

基隆市深美國小 113 學年度下學期四年級自然領域期中評量卷

◎版本與範圍：康軒版單元一白天和夜晚的天空、單元二水的移動

◎命題教師：韓羽

四年 班 號 姓名：

家長簽名：

認識太陽和影子的關係及一天之中太陽的位置變化。					
評量標準	表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
答對格數	11-10格	9-8格	7-6格	5-4格	3格以下
評量結果					

一、是非題(對的畫○，錯的打×)：(4 格)

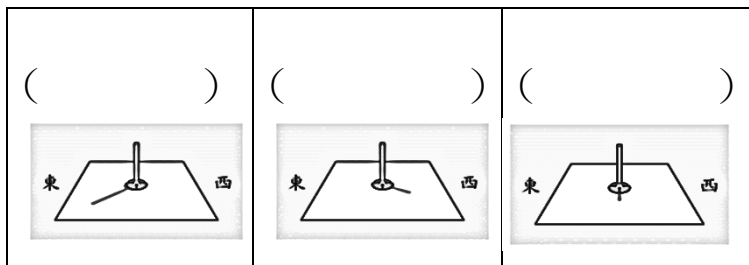
- () 在和同學們玩踩影子遊戲時，會發現中午的影子比上午長，比較容易被踩到。
- () 使用太陽觀測器來觀測一天中太陽位置的變化，用筆將影子的方向畫下來，和影子相反方向的方位，就是太陽的方位。
- () 白天只會看到太陽，不可能看到月亮
- () 雖然陽光很強，但我們仍可用眼睛直視太陽，或使用天文望遠鏡進行更清楚的觀測。

二、選擇題：(4 格)

- () 找一天有陽光的時候，觀察操場上升旗桿的影子，可以發現從上午到下午，桿子的影子會如何移動？ ①由東往西移動 ②由西往東移動 ③由南往北移動 ④由北往南移動。
- () 下列有關一天中太陽位置變化的敘述，哪一項不正確？ ①上午時太陽的位置從東方升起 ②下午時太陽往西方落下 ③可由觀察物體影子方位的變化判斷太陽位置的變化 ④中午時太陽位置較高，影子較長。
- () 有關模擬光源的位置和影子的關係實驗，下列哪一項敘述不正確？ ①物體形成的影子方位和光源的方位相同 ②實驗時，在暗處進行能比較清楚觀察到影子 ③可利用手電筒作為光源來模擬太陽 ④光源從物體的上方照射時，影子較短。
- () 用指北針觀測太陽方位時，哪一個步驟是正確的？ ①指北針要放在手心 ②指北針的箭頭要與盤面上的北字重合 ③指北針旁邊放剪刀 ④指北針要先用力搖晃。

三、填充題：(3 格)

依據各圖中影子的方位，判斷這是在上午、下午還是中午，填寫在()內。



了解月亮的移動會東升西落，察覺月相的變化具有週期性					
評量標準	表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
答對格數	17-16格	15-13格	12-10格	9-7格	6格以下
評量結果					

一、是非題(對的畫○，錯的打×)：(3 格)

- () 從農曆初一到十五，月相會慢慢從圓變缺。
- () 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。
- () 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。

二、選擇題：(6 格)

