

110年學力檢測題本

自然五年級

作答注意事項：

各位同學：

你們好。

這是一份自然的試題，總共30題。

測驗時間為40分鐘。

每一題請選出一個最合適的答案，並用2B鉛筆在答案卡畫記，不可超出格線外，如果需要修改答案，請使用橡皮擦擦拭乾淨，再重新畫記。

畫記說明：

當你想選擇的答案為④時，正確畫記為① ② ③ ●

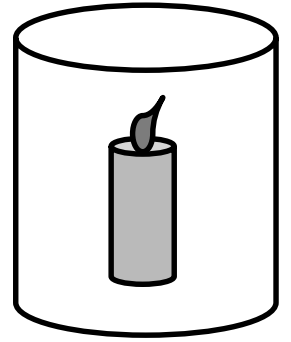
其他事項：

★ 每一題都要回答。

★ 試題如有錯誤，請立即告知老師。

學 校	
班 級	
姓 名	
座 號	

1. 右圖是燃燒中的蠟燭，如果用玻璃杯罩住它後，可能會發生什麼情形？造成這個現象的主要原因是什麼？



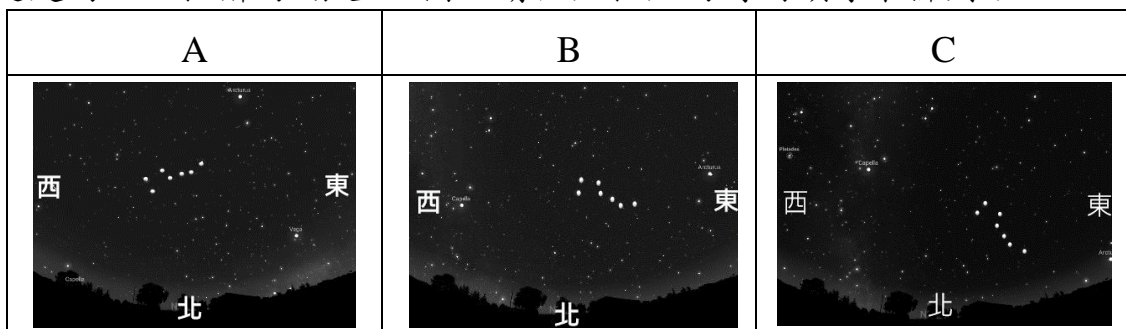
- ① 蠟燭會漸漸熄滅，因為玻璃杯中的氧氣被用光了。
- ② 蠟燭會漸漸熄滅，因為玻璃杯中的二氧化碳被用光了。
- ③ 蠟燭會燃燒更旺盛，因為玻璃杯中的氧氣被用光了。
- ④ 蠟燭會燃燒更旺盛，因為玻璃杯中的二氧化碳被用光了。

2. 下表中的哪些氣體會使澄清的石灰水變混濁？

A	潛水時掙的氣瓶裡的氣體
B	汽水裡的氣體
C	乾冰產生的氣體
D	麵包發酵產生的氣體
E	買魚時灌進袋子裡的氣體

- ① ABC。
- ② BCD。
- ③ ACE。
- ④ CDE。

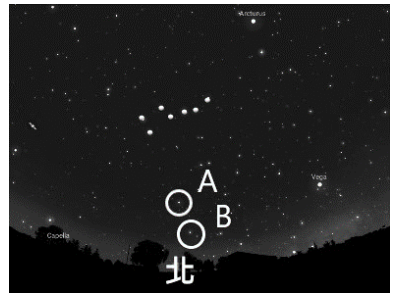
3. 這是同一天拍攝的3張星空圖，請依照拍照的時間順序來排列？



- ① A → B → C。
- ② B → C → A。
- ③ A → C → B。
- ④ C → B → A。

4. 阿叡想從右方的星空圖找出北極星，請問下列哪一個描述是對的？

- ① 利用圖中的仙后座延伸出去，A應該是北極星。
- ② 利用圖中的北斗七星延伸出去，A應該是北極星。
- ③ 利用圖中的北斗七星延伸出去，B應該是北極星。
- ④ B最靠近北方的地平線，所以B是北極星。



