

第 49 屆全國奧林匹克競賽

3 年級・自然科試題

選擇題：總共 25 題，每題只有一個正確答案，請依題號用 2B 鉛筆 將答案畫在答案卡上，每題 4 分，總分 100 分。

1. 非洲豬瘟在全球各地蔓延，檢疫犬每天在機場查緝旅客是否帶豬肉製品進入 臺灣，根據右圖，下列敘述何者正確？

- (A) 臺灣 是疫區
(B) 非洲豬瘟會傳染給人
(C) 病毒能在低溫環境存活
(D) 檢疫犬能嗅出病毒

嚴防
非洲豬瘟

目前疫區為非洲、歐洲、中國
大家共同防堵非洲豬瘟入侵臺灣

	存活時間	病毒存活力強
冷凍豬肉	1000 日	會感染所有品種的豬隻
冷藏豬肉	100 日	1. 不要參觀疫區畜牧場
豬舍	30 日	2. 不要網購國外豬肉製品
糞便	11 日	3. 不要帶豬肉製品回臺

2. 元宵節猜燈謎：「我像一根狼牙棒(如右圖)，誰也不敢爬，猜一種樹。」

- (A) 木棉 (B) 椰子樹 (C) 九芎 (D) 榕樹

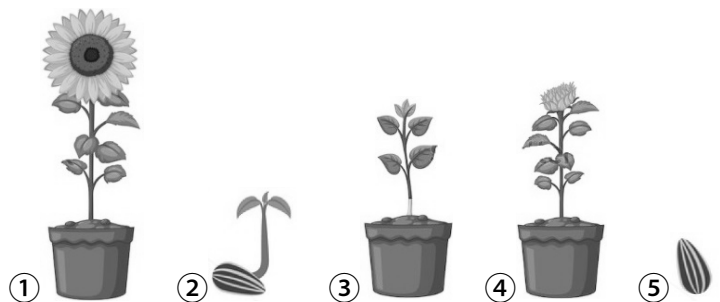


3. 屏東縣檸檬的好品質聞名全臺，關於檸檬的敘述何者錯誤？

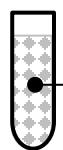
- (A) 檸檬汁很甜 (B) 果實有香味 (C) 富含維他命 C (D) 綠色皮含有精油

4. 右圖是向日葵的 5 個生長階段，請用代號排出向日葵的生長順序，下列何者正確？

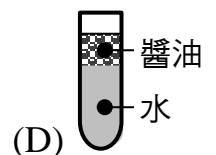
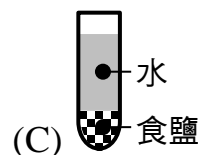
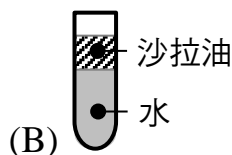
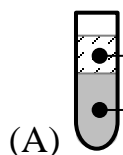
- (A) ①②③④⑤ (B) ④⑤②③①
(C) ⑤②③④① (D) ②⑤①④③



5. 下列 4 支試管各裝 2 種物質，攪拌後，哪一支試管的內容物不會變成左圖的狀況？



融合
成一體



6. 人們常用天氣當作開場白，天氣會影響哪些事物？

- (A) 生物的生長 (B) 交通和居家安全 (C) 人的心情 (D) 以上皆受天氣影響

◎請閱讀短文後，回答第 7.~8.題：

有許多肉眼難以察覺的微粒飄浮在空氣中，這些微粒是大自然與人為活動所產生的物質，我們呼吸時，或多或少會吸進一些。

懸浮微粒經過三道關卡，第一關是鼻腔，鼻毛會攔截比較大的微粒，沒有被攔截的微粒進入第二關。鼻腔和咽喉的黏膜會纏住微粒，進而形成鼻屎或痰，人體能藉著咳嗽或清潔鼻孔，將它們移除。然而，仍然會有一些「漏網之魚」，有機會進入第三關——氣管、支氣管、肺部，有的沉積在肺部，有的則進入血液，這就得靠白血球來清除它們。

