

一、是非題：20%

1. () 一天當中，月亮的方位和高度角會改變，但是月亮看起來的形狀不會有明顯的變化。
2. () 農曆的初五、十五、二十五晚上9時，月亮在天空中的位置都是一樣的。
3. () 描述月亮位置時，應該選擇明顯且不會移動的景物，例如路燈、高樓等，來當作參考體。
4. () 如果小華在今天晚上看到上弦月，那麼他在15天後可以看到下弦月。
5. () 每年中秋節的月相都會不一樣，有時缺有時圓。
6. () 只要是水生生物，都可以適應所有的水域環境。
7. () 挺水性水生植物的根都生長在水底泥土裡，而葉則是挺出水面，如睡蓮。
8. () 要從生長方式來分辨荷花和睡蓮，可以由葉是挺出水面或浮在水面上來判斷。
9. () 魚鰭是魚運動和控制方向的構造，除了幫助魚前進，還可以幫助魚轉彎或是停駐休息。
10. () 蛙是用肺和潮溼的皮膚呼吸，用有蹼的腳在水中游水。

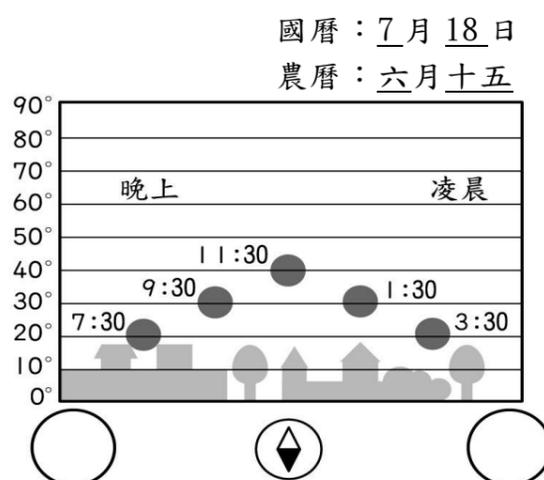
二、選擇題：30%

1. () 如果把地平線到天頂的天空劃分成9格，每1格的高度角大約是幾度？①1度②5度③10度④20度。
2. () 下列哪一項敘述是正確的？①在地面上觀測，月亮的移動方向是東升西落②月亮本身會發光，所以在黑夜中顯得特別明亮③月亮在每天晚上6時都會準時升起④描述月亮位置時，馬路上行駛的車子是非常方便的參考體。
3. () 從觀測月亮位置變化紀錄表上無法獲得下列哪一項訊息？①月亮的高度角②月亮看起來的形狀③月亮的方位④雲量。
4. () 千蘊在晚上10時觀測月亮並做記錄，下列紀錄表中的敘述哪一項是不正確的？①月亮的高度角100度②月亮在東南方③月亮在對面大樓的右上方④今天的月亮從東方漸漸升起。
5. () 在農曆九月初九的晚上8時和晚上11時觀測月亮，會發現月亮的哪一項特徵不太相同？①亮度②高度角③大小④表面的陰影分布。
6. () 甲、朔，乙、上弦月，丙、望，丁、下弦月，從中元節到中秋節，月相的排序應該是哪一個？①丙甲乙丙丁②甲丙乙丁丙③丙乙甲丁丙④丙丁甲乙丙。
7. () 月亮的形狀出現圓形時，我們稱為什麼？①朔②上弦月③望④下弦月。
8. () 下列四種不同的水域環境，哪一個水域環境所涵蓋的範圍是最大的？①溪流②海洋③水田④魚塢。

9. () 下列哪一個環境是淡水和鹹水的交界處，水中鹽分含量的變化很大？①溪流②高山湖泊③公園水池④河口溼地。
10. () 下列哪一種水生植物的葉柄會隨著水位高低而彎曲或伸展？①香蒲②大萍③睡蓮④荷花。
11. () 下列哪一種類型的水生植物，根沒有生長在水底的泥土裡？①挺水性②沉水性③浮葉性④漂浮性。
12. () 沉水性水生植物的莖、葉，大多是什麼形態？①較為細長柔軟②較接近圓形③多為菱形④較大而且布滿細毛。
13. () 魚的身體通常呈流線形，這種體形有什麼好處？①比較好看②可以幫助牠在水中尋找食物③可以幫助牠在水中呼吸④可以減少水的阻力，幫助牠游得更快。
14. () 下列關於水生動物的構造和其功能的配對，哪一項是不正確的？①魚鱗—保護②蹼—運動③鰓—呼吸④腹足—進食。
15. () 下列哪一項是蝦用來呼吸的構造？①殼②肺③胸足④鰓。

