

基隆市深美國小 111 學年度上學期五年級自然領域期末評量卷

版本與範圍:康軒版第五冊第 3~4 單元

出題老師:蔡旻學老師

五年 班 座號

學生姓名:

家長簽章:

知道溶質溶於溶劑後，水溶液的重量會增加，並察覺食鹽水溶液的水分蒸發後，可以回收溶解。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
21-20	19-16	15-12	11-8	7-0

一、是非題

- () 1. 溶質在水中溶解的量，會影響水溶液的重量。
- () 2. 凡是以水為「溶劑」的溶液，都稱為「水溶液」，例如小蘇打溶解在水中，稱為小蘇打水溶液。
- () 3. 楓音將 2 平匙食鹽加入 50 克重的水中，完全溶解後再次測量重量，會小於 50 克重。
- () 4. 把砂糖加入水中攪拌，最後砂糖似乎不見了，但是水變成糖水，這是融化現象。
- () 5. 臺灣七股地區採用日晒法，從海水中取得粗鹽，這是將溶解在水中的物質取出再利用的例子。

二、選擇題

- () 1. 在同一杯水溶液中持續加入溶質，當加入的溶質越多時，水溶液的重量會有什麼變化？ ①越重 ②越輕 ③不變 ④不一定。
- () 2. 從「食鹽水」一詞中，可以推知何者是溶劑？ ①食鹽 ②水 ③燒杯 ④無法判斷。
- () 3. 鈴蘭將實驗完畢後的食鹽水溶液放在通風處，經過幾天之後，發現原有的燒杯底部剩下食鹽顆粒，這是下列哪一種現象？ ①溶解 ②蒸發 ③凝結 ④融化。
- () 4. 比較溶解前、後水溶液的「重量」變化，「需要」下列哪一種儀器或工具進行測量？ ①溫度計 ②滴管 ③長尺 ④磅秤。

三、勾選題：

1. 下列哪些方法可以讓溶解在水中的食鹽，變回食鹽顆粒？請在□中打√。

- (1) 將食鹽水放進冰箱中冷凍。
- (2) 在原本食鹽水中加入更多的水
- (3) 將容器中的食鹽水放在瓦斯爐上熬煮
- (4) 將食鹽水倒入平底大盤子中，放在通風處。

2. 下列哪些是生活中常見的水溶液？請在□中打√。

- (1) 砂糖。
- (2) 汽水。
- (3) 清潔劑。
- (4) 運動飲料。
- (5) 奶粉。

四、填充題

1. 在水溶液中，被溶解的物質稱為()，水稱為()，就像是砂糖溶在水中成為糖水，那糖水又稱為()。

利用指示劑檢驗生活中的水溶液酸鹼性質。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
23-21	20-17	16-12	11-6	5-0

一、是非題

- () 1. 有許多方式可以分辨不同水溶液的性質，利用嘴巴直接嘗一嘗是最方便的選擇。
- () 2. 檢驗水溶液的酸鹼性時，可使用紅鳳菜汁來測試。
- () 3. 將紫色高麗菜汁滴入不知名的水溶液中，水溶液呈現偏紅色，則可推測水溶液為鹼性。
- () 4. 無論是哪一種水溶液，都會使紅色或藍色石蕊試紙的其中一種試紙變色。
- () 5. 在酸性的汽水中滴入小蘇打水後，混合後的水溶液一定會變成中性。
- () 6. 進行酸鹼互相作用實驗時，瑪格手沾到強鹼水溶液，應立刻用強酸水溶液清洗，中和手上的鹼性水溶液。

<第二頁尚有試題>

二、選擇題

- () 1. 生活中，哪一項物品可以用來檢驗水溶液的酸鹼性？ ①石灰水 ②蝶豆花水 ③糖水 ④小蘇打水。
- () 2. 將等量的酸性水溶液和鹼性水溶液混合後，如果混合水溶液仍然呈酸性，那麼該怎麼做才能使水溶液變成「中性」？ ①再慢慢滴入鹼性水溶液 ②放進冰箱冷凍 ③再加入中性水溶液 ④加入酸性水溶液。
- () 3. 將紫色高麗菜汁指示劑滴入下列哪一種水溶液後，會變成偏藍綠色？ ①石灰水 ②汽水 ③糖水 ④醋。
- () 4. 某種水溶液會使藍色石蕊試紙變紅色，如果要讓這種水溶液變成中性，應該加入什麼？ ①食鹽水 ②汽水 ③醋 ④小蘇打水。
- () 5. 利用清潔劑可以有效分解並去除馬桶上的鹼性尿垢，由此可推論清潔劑應該屬於下列哪一種性質？ ①酸性 ②中性 ③鹼性 ④涼性。

一、填填看

1. 糖水、醋和小蘇打水分別有哪些特性？請將代號填入空格裡。

- 甲. 酸性水溶液
乙. 鹼性水溶液
丙. 中性水溶液
丁. 會使紅色石蕊試紙變色
戊. 會使藍色石蕊試紙變色
己. 不會使紅色石蕊試紙變色
庚. 不會使藍色石蕊試紙變色

