

南投縣社寮國小 112 學年度第二學期第一次成績考查自然科考卷

得分：

班級：四忠 座號：_____ 姓名：_____

一、選擇題 (共 36 分)

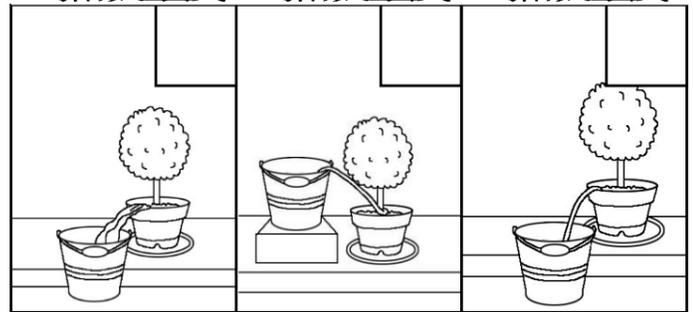
- () 1. 小雲某天晚上發現種在陽台的曇花開了，他記得開花的那天是下弦月，而今天是滿月，從他看到開花至今可能經過了多久？
①10 天 ②15 天 ③22 天 ④30 天。
- () 2. 太陽在一天中移動路徑的方向為何？ ①由東向西 ②由西向東 ③由南向北 ④由北向南
- () 3. 當天氣晴朗的時候，可能在哪個時間看見月亮高掛在天空中呢？ ①早上 6 點 ②傍晚 6 點 ③晚上 9 點 ④以上時間都可以看見月亮
- () 4. 藉由觀察月相可以得知什麼訊息？ ①現在的時間是幾點 ②今天的國曆日期 ③今天的農曆日期 ④明天會不會下雨
- () 5. 下列哪一個景象無法在白天的天空中清楚看見？
① 月亮 ② 星星 ③ 太陽 ④ 飛機。
- () 6. 小婷在下列哪一種情境下，可以看見較多星星？
① 夜晚的高山上 ② 白天的公園裡 ③ 晚上的商店街 ④ 下午的沙灘上。
- () 7. 在觀察月亮和星星時，可以透過下列哪一個工具幫助我們看得更遠、更清楚？ ①放大鏡 ②顯微鏡 ③天文鏡 ④反光鏡
- () 8. 下列關於白天和夜晚的敘述，哪一項是不正確的？
① 白天比夜晚明亮 ② 白天有陽光 ③ 夜晚可以看見星星 ④ 夜晚比較溫暖
- () 9. 一天中，下列哪一個時間太陽光照射物體所形成的影子最短？ ①上午 8 時 ②中午 12 時 ③下午 3 時 ④下午 4 時。
- () 10. 下列關於太陽的敘述，哪一項不正確？ ①陽光照射物體時，可以形成影子 ②可以用眼睛直接觀察太陽 ③太陽位置會隨著時間改變 ④可以利用影子的方位來推測太陽的方位。
- () 11. 用拳頭數測量月亮高度角時，下列哪一個做法是不正確的？ ①手臂不需要伸直 ②一開始拳頭上方舉到和眼睛一樣高 ③要量到拳頭將視線中的月亮遮住為止 ④兩隻手在疊加拳頭的過程中，不能往下掉。
- () 12. 一天中，當月亮從升起到落下，高度角會如何變化？
①由小變大 ②由大變小 ③由小變大，再變小 ④由大變小，再變大
- () 13. 農曆初七或初八時，月相是下列哪一個？ ①下弦月 ②上弦月 ③滿月 ④新月。
- () 14. 小晴：「我在寫功課時，看見月亮在窗戶中間，寫完之後抬頭一看，月亮不見了。」這句話說明月亮哪一種特性？ ①月相不會隨著時間改變 ②月亮的位置會隨著時間改變 ③每天的月相不一樣 ④月亮的高度角不會改變
- () 15. 下列關於日常生活中常見的毛細現象，哪一項是不正確的？ ①用毛筆沾墨汁 ②拿抹布將水擦乾 ③身體流汗，衣服吸收汗水 ④把綠豆撒在地上

- () 16. 下列哪一種生活現象應用和毛細現象的原理不一樣？
①馬路上積水因太陽照射而變乾 ②用衛生紙擦乾桌上的水 ③用毛巾把身上的汗水擦乾 ④用拖把將地上的水吸乾。
- () 17. 林家兩兄弟利用一條透明水管裝一些水想要幫媽媽測量剛掛上的油畫是不是水平，請問他們是利用下列哪一種原理？ ①虹吸現象 ②連通管原理 ③毛細現象 ④電池並聯
- () 18. 下列何者不是毛細現象的例子？ ①魚缸換水 ②棉線澆花器 ③植物染布 ④毛筆寫字

