

桃園市桃園區建德國小 110 學年度第 1 學期五年級自然領域 期末定期評量試卷

五年 班 座號 姓名：

一、是非題：10%，每題 2 分

- ( ) 物質在水中溶解的量，會影響水溶液的重量。
- ( ) 物質溶解在水中，攪拌後溶解就表示此物質已經消失不見了，無法偵測出此物質了。
- ( ) 檢驗水溶液的酸鹼性時，為避免影響實驗結果，要用鑷子來夾取石蕊試紙，滴管也不能混用。
- ( ) 有些水溶液具有導電性，所以手潮濕時不可碰觸電源開關以免觸電。
- ( ) 任意將兩種不同酸鹼性質的水溶液混合，都會使混合水溶液變成中性。

二、選擇題：14%，每題 2 分

- ( ) 生活中，哪一項物品可以用來檢驗水溶液的酸鹼性？ ①小蘇打水 ②醋 ③紫色高麗菜汁 ④檸檬汁。
- ( ) 下列各種生活食品，哪一種不能稱為水溶液？ ①糖水 ②汽水 ③石灰水 ④食鹽。
- ( ) 100 毫升的醋加上相同濃度 100 毫升的糖水後，混合後的水溶液會偏什麼性質？ ①酸性 ②中性 ③鹼性 ④鹽性。
- ( ) 下列哪一項敘述是正確的？ ①要分辨不知名的水溶液，最方便的方法就是用嘴嚐 ②胃酸過多時吃胃藥是應用酸鹼互相作用的原理 ③在麵線裡加入食用醋是應用酸鹼互相作用的原理 ④如果皮膚不小心滴到強酸水溶液，應立刻用強鹼水溶液中和。
- ( ) 觀察水溶液的導電性實驗中哪一種水溶液是不容易導電？ ①醋 ②食鹽水 ③糖水 ④小蘇打水。
- ( ) 下列哪一種方法不能將實驗後的食鹽水溶液變回食鹽顆粒？ ①將食鹽水煮到水分蒸乾 ②將食鹽水倒入大面積容器內放在通風處 ③將食鹽水放在太陽下曬 ④不斷攪拌食鹽水。
- ( ) 下列哪一項關於「溶解」的敘述是不正確的？ ①所有物質都可以稱為「溶劑」 ②可以被溶劑溶解的物質稱為「溶質」 ③溶質不一定是固體 ④溶質溶解於溶劑中均勻混合後，稱為溶液。

1. 下列為相同濃度和相同體積的水溶液進行混合之後，可能產生中性水溶液的請打√。

- (1) 醋 + 石灰水  
 (2) 糖水 + 小蘇打水  
 (3) 食鹽水 + 糖水  
 (4) 醋 + 小蘇打水

2. 分別用藍、紅色石蕊試紙檢驗各種水溶液，試紙會變色的請打√；不變色的打×，並在酸鹼性欄位中寫出水溶液的酸鹼性。

水溶液	紅色石蕊試紙	藍色石蕊試紙	酸鹼性
(1) 糖水			
(2) 汽水			
(3) 石灰水			

3. 下表是三種不同的水溶液滴入紫色高麗菜汁的檢驗結果。依據結果判斷甲、乙、丙水溶液各是哪一種酸鹼性？

水溶液編號	檢驗結果 滴入紫色高麗菜汁
甲	變藍綠色
乙	變淡紫色
丙	變紅色

- (1) 甲水溶液的酸鹼性是( )。  
 (2) 乙水溶液的酸鹼性是( )。  
 (3) 丙水溶液的酸鹼性是( )。  
 (4) 可以使用以上哪兩種水溶液調製成中性水溶液？( )、( )