(1) 醋的特性：

(2) 小蘇打水的特性：

2. 下列各種日常生活中常見的水溶液，屬於酸性水溶液的請打√；屬於鹼性水溶液的請打X。

- (1) 糖水
 (2) 石灰水
 (3) 食鹽水
 (4) 汽水
 (5) 醋

觀察水溶液的導電性。

表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
10	9-8	7-6	5-4	3-0

一、是非題

- () 1. 接有電池和發光二極體的導線兩端放入醋中，發光二極體不會亮。
- () 2. 除了金屬能導電之外，有些水溶液也可以使電路形成通路，讓發光二極體發亮。
- () 3. 發光二極體具有體積小、用電量少、使用的壽命也比較長等優點。
- () 4. 食鹽水容易導電，表示所有水溶液都容易導電。
- () 5. 發光二極體(LED)的長、短兩端分別代表正極、負極。
- () 6. 近年來，發光二極體被廣泛使用在各種電器、資訊看板、通訊產品和交通號誌上。

二、選擇題

- () 1. 下列哪一物品連接在電池組中時，無法讓迴路形成通路？ ①小蘇打水 ②迴紋針 ③鐵釘 ④糖水。
- () 2. 下列哪一種性質的水溶液不一定具有導電性？ ①鹼性水溶液 ②酸性水溶液 ③中性水溶液 ④所有水溶液都具有導電性。
- () 3. 海哥進行水溶液的導電實驗，他將實驗結果整理如下表，請根據實驗紀錄表回答問題。

水溶液	石蕊試紙檢測		導電性
	紅色	藍色	
A	不變色	變紅色	易導電
B	變藍色	不變色	易導電
C	不變色	不變色	不易導電
D	不變色	不變色	易導電

「水溶液D」可能是下列哪一種水溶液？ ①小蘇打水 ②糖水 ③汽水 ④食鹽水。

- () 4. 下列哪一項是小蘇打水、醋和食鹽水共同的特徵？ ①都無色無味 ②都是酸性水溶液 ③滴入紫色高麗菜汁都會變成偏藍綠色 ④都很容易導電

<第三頁尚有試題>

了解力可以改變物體的形狀或運動情形，並能以圖表來記錄測量結果與表示力的大小。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
19	18-15	14-11	10-7	6-0

一、是非題

- () 1. 所有的物體受到力的作用，形狀改變之後，「不是」所有都能恢復原來的樣子。
- () 2. 彈簧具有彈性，所以用力改變它的形狀後，當停止用力時，若沒有彈性疲乏，彈簧還能恢復原狀。
- () 3. 用磁鐵吸引鐵製品、地球引力使物體向下掉落等，屬於「超距力」。
- () 4. 阿明、阿華分別用手推同一顆彈珠，阿明推彈珠時，彈珠滾動的距離比阿華的近，由此可推測出阿華用的力比阿明大。
- () 5. 用手將同一條5公分長的彈簧拉成7公分長和12公分長，所用的力是不同的。

二、選擇題

- () 1. 「用手壓皮球」和「用腳踢皮球」都會讓球發生各種變化，下列哪一項敘述是「**不正確**」的？
 ①兩種方法都不是對球使用力
 ②踢球會讓球的形狀劇烈改變。
 ③用腳踢球會讓球飛出
 ④用手壓球，球會變扁。
- () 2. 物體受力作用時，「**不會**」產生什麼變化？
 ①形狀改變
 ②位置移動
 ③運動速度改變
 ④顏色改變。
- () 3. 瑪莉在午餐時間，推著餐車的用力方式，和下列哪一個情況相似？
 ①蘋果成熟往下掉
 ②用磁鐵吸引迴紋針
 ③推動書桌
 ④椰子漂浮在水上。
- () 4. 下列哪一項物品的製作原理和彈簧秤相同？
 ①體重計
 ②量角器
 ③溫度計
 ④電池組。
- () 5. 利用同一個彈簧掛彈珠時，總長度是8公分；改掛美工刀時，總長度是10公分；改掛鉛筆盒時，總長度是13公分。請問這三樣東西中，哪一樣最重？(皆在彈性限度內)
 ①美工刀
 ②彈珠
 ③鉛筆盒
 ④無法比較。

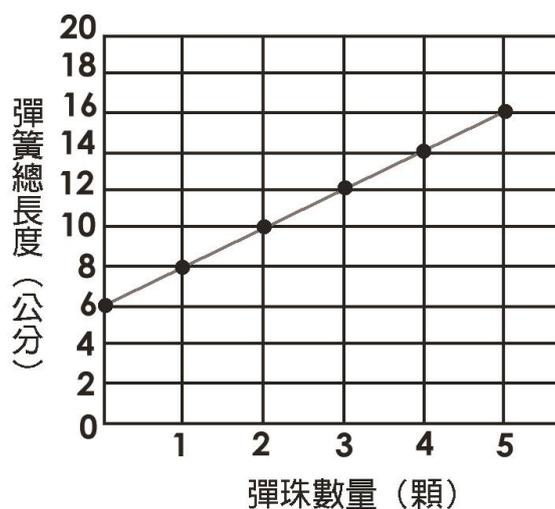
- () 6. 力的大小可以用下列哪種單位表示？
 ①公升
 ②公分
 ③克重
 ④小時。