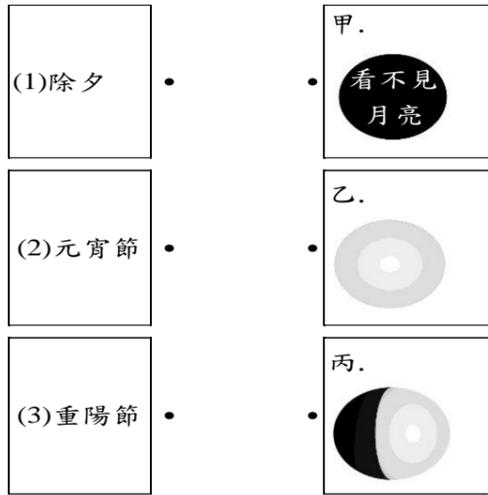
三、實驗填充題：50%

1. 如圖所示，這一張紀錄表是靖杰每隔2小時觀測月亮位置的紀錄，請你根據靖杰的紀錄表回答問題。(8%)



- (1) 紀錄表右邊的方位是()方，左邊的方位是()方，靖杰是朝向()方進行觀測的。
 - (2) 月亮升起的方位是()方，落下的方位是()方。
 - (3) 晚上7:30~9:30，月亮的高度角越來越()。
 - (4) 晚上9:30，月亮的高度角大約是()度。
 - (5) 凌晨1:30~3:30，月亮的高度角越來越()。
2. 下列關於月亮的敘述，正確的請在()中打√，錯誤的請打×。(4%)
 - () (1) 農曆十五，通常是看不見月亮的。
 - () (2) 月亮和太陽一樣，都會自行發光發熱。
 - () (3) 同一天中，月亮移動的路線大致呈弧形。
 - () (4) 同一天中，月亮移動的方向由東向西。

3. 在下列三個不同的節日夜晚可能可以看到哪一種月相呢？請連連看。(3%)



4. 下列關於月亮的敘述，正確的請在()裡打√，錯誤的請打×。(6%)

- () (1)月相的圓缺變化具有規律性，通常週期是一年
- () (2)農曆初七通常看不見月亮
- () (3)如果月亮出現在西方的地平線附近，代表月亮快要落下了。
- () (4)農曆一個月中，每天的月相不會有任何的改變
- () (5)同一天中，月相會呈現不規律的變化。
- () (6)月亮的位置變化和太陽正巧相反，由西方升起，由東方落下。

5. 下列各項水域環境的特色，哪些會影響水生生物的生活？請在()中打○；不會影響的，請在()中打×。

- () (1)水質
- () (2)水流速度
- () (3)水的溫度
- () (4)水域的深淺
- () (5)水域環境的名稱
- () (6)水域中的生物種類

6. 堯先利用週末，觀察了許多水生植物，下列是他的紀錄，正確的請打√，錯誤的請打×。(4%)

- () (1)蓮藕是荷花的地下莖，可以食用。
- () (2)布袋蓮是浮葉性水生植物。
- () (3)依水生植物的生長方式來區分，大萍和布袋蓮是同一類的。
- () (4)睡蓮的葉浮在水面上。

