南)方升起。

(3) 四季代表日的中午 12:00 時所測得太陽的高度角，以(夏至)時高度角最大，(冬至)時高度角最小。(選填春分、夏至、秋分或冬至)

4. 右圖是花的構造圖，請看圖回答下列問題：
(1) 請寫出箭頭所指的構造名稱。

(2) 植物開花後，雄蕊上的花粉會傳到(雌蕊)上，這個過程我們稱為(授粉)。



5. 宜靜在伸東校園辦公室前花園觀察日晷，日晷是一種利用太陽來得知時間的計時工具，請問：

(1) 這種日晷最適合用來計算哪一種時間？

答：(時)。(選填年、月、日、時或分)

(2) 要看日晷哪一個部分所產生的影子來計時？

答：(甲)。(選填代號)

二、是非題：每格 1 分、共 6 分

(X) 1. 在北回歸線經過的地方觀察後可以發現，冬至中午 12:00 太陽的位置在正北方，高度角約 43°。

(O) 2. 連續四小時觀察同棵樹的影子，發現樹影長度愈來愈短，表示觀察時間是上午。

(O) 3. 在臺灣地區，夏至是一年中白天時間最長的日子。

(X) 4. 因為太陽偏北運行，所以伸東國小的日晷針必須指向正北方。

(O) 5. 植物的種子散播出去後，離開原本母株，到其他地方生長，主要就是為了避免和母株爭搶生長空間、養分。

(O) 6. 常常在牆角看見小棵的榕樹，那是因為小鳥吃了榕樹的果實並排泄在牆角，糞便裡的榕樹種子就發育成一棵的榕樹。

三、選擇題：每格 2 分、共 24 分

(3) 1. 同一天，小芳和同學在學校觀察某棵樹的樹影，當太陽的高度角愈小，樹影有什麼變化？
① 愈細 ② 愈粗 ③ 愈長 ④ 愈短

(4) 2. 一天中，在陽光下連續觀測路燈影子的化情形，發現路燈影子的長度會如何變化？
① 由長變短 ② 由短變長 ③ 先由短變長，再由長變短 ④ 先由長變短，再由短變長

