

# 108年學力檢測測驗題本

## 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. 下表分別是中央氣象局2018年觀測嘉義地區，一年中的每個月20日12時的太陽高度角和月平均溫度，請問下列哪一項敘述是正確的？

日期	月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	日	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
中午12時 太陽高度角		46	56	66	78	86	90	87	79	68	56	47	43

月份	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
平均 氣溫	16.5	17.3	19.7	23.0	25.8	27.8	28.6	28.2	27.0	24.5	21.3	17.7

- ① 一年中每月20日中午太陽的高度角都相同，氣溫也沒有明顯的變化
- ② 從一月到七月太陽的高度角會越來越小，氣溫越來越高
- ③ 冬季中午太陽高度角較小，氣溫較低
- ④ 四季的氣溫變化和太陽的高度角無關
2. 太陽是一個本身能發出光和熱的星球，提供地球上生物所需要的能量，所以太陽是下列哪一種星體？
- ① 行星
- ② 彗星
- ③ 衛星
- ④ 恆星
3. 把甲、乙、丙三種水溶液，分別滴到紅色石蕊試紙上，其中兩種水溶液會使紅色石蕊試紙變藍，另一種水溶液不會使藍色石蕊試紙變色。這三種水溶液的組合可能是下列哪一組？
- ① 糖水、食鹽水、石灰水
- ② 小蘇打水、石灰水、食鹽水
- ③ 檸檬水、純水、食鹽水
- ④ 醋、檸檬水、石灰水

4. 下列哪一個生活實例是利用酸和鹼的互相作用，來降低物質的酸鹼性？

- ① 在酸化的土壤上灑上石灰粉
- ② 煮湯時加入食鹽
- ③ 咖啡加入糖粉後快速攪拌
- ④ 飲料太甜時加水稀釋

5. 下表是各種水溶液進行酸鹼檢驗和導電實驗的結果，由實驗結果可知哪一種水溶液不一定會導電？

水溶液名稱	糖水		醋		食鹽水		小蘇打水		汽水	
酸鹼檢驗	紅色石蕊試紙	藍色石蕊試紙	紅色石蕊試紙	藍色石蕊試紙	紅色石蕊試紙	藍色石蕊試紙	紅色石蕊試紙	藍色石蕊試紙	紅色石蕊試紙	藍色石蕊試紙
	不變色	不變色	不變色	變紅色	不變色	不變色	變藍色	不變色	不變色	變紅色
發光二極體是否發亮	X		V		V		V		V	

- ① 酸性水溶液
- ② 中性水溶液
- ③ 鹼性水溶液
- ④ 只要是水溶液都會導電

6. 如果小英想要取出海水中的鹽，她可以利用下列哪一種方法？

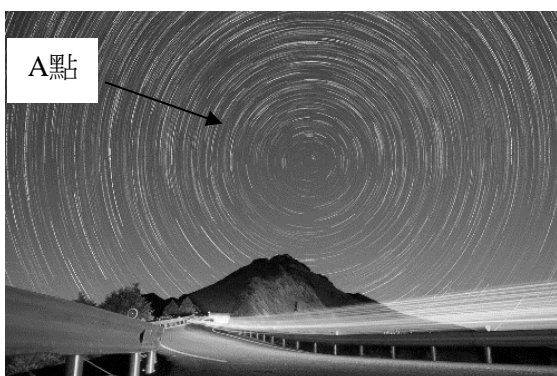
- ① 利用篩網將海水過濾
- ② 將海水加熱使水分蒸發
- ③ 在水中加入糖
- ④ 將海水放在密封罐中

7. 請問聖誕紅的紅色變態葉是運用下列哪一項方法增加生存機會？
- ① 分泌黏液捕捉昆蟲
  - ② 以鮮豔的顏色吸引昆蟲傳粉
  - ③ 增厚儲存養分和水分
  - ④ 變成針狀降低水分蒸散
8. 小明觀察到烏龜天冷時會在石頭上晒太陽，請問以下哪一項說明是正確的？
- ① 利用太陽的熱使身體溫暖
  - ② 可以製造生長所需的養分
  - ③ 可以保持身體乾燥
  - ④ 可以增加繁殖的機會
9. 太陽能路燈是將太陽的能量轉換成其他形式來利用，請問下列哪一項能量變換過程是正確的？
- ① 把太陽的熱能存起來，夜晚使電燈燃燒發光
  - ② 將太陽的光能轉換成電能儲存起來，晚上再利用電能使路燈發光
  - ③ 將太陽的光吸收儲存，晚上放出太陽光
  - ④ 直接反射太陽光，使電燈發亮
10. 針對雙氧水和紅蘿蔔混合產生氧氣的實驗，下列敘述何者正確？
- ① 所生成的氧氣的顏色為白色
  - ② 加入更多紅蘿蔔一定可產生更多的氧氣
  - ③ 將紅蘿蔔切成碎塊可加速氧氣的生成
  - ④ 將紅蘿蔔換成金針菇將改變所產生的氣體

