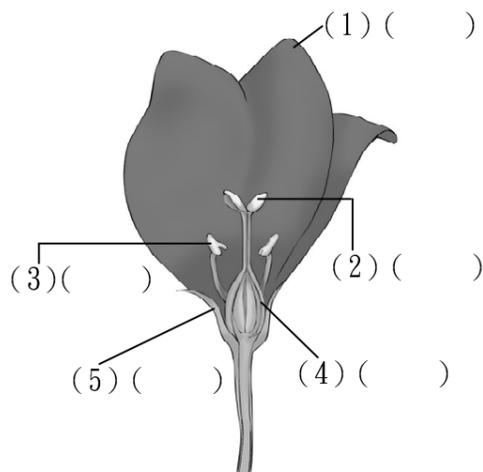


一、選擇題：(每題 2 分，共 30 分)

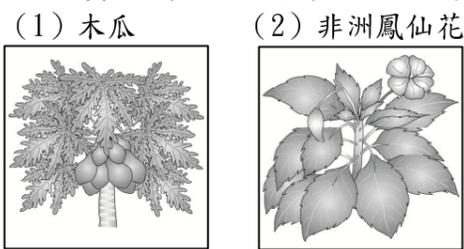
- () 1. 一天中，日夜溫差的變化，主要是因為下列哪一項原因？ ①太陽的升落 ②海水的潮汐變化 ③月亮的圓缺變化 ④星星是否出現。
- () 2. 春分中午的太陽高度角和下列哪一天的太陽高度角差不多？ ①夏至中午 ②冬至中午 ③秋分中午 ④端午節中午。
- () 3. 某些植物的果實容易吸引動物來採食，這類果實的特徵和種子傳播有什麼關係呢？ ①果實被消化後，種子可以停留在動物體內繁殖 ②動物吃果實時，種子可以黏在動物身上繁殖 ③動物將果實吃掉後，由於種子不易消化，因此隨著動物的排泄物落在其他的地方繁殖 ④兩者之間並沒有任何關係。
- () 4. 植物葉子的功能可能有很多樣，但不包括下列哪一項？ ①蒸散水分 ②捕捉小蟲 ③支撐植物體重量 ④製造養分。
- () 5. 阿世在今年的某三天上午 11 時觀測校園旗竿的影子長度和太陽高度角。甲日測得的太陽高度角是 76° ；乙日是 80° ；丙日是 83° 。請問阿世觀測的這三天中，哪一日的影子最長？ ①甲日 ②乙日 ③丙日 ④無法判斷。
- () 6. 下列關於仙人掌的敘述，哪一項是正確的？ ①仙人掌的根肥厚，可以吸收水分與養分 ②仙人掌的莖呈現細小的針狀，具有保護植物體的功能 ③仙人掌的葉為針狀葉，可以防止水分蒸散 ④仙人掌綠色、肥厚的部分是它的葉，可以加速水分的蒸散。
- () 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。
- () 8. 雄蕊上的花粉傳播到雌蕊的柱頭上，這個過程稱為什麼？ ①蒸散 ②授粉 ③發育 ④繁殖。
- () 9. 有些植物的果實特別容易附著在動物身上，這類果實的特徵是什麼呢？ ①汁多甜美 ②具有細毛 ③具有倒鉤刺 ④容易漂浮在水面上。
- () 10. 為什麼夏季的建築物影子是一年四季中最短的呢？ ①因為夏季太陽的平均高度角最小 ②因為夏季太陽的平均高度角最大 ③因為夏季太陽的形狀會改變 ④因為夏季太陽最早升起，也最早落下。
- () 11. 古人觀察到哪一項天文現象，進而發明了日晷？ ①太陽是一個大熱源，所以影子方位和長度有規律變化 ②太陽規律的升落，讓影子方位和長度也呈規律變化 ③星星的規律升落，讓影子方位和長度也呈現規律變化 ④月亮規律的升落，讓影子方位和長度也呈現規律變化。
- () 12. 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。
- () 13. 啟國今天上午 9 時測得太陽高度角 42° ，請問當天下午 1 時，太陽高度角可能會是幾度？ ① 42° ② 36° ③ 62° ④ 20° 。
- () 14. 下列關於聖誕紅開花時，紅色部位的敘述，哪一項是不正確的？ ①紅色部位是花瓣 ②紅色部位可以吸引昆蟲來傳粉 ③紅色部位可以蒸散水分 ④紅色部位是聖誕紅的葉子。
- () 15. 國明在早上上學時看見自己的影子在右邊，請問他是往哪一個方向前進？ ①東方 ②西方 ③南方 ④北方。