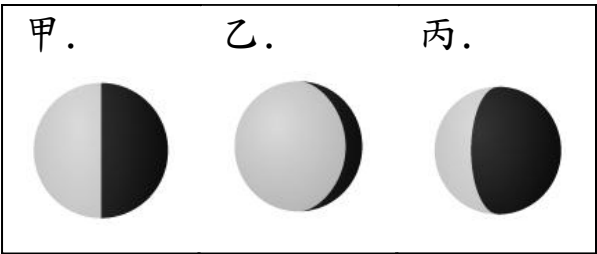
- () 下列關於月亮的敘述，哪一項是正確的？ ①農曆每個月十五可能會看到滿月，也可能看到上弦月 ②透過長期觀測，可以發現月相的變化具有規律性 ③月相的變化與國曆、農曆日期都有關係 ④大約每隔 15~16 天又會出現相同的月相。
- () 在一個月中，哪一段時間月亮光亮的部分會越來越小？ ①農曆初十~十五 ②農曆十五~月末 ③農曆初七~初八 ④農曆初一~初十。
- () 就算天氣晴朗無雲，在哪一天我們還是看不見月亮出現在天空中？ ①農曆十五 ②國曆初一 ③農曆初一 ④國曆十五日。
- () 從農曆八月初一到九月初一，月相的變化順序，哪一個是正確的？ ①望→下弦月→朔→上弦月→望 ②朔→上弦月→望→下弦月→朔 ③朔→望→上弦月→下弦月→朔 ④上弦月→下弦月→朔→望→上弦月。
- () 同一天中，月亮在天空中的移動軌跡大概呈現什麼樣子？ ①直線 ②弧線 ③S 形 ④沒有固定的軌跡。
- () 當發現月亮很接近東方地平面時，表示什麼呢？ ①月亮可能剛升起 ②月亮可能快要落下 ③世界末日要到了 ④月相會出現明顯的變化。

請翻背面繼續作答！

二、填填看：(8 格)

1. 下面的表格是半個月的月相觀測紀錄，其中農曆八月十八、八月二十三、八月二十七，共三天，月亮被雲遮住，沒有觀察到。那三天的月相應該是怎樣的？請將月相代號填入表格中。

國曆	9月19日	9月20日	9月21日	9月22日	9月23日	9月24日	9月25日
農曆	八月十五	八月十六	八月十七	八月十八	八月十九	八月二十	八月二十一
月相							
國曆	9月26日	9月27日	9月28日	9月29日	9月30日	10月1日	10月2日
農曆	八月二十二	八月二十三	八月二十四	八月二十五	八月二十六	八月二十七	八月二十八
月相							



2. 在觀察月亮時，發現月亮移動的情形如下圖，請回答下列問題。



(1) 可以使用什麼工具來測量月亮高度角，請任舉一例？

答：_____。

(2) 月亮的移動路線是_____。(填 1 或 2)。

3. 我們要如何使用拳頭數測量月亮高度角呢？請排列出正確的操作步驟，在 () 中依序填入 1、2、3。

() (1) 兩手重複輪流疊拳頭，直到拳頭將視線中的月亮遮住，此時的拳頭數可以表示月亮的高度角。

() (2) 手握拳頭，伸直手臂，拳頭上方舉到和眼睛一樣高。

() (3) 另一隻手的拳頭往上疊，此時代表 1 個拳頭高。

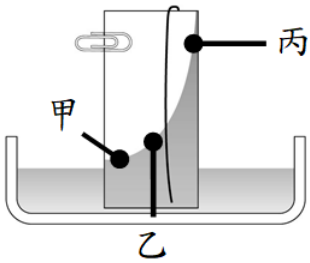
透過試驗，察覺水能沿著細縫往上移動，建立毛細現象的概念					
評量標準	表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
答對格數	22-20格	19-17格	16~12格	11~8格	7格以下
評量結果					

一、是非題(對的畫○，錯的打×)：(3 格)

- () 物體細縫的大小會影響水在物體中的移動。
- () 液體的毛細現象只能向上或向下移動，不會向左、右移動。

二、配合題：(20 格)

1. 利用兩片相同的玻璃片、迴紋針和橡皮筋等材料，進行水在大小不同的細縫中移動情形的實驗，實驗結果如下圖，請看圖回答下列問題。



(1) 根據實驗結果，可以推測出上圖中甲、乙、丙三個位置，哪一個位置的細縫最大？
()

(2) 進行這個實驗，可以證明什麼原理或現象？請在□中打√。

- ☐ 甲. 浮力現象
☐ 乙. 連通管原理
☐ 丙. 毛細現象

2. 下列哪些是生活中常見的毛細現象？請在□中打√。

☐ 甲. 棉製衣服會吸汗水 	☐ 乙. 用毛筆沾墨汁寫字 
☐ 丙. 水沿著毛巾向上移動 	☐ 丁. 用吸管喝飲料 
☐ 戊. 抹布擦乾桌面的水 	☐ 己. 酒精沿著棉線上升 