三、填填看

1. 物體受力時，物體的()和()可能會發生變化。依據受力大小，變化情形也會不同。
2. 必須接觸到物體才能產生作用的力，屬於()。
3. 不須接觸到物體就能產生作用的力，屬於()。

四、看圖回答問題：

1. 咪魯用每個10克重的彈珠進行彈簧伸長實驗，將彈簧總長度和彈珠數量的關係畫成折線圖，請看圖回答問題。



- (1) 沒有掛彈珠時，彈簧原先的長度是()公分。
- (2) 每增加一顆彈珠，彈簧增加()公分。
- (3) 當彈簧總長16公分時，下方掛了幾顆彈珠？()顆。
- (4) 如果這個彈簧的彈性限度是80克重，如果掛上6顆彈珠，請問彈簧延伸的總長度為多少()公分。

<背面尚有試題>

用時間和距離來描述物體運動的快慢。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
13	12-10	9-7	6-5	4-0

一、是非題

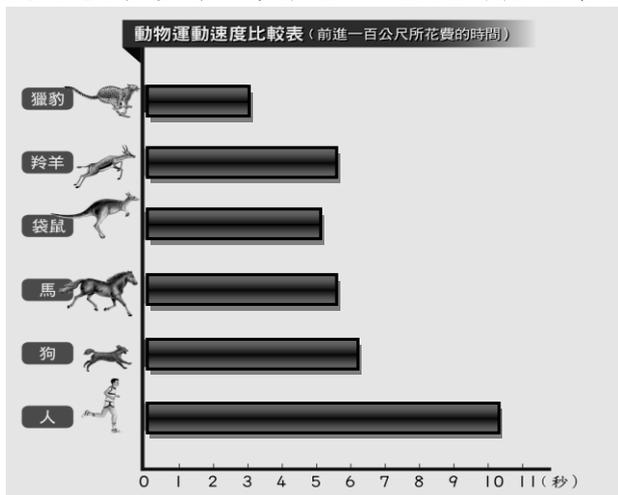
- () 1. 由「相同時間」內移動距離的長短，可以比較物體移動的快慢。
- () 2. 鈴蘭、瑪莉、楓音三人同時跑操場兩圈，誰跑得越快，就表示花的時間越長。
- () 3. 彭德和豆柴分別在5分鐘內跑了200公尺和300公尺，從這個結果可以知道，彭德跑得比較慢。
- () 4. 絨絨鼠騎車騎3公里需要5.8分鐘，平平子騎車騎3公里則需5.7分鐘，所以平平子的速度比絨絨鼠快。
- () 5. 在「相同的距離」，物體移動的時間越短，表示物體移動的速度越慢。

二、選擇題

- () 1. 兩個人在比賽400公尺賽跑時，如何比較速度的快慢？
 ①看誰跑得比較遠 ②看誰腳步跨得比較大
 ③看誰先到達終點 ④以上皆否。
- () 2. 已知甲、乙、丙三人跑100公尺所花的時間是甲<乙<丙，如今三人在操場上同時起跑，10秒鐘之後距離起點最遠的會是誰？
 ①甲 ②乙 ③丙 ④無法比較。
- () 3. 甲花了10秒跑了80公尺；乙花了10秒跑了75公尺；丙花了10秒跑了90公尺，請問誰跑得最快？
 ①甲 ②乙 ③丙 ④無法比較。

三、看圖回答問題

1. 下圖是動物運動速度快慢的比較資料，請看圖回答問題。(此為前進100公尺所花的時間)



- (1) 哪一種動物的運動速度最快?()
- (2) 哪一種動物的運動速度最慢?()
- (3) 馬、袋鼠、狗的速度哪一個比較快?
()

(4) 這個比較圖是根據什麼條件來比較快慢的？請在□中打√。

- 甲. 固定時間內所移動的距離
- 乙. 固定距離所花的時間

了解摩擦力與物體運動的關係及生活中的應用。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
11	10-8	7-5	4-3	2-0

一、是非題

- () 1. 尖嘴鉗內側有凹凸的紋路，是為了減少摩擦力，讓使用者在夾住物品時更省力。
- () 2. 接觸面的材質會影響摩擦力的大小，接觸面越粗糙，產生的摩擦力越大。
- () 3. 阿嶽手上油油的，轉不開瓶蓋是因為手對瓶蓋的摩擦力太小。
- () 4. 有時候，摩擦力越小越好，例如在門軸上加潤滑油可以減少摩擦力。
- () 5. 足球在草地上滾動一段距離會停下來，是因為草地對足球有一定的摩擦力。

二、連連看

1. 日常生活中，為了使工具更加方便使用，會在部分工具中增加摩擦力，另一部分工具中反而要減少摩擦力，請依據物品的設計與其應用的原理，連一連。



甲. 增加摩擦力

乙. 減少摩擦力

