

屏東縣恆春國小 105 學年度下學期第二次定期評量

領域：自然與生活科技 五年【 】班【 】號 姓名：【 】

一、選擇題：每格 2 分、共 18 分

- () 1. 下列哪一種動物的胚胎藉由臍帶吸收母體血液中的養分，等到胚胎發育成完整個體後才由母體產下？
①豬 ②鱷魚 ③海龜 ④蛙
- () 2. 下列哪一個方法無法將蝴蝶和雞分成兩類呢？
①有六隻腳、沒有六隻腳 ②有羽毛、沒有羽毛 ③是卵生、不是卵生 ④能用雙腳行走、不能用雙腳行走
- () 3. 透過下列哪一種性質無法區別水和紅茶？
①外觀是否透明無色 ②是否有固定的形狀 ③聞起來是否有香氣 ④喝起來有沒有特別的味道
- () 4. 如果不小心碰到強酸，應該怎麼處理較適當？
①用鹽酸沖洗 ②用清水沖洗 ③用石灰水沖洗 ④用糖水沖洗
- () 5. 惠文在某種水溶液中，加入紫色高麗菜汁後，此水溶液會呈現紫色，請問她可能是滴入下列哪一種水溶液？
①純水 ②檸檬酸 ③醋 ④石灰水
- () 6. 想要測試水溶液的酸鹼性，下列哪一種方法錯誤？
①直接以試紙沾取水溶液 ②不可用手直接拿取石蕊試紙 ③將紫色高麗菜汁滴入水溶液中 ④吸取指示劑的滴管不可以接觸到水溶液
- () 7. 將分別加過紫色高麗菜汁的小蘇打水與檸檬酸混合，如果水溶液趨向中性，可能會呈現偏什麼顏色？
①白色 ②紫色 ③黑色 ④褐色
- () 8. 屬於酸性或鹼性的清潔劑應該要擺放在哪裡？
①小朋友拿不到的櫃子裡 ②床上 ③餐桌上 ④客廳地上
- () 9. 玟慧將下列哪兩種水溶液混合後，產生的混合液可能會使紫色高麗菜汁呈現偏紫色？
①食鹽水+小蘇打水 ②檸檬酸+食鹽水 ③醋+石灰水 ④石灰水+小蘇打水

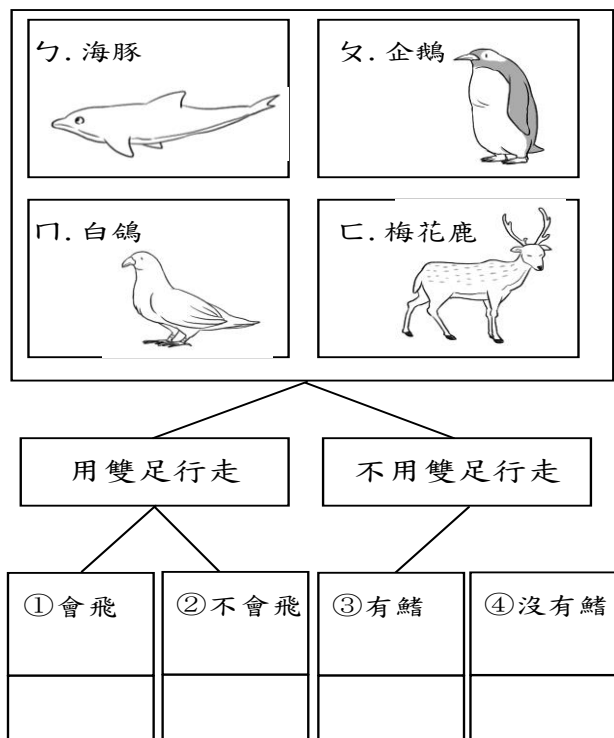
二、是非題：每格 2 分、共 30 分

- () 1. 卵生動物的胚胎會在母體內發育，吸收母體血液中的養分成長，再由母體產出。
- () 2. 動物的種累非常多，只有哺乳動物會有育幼的行為。

- () 3. 配置水溶液時，可以將名稱標籤貼在盛裝水溶液的杯子上水中溶解其他的物質，稱為水溶液。
- () 4. 愛迪生發明了石蕊試紙，對測試水溶液的酸鹼性質有很大幫助。
- () 5. 直接用手觸摸包裝上沒有註明名稱與使用說明的化學藥品不會發生危險。
- () 6. 使用具有酸鹼性質的清潔劑前，要先仔細閱讀使用說明。
- () 7. 製作紫色高麗菜汁時，將紫色高麗菜絲浸泡在冰水中，可加快完成的速度。
- () 8. 想要檢驗顏色較深的溶液時，不須先稀釋溶液，這樣可以看到比較明顯的顏色變化。
- () 9. 用酸性溶液清洗馬桶污垢時，要戴手套、口罩，確保安全。
- () 10. 自製酸鹼指示劑時將紫色高麗菜切碎是為了增加紫色高麗菜與水接觸面積。
- () 11. 胃中酸性如果不小心喝到強酸溶液，要趕快喝強鹼溶液降低。
- () 12. 胎生動物受精卵內胚胎發育的營養來源，來自蛋黃與蛋白。
- () 13. 為了節省配製時間，攪拌過檸檬酸水溶液的攪拌棒可以直接用來攪拌其他水溶液。
- () 14. 雞蛋內的氣室是氣體交換場所。
- () 15. 以水為溶劑溶解其他物質的溶液，稱為水溶液。

三、填填看：(每格 2 分、共 8 分)

利用二分法將下列動物分類，分類結果會如何？請將符合題意的代號填入□中：



四、勾選題:(每格 1 分、共 34 分)