3. 下列各種物品的一端放入水中，哪些會讓水移動？哪些不會讓水移動？請在（ ）中填入正確的代號。

A 塑膠袋	B 衛生紙
C 塑膠墊板	D 毛邊紙
E 抹布	F 報紙
G 鐵尺	H 圖畫紙
I 紗布	J 海綿

- (1) 會讓水移動的有：（ ）。
- (2) 不會讓水移動的有：（ ）。

認識虹吸現象的原理					
評量標準	表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
答對格數	17-16格	15-14格	13-11格	10-8格	7格以下
評量結果					

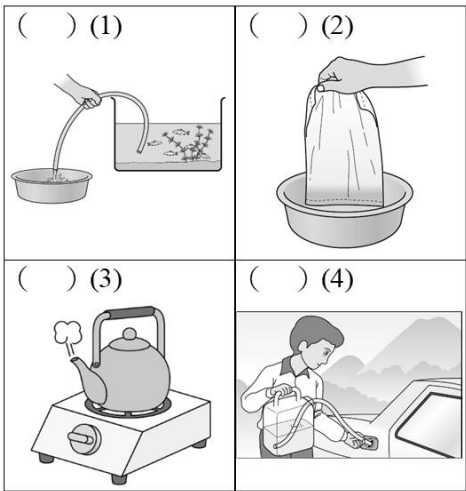
一、選擇題：(3 格)

- () 利用水管幫水族箱換水時，只要將水管一端放入水中，另一端放在水族箱外，水就會流出來嗎？
 - 水會自動流出來
 - 不會；水管須先充滿水，且出水口位置須低於箱裡的水面，水才會流出來
 - 不會；水管須先充滿水，且出水口位置須高於箱裡的水面，水才會流出來
 - 不會；水管不能裝水，且出水口位置須高於箱裡的水面，水才會流出來。
- () 一旦利用虹吸現象讓水族箱中的水從水管中流出後，如何才能讓水停止流動？
 - 讓水管出水口高於水面
 - 讓水管出水口低於水面
 - 水流無法停止直到流光
 - 再接一條水管。
- () 下列何者是應用虹吸現象的原理？
 - 出太陽後，地上的一灘水不見了
 - 將廚房紙巾渲染出各種不同的圖案
 - 蠟燭可以持續燃燒
 - 利用塑膠水管將汽車油箱中的汽油取出來。

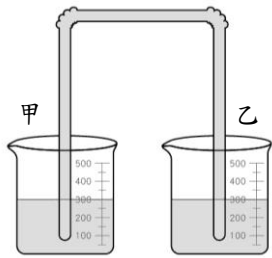
二、配合題：(15 格)

- 下列敘述正確的請在（ ）中畫○，錯誤的請打×。
 - () (1) 水管中裝滿水，就不能產生虹吸現象。
 - () (2) 蠟油會沿著燭芯往上移動，是虹吸現象的應用。
 - () (3) 利用毛巾產生毛細現象，可以讓水慢慢從水族箱裡流出來。
 - () (4) 用拖把吸乾地板的水，是虹吸現象。
 - () (5) 幫魚缸換水可以使用虹吸現象原理。

2. 下列哪些是日常生活中關於「虹吸現象」的應用？請在（ ）中打√。



3. 將兩支可彎吸管互套成冂字形，裝滿水後，將冂字形吸管兩端分別放入裝有半杯水的甲、乙兩個杯子中，如下圖所示，請回答下列問題。



- 將乙杯的位置升高，水會如何移動？請打 V。
 - 由甲杯流到乙杯
 - 由乙杯流到甲杯
- 上題中，水會移動是因為什麼現象或原理？請打 V。
 - 蒸發現象
 - 毛細現象
 - 虹吸現象

認識連通管的原理					
評量標準	表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
答對格數	21-20格	19-18格	17-14格	13-11格	10格以下
評量結果					

一、配合題：(13 格)

- 關於連通管原理的敘述，正確的請在（ ）中畫○，錯誤的請打×。
 - () (1) 把水倒入連通管，靜止後，容器裡的水面會一樣高。
 - () (2) 水由容器內經冂字形吸管自動流到容器外的現象，稱為連通管原理。
 - () (3) 如果將連通管一端的容器墊高，靜止時，水面還是維持水平。
 - () (4) 利用彎成 U 形的水管裝水後，可以測量牆上的畫有沒有掛正。

還有題目唷!!!

