

桃園市桃園區建德國小 113 學年度第一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：每題 2 分，共 30 分

- () 1. 不小心碰觸強酸或強鹼水溶液，應馬上用大量清水沖洗並盡速送醫治療。
- () 2. 不鏽鋼是由鐵、鉻、鎳等不同金屬混合後組成的固體混合物。
- () 3. 植物汁液有些可以作為酸鹼指示劑是因為有葉綠素。
- () 4. 高溫煮甘蔗汁，水分蒸發後可以取得食鹽。
- () 5. 波以耳利用紫羅蘭做出了石蕊試紙。
- () 6. 發光二極體(LED)有體積小、用電省、使用壽命長等優點。
- () 7. 盪秋千時，秋千位置低，速度慢，動能大；位置高時，速度快，動能小。
- () 8. 實驗過程中，可能會影響實驗結果的因素，稱為「變因」。
- () 9. 能量在轉換過程中，不論以何種能量表現，總能量可能會改變，被稱為「能量守恆」。
- () 10. 虎克發明很多東西，被稱為發明大王，「虎克定律」是指物體在彈性限度內，物體重量和彈簧伸長量會呈現規律變化。
- () 11. 「砝碼重量與彈簧長度的關係」實驗中，彈簧底部掛上一個砝碼，不用檢查彈簧能不能恢復原來長度，就可以掛第二個砝碼。
- () 12. 有彈性的物體所能承受的最大作用力數值，稱作彈性限度。
- () 13. 使用電子秤測量物體的重量前，要先把電子秤「歸零」。
- () 14. 相同重量的同一物體，在粗糙跟光滑接觸面，光滑接觸面的摩擦力比較大。
- () 15. 把食鹽加入 30 毫升的純水中，不管加多少食鹽，一定都可以溶解在純水中。

二、選擇題：每題 2 分，共 20 分

- () 1. 下列彈簧秤的使用方式，何者正確？
①看彈簧秤刻度時，眼睛和指針要在同一水平面上 ②彈簧秤不用歸零就可以測量力的大小 ③彈簧秤可以倒掛 ④彈簧秤用吊環吊掛砝碼。
- () 2. 以下對混合物的敘述何者不正確？ ①兩種或兩種以上物質混和而成的稱為混合物 ②各種水溶液除了顏色、氣味及味道不同外，酸鹼性和導電性也可能不同 ③空氣是由不同氣體混合的氣態混合物 ④紅茶看起來透明無色。
- () 3. 把水溶液滴在紅色石蕊試紙不變色，藍色石蕊試紙變紅色，請問這種水溶液的酸鹼性為何？ ①鹼性 ②中性 ③酸性 ④以上皆否。

- () 4. 下列石蕊試紙的敘述何者錯誤？ ①直接用手拿取石蕊試紙 ②可以剪下一小段石蕊試紙做測試 ③有紅色石蕊試紙 ④有藍色石蕊試紙
- () 5. 會使紫色高麗菜汁呈現綠色的水溶液中滴入蝶豆花茶後，水溶液會呈現什麼顏色？ ①紫紅色 ②綠色 ③藍色 ④黑色
- () 6. 下列哪兩種水溶液混合後，一定會讓紅色和藍色石蕊試紙都不變色？ ①砂糖水+醋 ②檸檬酸+醋 ③食鹽水+純水 ④純水+小蘇打水。
- () 7. 下列哪一個是非接觸力？ ①推力 ②磁力 ③浮力 ④拉力。
- () 8. 搬椅子時，感覺椅子很重，因為受到地球引力的影響，地球對椅子的引力就是什麼力？ ①磁力 ②浮力 ③彈力 ④重力。
- () 9. 在摩擦力實驗中，不同接觸面移動物體需要的力量大小，下列敘述何者正確？ ①操縱變因是砝碼重量 ②控制變因是接觸面都相同 ③摩擦力和物體受力的方向相同 ④應變變因是光滑和粗糙接觸面的摩擦力不同
- () 10. 把純水加入糖水混合後，再加入紫色高麗菜汁，水溶液會呈現什麼顏色？ ①綠色 ②藍色 ③紫色 ④透明無色。

三、勾選題：正確的打 O，錯誤的打 X：19 分

1. 分別在甲、乙、丙三種水溶液中滴入蝶豆花瓣汁，已知甲呈現綠色，乙呈現深藍色，丙呈現紫紅色，請判斷下列這些敘述正確還是錯誤。
- () (1) 甲滴在藍色石蕊試紙不會變色。
- () (2) 乙可能是石灰水。
- () (3) 把甲、乙取各 15ml 混合後，可能使紫色高麗菜汁不變色。
- () (4) 丙滴在紅色石蕊試紙不會變色。
- () (5) 將適量的甲與丙混和，可能會使紫色高麗菜汁不變色。
2. 誠誠把 5 公克白砂糖加進 60 公克的水中後，持續攪拌直到白砂糖完全溶解，並測量砂糖水溶液的重量。請回答下列問題：
- () (1) 砂糖水溶液重量是 60 公克。
- () (2) 水是溶劑。
- () (3) 砂糖是溶質。
- () (4) 砂糖完全溶解後，水溶液會變成咖啡色。