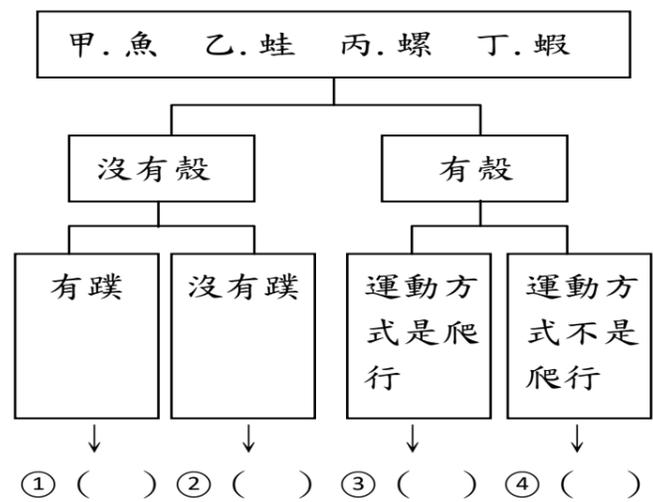
7. 下列關於大萍的敘述，哪些是正確的？請打√。(4%)

- () (1)用放大鏡觀察大萍的葉子表面，會發現葉子上有很多細毛。
- () (2)有明顯膨大的葉柄，可以儲存空氣，讓大萍能漂浮在水面上。
- () (3)將大萍壓入水中再放開，它又會浮到水面上
- () (4)大萍屬於挺水性水生植物。

8. 關於水生動物運動方式及身體構造的敘述，哪些是正確的？請打√，哪些是錯誤的？請打×。(4%)

- () (1)蝌蚪用腳跳躍
- () (2)河蚌用斧足移動身體
- () (3)蝦用胸足和腹足運動
- () (4)蟹有兩對螯、六隻腳，可用來防衛。

9. 根據下表分類，填入正確的動物代號。(4%)



10. 下列是四位同學觀察水生動物後所做的紀錄，請回答下列問題。(4%)

- 甲：「用胸足步行、用腹足游水。」
 乙：「現在用尾巴游水，長大後就可以用腳跳躍。」
 丙：「在陸上和水中都能爬行，有八隻腳和一對螯。」
 丁：「有鰓可以在水中游水。」
- () (1)丁觀察的可能是下列哪一種水生動物？①龜 ②魚 ③蛙 ④蟹。
 - () (2)哪一位觀察的水生動物可能是蝦？①甲 ②乙 ③丙 ④丁。
 - () (3)乙所觀察的應該是下列哪一種水生動物？①蛙 ②龜 ③蝌蚪 ④蟹。
 - () (4)丙所觀察的動物是用什麼構造呼吸？①肺 ②呼吸管 ③鰓 ④直腸鰓。

11. 科學閱讀測驗(3%)

請閱讀下列短文並回答問題，選出正確的答案。

臺南市 白河區是荷花(蓮花)的故鄉，當地蓮農為了蓮花遊憩文化的多元化，特別種植大王蓮供遊客賞玩。業者在大王蓮上放置壓克力圓盤，供民眾體驗藉由大王蓮「站」或「坐」在水上的感覺。

一般而言，大王蓮的直徑可達1~3公尺，有如一艘小船，約可承受50~70公斤的重量。理論上，一個體重60公斤重的人站上大王蓮時，整片大王蓮應該會下沉一些，然而根據實際觀察顯示，大王蓮並沒有明顯的下沉現象，這是什麼原因呢？祕密就藏在大王蓮的葉背。

大王蓮與一般睡蓮不同的地方，在於它的葉子邊緣向上轉折、直立，葉面有為數眾多的小小凸起，增加葉片的浮力。而其葉背則長了許多銳利小刺，葉脈明顯凸出，由中央像網子一樣向外延伸，形成一個個四邊形的小方格，這些小方格提供了表面張力作用所需的界面。由於小方格的數目很多，這是大王蓮能載重的另一個重要因素。

- () (1)下列哪種植物的葉子可以提供人們體驗「站」在水上的感覺？①荷花 ②睡蓮 ③大王蓮 ④布袋蓮
- () (2)大王蓮能載重，除了浮力之外，另一個重要因素是什麼？①磁力 ②彈力 ③風力 ④表面張力。
- () (3)根據本文，有關大王蓮的敘述，哪一個是正確的？①大王蓮和荷花一樣，是挺水性水生植物 ②大王蓮和睡蓮一樣，葉子浮在水面上 ③大王蓮的葉子直徑可達60公尺 ④大王蓮的葉脈就像一條條的平行線，平均分布在葉背。