1. 利用哪些方式辨認不清楚來源的水溶液比較適合?請在()裡打√,不適合的打×:

- () (1)用眼睛看水溶液的顏色。
- () (2)用手掌往鼻子方向搵聞水溶液的氣味。
- () (3)用舌頭確認水溶液的味道。
- () (4)少許水溶液塗抹在手臂上。

2. 下列哪些物品和酸鹼性不同的水溶液作用後,會產生不同的顏色變化,可以用來作為酸鹼指示劑?請在□中打√,不可以的打×:

- () (1)紅鳳菜 () (2)白玫瑰花瓣
- () (3)紅玫瑰花瓣 () (4)紫葡萄皮
- () (5)白蘿蔔

3. 下列這些動物是胎生的打√,是卵生的打×:

- () (1)烏龜 () (2)狗
- () (3)牛 () (4)蝙蝠
- () (5)鴨 () (6)金魚
- () (7)鯨魚 () (8)人

4. 下列關於動物求偶方式的敘述哪些正確?請在()裡打√,錯誤的打×:

- () (1)螢火蟲會利用腹部發光來求偶。
- () (2)雄性的四角招潮蟹會揮舞大螯。
- () (3)台灣熊蟬會利用尾部的閃光吸引異性。
- () (4)樹蛙會高高的彈跳,並放出臭氣。
- () (5)雄孔雀會跳開屏舞吸引雌孔雀。
- () (6)有些鳥類會鳴叫求偶。

5. 將不同酸鹼指示劑分別加入三種水溶液中,顏色變化整理如下表,請判斷哪些敘述是正確的?請在()裡打√,錯誤的打×:

指示劑 結果 水溶液	紅色 石蕊試紙	藍色 石蕊試紙	紫色 高麗菜汁
檸檬酸	紅色	D	紅色
A	C	藍色	紫色
B	藍色	藍色	E

() (1)將水溶液 A 與 B 混合後,用紅色石蕊試紙檢測,試紙可能呈現藍色。

- () (2) C 可能是藍色。
- () (3) D 可能是紅色。
- () (4) E 可能是藍色或綠色。

6. 甄宜將三種酸鹼指示劑分別與甲、乙、丙三種水溶液混合,並將結果整理成下表,請判斷下列敘述哪些正確?請在()裡打√,錯誤的打×:

指示劑 溶液	藍色石 蕊試紙	紅色石 蕊試紙	紫色高 麗菜汁
甲	紅色	不變色	偏紅色
乙	不變色	不變色	偏紫色
丙	不變色	藍色	偏綠色

- () (1)甲一定是鹼性溶液。
- () (2)甲可能是醋。

() (3)乙可能是小蘇打水。

() (4)乙一定是中性溶液。

() (5)丙可能是石灰水。

() (6)將乙、丙二種水溶液混合後,用紫色高麗菜汁檢測,水溶液可能呈現紅色。

() (7)將甲、乙二種水溶液混合後,用紫色高麗菜汁檢測,水溶液可能呈現紅色。

五、科學閱讀:每格 2 分、共 10 分

1. 學校課堂中常用石蕊試紙測試水溶液的酸鹼性,但是缺點是無法分辨出強弱,如果要區分酸鹼的強弱則會使用廣用指示劑。廣用指示劑又稱為通用指示劑,適用範圍為 pH3~pH12,而 pH 值,又稱氫離子濃度指數或酸鹼值,是水溶液酸鹼程度的衡量標準。一般情況下(25°C 左右),當 pH<7 的時候,水溶液呈酸性當 pH>7 的時候,溶液呈鹼性,當 pH=7 的時候,水溶液為中性。pH 值愈小,水溶液的酸性愈強;pH 值愈大,水溶液的鹼性也就愈強。檸檬明明嘗起來是酸的,有人卻說檸檬是鹼性食物。檸檬整體來講應該是酸的,而且檸檬原汁確實可以使藍色石蕊試紙變成紅色,但究竟檸檬有多酸呢?測酸鹼性比較精確的方式是使用 pH 計直接測量。pH 的數值如果小於 7,代表所測量溶液為酸性;數字越小則氫離子濃度越高,酸性越強。將 pH 電極直接插在檸檬中,測得的 pH 為 2.47,網路上討論食物的酸鹼性時,很多人認為「食物的酸鹼不是憑口感,而是和食物中的礦物質含量有關,鉀、鈉、鈣、鎂、鐵到了人體之後,就呈現鹼性,僅管鈉金屬接觸到水會產生氫氣與氫氧化鈉並爆炸,其水溶液呈鹼性;而將鈉金屬在空氣中加熱燃燒後,其氧化產物的水溶液也是鹼性的,但我們並不可能將金屬鈉當成食物直接吃進體內。至於「鉀、鈉、鈣、鎂、鐵到了人體之後,就會呈現鹼性」的說法,也是站不住腳。也就是「檸檬是鹼性食物」這樣的說法,是完全沒有科學根據的。

請依上方文章回答下列問題:

() (1)當 pH = 7 的時候,水溶液會呈現什麼性質?

(①酸性②中性③鹼性)。

() (2)可樂的 pH 質為 2.5,請問可樂屬於酸性、鹼性還是中性水溶液?

(①酸性②中性③鹼性)。

() (3)漂白水的 pH 質為 12.5,請問漂白水屬於酸性、鹼性還是中性水溶液?

(①酸性②中性③鹼性)。

() (4)下列哪一項無法檢驗檸檬的酸鹼性?(①石蕊試紙②溫度計③pH 計)。

() (5)閱讀完文章後,檸檬是酸性還是鹼性?(①酸性②中性③鹼性)。