【背面還有題目唷】

3. 美美利用連接發光二極體的通路，測試水溶液的導電性實驗，並將結果整理如下表，請回答下列問題：。5%

物質名稱	發光二極體發亮情形
A 食鹽水	發亮
B 肥皂水	發亮
C 葡萄糖	不發亮
D 純水	不發亮

(1) 哪些水溶液容易導電？【請填代號】

答：() ()

(2) 進行導電性實驗時，應該注意什麼事情？正確的打 O，錯誤的打 X

() (1) 必須拿石蕊試紙測試水溶液酸鹼性。

() (2) 測試完一種水溶液時，要用自來水沖洗電線並擦乾。

() (3) LED 的長腳端和電池正極連接。

4. 下列哪些是日常生活中，利用酸和鹼互相作用的例子？正確的打 O，錯誤的打 X

() (1) 用檸檬酸可以去除熱水瓶的水垢。

() (2) 利用酸性清潔劑清洗馬桶的污垢。

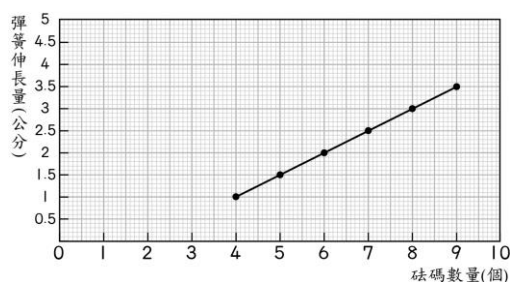
() (3) 煮湯時，加一點食鹽讓湯變鹹。

() (4) 胃藥中含有酸性物質。

() (5) 吃完飯用鹼性牙膏刷牙，中和口中酸性。

四、回答問題：共 21 分

1. 下圖是彈簧伸長量和砝碼數量的關係圖，彈簧原本長度是 7 公分，砝碼一個是 20 公克請回答下列問題：每題 2 分，共 8 分



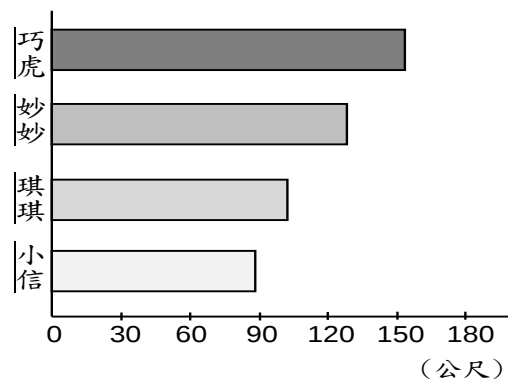
(1) 當彈簧掛 6 個砝碼時，彈簧總長度是 () 公分。

(2) 當彈簧掛 9 個砝碼時，彈簧伸長量是 () 公分。

(3) 從第 4 個砝碼開始，每增加一個砝碼時，彈簧的長度會增加 () 公分

(4) 在彈簧下掛一串鑰匙，彈簧總長度為 11 公分，若仍維持在彈性限度內，則這串鑰匙的重量是 () 公克。

2. 下表是四個小朋友計時 15 秒賽跑比賽結果，請回答下列問題：每題 2 分，共 8 分
正確的打 O，錯誤的打 X



() (1) 妙妙跑的速度比琪琪快。

() (2) 跑的距離最短的是小信。

() (3) 琪琪跑的距離最長。

() (4) 巧虎跑的距離大約是 150 公尺

3. 適當的減少或增加摩擦力可以讓生活更安全、更輕鬆，請將符合題意的代號填入 () 裡。5 分

A. 要增加摩擦力 B. 要減少摩擦力

() (1) 寶特瓶的瓶蓋上有刻痕。

() (2) 在腳踏車鍊條加潤滑油。

() (3) 鞋子底部接觸面有紋路。

() (4) 超市手推車的輪子。

() (5) 在門上的門軸加潤滑油。

五、閱讀測驗：每格 2 分，共 10 分

胸肌發達，可在空中靈活翻轉的飛行冠軍「軍艦鳥」，時速可達 418 公里；再來是「尖尾雨燕」，這種體型偏中型的鳥類，時速可達 352.5 公里，比遊隼時速 322 公里還要快。至於其他各界動物，例如：用腳跑得最快的鳥是「駝鳥」，時速可跑出 70 公里；跑得最快的狗是「靈緹」(格雷伊獵犬)，時速 60 公里；昆蟲界的短距離衝刺冠軍「澳大利亞蜻蜓」，時速達 58 公里；兩棲類動物的速走冠軍「梭皮龜」，時速 35.2 公里；至於爬蟲類動物冠軍「美國蜥蜴」，時速為 24 公里。

臺灣高速鐵路(簡稱：臺灣高鐵)從 2007 年開始營運，全長路線 350 公里，最高行駛速度可達 300 公里/小時，從臺北到高雄直達車最快只要 96 分鐘，自營運開始準點率皆為 99% 以上，開啟臺灣交通新的里程碑。

- () 1. 根據文章內容，哪種動物的運動速度最快？①遊隼 ②駝鳥 ③軍艦鳥 ④美國蜥蜴

2. 請將下列動物及交通工具速度由快到慢排序。(請填代號)

①尖尾雨燕 ②澳大利亞蜻蜓 ③臺灣高鐵 ④遊隼
() > () > () > ()

【寫完請記得檢查唷】

