

基隆市深美國小 109 學年度上學期五年級自然領域期末評量卷

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。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
12-11	10-8	7-6	5-3	2-0

一、填充題：請填入代號(甲, 乙...)。

甲：溶解 乙：水溶液 丙：蒸發 丁：溶劑 戊：溶質

1. 糖在水中溶解後變成糖水，請問水是()，糖是()，糖水是()。
2. 有些物質加入水中後，會很均勻地散布在水中，看起來像是消失了，這種現象稱為()。

二、勾選題：對的請在□中打√。

1. 從食鹽溶解(食鹽+水→食鹽水)實驗可得知：

- ☐ (1) 實驗後的水溶液水位比實驗前低。
- ☐ (2) 實驗後的水溶液水位比實驗前高。
- ☐ (3) 實驗後的水溶液水位不變。
- ☐ (4) 實驗後的水溶液重量比實驗前輕。
- ☐ (5) 實驗後的水溶液重量比實驗前重。
- ☐ (6) 實驗後的水溶液重量不變。
- ☐ (7) 實驗後的水溶液重量=溶劑重量。
- ☐ (8) 實驗後的水溶液重量=溶質重量+溶劑重量。

察覺食鹽水溶液的水分蒸發後，可以回收溶解的食鹽。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
14-13	12-10	9-7	6-4	3-0

一、勾選題：

1. 蒸發現象請在□中打√，溶解現象在□中打○，酸鹼中和現象在□中打X。

- ☐ (1) 熬煮甘蔗汁得到紅糖。
- ☐ (2) 在紅茶中加糖增加甜味。
- ☐ (3) 在麵線裡加食用醋調味。
- ☐ (4) 在湯中加味精。
- ☐ (5) 食鹽加入水中變成食鹽水。
- ☐ (6) 因胃酸過多吃胃藥治療。
- ☐ (7) 海水晒製成粗鹽。

2. 要將食鹽水溶液變回食鹽顆粒，可用哪些方法？請在□中打√。

- ☐ (1) 加水於食鹽水中。
- ☐ (2) 用吹風機吹。
- ☐ (3) 將食鹽水溶液放在陽光下晒。
- ☐ (4) 用玻璃棒不停地攪拌食鹽水。
- ☐ (5) 用電扇吹。
- ☐ (6) 放在通風處風乾。
- ☐ (7) 倒入面積較大的容器中，自然蒸發。

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
31-30	29-24	23-18	17-11	10-0

一、選擇題：

- () 1. 小美將小蘇打水、石灰水、檸檬原汁和醋水溶液分別滴在藍色石蕊試紙上，可以看到有幾張藍色石蕊試紙的顏色改變了？①1 張②2 張③3 張④4 張。
- () 2. 已滴入紫色高麗菜汁的醋和石灰水加在一起後，混合水溶液呈藍綠色，此時應該怎麼做才能讓混合水溶液呈中性？①再慢慢滴入糖水 ②再慢慢滴入醋③混合水溶液已經是中性，不需要再處理④再慢慢滴入石灰水。
- () 3. 可以做為酸鹼指示劑的植物部位，其汁液中都含有何種成分？①甲殼素②葉綠素③花青素④以上皆是。
- () 4. 有關於酸雨，以下的敘述何者錯誤？ ①石灰水溶液的酸鹼值和酸雨一樣②利用紅色石蕊試紙來檢驗酸雨的酸鹼性，發現試紙不會變色。③酸雨會使河水的性質變酸，對生物或環境會造成影響。④利用紫色高麗菜汁來檢驗酸雨的酸鹼性，發現會變成偏紅色。
- () 5. 大雄以鹽酸清洗馬桶，去除馬桶內的污垢，馬桶內的污垢是屬於哪種性質？①鹼性②酸性③中性④以上皆是。

二、連連看：

1. 連連看，下列水溶液是屬於哪一種酸鹼性的水溶液？

(1) 鹼性水溶液	•	甲. 小蘇打水
(2) 酸性水溶液	•	乙. 醋
(3) 中性水溶液	•	丙. 食鹽水
	•	丁. 汽水
	•	戊. 糖水

背面尚有試題

三、看圖回答問題：

水溶液 \ 試紙	藍色石蕊試紙	紅色石蕊試紙
	不變色	變藍色
A	不變色	變藍色
B	不變色	不變色
C	變紅色	不變色

請根據上表測試結果的紀錄，回答下列問題。

(請填酸性、鹼性或中性)