2. 下列敘述所應用的原理，屬於毛細現象的請在 () 中打√，屬於虹吸現象的請畫○，屬於連通管原理的請畫△。
- () (1) 用毛巾擦汗
- () (2) 用水管幫水族箱換水
- () (3) 用裝水的透明水管測量物體水平
- () (4) 用廚房紙巾製作渲染畫

3. 以下是家裡常見的幾樣物品：熱水瓶、洗手臺下方的 U 形水管、茶壺、毛巾，請回答下列問題。

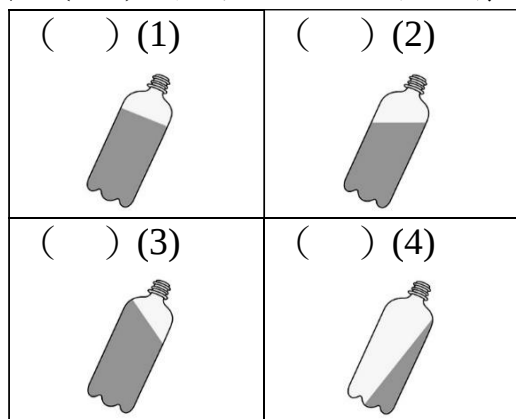
() (1) 請問熱水瓶外透明板上的水位標示是應用什麼原理？ ①連通管原理 ②折射現象 ③虹吸現象 ④毛細現象。

() (2) 使用下列哪一項物品時，所應用的原理跟毛巾是一樣的呢？ ①毛筆 ②電腦 ③手錶 ④茶壺。

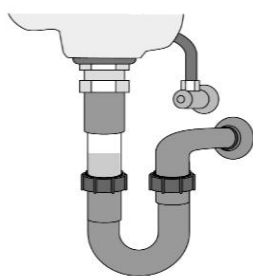
() (3) 題目所列的四樣物品中，哪一樣所運用的原理和其他三者不同？ ①熱水瓶 ②洗手臺下方的 U 形水管 ③茶壺 ④毛巾。

二、看圖回答問題：(10 格)

1. 下圖中哪些寶特瓶內的水平面是正確的？請在 () 中打√，不正確的請打×



2. 下圖是洗手臺下方的水管，請看圖回答問題。



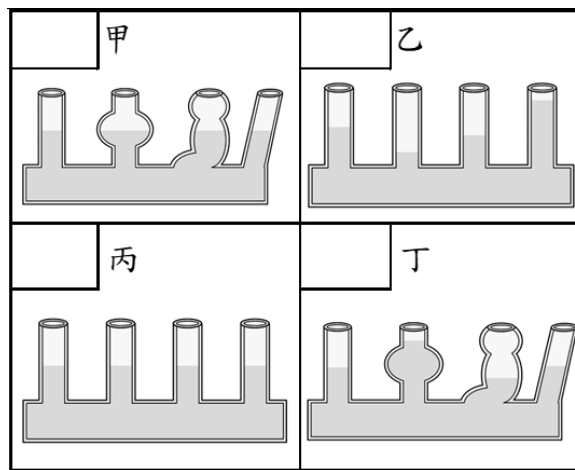
(1) 圖中 U 形水管的設計，是運用到什麼原理呢？

()

(2) 接續上題，洗手臺下方設計成 U 形水管，可以為我們帶來什麼好處？

()

3. 將水倒入下列各種相通的容器中，當水靜止時，各容器內的水面高度應該會如何？請在正確的□中打√。



恭喜你完成試卷作答，請再仔細檢查 2 遍