5. 北河三、參宿四是臺灣地區四季星空中的幾顆亮星，請根據資料判斷這2顆星星的亮度及表面溫度，下列哪一個選項是正確的？

星名	顏色	目視星等
北河三	橘白	1.14
參宿四	紅	0.58

- ① 參宿四看起來最亮，因為顏色比較不接近白色。
- ② 北河三看起來最亮，因為顏色比較接近白色。
- ③ 參宿四看起來最亮，因為星等比較小。
- ④ 北河三看起來最亮，因為星等比較大。

6. 將沙和鹽混合在一起，請問可以用什麼方法將鹽和沙粒分離並取出鹽呢？

- ① 用紗網將鹽和沙子分離。
- ② 將水倒入沙鹽混合物中，再放入冷凍庫，使沙粒和鹽分離。
- ③ 水和沙鹽混合物一起攪拌，用濾紙分離沙粒和鹽水，鹽水的水份蒸發後得到鹽。
- ④ 將沙鹽混合物用火烤，可以將沙粒和鹽分開。

7. 如果要用二分法將斑馬和獅子分類，用下列哪一個分類標準比較適合？

- ① 是不是哺乳動物。
- ② 是不是肉食性動物。
- ③ 跑得快不快。
- ④ 皮膚上有沒有毛。

8. 以下分別是荷花和草莓的特徵，如果要用二分法將這兩種植物分類，採用以下哪一個分類標準較恰當？

植物名稱	荷花	草莓
特徵	1.水生植物 2.會開花 3.有地下莖 4.花和葉會挺出水面	1.陸生植物 2.會開花 3.有走莖 4.果實會吸引動物食用

- ① 會不會開花。
 ② 生長需不需要水。
 ③ 有沒有莖。
 ④ 是不是生活在陸上。
9. 阿辰家養了一些雞，他發現母雞下的蛋有些可以孵出小雞，有些卻不行，而且母雞下蛋後大概須經過約21天左右的孵化，小雞才會破殼而出。依據以上的敘述，下列說明何者錯誤？
- ① 只要孵化過程順利，所有的雞蛋都能孵出小雞。
 ② 公雞和母雞交配後，母雞下的蛋才可能會孵出小雞。
 ③ 雞屬於卵生動物。
 ④ 雞蛋中受精卵的養分來源是蛋黃和蛋白。
10. 「獅鷲」是一種傳說中的生物，是老鷹與獅子的組合體（如圖）。依據他的外型來判斷，請問以下哪一項敘述可能是錯誤的？

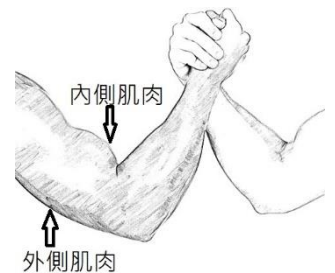


- ① 牠的前爪可以抓住獵物。
 ② 牠可以飛行於空中。
 ③ 牠可以在地面跳躍。
 ④ 牠可以在水中快速游動。

11. 小欣家裡有一盆快枯萎的百日草，他在盆栽的土裡澆了一些水後，百日草又恢復了生意盎然的模樣。針對上面的現象，以下敘述何者錯誤？

- ① 在土裡的根部吸收了水份。
- ② 水分從根部往上輸送到莖和葉。
- ③ 把水澆在葉子上一樣能使百日草恢復生機。
- ④ 植物的莖可以輸送水分。

12. 腕力比賽是一種兩人之間較量力氣的比賽（如右圖），比賽時兩人兩面對面，手以虎口相互握住對方拇指，手臂彎曲、雙方手肘放置桌面上，只要將對方手腕或手指順勢壓至桌面即可獲勝。依據上面的敘述，以下何者正確？



- ① 手臂彎曲時，上臂內側肌肉和外側肌肉都是伸長的。
- ② 手臂彎曲時，上臂內側肌肉和外側肌肉都是收縮的。
- ③ 比賽時，只需骨骼和肌肉配合運作即可。
- ④ 比賽時，除了骨骼和肌肉外，也需用到手肘和手腕關節。

13. 小珊想了解生長環境的溫度對綠豆生長的影響，她將200顆綠豆分成四組，分別放在四種不同溫度的環境中生長，這四組除了溫度外，其他條件都相同。兩週後，小珊將各組綠豆的平均高度記錄如下表。依據實驗結果，以下哪一個敘述是正確的？