- 由實驗結果可知，A 為 () 水溶液，B 為 () 水溶液，C 為 () 水溶液。
- () 哪一杯水溶液可能是食鹽水？
①A 溶液②B 溶液③C 溶液④以上皆可。
- () 哪一杯水溶液可能是汽水？
①A 溶液②B 溶液③C 溶液④以上皆可。
- () 哪一杯水溶液可能是石灰水？
①A 溶液②B 溶液③C 溶液④以上皆可。
- () 將紫色高麗菜汁滴入 A 水溶液會變何種顏色？①偏紅色②偏藍綠色③紫色④透明色。

四、填填看：

- 下列哪些選項，適合用來製作成酸鹼指示劑？請在□中打√。
☐ (1) 小白菜葉汁
☐ (2) 紫羅蘭花瓣汁
☐ (3) 蝶豆花瓣汁
☐ (4) 紫色高麗菜汁
☐ (5) 紅鳳菜葉汁
☐ (6) 紫色葡萄皮汁
☐ (7) 小黃瓜皮汁
- 根據下列水溶液 pH 值，由酸到鹼依序排列，請填入代號。
A: 純水 pH 值 7
B: 食用醋 pH 值 3
C: 檸檬原汁 pH 值 2.4
D: 洗衣精 pH 值 8
E: 胃乳 pH 值 9
F: 漂白水(含氯) pH 值 11
G: 鹽酸 pH 值 1.2
答：() → () → () → ()
→ () → () → ()

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
15-14	13-11	10-8	7-5	4-0

一、是非題：

- () 1. 發光二極體短的一端必須連接電池的正極，長的一端必須連接負極，才能形成通路。
- () 2. 藉由水溶液的導電性實驗，我們知道酸性水溶液和鹼性水溶液都容易導電，而中性水溶液都不容易導電。
- () 3. 將迴紋針、小蘇打水連接在電路中，很容易讓電路中的發光二極體發亮。
- () 4. 發光二極體具有體積大、用電量省、壽命長等優點，常運用在各種資訊看板、交通號誌等方面。
- () 5. 在電路實驗時，燈亮後應立即切換開關，將電池座壓桿往下壓形成斷路，以免發光二極體燒壞。

二、看圖回答問題：

水溶液	石蕊試紙檢測		導電性
	藍色	紅色	
甲	不變色	變藍色	易導電
乙	變紅色	不變色	易導電
丙	不變色	不變色	易導電
丁	不變色	不變色	不易導電

請根據上表回答問題：

- () 1. 甲水溶液可能是下列哪種水溶液？
①醋②食鹽水③小蘇打水④糖水。
- () 2. 乙水溶液可能是下列哪種水溶液？
①醋②食鹽水③小蘇打水④糖水。
- () 3. 丙水溶液可能是下列哪種水溶液？
①醋②食鹽水③小蘇打水④糖水。
- () 4. 丁水溶液可能是下列哪種水溶液？
①醋②食鹽水③小蘇打水④糖水。

三、勾選題：

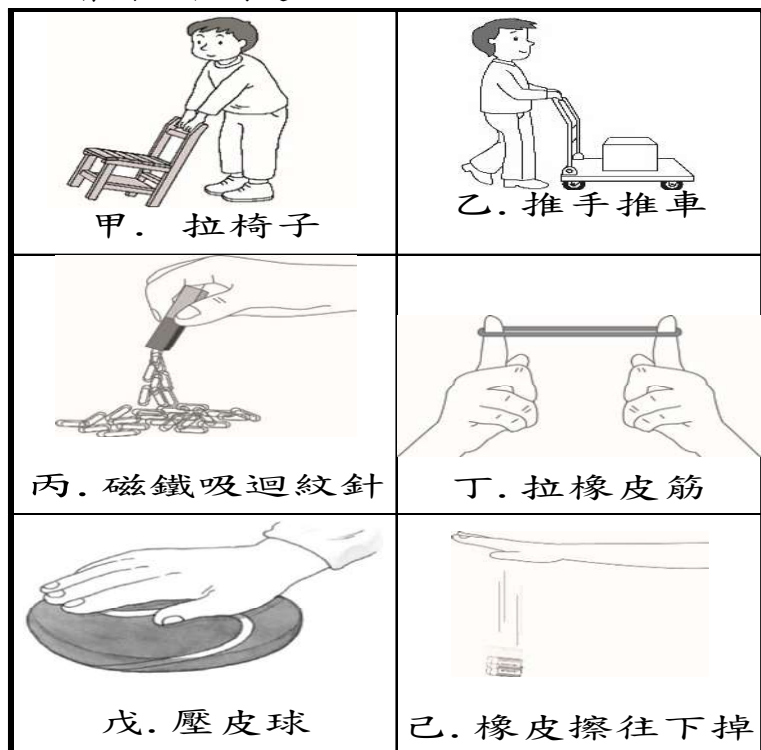
- 下列水溶液，哪些容易導電？哪些不容易導電？容易導電請在□中打√，不容易導電在□中打X。
☐ (1) 食鹽水
☐ (2) 糖水
☐ (3) 純水
☐ (4) 食用醋
☐ (5) 檸檬原汁
☐ (6) 小蘇打水