11. 曉華趁著寒假期間到合歡山露營觀星，針對下表，曉華所看到的哪一顆星亮度會較亮？

星星名稱	織女星	北極星	大角星	天狼星
視星等	0.03	2.02	-0.04	-1.45

- ① 織女星
  - ② 北極星
  - ③ 大角星
  - ④ 天狼星
12. 皓翔夜間走在鄉村小路發現了獵戶座高掛在上，下列敘述何者正確？
- ① 此時季節可能為夏季
  - ② 兩天後，晚上仍有機會在該地見到獵戶座
  - ③ 幾個小時候會發現獵戶座的星星彼此間的距離會越分越開
  - ④ 一年四季都能見到獵戶座
13. 將相機長時間曝光後，從照片中可以清楚看見星星們移動的軌跡，如右下圖，針對下列問題何者正確？



- ① 此照片拍攝者面向北方所拍下的畫面
- ② A點幾乎沒有移動，看不見它的星軌，此顆星應該為天狼星
- ③ 照片中的星軌是地球繞太陽公轉所造成的影響
- ④ 不同季節拍攝，A點的位置會改變

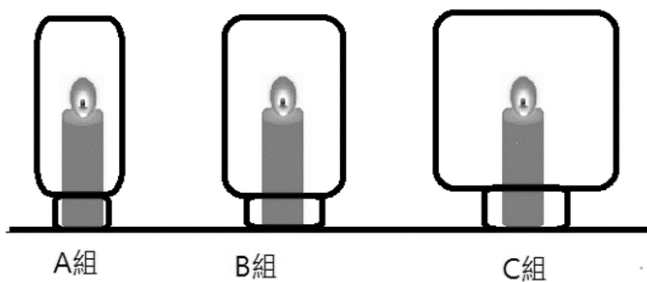
14. 又真希望透過二分法將烏龜、鱷魚、河馬、獵豹、樹蛙分成兩類，下列哪一種分類標準較為合適？

- ① 有翅膀/沒翅膀
- ② 四隻腳/不是四隻腳
- ③ 肉食性/草食性
- ④ 胎生/不是胎生

15. 下列何者為小蘇打粉和醋反應時所產生的氣體所具備的特性？

- ① 無色，但具有臭味
- ② 具有助燃性
- ③ 可溶於水中供魚群呼吸
- ④ 能使澄清石灰水變混濁

16. 將三個大小不同的玻璃杯蓋住燃燒中的蠟燭，發現最後蠟燭均會熄滅，有關此現象，何者敘述正確？



- ① A組空氣比較少，所以最快熄滅
- ② C組空氣較多，燃燒較旺盛，所以最快熄滅
- ③ 三組蠟燭會同時熄滅
- ④ 熄滅後再打開玻璃杯讓空氣進入，火焰又會復燃，繼續燃燒