生長溫度	5°C	20°C	30°C	60°C
2週後	0 cm	18.2 cm	22.5 cm	0 cm

- ① 溫度對綠豆的生長有影響。
- ② 溫度對綠豆的生長沒有影響。
- ③ 溫度越高，綠豆長得越高。
- ④ 溫度越低，綠豆長得越低。

14. 下列動物的行為中，何者的目的和其他三者不同？

- ① 孔雀開屏。
- ② 蛙類鼓起鳴囊嚶嚶叫。
- ③ 螢火蟲腹部發光。
- ④ 壁虎自行斷尾。

15. 下表是我們在日常生活中應用太陽光能或太陽熱能兩種能量的情形。請問下列哪一種組合是應用相同的能量形式(太陽光能或太陽熱能)？

A	B	C	D
天冷時曬太陽	太陽能計算機	太陽能車	利用集熱板的太陽能熱水器

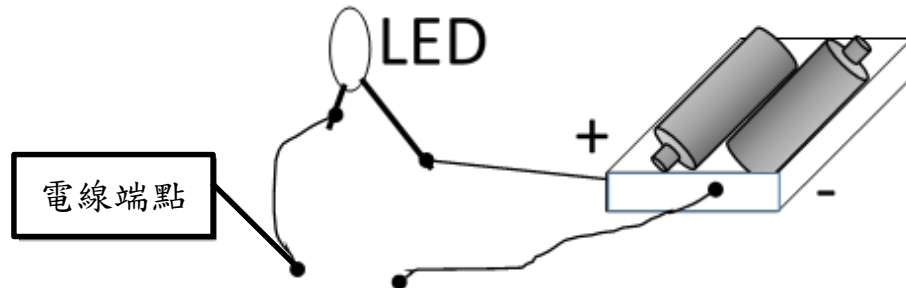
- ① AB。
- ② AC。
- ③ CD。
- ④ BC。

16. 阿榮分別用50毫升的水進行糖和鹽溶解的實驗，實驗記錄如下表，根據記錄，請問下列哪個推論是正確的呢？

水的溫度	10 度	25 度	50 度	80 度
糖的溶解量	8 匙	18 匙	20 匙	30 匙
鹽的溶解量	2 匙	4 匙	8 匙	13 匙

- ① 糖和鹽在水中溶解的量是一樣的。
- ② 物質的溶解量和水量有關係。
- ③ 如果糖溶解的越多，鹽溶解的就越少。
- ④ 水溫越高，能夠溶解的物質越多。

17. 采采用電池、電池和LED來製作一個「水溶液導電性檢測裝置」，將「電線端點」放入液體中，如果LED會發光，代表液體會導電，如果亮度越強，代表液體的導電性越好，采采對一些液體進行檢測，得到下表的記錄，但是老師說有個記錄出錯了，請問下列哪個修正是正確的呢？



液體種類	糖水	沙拉油	鹽水	醋
LED 亮度	微亮接近不亮	很亮	亮	很亮

- ① 糖水的導電性好，LED亮度應該填「很亮」。
- ② 沙拉油不導電，LED應該不會亮。
- ③ 鹽水的導電性差，LED亮度應該填「微亮接近不亮」。
- ④ 醋不會導電，LED亮度應該填「不亮」。