二、填填看：(每題 2 分，共 30 分)

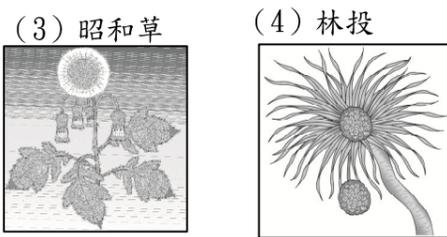
1. 桂美到植物園看到許多桔梗花，請你告訴他一朵桔梗花包括哪些構造，並將正確代號填入空格內。
甲. 花萼 乙. 花瓣 丙. 雄蕊
丁. 子房 戊. 雌蕊



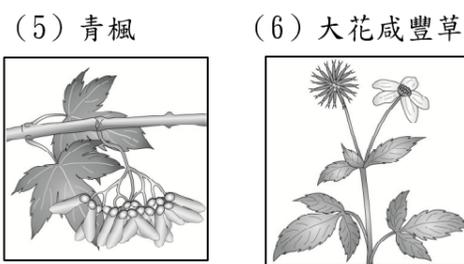
2. 各種植物都會設法將自己的果實和種子傳播出去幫助繁殖，請將下列果實傳播方式的代號填寫在空格內。
甲. 果實上有倒鉤刺，容易附著在動物身上。
乙. 果實成熟時會裂開，將種子彈出去。
丙. 果實重量輕，富含纖維質，可靠水流傳播。
丁. 果實汁多味美，可吸引動物採食。
戊. 果實上有細毛或薄翅，可隨風飄到遠處。



傳播方式：_____ 傳播方式：_____

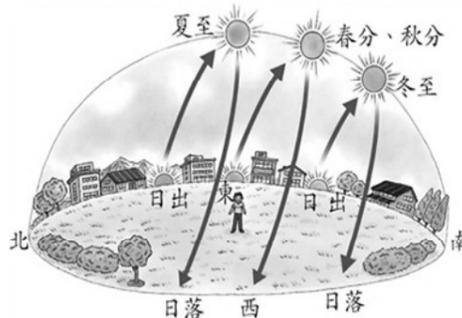


傳播方式：_____ 傳播方式：_____



傳播方式：_____ 傳播方式：_____

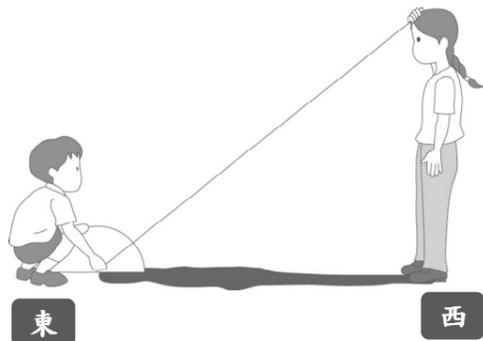
3. 請依據課本中的太陽四季運行軌跡圖，回答下列問題。



- (1) 夏至時，日出於 () 方，中午太陽高度角 () (填大於、小於或等於) 90° 。
(2) 春分、秋分時，中午太陽高度角 () (填大於、小於或等於) 90° 。
(3) 哪一天中午太陽高度角最小： ()

三、看圖回答問題：(每題 2 分，共 16 分)

1. 下圖中，兩個小朋友利用自己的影子測量太陽的高度角，請觀察圖中的影子回答下列問題，正確的打√。



(1) 這個時間最有可能是下列哪一個？答：()

甲. 上午 8 時 乙. 中午 12 時 丙. 下午 3 時

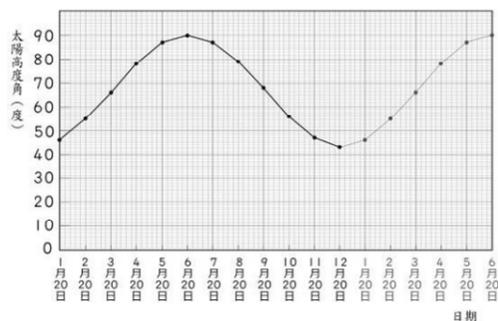
(2) 此時影子的長度會如何變化？答：()

甲. 越來越長 乙. 越來越短 丙. 不會改變

(3) 如果在下一個小時再測量一次，太陽高度角會如何變化？答：()

