

一、是非題：30%

- () 1. 對地球上的觀測者而言，一天中，月亮移動的方向是從東方升起，西方落下。
- () 2. 農曆初一，天空中看不到月亮，這天的月相我們稱之為「朔」。
- () 3. 用指北針觀測月亮方位時，要先將指北針平放，指針靜止後，並且把盤面上的北字對準指針箭頭。
- () 4. 高度角觀測器是測量月亮方位的最佳工具。
- () 5. 記錄月相時，只要看起來的形狀正確就好，光亮的部分朝向左邊或右邊都可以。
- () 6. 如果月亮在晚上 7 時從東方升起，那麼 1 個小時後，月亮的高度角會變得比較大。
- () 7. 用高度角觀測器觀測月亮，不管前進 30 步或退後 30 步，測得的結果都大致相同。
- () 8. 在空曠的戶外觀測月亮時，只要天氣晴朗，每天晚上都可以看見月亮。
- () 9. 月亮每天看起來的形狀都不一樣，所以我們無法預測月相的變化。
- () 10. 國曆每個月的十五日，看到的月相都一樣。
- () 11. 如果小祥在今天晚上看到上弦月，那麼他在 15 天後可以看到下弦月。

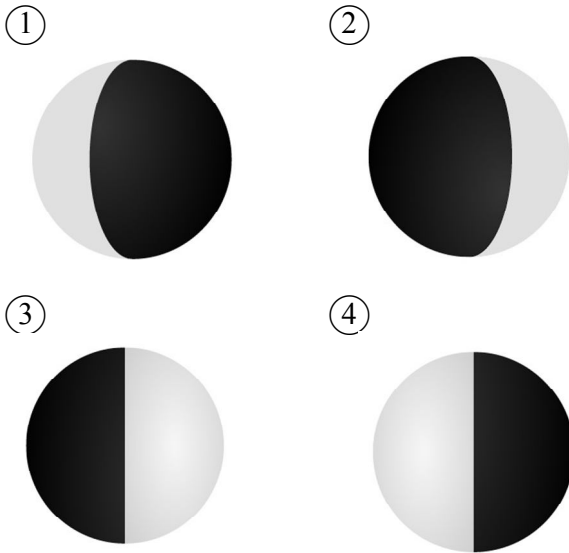
- () 12. 美國的阿姆斯壯等太空人在西元 1969 年成功登陸月球，是第一批成功登陸月球的人。
- () 13. 水域環境調查是很簡單的事情，獨自一人也能完成，所以不須要告知家人或師長。
- () 14. 進行水域環境調查時，安全是最重要的，而且應該盡量維護景觀原貌。
- () 15. 進行水田環境調查，有可能會發現蛙類、螺類的蹤跡。

二、選擇題：30%

- () 1. 觀測月亮時，除了記錄月亮看起來的形狀外，下列哪一項也是必須記錄的項目？ ①日期 ②氣溫 ③雲量 ④風向。
- () 2. 月亮的哪一個特徵會讓人聯想到搗藥的玉兔？ ①形狀 ②顏色 ③表面不同亮暗的部分 ④大小。
- () 3. 月相變化的規律性，和下列哪一項有密切的關係？ ①農曆日期 ②國曆日期 ③下雨的天數 ④氣溫的高低。
- () 4. 阿祥今天看到彎彎的月亮，他想看到完全相同的月相，大約隔多久的時間會再出現一次？ ①7~8 天 ②14~15 天 ③29~30 天 ④365~366 天。
- () 5. 選擇觀測月亮位置的參考體時，應該注意下列哪一個條件？ ①參考體的形狀要不斷變化 ②參考體的位置要固定不動

- ③參考體要保持固定的速度移動 ④參考體的顏色要非常鮮豔。

()6. 小祥從農曆八月十五開始觀測月亮，如果都沒有雲層遮蔽，下列哪一個月相會是他最先觀測到的？



- ()7. 每年到了哪個節日，當天看到的月相都一定會相同？ ①元旦 ②清明節 ③端午節 ④兒童節。
- ()8. 下列哪一個水域環境是天然形成的？ ①魚塢 ②池塘 ③灌溉溝渠 ④海岸潮間帶。
- ()9. 水域環境可以分為天然形成和人為建造，下列哪一個水域的形成原因和其他三種不同？ ①魚塢 ②溪流 ③海洋 ④高山湖泊。
- ()10. 下列哪一組水生生物不太可能出現在同一個水域環境？ ①蛙、布袋蓮 ②浮萍、布袋蓮 ③蟹、蝦 ④大肚魚、海龜。

三、連連看：12%

1. 不同節日的月相：

(1)除夕	•	•	甲. 看不見月亮
(2)重陽節	•	•	乙. 滿月
(3)元宵節	•	•	丙. 上弦月

2. 關於月亮的敘述：

滿月之前 農曆初一～十五日	滿月之後 農曆十六～三十日
•	•
•	•
①每天月亮光亮的部分會漸漸變多	②每天月亮光亮的部分會漸漸變少
•	•
•	•
③月亮光亮的部分在左邊	④月亮光亮的部分在右邊
•	•
•	•
⑤月相會從圓變缺	⑥月相會從缺變圓

四、勾選題：12%

1. 正確的請打 V，錯誤的請打 X

關於月亮的敘述：

- () (1) 月亮有時方，有時圓。
() (2) 中秋節，月兒圓。
() (3) 「吳剛伐桂」是與月亮有關的傳說故事。
() (4) 月亮表面光滑，看起來一片明亮，沒有任何陰暗的部分。


