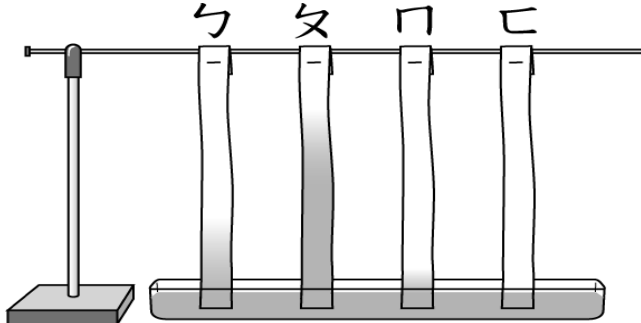


四年 班 座號： 姓名： 得分：

親愛的四年一班、四年二班：請你們一起來挑戰以下幾個關卡：

第一關：隆隆利用ㄅㄆㄇㄈ四項物品來做實驗，結果如下圖，請看圖回答問題：（12分）



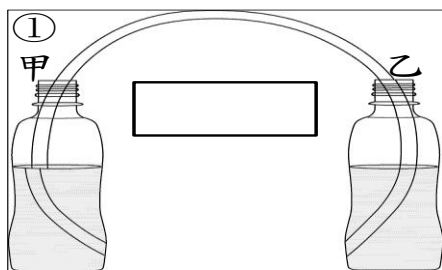
- 1.隆隆所穿的雨衣，最有可能是下列哪一種材質？答：（ ）填代號ㄅㄆㄇㄈ
- 2.如果上圖的物品是衛生紙、影印紙、報紙和塑膠袋這四種，請問何者最有可能是「衛生紙」  
答：（ ）。填代號ㄅㄆㄇㄈ
- 3.（ ）水可以在物品移動，是因為下列哪一個因素造成的  
①物品的顏色②物品有縫隙③物品的厚度④物品的光滑度。
- 4.承上題，我們稱此水的移動現象為：（ ）

第二關：關於計時的單位與工具，請根據題目回答問題（17分）（第五小題一格一分，其他一格3分）

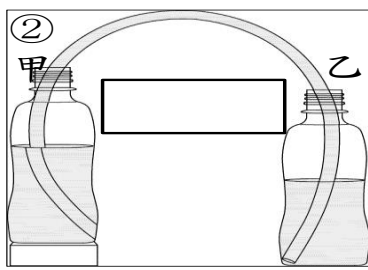
- 1.（ ）下列哪一個方法不適合用來計算時間①利用線香燃燒1公分的時間，推測一柱香的時間大約多久②看完一本書的時間③月相的圓缺變化④日晷上的竿影變化。
- 2.（ ）可用來計時的工具，最需要具有什麼特徵①可以燃燒②重複並且有規律的變化③方便攜帶④會發出聲響。
- 3.請問利用沙漏計時，會面臨何項缺點？請寫出一項。答：（ ）
- 4.請寫出兩種古代的計時工具。答：（ ① ）（ ② ）
- 5.（ ）發現擺的原理，而第一個擺鐘的發明是17世紀的荷蘭科學家（ ）。

第三關：桑桑在自然課和組員們做了以下實驗，請問下列各圖中的水會往哪個方向流動呢？

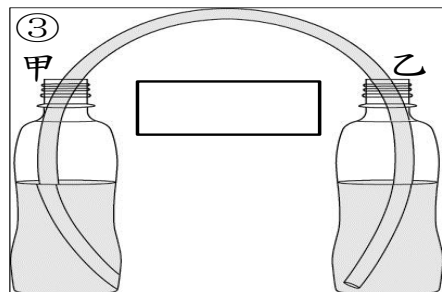
- (1) 請在空格中用箭頭→或←畫出水的流動方向，如果水管內的水不會流動的畫×（8分）