甲. 變大 乙. 變小 丙. 不變

2. 下面是依據梅東每月 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。

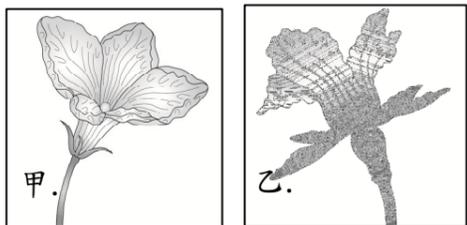


(1) 8月20日中午12時，太陽高度角是多少？約()

(2) 一年中，哪一天太陽高度角最小？()

(3) 高度角最大時，是哪一個季節？()

3. 請仔細觀察南瓜的花，並回答下列問題。



(1) 哪一朵是南瓜的雌花？請以代號作答。

()

(2) 你如何判斷雌花和雄花？

()

四、活用題：(每題 2 分，共 4 分)

1. 小凱在觀察蕨類植物之後，發現蕨類與其他植物有很大的不同處，下列是他觀察到的紀錄，其中哪些是正確的？請把代號填入：()。

(1) 不會開花 (2) 喜歡潮溼的環境

(3) 靠種子繁殖 (4) 靠葉子繁殖

(5) 靠孢子繁殖 (6) 沒有果實

2. 下列關於太陽能的敘述，正確的請填入：()。

(1) 太陽能可以提供綠色植物製造養分，讓萬物生長。

(2) 太陽能可以取代所有的能源

(3) 太陽能可以產生動力，使人造衛星運轉。

(4) 太陽能的使用，可以減少環境汙染、節約能源。

(5) 太陽能可以產生熱能、晒乾衣服。

(6) 太陽能已經可以廣泛運用在各種家電用品上

五、寫寫看：(每題 2 分，共 4 分)

1. 時鐘還未發明前，古人依據太陽運行的規律性而發明日晷計時，想想看，日晷計時有哪些缺點呢？請在下面空白處寫出至少兩個。

2. 太陽是地球最重要的能量來源，日常生活中，太陽可以幫助我們做哪些事呢？請在空白處寫下兩個例子。

六、科學閱讀：(每題 2 分，共 16 分)

1. 請閱讀下列短文，並選出正確答案。

在植物世界中，並不是所有的植物都會開花結果。例如在陰暗潮溼地方常見的臺灣山蘇、腎蕨、鱗蓋鳳尾蕨、筆筒樹等蕨類植物，它們不會開花，也不會結果實和種子。我們可以在這些蕨類植物的葉背看到產生許多孢子囊群，而這些孢子囊群是由孢子囊聚集成的，每一個孢子囊裡都有許多細小的孢子，當孢子成熟後會散落到各處，如果孢子剛好落在潮溼的土壤上，就有機會再長成一棵新的植物。

() (1) 下列有關植物的敘述，何者正確？ ①所有的植物都會開花結果 ②所有的植物都不會開花結果 ③有的植物會開花結果，有的不會 ④所有的植物都會開花，但不一定會結果。

() (2) 下列哪一種植物會開花、也會結果實和種子？

①腎蕨 ②筆筒樹 ③臺灣山蘇 ④落地生根。

() (3) 蕨類植物的孢子囊群通常生長在哪裡？ ①葉面 ②葉背 ③葉柄 ④節。

() (4) 蕨類植物的哪一個構造落在潮溼的土壤上，就有機會再長成一棵新植物？ ①孢子 ②種子 ③葉子 ④花瓣。

2. 請閱讀下列短文，並選出正確答案。

太陽是最接近地球的恆星，距離我們大約 9300 萬英哩 (14300 萬公里)。而距離地球第二近的恆星，大約是這個距離的 30 萬倍。太陽和所有的恆星一樣，是一團熾熱發光的星體。來自太陽的能量稱為太陽能，其中包括熱輻射、可見光和紫外光。到達地球的太陽能，溫暖了地球的大氣層和地球表面，以及地球表面的各種生物和物體。

地球表面和地表上物體的顏色，都會影響自身的溫度。顏色較深的物體會比顏色較淺的物體熱，因為它們吸收的太陽能比較多。顏色較淺的物體則會反射較多的太陽能。這就是為什麼在夏天穿淺色的衣服會覺得比較涼快的原因。

() (1) 哪一顆恆星距離地球最近？ ①太陽 ②月球 ③火星 ④彗星。

() (2) 太陽能指的是來自太陽的能量，不包括下列哪一個？ ①熱輻射 ②紫外光 ③暗能量 ④可見光。

() (3) 夏天穿什麼顏色的衣服會覺得比較涼快？ ①深藍色 ②白色 ③黑色 ④都一樣。

() (4) 人類最早離開地球時，是登陸了哪一種星體？ ①行星 ②恆星 ③衛星 ④彗星。