18. 如果在廚房用油鍋炸雞排時，發生油類火災，下列哪一個因應方式是正確的？

- ① 搭乘電梯快速離開。
- ② 撥打113給消防隊求救。
- ③ 使用滅火器操作「拉、瞄、壓、掃」的動作可以滅火。
- ④ 油鍋起火時，潑水降溫可以滅火。

19. 如果不小心打翻燃燒中的酒精燈，造成小面積著火時，我們可以使用濕抹布蓋住酒精潑灑的範圍，請問這樣的作法是除去燃燒三要素中的什麼條件？

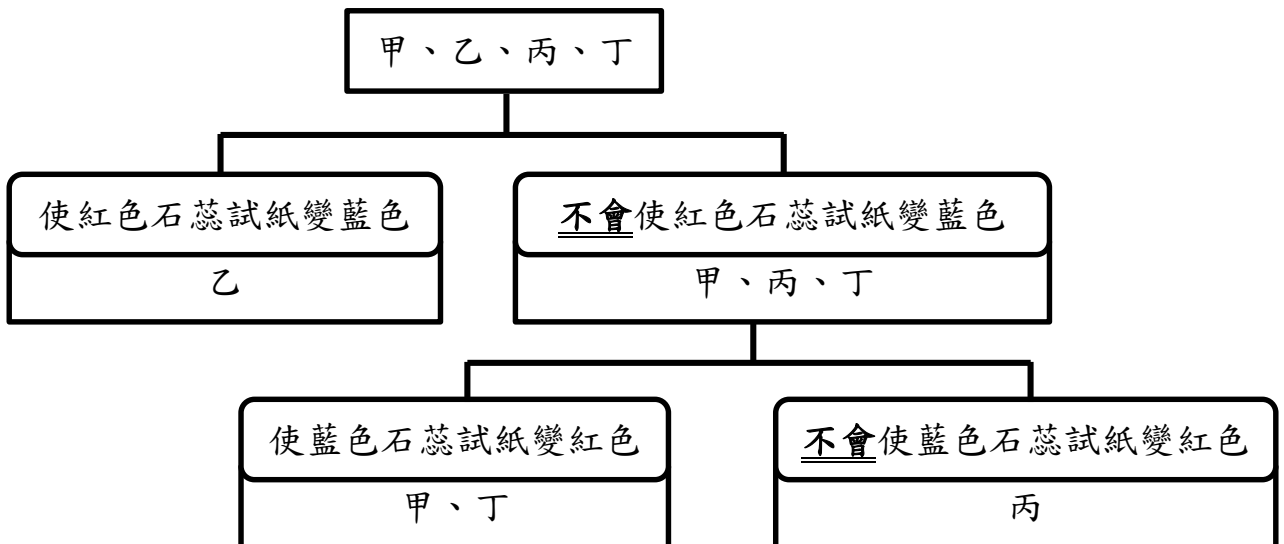
- ① 移除可燃物+隔絕助燃物。
- ② 移除可燃物+降低溫度使其低於燃點。
- ③ 降低溫度使其低於燃點+隔絕助燃物。
- ④ 同時去除燃燒的三個要素。

20. 關於下表中各滅火方式所應用的滅火原理，下列哪個描述是正確的？

A.使用乾粉滅火器滅火	B.將瓦斯爐關掉
C.用水澆熄炭火	D.用酒精燈的蓋子蓋熄酒精燈的火
E.森林大火時砍伐樹木開闢形成防火線	F.炒菜鍋起火用蓋子蓋起來

- ① ABD都是隔絕助燃物。
- ② CDE都是使溫度低於燃點。
- ③ BEF都是移除可燃物。
- ④ ADF都是隔絕助燃物。

21. 桌上放著甲、乙、丙、丁四杯水溶液，阿含用石蕊試紙檢驗的結果如下圖，請問關於甲、乙、丙、丁的敘述，哪個是正確的呢？



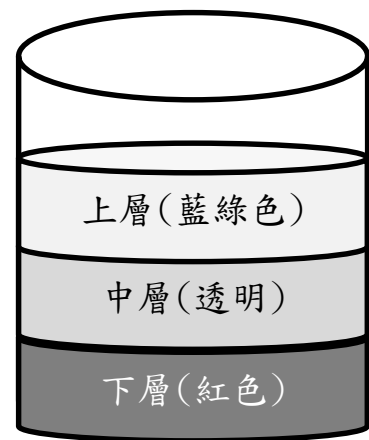
- ① 甲溶液為中性。
- ② 丙溶液為酸性。
- ③ 丁溶液為鹼性。
- ④ 乙溶液為鹼性。

22. 在課堂上，老師請同學進行將50ml的醋及50ml的小蘇打水混合，再用石蕊試紙來檢測混合水溶液的酸鹼性，結果發現第一組的同學測出來是「酸性」，第二組測出來是「鹼性」，第三組測出來卻接近「中性」，請問下列哪個解釋是正確的？

- ① 酸性溶液和鹼性溶液混合，會變成中性，所以第一組和第二組實驗錯誤。
- ② 通常酸性溶液比鹼性溶液強，混合後多為酸性，所以第二組及第三組實驗錯誤。
- ③ 醋的酸性和小蘇打水的鹼性強度不一定一樣，所以混合溶液可能是酸性、中性或鹼性。
- ④ 醋和小蘇打水混合後會產生新物質，無法用石蕊試紙測出酸鹼性。