17. 下列哪一種滅火方式和泡沫滅火方式相同？

- ① 用嘴巴吹熄蠟燭
- ② 把酒精燈蓋子蓋上
- ③ 用水澆熄燃燒中的木炭
- ④ 關閉瓦斯開關

18. 線香燃燒時，如果用嘴巴吹氣，燃燒會越吹越旺，下列何者是主要的原因？

- ① 降低燃點
- ② 增加可燃物
- ③ 增加助燃物
- ④ 以上皆是

19. 下列何者為卵生動物的特徵？

- ① 胚胎的養分來自母體
- ② 從母體產出來的型態是幼體
- ③ 為提高存活率，每次產下的卵數量較多
- ④ 大部分母體會對幼體進行哺乳

20. 人類哪個特徵比較不能藉由生殖的方式，把親代的特徵傳給子代？

- ① 頭髮長度
- ② 酒窩
- ③ 耳垂分離
- ④ 單眼皮或雙眼皮

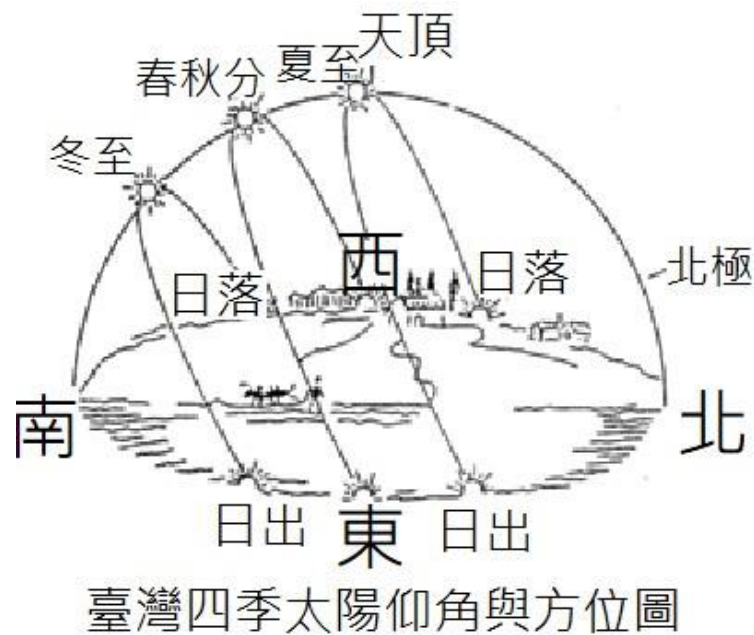
21. 如果以「是/不是利用孢子繁殖」作為二分法的分類標準，下列哪一種植物會被單獨分成一類？

- ① 大花咸豐草
- ② 腎蕨
- ③ 番薯
- ④ 非洲鳳仙花

22. 下列關於植物基本構造的功能，下列配對何者錯誤？

- ① 根 - 吸收水分和養分
- ② 莖 - 蒸散水分
- ③ 葉 - 製造生長所需的養分
- ④ 果實 - 保護種子，讓種子順利發育成長

23. 下面是臺灣四季太陽方位與高度角示意圖，請看圖回答問題：夏至這天，太陽日出和日落的方位都較偏向哪一方？



圖片出處：中央氣象局

- ① 東方
- ② 西方
- ③ 北方
- ④ 南方

24. 承上題，一年中，從春分到秋分，正午時的太陽高度角會怎樣變化？

- ① 愈來愈大
- ② 愈來愈小
- ③ 先由大變小，再由小變大
- ④ 先由小變大，再由大變小

25. 在測試水溶液的酸鹼性時，除了使用石蕊試紙外，還可以使用紫色高麗菜、紅鳳菜…等植物的汁液進行檢驗，請問是因為這些植物含有什麼物質？

- ① 花青素
- ② 葉綠素
- ③ 葉黃素
- ④ 茄紅素

26. 小明將兩種不知名的酸鹼水溶液混合，滴入紫色高麗菜汁後水溶液呈現藍色，請問再加入下列哪一種水溶液，可使混合水溶液最後變成紫色？

- ① 糖水
- ② 石灰水
- ③ 醋
- ④ 鹽水

27. 哪一項不是植物的莖的基本功能？

- ① 吸收水分
- ② 輸送養分
- ③ 支撐植物體
- ④ 輸送水分

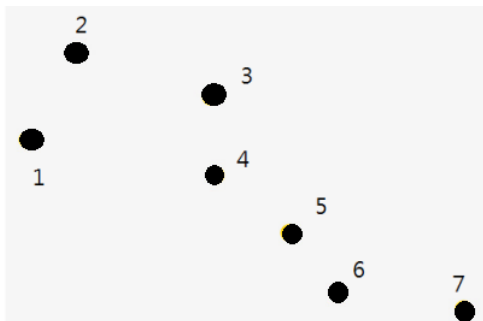
28. 下列哪一組動物都沒有骨骼的構造，是利用肌肉的收縮、舒張來運動？

- ① 青蛙、蜥蜴
- ② 蛇、蜈蚣
- ③ 蚯蚓、蝸牛
- ④ 兔子、蝴蝶

29. 下列何種火災現場適合透過灑水的方式進行滅火？

- ① 電線插頭起火
- ② 化學工廠起火
- ③ 加油站爆炸起火
- ④ 森林火災

30. 下列有關利用北斗七星尋找北極星的敘述下何者正確？



- ① 北極星位在6和7連線的五倍距離
- ② 北極星位在2和3連線的兩倍距離
- ③ 北極星位在1和2連線的五倍距離
- ④ 北極星位在1和3連線的兩倍距離