

一、是非題：(每題 2 分，共 20 分)

- ( ) 1. 觀察月亮的圓缺變化，就可以知道「一個月」的時間。
- ( ) 2. 家庭自來水的供水系統是一種連通管原理的應用。
- ( ) 3. 我們可以使用碼錶來計時，提醒我們起床的時間。
- ( ) 4. 水會沿著物品的細縫往上升，細縫越大，水上升得越高。
- ( ) 5. 毛細現象越明顯的物品，越適合用來製作雨衣、雨傘等防水用品。
- ( ) 6. 即使 U 形水管兩端一高一低，水管裡的水面高度仍然會一樣高。
- ( ) 7. 利用連通管原理可以測量牆上的門聯有沒有貼正。
- ( ) 8. 沙漏、水鐘與線香都是古代常用的計時工具，但是不夠精確。
- ( ) 9. 讓裝水的寶特瓶傾斜，靜止時，水面是傾斜的。
- ( ) 10. 一年可以分為春、夏、秋、冬四季。

二、選擇題：(每題 2 分，共 20 分)

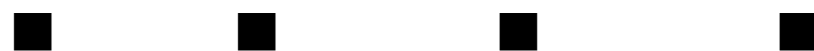
- ( ) 1. 單擺的擺動時間和擺動次數有什麼關係？
- ①隨著擺動時間的增加，擺動的次數會漸漸增多
- ②隨著擺動時間的增加，擺動的次數會漸漸變少
- ③ 沒有關係
- ④不管擺動時間如何改變，擺動次數都不會改變。
- ( ) 2. 小凡不小心把飲料打翻了，下列哪一個物品可以幫他將地上的飲料擦乾呢？
- ①磁鐵 ②塑膠袋 ③水管 ④抹布 。
- ( ) 3. 棉質的衣服會吸汗，這是什麼原理的應用？
- ①連通管原理 ②虹吸現象
- ③毛細現象 ④蒸發現象。
- ( ) 4. 阿牛想要更換大型水族箱裡的水，你會建議他用哪一種方法比較安全、省時？
- ①用吸管吸 ②利用裝滿水的水管，讓水族箱裡的水自動流出來 ③用水盆舀 ④用毛巾使水自動滴出來。

- ( ) 5. 甲、利用連通管可以測量水平；乙、將水管其中一端拉高，水可能會流出；丙、蓋房子時測量房子水平就是利用連通管原理。以上敘述有幾項正確？ ①0 項 ②1 項 ③2 項 ④3 項。
- ( ) 6. 將水倒進底部相通的容器內，靜止時，水面高度會相同，這是下列哪一種原理？
- ①連通管原理 ②蒸發現象 ③虹吸現象 ④毛細現象。
- ( ) 7. 觀察自然景色變化的規律性可以知道現在的季節。請問當下雪了時，表示哪一個季節來臨呢？ ①春 ②夏 ③秋 ④冬。
- ( ) 8. 學校要舉行運動會了，使用下列哪一種工具計時，賽跑的測量結果會最準確？
- ①碼錶 ②沙漏 ③單擺 ④鬧鐘。
- ( ) 9. 如果要當時間的主人，須要具備什麼條件？(①回家後先玩樂再寫作業②做事之前先規畫時間③放假時，睡到中午才起床④放學回家後要與同學講很久的電話聊天)。
- ( ) 10. 小妮不小心把衛生紙的一小角泡到裝冷水的杯子裡，一段時間後，整張衛生紙會有什麼變化？(①完全消失不見②溼溼的③熱熱的④燃燒起來)。

三、連連看：(每個答案 2 分，共 8 分)

1. 下列生活中常見的物品或情境分別是應用哪一種原理或現象？請連一連。

虹吸現象                      毛細現象                      連通管原理



馬桶底有水    衛生紙擦水    水族箱用水管換水    衣服吸汗

四、填填看：(每個答案 2 分，共 24 分)

