

基隆市深美國民小學 107 學年度第二學期四年級自然領域期中評量試卷

選用版本：南一版四下自然 單元：第一~二單元

命題老師：蔡雅綾

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

家長簽名：_____

認識自然現象的規律性，知道古人的計時方式。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
15	14-13	12-10	9-7	6 以下

認識計時科技的發展歷程，體認科技與人類生活的互動。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
13	12-11	10-8	7-5	4 以下

一、是非題：

- () 1. 心跳會持續不斷進行，一直重複出現，所以我們不但可以利用心跳來計時，而且還非常精準。
- () 2. 黑面琵鷺再次來到台南七股，表示大約經過了一年。
- () 3. 星象變化會不停的重複出現，但是每次變化的順序都不一定，所以不具有規律性，無法用來計時。
- () 4. 晴、陰、雨等天氣變化會不停的重複出現，因此可以用來計時。
- () 5. 古人從四季的輪替和年復一年的現象，制定了「年」的時間單位。

二、選擇題：

- () 1. 下列何者不是古人的計時工具？
①日晷 ②線香 ③懷錶 ④水鐘
- () 2. 古人利用月亮圓缺的規律變化，制定了農曆中何種時間單位？①年 ②月 ③星期 ④小時
- () 3. 下列哪一個現象不具有規律性？
① 颱風來襲 ②月亮圓缺的變化 ③太陽的升起與落下 ④四季的變化。
- () 4. 下列哪一個不是時間單位？
① 天 ② 世紀 ③ 分鐘 ④ 丈
- () 5. 下列有關「四季」的敘述，哪一項錯誤？
①四季會重複出現 ②四季出現順序會每年變換 ③四季的輪替具有規律性 ④四季依序各經過一次才是一年。

三、做做看：哪些計時工具會受到風或太陽等因素而影響準確度？請在()裡打✓：

- () A. 線香
() B. 鬧鐘
() C. 日晷
() D. 沙漏
() E. 竿影

一、選擇題：

- () 1. 手錶、沙漏和單擺互相比較，哪個正確？
①單擺最適合測量一節課的時間長度 ②沙漏最適合測量百公尺跑步比賽 ③手錶是較準確的計時工具 ④沙漏是最精準的計時具。
- () 2. 為什麼單擺不適合當作長時間的計時工具？
① 單擺會愈擺愈快 ②單擺工具價格昂貴 ③長時間計算擺動次數容易算錯 ④沒有太陽就無法使用。
- () 3. 計時工具都具備什麼共同條件？
①造型精美 ②會發出聲響 ③有規律的變化 ④耐摔耐撞。
- () 4. 哪一個單擺擺錘上所綁的墊片數量，來回擺動 10 次所需的時間最短？①1 個 ②3 個 ③5 個 ④墊片數量不影響擺動時間。
- () 5. 下列關於沙漏計時的敘述何者正確？
① 沙漏計時器愈大計時愈精準 ② 適合長時間活動的計時 ③ 翻轉越多次，測得的時間誤差越大 ④沙漏容易製作，每個人做出來的計時時間都相同。

二、做做看：

下列對於單擺的敘述，正確請打✓：

- () 1. 是目前最準確的計時工具。
- () 2. 同一組實驗只要做一次就可以了。
- () 3. 單擺一來一回擺動算一次。
- () 4. 長時間計時容易數錯次數。
- () 5. 實驗器材不能重複操作使用。
- () 6. 擺長越長，擺動的時間越長。
- () 7. 擺錘愈重，擺動的時間愈長。
- () 8. 使用單擺要將擺長拉直，每次拉開的角度要相同。

認識各種計時工具及生活應用				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
13	12-11	10-8	7-5	4 以下

一、配合題：

1. 下表是志明的放學後時間規畫表，請依題意入符合的代號：

代號	時間	預定工作
ㄅ	16:30~17:30	打球
ㄆ	17:30~17:35	走路回家、洗澡、洗頭
ㄇ	17:35~18:10	吃晚餐
ㄏ	18:10~20:00	打電動
ㄏ	20:00~20:10	寫作文
ㄏ	20:10~21:00	品嚐美酒
ㄏ	21:00~21:30	閱讀課外讀物