4. 除了紫色高麗菜汁以外，還有哪些是可以檢驗水溶液酸鹼性質的植物汁液，請打√。

- (1) 蝶豆花  
 (2) 紅鳳菜  
 (3) 柳橙汁  
 (4) 紫葡萄皮

5. 發光二極體在生活中被廣泛應用，以下是應用發光二極體的物品請打√。

- (1) 太陽能板  
 (2) 資訊看板  
 (3) 交通號誌  
 (4) 路燈

三、回答問題：26%，每格 1 分

【背面還有試題】

四、是非題：12%，每題2分

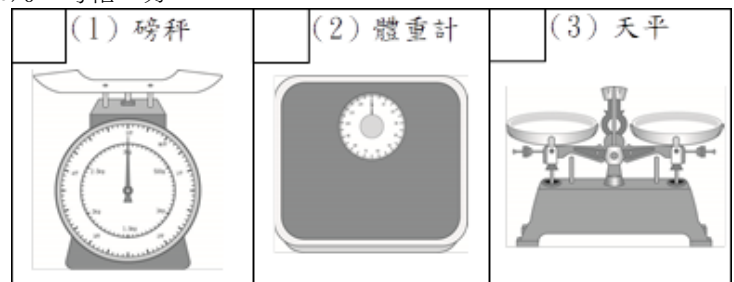
- 力的大小可以用時間的單位，例如分鐘或小時來表示。
- 力是看不見的東西，所以無法看出方向。
- 棒球比賽時，投手投出的球速度越快，表示他用的力越大。
- 當物體受到力的作用時，可能產生形狀改變，也可能產生運動情形改變。
- 跑步速度比較快的人，在相同的時間內，跑的距離比較遠。
- 物體接觸面的材質會影響摩擦力的大小，如果想要讓行進中的物體更快停止，則要增加物體接觸面的摩擦力。

五、選擇題：14%，每題2分



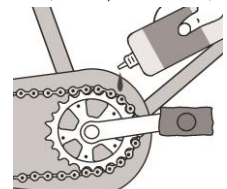
- 當拔河比賽無法分出勝負時，作用在繩子上的力是怎樣的？  
 ①大小相同、方向相同 ②大小不同、方向相同  
 ③大小不同、方向相反 ④大小相同、方向相反。
- 在超級市場買菜時，推著購物車前進的用力方式與方向，和下列哪一個情況相似？  
 ①雨滴往下滴落 ②磁鐵吸引鐵釘  
 ③球往上拋 ④往前推動書桌。
- 用7個10克重的硬幣吊在彈簧下面，彈簧的長度會伸長7公分；如果直接用手把彈簧拉長7公分，要用多大的力？  
 ①7公分的力 ②7克重的力  
 ③70克重的力 ④70公分的力。
- 下列哪一個現象除了地球引力之外，沒有受到其他力的作用？  
 ①水車轉動 ②懸吊的物品突然掉落  
 ③用手捏陶土 ④頭髮被大風吹起。
- 下列哪一項因素會明顯影響物體移動速度的快慢？  
 ①用力的大小 ②物體的溫度  
 ③物體的顏色 ④用力的方向。
- 關於物體運動速度的快慢，下列敘述哪一個是正確的？  
 ①相同的距離，花費的時間越多，表示跑得越快  
 ②相同的距離，花費的時間越少，表示跑得越快  
 ③相同的時間，跑的距離越長，表示跑得越慢  
 ④每個人從自己家裡出發，先到學校的人走得最快。
- 在三種不同材質的地板上，使用相同大小的力同時推動三顆相同的球向前滾，哪一種材質地板上的球會先停下來？  
 ①光滑的玻璃面地板 ②打蠟後的木板地板  
 ③粗粗的水泥地板 ④會一起停下來。

六、回答問題：24%，除第1、3題外，每格1分

- 下列生活中的物品，哪些是利用彈簧受力時，長度會規律改變的原理做出來的？請在□中打√。  
 6%，每格2分



- 下列哪些生活物品上，有減少摩擦力、更方便使用的設計？請在□中打√。6%，每格1分

<input type="checkbox"/> (1) 瓶蓋上的刻紋 	<input type="checkbox"/> (2) 行李箱箱底的滾輪 
<input type="checkbox"/> (3) 手推車上的滾輪 	<input type="checkbox"/> (4) 鞋底的線條及紋路 
<input type="checkbox"/> (5) 尖嘴鉗內側的紋路 	<input type="checkbox"/> (6) 滴潤滑油在腳踏車的鏈條 

- 下表是小鋒進行彈簧伸長實驗的紀錄表，請依紀錄表回答下列問題。12%，每格2分

砝碼重量(克重)	20	40	60	80
彈簧總長度(cm)	5.2	7.7	10.2	12.7
彈簧伸長長度(cm)	0.7	3.2	5.7	8.2

- 由紀錄表可以看出什麼現象？正確的請打√。  
 甲. 砝碼重量越重，彈簧長度越長。  
 乙. 砝碼重量越輕，彈簧長度越長。  
 丙. 彈簧長度變化具有規律性。
- 如果彈簧下面吊了一個橡皮擦，彈簧總長度是5.2公分，這橡皮擦有多重？( )克重。
- 沒掛砝碼時彈簧原長是( )公分。
- 小鋒在彈簧下面吊了一把剪刀，彈簧伸長長度是8公分，剪刀的重量可能是哪一個？  
 答：( ) 請填選項代號  
 ①18公克 ②38公克 ③58公克 ④78公克  
 【寫完記得檢查喔！】