

五年__班 座號：__ 姓名：__

家長簽名：__ 得分：__

一、是非題：20%

- () 1. 食用醋、醬油及洗衣精都是日常生活常見的水溶液。
- () 2. 胃藥可以減緩胃的不適，是應用減緩胃酸的原理。
- () 3. 連接發光二極體(LED)時，短的一端(腳)要連接電池正極。
- () 4. 彈簧因受力時間太長導致無法恢復原狀，是因為超過彈性限度的關係。
- () 5. 小徹跑完100公尺花了15秒，小磊跑完120公尺花15秒，所以小磊跑比較快。
- () 6. 工具內側有凹凸的紋路，是要防止施力時物品滑動。
- () 7. 在水溶液中被溶解的物質稱為溶質。
- () 8. 不知名的水溶液經過石蕊試紙的測試，確定酸鹼性後，與皮膚接觸就沒關係了。
- () 9. 有一水溶液讓藍色石蕊試紙不變色則此水溶液一定是鹼性。
- () 10. 膠泥往下掉後接觸到地面，是超距力的作用。

二、選擇題：20%

- () 1. 物質加入水中後，均勻的散佈在水中，看起來消失了，這種現象是？①溶解②分解③化解④瓦解。
- () 2. 小蘇打水滴入紫色高麗菜汁中呈現？①紅色②藍色③黃色④紫色。
- () 3. 下列水溶液何者無法導電？①食鹽水②小蘇打水③糖水④醋。
- () 4. 下列何者不是發光二極體的優點？①壽命長②用電省③體積小④顏色多變化。
- () 5. 水溶液的酸鹼程度可用甚麼值表

- () 示？①PR ②NM ③KG ④PH 值。
- () 6. 物體受力時，可能①形狀改變②運動狀態改變③二者同時發生④以上皆是。
- () 7. A 水溶液的 PH 值是 10，B 水溶液的 PH 值是 5，則 A 水溶液的酸度比 B 水溶液①相同②強③弱④無法判斷。
- () 8. 食鹽在水中溶解後變成食鹽水，食鹽水又稱為①溶劑②溶質③水溶液④元素。
- () 9. 紫色高麗菜汁滴入糖水後，糖水會呈？①綠色②紫色③藍色④紅色。
- () 10. 甚麼力量會讓移動中的物體速度會慢慢的變慢？①摩擦力②地球引力③超距力④浮力。

三、綜合題：60%

1. 請判別並回答問題：8%

水溶液名稱	滴入紫色高麗菜汁的顏色	滴在紅色石蕊試紙的顏色
甲	綠色	A
食鹽水	B	紅色
可樂	C	紅色
丁	藍色	藍色

- (1) A 是 () 色
- (2) B 是 () 色
- (3) C 是 () 色
- (4) 丁可能是 (下列請圈選 1 個)
(醋 汽水 糖水 石灰水)

請寫第2頁，加油！

2. 連連看 10%

- | | | | |
|---------|---|---|-----|
| 磁鐵吸引迴紋針 | ● | ● | 超距力 |
| 推椅子 | ● | ● | 接觸力 |
| 蘋果往下掉 | ● | | |
| 踢皮球 | ● | | |
| 搖呼拉圈 | ● | | |

3. 比一比 8%

姓名	項目	花費的時間 (秒)	跑的距離 (公尺)
小連		8	60
小兆		9	58
小彬		10	60
小葦		9	54

- (1) 小連與小彬誰速度比較快 ()
- (2) 小兆與小葦誰速度比較快 ()
- (3) 小連與小彬的比賽評量標準是： ()
- (在固定的距離下，比較)
- (4) 小兆與小葦的比賽評量標準是： ()
- (在固定的時間下，比較)

4. 寫出日常生活中摩擦力的應用 8%

- (1) 增加摩擦力 (各寫 2 個) () ()
- (2) 減少摩擦力 (各寫 2 個) () ()

5. 水溶液的導電性 (連連看) 8%

- | | | | |
|------|---|---|------|
| 糖水 | ● | ● | 可導電 |
| 食鹽水 | ● | ● | 無法導電 |
| 小蘇打水 | ● | | |
| 醋 | ● | | |

6. 彈簧伸長實驗 12%

砝碼重量 (公克)	15	30	45	60
彈簧總長度 (公分)	5.5	7	甲	10
彈簧伸長長度 (公分)	0.5	2	3.5	5

- (1) 甲是 () 公分
- (2) 彈簧原長是 () 公分

- (3) 彈簧的彈性限度是 100 公克，則彈簧掛 80 公克時，彈簧總長度 () 公分

- (4) 彈簧掛一把剪刀，總長變成 7 公分，則剪刀重量是 () 公克
- (5) 每掛 15 公克的砝碼，彈簧伸長 () 公分

- (6) 彈簧因受力時間太長，導致無法恢復原狀，此狀況稱為 ()

7. 閱讀測驗 6%

牛頓(1643-1727) 是史上最偉大的物理學家之一，創立了微積分，發現白光被稜鏡散色的光譜，陳述著名的「力學三大運動定律」、及「萬有引力定律」。為了紀念他的單位就用「牛頓」來命名。

牛頓於 1643 年 12 月 25 日於英國林肯郡鄉下的一個小村落誕生，然而在他出生前父親就去世了，兩歲那年母親改嫁給一位名為史密斯的牧師，母親將他託付給外祖母照顧。牛頓開始在鄉村學校學習，他只喜歡數學，所以小時候成績並不好，可是他很喜歡動手做實驗，對於自然現象極感興趣！18 歲那年他進入劍橋大學三一學院學習，在那裡他遇到了學業啟蒙導師-巴羅老師，教導地理、物理、天文和數學等，他注意到牛頓的自然科學及數學方面的優異理解能力，1665 年牛頓發現了二項式定理。

1684 年出版了一本很有名的著作-

《自然哲學的數學原理》影響後世很深，此書完整地描述力學的基礎定義，書中牛頓的三大運動定律沿用至今。

1. () 微積分是誰發明的？①愛因斯坦
②阿基米德③波以耳④牛頓。

2. () 下列何者正確？①牛頓 18 歲那年進入牛津大學②《自然哲學的數學原理》，此書完整地描述哲學
③牛頓發現白光被放大鏡散色的光譜 ④力的單位就用「牛頓」來命名。