了解力可以改變物體的形狀或運動情形。				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
11-10	9-7	6-5	4-3	2-0

一、選擇題：

- () 1. 用手輕推玩具車，玩具車開始往前滑動。下列敘述何者不正確？①是屬於力的作用②玩具車位置移動改變③玩具車運動狀態改變④玩具車重量改變。
- () 2. 下列何者是超距力？①風力②水力③磁力④人力。
- () 3. A、B 兩邊在進行拔河比賽時，繩子的中線往 B 方移動，請問誰出的力量比較大？① A 方用的力量比較大② B 方用的力量比較大③一樣大④無法判斷。
- () 4. 小夫和大雄在同一位置，各別用手指彈兩個相同的硬幣，結果大雄的硬幣彈到 10 公分，小夫的硬幣彈到 15 公分，請問誰用的力比較大？①小夫②大雄③一樣大④無法判斷。
- () 5. 用手壓皮球時，下列有關力的作用的敘述，何者不正確？①皮球運動狀態會改變②皮球形狀會改變③越用力壓皮球，皮球會越扁。④手施力給皮球。

二、看圖回答問題：



1. 上圖為物體受力的情形，哪些屬於接觸力？哪些屬於超距力？請填入代號。

(1) 接觸力：()

(2) 超距力：()

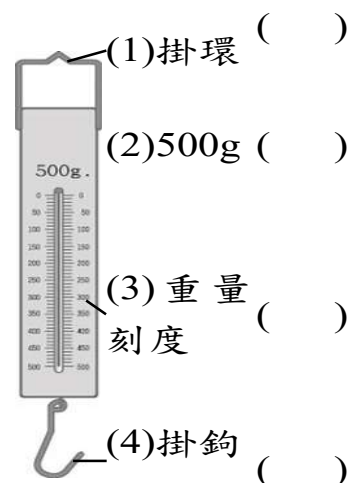
測量力的大小並設計圖表來記錄測量結果與表示力的大小				
表現優異	表現良好	已經做到	還要加油	努力改進
16-15	14-11	10-7	6-4	3-0

一、填充題：

1. 老師使用砝碼進行彈簧伸長實驗，發現其變化有規律性，結果紀錄如下。

砝碼重量(克重)	20	40	60	80
彈簧總長度(公分)	5	8	11	乙
彈簧伸長長度(公分)	0.5	3.5	甲	9.5

- (1) 在彈簧下掛一黏土，彈簧伸長長度為 3.5 公分，表示這黏土的重量是()公克。
- (2) 沒有掛砝碼時，彈簧原來的長度是()公分。
- (3) 甲是()公分，乙是()公分。
- (4) 由此實驗可知，在()限度內，懸掛在彈簧底部的物體重量越重，彈簧的長度越()，而且彈簧長度的變化具有規律性。
2. 在同一直線上，當物體同時受到兩個大小不同、方向相反的拉力時，會往力量大的方向移動，由此可知力具有()和()的特性。
3. 下圖為彈簧秤，根據其敘述請填入代號。
- 甲. 用來懸掛重物。 乙. 物體的重量。
- 丙. 標明本彈簧秤測量重量的最大限度。
- 丁. 用來固定彈簧秤。



二、勾選題：

1. 下列物品，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√。
- ☐ (1) 磅秤
- ☐ (2) 體重計(有指針的)
- ☐ (3) 體重磅秤
- ☐ (4) 天平