S 請接反面 S

4) 3. 小方一家人到花蓮旅遊，到北回歸線經過的地點觀測太陽，夏至的太陽西落時，竿影會朝向哪一個方位？

- ①西偏北 ②西偏南 ③東偏北 ④東偏南

2) 4. 在北回歸線經過的地標觀測，哪天中午的太陽高度角最高？ ①3月20日 ②6月20日 ③9月20日 ④12月20日

4) 5. 在北回歸線經過的地標觀測日落，哪天日落的時間最早？ ①4月1日 ②6月1日 ③9月1日 ④12月1日

2) 6. 伸東國小教室大樓屋頂上有太陽能發電板，為要有最高的發電效率，這太陽能板要朝向哪一方？ ①東 ②南 ③西 ④北

4) 7. 木瓜的果實多肉多汁，可以利用什麼方法散播種子？ ①附著在動物身上 ②利用彈力散播 ③隨風飄散 ④吸引動物採食隨糞便散播

2) 8. 玲玲在植物園中看到了「荷花、玫瑰、筆筒樹、榕樹、鐵線蕨」等植物，請問她總共看到了幾種不會開花的植物？

- ①1種 ②2種 ③3種 ④4種

4) 9. 伸東國小校園中具有板根的樹種是？

- ①榕樹、臺灣欒樹 ②榕樹、吊蘭 ③欖仁樹、蝶豆花 ④榕樹、欖仁樹

2) 10. 承上題，板根的功能是？ ①增加吸收陽光的面積 ②吸引動物傳播種子 ③增加呼吸面積 ④製造養分

2) 11. 阿民利用「葉子的背面是否有孢子囊群」這個特徵，可以將哪一組植物分成兩群？

- ①筆筒樹、玫瑰花 ②腎蕨、山蘇 ③木瓜、西瓜 ④荷花、睡蓮

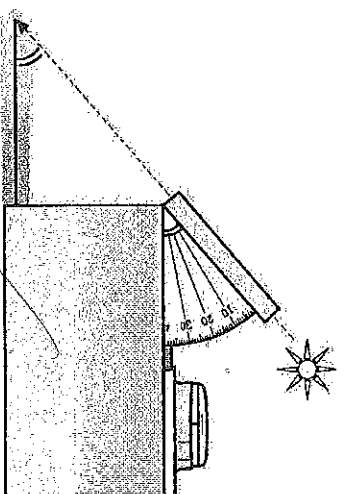
3) 12. 可以利用哪一項特徵，將非洲鳳仙花與青楓分成兩群？ ①是否會開花 ②果實是否長有倒鉤 ③是否可以利用彈力散播種子 ④果實是否多肉多汁

四、簡答題：每格

2分、共4分

1. 下圖是小瑜利用太陽觀測盒所觀測的結果，請回答問題：

(1) 小瑜要如何調整吸管的影子，所測量的角度才會是太陽的高度角？



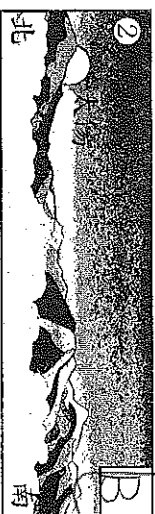
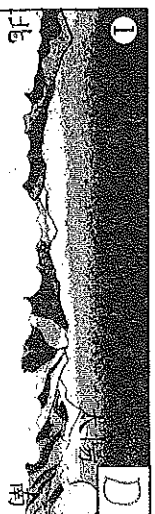
答：(管吸管的影子最細)。
 (2) 圖中所測量的太陽高度角是幾度？
 答：(40)度。

五、配合題：每格2分，共24分

1. 小琴在臺灣的高山上眺望日出，如果甲圖為三月的日出情形，則下列圖片可能是哪個月份的日出情形？請在□中填入符合題意的代號：

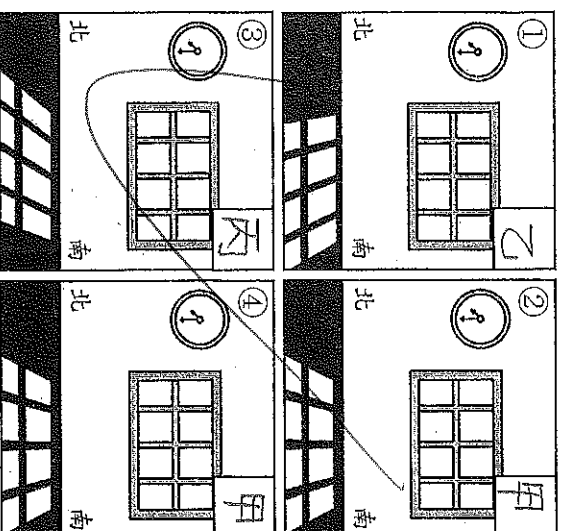


- A. 三月、B. 六月、C. 九月、D. 十二月

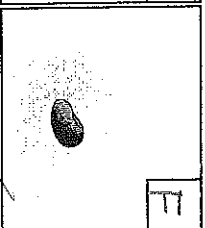
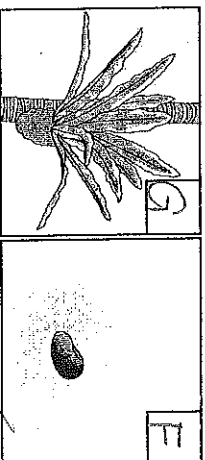


甲. 春分、秋分 乙. 夏至 丙. 冬至

2. 右圖是在嘉義不同季節的上午，所觀察到的教室窗影圖，這些圖分別是哪季代表呢？請在□中填入適當的代號：



- ①山蘇 ②紅豆



3. 右圖中的植物利用什麼部位繁殖？請將答案代號(甲)再填在□中 (A-根、B-莖、C-葉、D-花、E-果實、F-種子、G-孢子)