(1) 哪些工作所占的時間太多或不適合小學生？

答：()

(2) 哪些工作所占的時間太少且可能無法完成？

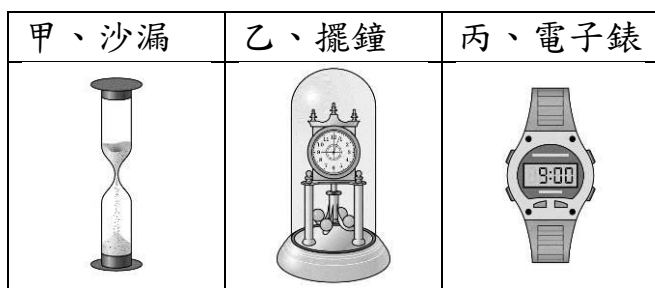
答：()

(3) 哪些工作規畫的時間是合理適當的？

答：()

二、看圖回答問題：

下列是各種計時工具，請回答下列問題，將正確的代號填入 () 中。



(1) 哪一種計時工具體積大且攜帶不方便？()

(2) 哪一種計時工具最準確且攜帶方便？()

(3) 哪一種計時工具有碼錶和鬧鈴的功能？()

(4) 三種計時工具發明的時間先後順序是：

() → () → ()。

透過試驗，建立毛細現象的概念。

認識虹吸現象及連通管原理。

表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
35	34 - 30	29-25	24 - 20	13 以下

一、選擇題：

- () 1. 下列哪一項不是毛細現象的應用？ ①利用毛巾擦汗 ②用拖把將地面積水擦乾 ③用水彩筆吸起水彩 ④用吸管喝紅茶。
- () 2. 同時將甲、乙、丙三根管徑粗細不同的玻璃管浸入水中，其中水在甲玻璃管中上升的高度最高，丙上升的最低，玻璃管的管徑從細排到粗依序是①甲丙乙②甲乙丙③乙丙甲④丙乙甲。
- () 3. 下列關於連通管原理的敘述，哪一項不正確 ①水在底部連通的容器中水面高度會相同 ②屬於生活中不常見的高科技 ③可以運用連通管原理測量水平 ④熱水瓶的透明窗設計應用了連通管原理。
- () 4. 利用水管替水族箱換水，如果水流出後將水管的出水口位置拿高到水面以上，會發生什麼情形？①沒影響，水會繼續流出 ②水會靜止不動 ③水會斷斷續續的流出 ④水不再流出，而是流回水族箱。
- () 5. 利用虹吸現象幫水族箱換水時，發現水沒辦法順利流出來，可能是什麼原因？ ①水沒有染色 ②水管不是透明的 ③水管裡面沒有裝滿水 ④水管太粗。

二、做做看：

1、下列關於「毛細現象」的敘述哪些正確？請在 () 裡打 ，錯誤的打 X：

- () (1) 酒精沿燈芯上升。
- () (2) 是指水可以經由縫隙移動到各處。
- () (3) 任何一種物品都可以產生毛細現象。
- () (4) 縫隙愈小，水移動的情形愈明顯。
- () (5) 冷飲杯子外面的小水珠。

2、下列關於「連通管原理」的敘述哪些正確？

請在 () 裡打 ，錯誤的打 X：

- () (1) 各容器的水位不會保持水平
- () (2) 能測量物體兩側的高度是否相同
- () (3) 容器的底部通常不會相通
- () (4) 水靜止時各容器的水面高度相同