7. 人體三道關卡都攔不住的懸浮微粒，最後由誰來做防疫？

- (A) 鼻毛 (B) 黏膜 (C) 肺部 (D) 白血球

8. 空氣汙染對兒童的危害比成人來得嚴重，下列哪一項原因錯誤？

- (A) 兒童沒有鼻毛 (B) 兒童的個子小，有較多機會吸入地面灰塵
(C) 兒童時常用嘴巴呼吸 (D) 兒童的呼吸速度比成人快

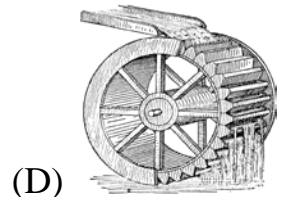
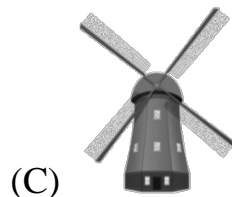
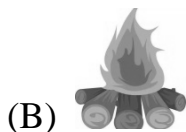
9. 關於磁鐵的敘述，下列何者正確？

- (A) 磁性不會消失 (B) 能吸引鋁塊 (C) 磁極成對出現 (D) 中間的磁力最強

10. 關於水的敘述，下列何者錯誤？

- (A) 氣溫越低，水越容易蒸發 (B) 水中的礦物質含量會影響它的口感
(C) 雪是水的固態 (D) 0℃時，水不一定會結冰

11. 富蘭克林還沒有發現電之前，古人利用天然力來做粗活，下列何者是應用風力？



12. 日本一家文具公司研發了一款橡皮擦，製作橡皮擦時加入某種材料，讓這款橡皮擦產生的橡皮屑，能使用磁鐵吸起來，很容易清理。試問，這是加入什麼材料？

- (A) 麵粉 (B) 鐵粉 (C) 碳粉 (D) 硫粉

13. 下列何者應用了浮力？

- (A) 用強力水柱清洗地面 (B) 用蒸氣熨斗撫平衣服皺褶
(C) 用冰塊冰鎮葡萄酒 (D) 在水中拍照時，將相機綁在漂浮手腕帶上，如右圖



14. 我們在日常生活中常會使用磁鐵，下列敘述何者錯誤？

- (A) 磁鐵書籤：應用同極相吸的原理
- (B) 可以在冰箱隨意移動的磁鐵留言夾：吸引鐵製品
- (C) 磁鐵跳棋：應用異極相吸的原理
- (D) 讓音響懸浮在空中：應用同極相斥的原理

15. 下列哪一個例子不是「空氣占有空間」造成的？

- (A) 麵包的內部有許多洞
- (B) 旗幟飄揚
- (C) 輪胎打氣後撐大了
- (D) 如圖 D，將玻璃瓶放在氣柱袋內，避免搬運時，玻璃瓶被撞破



圖 D

16. 下列敘述何者錯誤？

- (A) 魚鱗經過加工處理可以食用
- (B) 木材可調節室溫，維持室內冬溫夏涼
- (C) 蚵殼可以調整土壤的酸鹼值
- (D) 每種植物淨化空氣的能力都相同

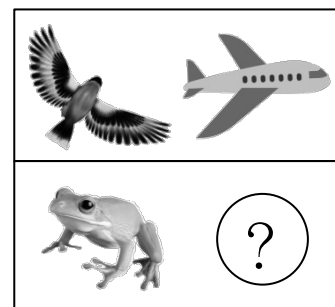
17. 拿 4 塊磁鐵吸引不同重量的物品，結果如右表，「○」表示磁鐵能吸住該物品，「×」表示該物品雖然受磁鐵吸引但是會掉落，下列敘述何者正確？

物品的重量(公克)	5	10	15	20
甲磁鐵	○	×	×	×
乙磁鐵	○	○	○	×
丙磁鐵	○	○	×	×
丁磁鐵	○	○	○	○

- (A) 這個實驗的目的是測試磁鐵的磁性
- (B) 「物品的重量」是控制變因
- (C) 甲磁鐵比丙磁鐵小塊
- (D) 丁磁鐵的磁力最強

18. 參考右上圖生物和非生物的關係，判斷右下圖的生物應該與哪一項物體配對？

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)