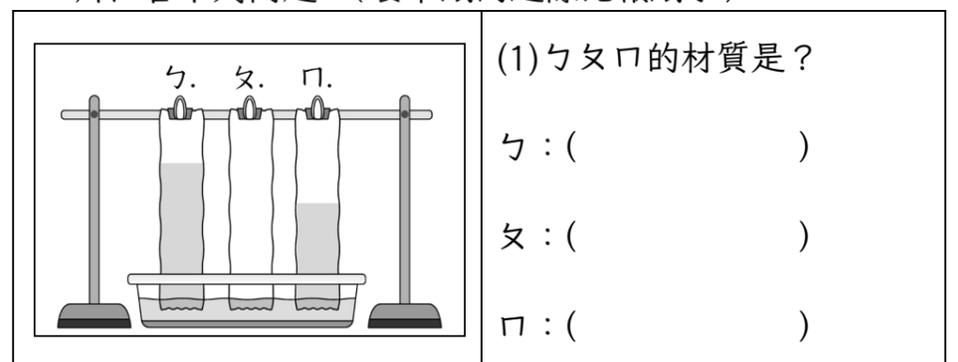
二、綜合題(共 60 分)

1. 妮妮一家人準備返鄉過年，但是擔心盆栽沒人澆水會枯萎，他可以用哪些方式來解決這個難題呢？可行的方式，請在□中打V，不行的打×：

①不用澆水 □ ②不用澆水 □ ③不用澆水 □
不用澆水 □ 不用澆水 □ 不用澆水 □



2. 小張想要利用軟水管將水族箱內的水移到水桶內，怎麼做可以順利換水？請在 () 裡打V，不能的打×：每答 2 分
- () (1) 將充滿空氣的軟水管一端直接放入水族箱。
() (2) 接水用的水桶要放得比水族箱高。
() (3) 軟水管中充滿水，整條都放入水族箱。
() (4) 將充滿水的軟水管一端放入水族箱，另一端放入較低的水桶中。
3. 國曆 3 月 5 日禮拜三晚上，天氣很好卻看不到月亮，由以上的線索推測，下列哪些敘述正確？請在 () 裡打V，錯誤的打×：每答 2 分
- () (1) 國曆 3 月 20 日，可能會看到滿月。
() (2) 國曆 3 月 24 日，一定可以看到上弦月。
() (3) 這一年的兒童節，就算天氣很好，可能也看不到月亮。
() (4) 下個禮拜四，可能會看到下弦月。
() (5) 後天有機會看到眉形新月。
4. 小嘆分別將相同長度與寬度的報紙、餐巾紙和塑膠袋末端放入染色的水中，比較水在物品中的移動情形。請依照圖片回答下列問題：(餐巾紙的縫隙比報紙小)



(1) ㄅ ㄆ ㄇ 的材質是？

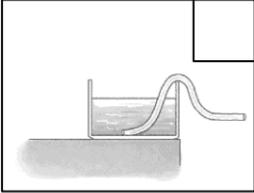
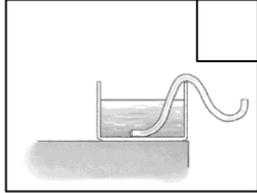
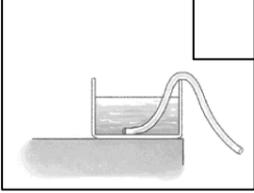
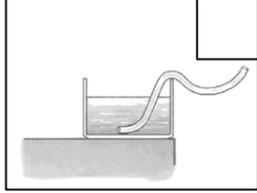
ㄅ：()

ㄆ：()

ㄇ：()

(2) 這種水在物品隙縫中移動的情形稱為什麼現象？
答：()。

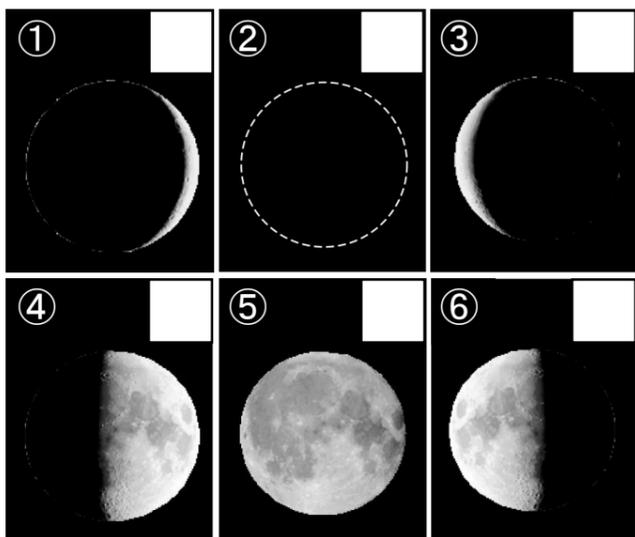
5. 小盛成功幫水族箱換水後，如果改變出水口的高度，可能有什麼狀況？請將符合題意的代號填入□中。

<p>A. 水會流出水族箱外，而且會完全流光。</p> <p>B. 水會流出水族箱外，但是不會完全流光。</p> <p>C. 水管內的水靜止不動。</p> <p>D. 水管內的水反向流回水族箱。</p>	<p>① 出水口在水族箱水位和底部之間</p> 	<p>② 出水口高度和水族箱內水位相同</p> 
	<p>③ 出水口高度低於水族箱的底部</p> 	<p>④ 出水口高度高於水族箱的水位</p> 