23. 蝶豆花瓣的汁液會隨著水溶液的酸鹼性改變顏色，而且改變顏色的規律性和石蕊試紙很類似，如果要用蝶豆花來調配一杯漸層飲料，下列哪一層的水溶液是正確的呢？

甲、蝶豆花汁液
乙、糖水
丙、檸檬汁
丁、小蘇打水
戊、食鹽水



- ① 下層：甲+丙。
- ② 中層：甲+乙。
- ③ 上層：丙+丁。
- ④ 上層：甲+戊；中層：甲+丁；下層：甲+乙。

24. 多數動物都是透過父母雙方的精子和卵子結合，再由受精卵發育為下一代，因此親代的特徵也會因此傳給子代，但以下哪一項並不包括在內？

- ① 單眼皮或雙眼皮。
- ② 大拇指是否外彎。
- ③ 指甲的長短。
- ④ 耳垂是否分離。

25. 下表是有俊整理的不同植物繁殖方式，打✓表示該植物可以採用此部位來繁殖。根據表格來推論，以下哪一個敘述錯誤？

繁殖部位 植物	根	莖	葉	種子
番薯	✓	✓		✓
芝麻	✓			✓
馬鈴薯		✓		✓
草莓		✓		✓
落地生根		✓	✓	✓


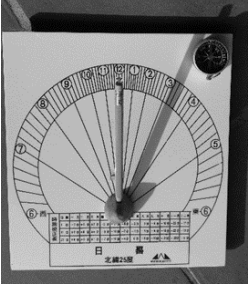

- ① 植物可能有一種以上繁殖方式。
- ② 多數植物都可以用葉子來繁殖。
- ③ 種子繁殖是比較常見的植物繁殖方式。
- ④ 番薯和馬鈴薯的繁殖方式有一些不同。

26. 日晷是古人用來計時的工具，觀察日晷後，請問下列哪個描述是正確的？

- ① 晷面上10點的影子比8點的影子長。
- ② 晷面上12點的影子最短。
- ③ 從右圖來判斷，現在的時間是上午。
- ④ 這個日晷上每2個數字相隔的距離應該要調整成一樣寬才正確。



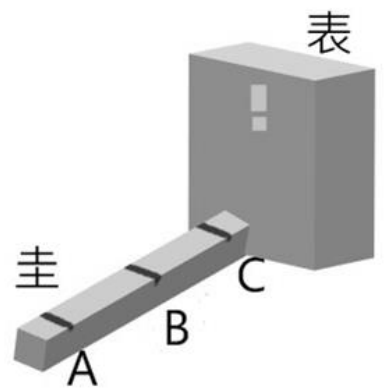
27. 下表中是不同時代利用太陽的方式，依照出現的時間順序，請問下列哪一個選項是正確的？

A. 太陽能計算機	B. 日晷	C. 衛星的電力系統
		

- ① A → B → C。
- ② B → C → A。
- ③ B → A → C。
- ④ C → A → B。

28. 郭守敬在河南建立了「圭表」，一年中最長的影子處是A點，最短的影子處是C點，藉著測量每日正午的日影推算出授時曆，請問下列哪個描述是正確的？

- ① 夏至的正午，太陽從表照射下去，影子會投射在圭上的A點。
- ② 當影子從圭上的A點移到B點，期間相隔的天數就是1個月。
- ③ 當影子從圭上的A點移到C點，期間相隔的天數就是2個月。
- ④ 當影子從圭上的A點移回A點，期間相隔的天數就是1年。



29. 新聞報導：「有一名外國人在泡澡時，一邊幫手機充電，一邊滑手機，結果遭到電擊，發生悲劇」。另一個新聞：「有名女子洗完澡，用吹風機吹頭髮時，觸電倒地」。請問可能的原因是什麼？哪個方法可以避免上述的悲劇呢？

- ① 水很容易導電，應把手擦乾再碰電器。
- ② 因為水會導電，鹽可以阻擋電的傳遞，可以在手上抹鹽。
- ③ 因為電會儲存在水裡，手拿鐵棒碰地上，把電傳走。
- ④ 因為水會發電，把腳踩在水裡，電會被水傳走。

30. 容易讓電通過的物質或溶液稱為電的「良導體」，反之則是「不良導體」。如果發現吹風機電線的銅線露出來，應該怎麼處理才不會觸電呢？

- ① 用潮濕的手握住銅線，讓電不會通過身體。
- ② 戴上橡膠手套使用吹風機，因為橡膠屬於電的良導體。
- ③ 用膠帶包覆銅線，因為膠帶屬於電的不良導體。
- ④ 利用鋁箔紙包住銅線，因為鋁箔屬於電的不良導體。