3. 下列關於「虹吸現象」的敘述哪些正確？

請在 () 裡打 \checkmark ，錯誤的打 \times ：

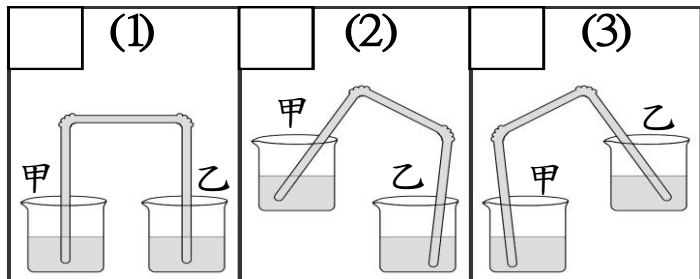
- () (1) 水會由水位高的流向水位低的。
- () (2) 連接兩瓶水的水管要充滿空氣。
- () (3) 出水口一定要高於水面。
- () (4) 出水口的位置越低，水流越快。

三、配合題：

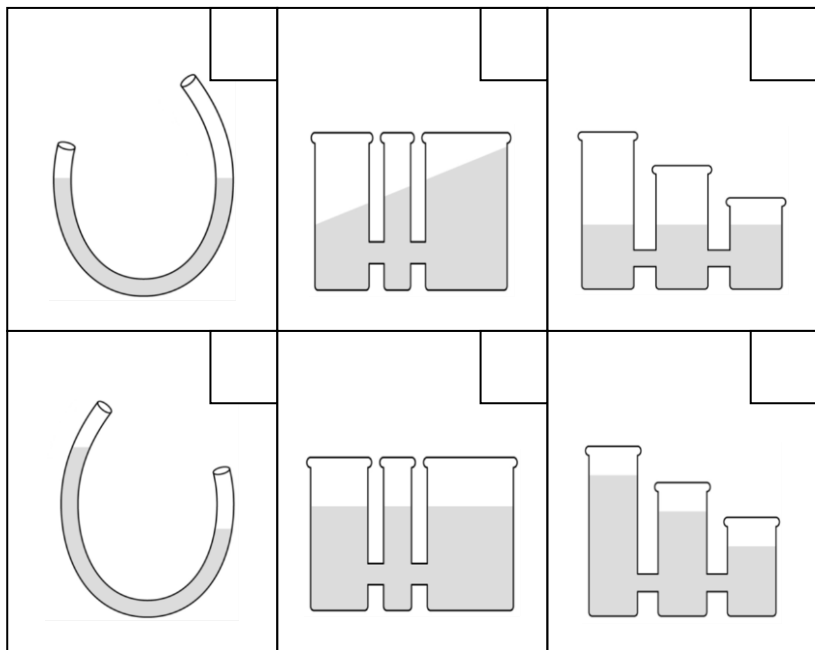
1. 下列各種物品放入水中，哪些會讓水移動？
 哪些不會讓水移動？請在 () 中填入正確的代號。

甲、衛生紙	乙、塑膠繩
丙、錫箔紙	丁、塑膠墊板
戊、圖畫紙	己、抹布
庚、海綿	辛、鐵尺

- (1) 會讓水移動的有：()。
 - (2) 不會讓水移動的有：()。
2. 下列哪種方法可以讓乙杯的水流到甲杯？請打 \checkmark ；不可以的請打 \times 。



3. 當水靜止時，哪些水位是正確？請在 \square 中打 \checkmark



認識毛細現象、虹吸現象與連通管原理的生活實例。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
13	12-11	10-8	7-5	4 以下

一：配合題：

下列生活中的物品或情境分別是應用哪種原理現象？請將代號填入 () 中。

A. 毛細現象	B. 虹吸現象	C. 連通管原理
---------	---------	----------

 用水管補充汽油 ()	 酒精沿燈芯上升 ()	 熱水瓶觀測水位 ()
 毛筆沾墨汁 ()	 馬桶底部保持水位 ()	 幫水族箱換水 ()

二、做做看：

下列生活例子屬於毛細現象應用的請打 \checkmark ，虹吸現象

的打 \triangle ，連通管原理的打 \circ ：

- () (1) 用裝水的透明軟水管看圖是否掛歪
- () (2) 使用水管替水族箱換水
- () (3) 植物的根吸水
- () (4) 水滲入桌子和桌墊之間
- () (5) 馬桶底部總是留有一些水隔開臭味
- () (6) 茶壺壺口的設計
- () (7) 「紙花開了」實驗

寫完了！記得要仔細檢查一遍