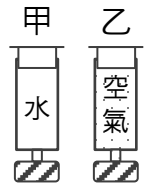


19. 有 6 杯 20 毫升的水，按照右表，3 杯加食鹽、3 杯加砂糖，下列敘述何者錯誤？

- (A) 食鹽和砂糖是溶質
- (B) 水溫越高，越少食鹽溶解在水中
- (C) 水溫越高，越多砂糖溶解在水中
- (D) 同溫度、等量的水，溶解糖的量比鹽多

水溫(°C)	20	50	80
溶解的食鹽(平匙)	2	3	4
溶解的砂糖(平匙)	8	12	16

20. 如右圖，甲、乙兩支相同規格的空注射筒，甲裝水 10 毫公升，乙裝空氣 10 毫公升，並用橡皮塞堵住筒口，手將活塞往下壓，會發生什麼現象，下列敘述何者正確？



- (A) 甲活塞從大刻度移向小刻度 (B) 放開手，甲活塞刻度會回升
(C) 乙活塞從大刻度移向小刻度 (D) 乙活塞能被推到刻度 0

21. 小冰 做了 4 杯草莓果凍，水和草莓果凍粉(粉紅色)的用量見右表，下列何者正確？

- (A) 甲和丙果凍的硬度相同
(B) 丁果凍的顏色最淺
(C) 乙果凍比丙果凍軟
(D) 丁果凍比乙果凍軟

草莓果凍的編號	甲	乙	丙	丁
草莓果凍粉(公克)	30	30	15	15
水量(毫公升)	600	300	600	300

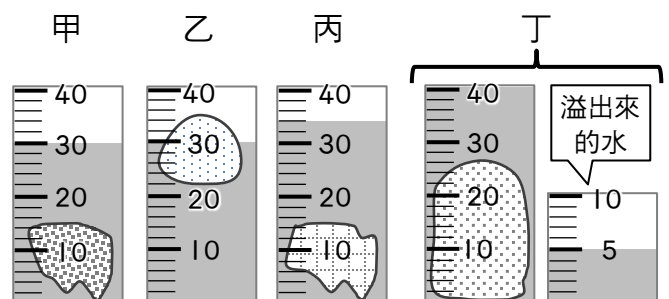
22. 小唐 上午 10 點在操場觀測風，右表是紀錄，下列何者正確？

- (A) 第 1 天吹南風
(B) 第 3 天吹東南風
(C) 風力越來越弱
(D) 風力越來越強

日數	第 1 天	第 2 天	第 3 天	第 4 天
風力				
風向	北 西——東 南	北 西——東 南	北 西——東 南	北 西——東 南

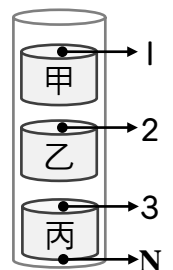
23. 先在 4 支量筒各裝水 20 毫公升，接著，每支量筒放進 1 個形狀不規則的物體，水位變化如右圖，下列敘述何者正確？

- (A) 甲物體和乙物體的體積一樣大
(B) 甲物體的體積是 10 毫公升
(C) 丙物體的體積最小
(D) 丁物體的體積是 45 毫公升



24. 如右圖，玻璃管內有 3 個磁鐵，甲沒有接觸乙，乙沒有接觸丙，磁鐵兩端分別用數字 1~3 表示，N、S 代表磁極，下列敘述何者正確？

- (A) 1 是 N 極 (B) 2 是 S 極 (C) 3 是 N 極 (D) 1 和 3 是相同磁極



25. 右圖根據 3 項特徵來分類動物，下列敘述何者錯誤？

- (A) 特徵 1：有沒有鱗片 (B) 特徵 2：有沒有牙齒
(C) 特徵 2：有沒有鰭 (D) 特徵 3：有沒有手掌