6. 小嫻對天文攝影很有興趣，下圖是他某天拍下的照片和相關紀錄。每答 2 分

 <p>圖一</p>	 <p>圖二</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------------------------

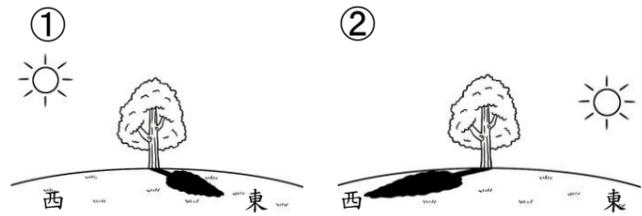
- () (1) 小嫻拍攝圖一這張照片時，月亮的位置應該在哪裡？ ①西方地平線附近 ②東方地平線附近 ③頭頂正上方 ④西南方，高度角約為 60 度
- () (2) 小嫻找出他在民國 108 年 5 月 7 日拍攝的照片和紀錄（圖二），依據兩張圖的內容，小嫻可以得到下列哪一個結論？ ①月相變化和國曆日期有關 ②在同一天的不同時間，月亮位置可能不同 ③在同一天中觀察到的月相是相同的 ④在不同日期的同一時間，月亮位置不一定相同
7. 月相是如何變化的？請依月初到月末的順序，在□中選填ㄅ~ㄎ：每答 2 分



8. 小潔要觀測月亮在天空中的位置，她準備了高度角觀測器和指北針，下列關於高度角觀測器和指北針的敘述，哪些正確？請在 () 裡打 V，錯誤的打 X：
- () (1) 指北針只能測得東、南、西、北，無法測得更精確的方位。
- () (2) 高度角觀測器上的度數最小為 0 度，最大可以到達 90 度。
- () (3) 使用指北針時，必須遠離磁鐵、鐵製品等會影響指北針的物品。

- () (4) 高度角觀測器上棉線的主要功能是讓眼睛和觀測物連成一直線。
- () (5) 操作指北針時，必須水平擺放指北針。
- () (6) 觀測時，高度角觀測器上的刻度，90 度代表的是天頂的位置。

9. 臻珍觀察一天中樹影的變化情形（如下圖）。請回答問題：



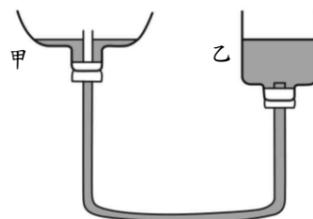
(1) 圖①和圖②哪一張是上午？哪一張是下午？

上午：()，下午：()

(2) 由這兩張圖可以發現太陽和樹影有什麼關係？

答：()。

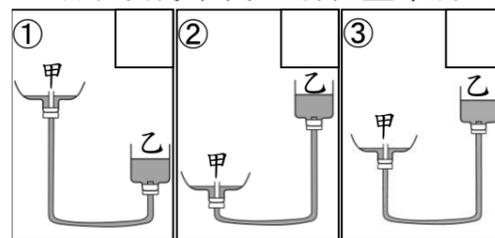
10. 唯唯想要自己做一個小噴泉，她利用不同形狀的寶特瓶，將底部切蓋後利用水管連接兩個瓶口並用塞子和膠帶密封，製作出下圖的構造：



(1) 唯唯將水從乙寶特瓶加入後，發現她製作的小噴泉水無法順利從連接甲寶特瓶的水管中噴出來，請問她該如何改良這個小噴泉才能讓它順利運作？下列作法正確的，請在 () 裡打 V，錯誤的打 X：

- () ① 將甲寶特瓶往上提高。
- () ② 將乙寶特瓶往上提高。
- () ③ 將水管從中間剪斷。
- () ④ 將水管改成棉線。

(2) 呈問題(1)，要將甲、乙寶特瓶移動到哪個位置才可以讓水噴得最高？請在□中打 V，不可以的打 X：



三、閱讀測驗(每題 2 分，共 4 分)

明雄登山時遇到了山難，等待救援時發現身上的水都喝完了。這時他發現一個小池塘，但是池塘中的水很混濁。他用一個杯子、一個寶特瓶和一條毛巾，把混濁的水裝入杯中並將毛巾一端放入水中，毛巾的另一端放在空寶特瓶裡。浸泡在濁水中的布會被水浸溼，水會沿著毛巾中的縫隙逐漸上升而到空杯子中；雜質無法隨著水上升，就會留在原本的杯子裡。

- () (1) 請問這個作法是利用水的哪種原理？ ①水會往低處流 ②虹吸現象 ③毛細現象 ④連通管原理
- () (2) 若是遇到相同狀況但是身邊沒有毛巾時，可以用下列哪一種物品取代？ ①塑膠吸管 ②童軍繩 ③鐵絲 ④塑膠袋