1. 下列各項分別利用什麼時間單位來表示比較適當？請將正確的代號填入 ( ) 中。

甲. 秒	乙. 分	丙. 時
丁. 日	戊. 月	己. 年

- ( ) (1) 五十公尺賽跑的成績  
 ( ) (2) 這次生日到下次生日  
 ( ) (3) 春、夏、秋、冬四季連續循環一次。  
 ( ) (4) 這次天亮到下一次天亮  
 ( ) (5) 這次滿月到下一次滿月  
 ( ) (6) 這次母親節到下次母親節  
 ( ) (7) 坐火車到高雄的時間

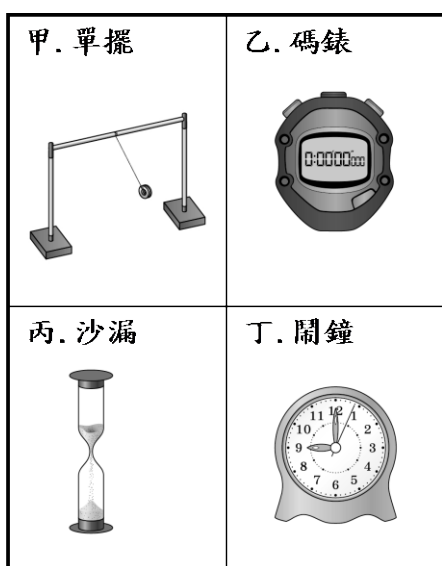
2. 我們都要善用時間，下面有許多生活上的例子，屬於善用時間的，請在 ( ) 裡填入  $\surd$ ，

不屬於善用時間的，請填  $\times$ ：

- ( ) (1) 按照規畫表把事情都做完了。  
 ( ) (2) 今天做不完的事明天再做。  
 ( ) (3) 睡覺前反省今天做的事。  
 ( ) (4) 邊寫作業邊玩玩具。  
 ( ) (5) 做事前沒有完善的規畫。

五、看圖回答問題：(每個答案 2 分，共 14 分)

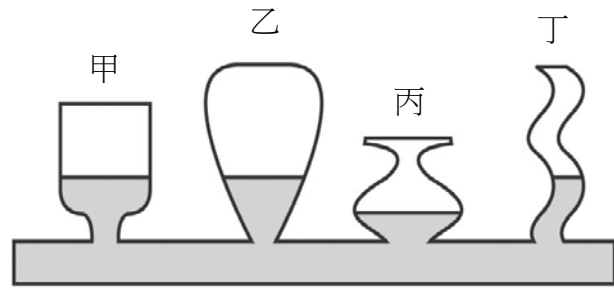
1. 下列是各種計時工具，請回答下列問題，將正確答案用代號填入 ( ) 中。



- (1) 哪些計時工具可以計算時、分、秒？ ( )  
 (2) 哪些計時工具只可以測出大約的時間，較不精準？  
 ( )  
 (3) 想要在某個時間完成預定的工作計畫，最適合使用的計時工具是哪一個？ ( )

(4) 這四種計時工具都具有哪一種特性？ ( )

2. 利用下圖的裝置進行試驗，請回答問題。



- (1) 哪一個容器的水位是錯的？ ( )  
 (2) 將甲端墊高，等水面靜止後，哪一個容器內的水位最高？ ( )  
 (3) 從丁容器再倒入一些水，等水面靜止後，哪一個容器內的水位最高？ ( )

六、勾選題：(每個答案 2 分，共 10 分)

1. 下列敘述正確的請打  $\bigcirc$ ，錯誤的請打  $\times$ 。

- ( ) (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  $\Gamma$  字形吸管自動流到容器外的現象，稱為「連通管原理」。  
 ( ) (3) 如果將連通管的一端墊高後，靜止時，水面還是一樣高。  
 ( ) (4) 利用裝水的 U 形水管可以測量牆上的畫有沒有掛正  
 ( ) (5) 左低右高的 U 形水管，從左端倒入水後，靜止時的水面也是左低右高。

七、問答題：4 分

1. 請問為什麼水塔都放在屋頂上，有什麼用義？