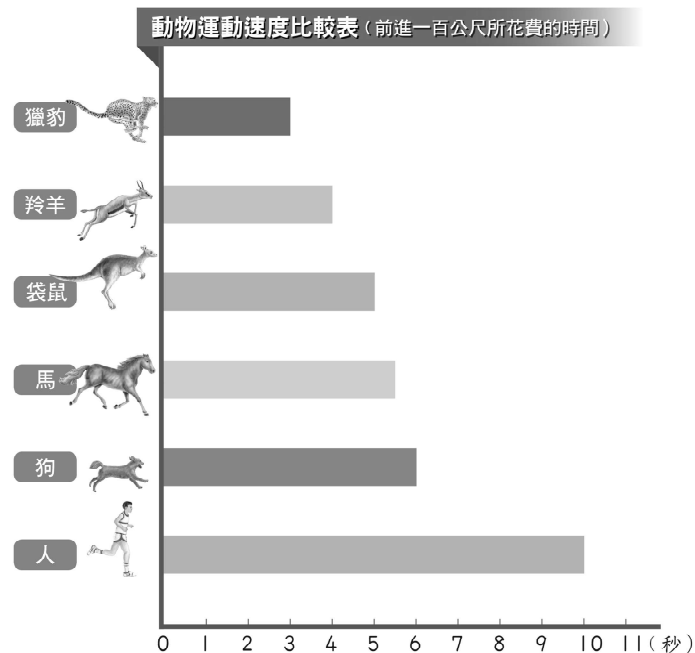
背 面 尚 有 試 題

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
8	7-6	5-4	3-2	1-0

一、選擇題：

- () 1. 胖虎要從臺北搭客運到新竹，下列哪一台客運速度最快？①早上 9：20 出發，早上 10：40 到達 ②早上 9：10 出發，早上 10：20 到達 ③早上 9：30 出發，早上 10：30 到達 ④一樣快。
- () 2. 三位同學比賽跑一分鐘，甲跑 510 公尺，乙跑 500 公尺，丙跑 520 公尺。請問誰跑得最快？①甲②乙③丙④無法判斷。
- () 3. 臺灣高鐵、臺灣捷運、磁浮列車哪一項交通工具速度最快？①臺灣高鐵②磁浮列車③臺灣捷運④一樣快。
- () 4. 物體運動速度的快慢，下列敘述哪一個是錯誤的？①相同的時間，跑的距離越長，表示跑得越快②相同的距離，花費的時間越多，表示跑得越快③比賽時，移動的距離要一致，而且要同時開始移動。④比較物體速度的快慢時，要在相同的場地上進行。
- () 5. 甲、乙、丙、丁四種車，移動 100 公里的時間如下：甲車 100 分鐘、乙車 90 分鐘、丙車 110 分鐘、丁車 2 小時。請問要從臺北到基隆，行駛相同的路線，選擇哪一種類型的車最快？①甲車②乙車③丙車④丁車。

二、看圖回答問題：



- (1) 哪一種動物的運動速度最慢？()
- (2) 哪一種動物的運動速度最快？()
- (3) 由上圖可知，在相同的距離，所花的時間越（多 少）（將對的答案圈起來）表示速度越快。

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
16-15	14-11	10-7	6-4	3-0

一、是非題：

- () 1. 摩擦力越大，物體在接觸面上的移動距離越長。
- () 2. 接觸面的材質會影響摩擦力的大小。
- () 3. 適度的減少物體的摩擦力，可以避免滑動。例如保特瓶蓋表面加上刻紋，防止打開瓶蓋時因手滑而不好施力。
- () 4. 在摩擦力實驗中，硬幣在砂紙會比在卡紙移動的距離長。
- () 5. 鞋底上有深淺的紋路能增加物體的摩擦力，使我們的行走更便利。

二、勾選題：

1. 下列生活中常見的物品或生活中常見的事項，哪些是增加摩擦力的例子？請打√。哪些是減少摩擦力的例子？請打X。
- ☐ A. 替腳踏車的齒輪鍊條上油
- ☐ B. 直排輪鞋的滾輪
- ☐ C. 老虎鉗內側的紋路
- ☐ D. 登山鞋鞋底的紋路
- ☐ E. 寶特瓶瓶蓋的刻紋
- ☐ F. 在踏墊下方加一層止滑網
- ☐ G. 手推車的滾輪
- ☐ H. 在門軸上加潤滑油

三、填充題：

1. 靜香將 10 元硬幣放在斜面上進行摩擦力實驗，並記錄硬幣離開斜面後在不同材質上（卡紙、瓦楞紙、粗砂紙）移動的距離。（請填入代號 A、B、C）

材質	A	B	C
距離(公分)	8	6	12

- (1) 根據上表，哪一種材質的摩擦力最大？()
- (2) 根據上表，哪一種材質的摩擦力最小？()
- (3) B 可能為下列哪種紙？（填代號甲、乙、丙）() 甲：卡紙 乙：粗砂紙 丙：瓦楞紙

請 仔 細 檢 查 ！

命題老師：吳莉莉 康軒五上自然三、四單元