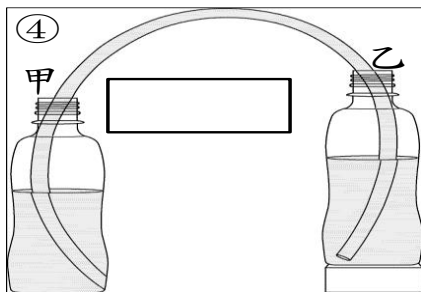
水管內沒有裝水，甲、乙一樣高。



水管內裝滿水，甲比乙高。



水管內裝滿水，甲、乙一樣高。



水管內裝滿水，乙比甲高。

- (2) 以上操作是應用哪一種現象或原理？（4分）

答：（ ）

(3) 下列敘述

屬於水的毛細現象的例子請打V，

屬於虹吸現象的例子請打X，

屬於連通管原理的例子請打△：（10分）

- 1.（ ）用毛筆在宣紙上寫字。。
- 2.（ ）用拖把去把地上的積水擦乾。
- 3.（ ）利用裝滿水的水管幫魚缸換水。
- 4.（ ）酒精燈中的酒精沿著棉線上升。
- 5.（ ）從熱水瓶的外觀可以看出瓶中有多少水

第四關：想一想，請依題意回答問題（18 分）

1. 日常生活中，不同情況所使用的時間單位也不同，下列有關時間單位敘述哪些是正確的？請打 O
- (     ) (1)一堂自然課的時間是 40 分鐘。
- (     ) (2)四月二十日是學校的 45 週年校慶。
- (     ) (3)從臺北坐高鐵到高雄大約要 90 小時。
- (     ) (4)哥哥參加 60 公尺跑步比賽，大約花費 30 分鐘的時間。

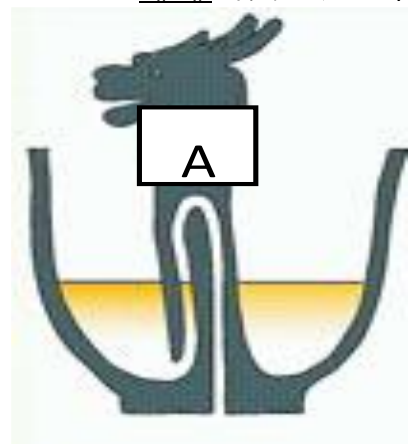
2. 「一寸光陰、一寸金」說明時間的寶貴，我們該好好運用，以下的例子有善用時間的概念，請打 O
- (     ) (1)一邊玩遊戲，一邊寫功課。
- (     ) (2)做好合理的時間規畫並確實把工作完成。
- (     ) (3)想到什麼就去做，不用完整的規畫。
- (     ) (4)睡前反省自己。
- (     ) (5)看電視看到半夜。

第五關：下表是靈靈所規劃的假日時間表，請根據此表回答問題。（8分）

項目	做家事	吃午餐	自由活動	看課外書
時間	09:00	12:00	13:00	17:00
	12:00	13:00	17:00	18:00
項目	吃晚餐	複習功課	洗澡	上床睡覺
時間	18:00	19:00	21:00	21:30
	19:00	21:00	21:30	

- (1) 哪一項活動規畫的時間最短？  
答：(                    )。
- (2) 哪一項活動規畫的時間最長？  
答：(                    )。
- (3) 靈靈在假日時會花費多少時間看課外書？  
答：(                    )。
- (4) 靈靈在假日的上午，主要會進行哪一項活動？  
答：(                    )。

第六關：謙謙的阿公送給他一個九龍公道杯，謙謙迫不及待要了解它的奧秘，請你一起來幫他吧！



- (1) 當倒入的水超過 A 時，杯內的水會有何變化？  
答：(                    )。（2 分）
- (2) 承上題，這是因為什麼原理或現象所造成？  
答：(                    )。（3 分）

第七關：潔潔利用水管替水族箱換水，正確的請在(     )裡打 O，錯誤的打×：（18 分）

- (1) 水管中要先裝滿什麼？  
(     ) ①土。 (     ) ②空氣。 (     ) ③水。
- (2) 如果出水口的高度比水族箱內的水面低，水的流向會如何？  
(     ) ①由出水口流出水族箱外。 (     ) ②靜止不動。 (     ) ③流回水族箱。
- (3) 水族箱離地 90 公分高，如果想要讓水全部流光，出水口高度可能是多高？  
(     ) ①1 00 公分。 (     ) ②80 公分。 (     ) ③70 公分。