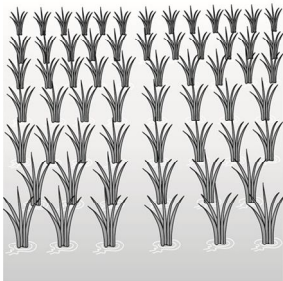
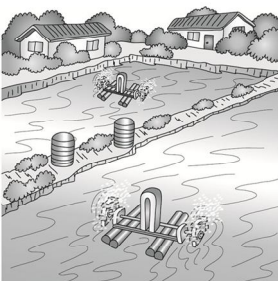
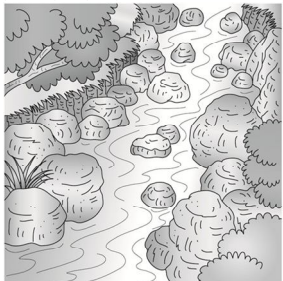
2. 正確的請打 V，錯誤的請打 X

關於人類登月的敘述：

- () (1) 農神 5 號火箭是從中國發射升空的。
() (2) 阿姆斯壯是第一批踏上月球表面的太空人之一。
() (3) 人類登陸月球後，證實月球上有生物生存。
() (4) 月球是目前人類唯一成功登陸的星球。

3. 天然水域的環境請打○，人為建造的水域的環境請打 V

關於水域環境：

() (1) 高山湖泊 	() (2) 水田 
() (3) 魚塢 	() (4) 溪流 

五、問答題：4%

1. 比較「溪流」和「湖泊」的差異？

答：()。

2. 寫出兩種水域環境常見的水生生物。

答：()。
()。

七、科學閱讀：12%

1. 月球

距離地球很近，也是許多天文愛好者觀察的第一個天體。數十億年來依著一定軌道繞著地球運行。它的皎潔多姿，自古以來就被賦予許多美麗的神話。

不過，月球的表面一點也不光滑，而是坑坑洞洞的。早在四百多年前，義大利科學家伽利略第一次透過望遠鏡觀察月球，就發現月球表面有明亮、凹凸不平的高地，也有較暗、較平緩的低地。伽利略將這些低地稱為 marie (拉丁文的「海」)，例如雨海、晴朗海、危難海和寧靜海等。

直到人類登陸月球，月球真實的面貌終於呈現在世人眼前。那裡看不見嫦娥、玉兔，找不到花草樹木，也不像地球有風、雨、雷、電等天氣現象，是一片寂靜無聲的世界。

最重要的是，伽利略所看見的「海」，只是地勢比較低平的地方；比較明亮的高地，上面則布滿高低起伏的環形山和隕石坑。如此「傷痕累累」的月球，到底經歷過什麼事情呢？

根據科學家的推測，月球在剛形成的五億年內，不斷受到小行星和隕石猛烈撞擊，才使得月球表面坑坑洞洞的。有些隕石坑用西方科學家來命名，例如第谷坑和哥白尼坑；有些長

形高地會用地球高山來命名，例如亞平寧山和阿爾卑斯山。它們靜靜的訴說著月球轟轟烈烈的誕生史。

- () (1) 月球不具有下列哪一個特性？ ①和地球一樣有各種天氣變化 ②會依一定的軌道繞著地球運行 ③相對於其他天體來說，月球距離地球很近 ④月球表面看起來較暗的地方，其實是地勢較低平的地方。
- () (2) 月球表面坑坑洞洞的，主要是什麼原因造成的？ ①太陽照射 ②受到小行星和隕石撞擊 ③月球上動物的腳印 ④人類居住的痕跡。
- () (3) 哪一個月球表面的地名是以科學家來命名？ ①寧靜海 ②阿爾卑斯山 ③哥白尼坑 ④以上都是。

2. 月亮

很多人以為，當月亮看起來的形狀不是圓形時，亮的部分在上方就是上弦月，亮的部分在下方就是下弦月，這種說法是不正確的。

我們在地球上會看到月相有盈虧的變化，是因為月球繞地球公轉時位置會改變，使得我們只能看見被陽光照亮的部分，以至於月球亮的部分應該朝向太陽所在的方向。

當黃昏太陽西下時，我們所看見的月相，亮的部分會朝著太陽下山的方向，也就是西方，這時是上弦月；相反的，下弦月光亮的部分朝的方向就是東方。因此，我們可以利用月亮光亮的部分所朝的方向來判別方位。

在望（滿月）時，因月相呈圓形，無法用盈虧位置來判別東、西方，這時可利用月面上的特徵來辨別，其方法是要能辨認出月面較暗區域的名稱，例如：危難海所在的部分是朝西

方，而風暴洋所在的部分是朝東方。

- () (4) 根據文章所述，下列哪一項是正確的？ ①當月相為朔時，也能利用月相來辨認東、西方位 ②不論上弦月或下弦月，光亮的部分必定朝向太陽所在的方向 ③月相變化是地球繞月球公轉所造成的 ④我們能看見月球被陽光照亮的部分，也能看見月球沒被陽光照到的部分。
- () (5) 有關上弦月的敘述，哪一個是正確的？ ①月亮光亮的部分在上方就是上弦月 ②月亮暗的部分在上方就是上弦月 ③黃昏時分，若月亮光亮的部分朝向西方，是上弦月 ④清晨時分，若月亮光亮的部分朝向東方，是上弦月。
- () (6) 滿月時，危難海所在的部分朝向哪個方向？ ①東方 ②西方 ③南方 ④北方。