

## 二林高中 114 學年度第一學期國二自然科補考題庫

### 一、選擇

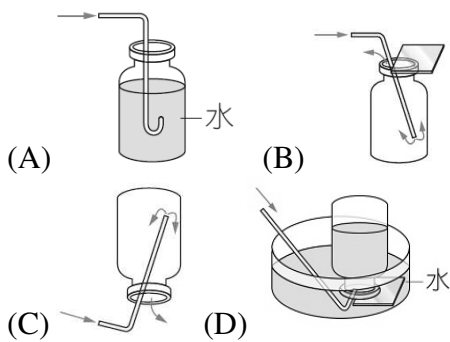
1. ( ) 在未定刻度的酒精溫度計上刻劃攝氏溫標時，發現水的冰點(0°C)和沸點(100°C)之間，酒精柱高度差為 20 公分，則每 1°C 應刻劃多少公分？  
(A)0.2 (B)0.5 (C)1 (D)2。

《答案》A

2. ( ) 下列物質中，何者屬於純物質？ (A)空氣 (B)蒸餾水 (C)醬油 (D)氣泡水。

《答案》B

3. ( ) 實驗室製造二氧化碳氣體，用哪一種方法收集氣體最理想？



《答案》D

4. ( ) 聲音在下列哪一種介質中傳播速率最快？ (A)20°C 的水 (B)20°C 的鋼鐵 (C)20°C 的空氣 (D)15°C 的空氣。

《答案》B

5. ( ) 衛星天線、氣象雷達等物體的碟形構造，可將接收到的訊號聚集，請判斷上述原理和下列何種面鏡有異曲同工的效果？ (A)平面鏡 (B)凸面鏡 (C)凹面鏡 (D)三種皆有可能。

《答案》C

6. ( ) 下列為某一物質的特性，我們可以利用哪一選項推測出此物質為純物質或混合物？ (A)常溫下為液態 (B)具有導電性 (C)為鹼性物質 (D)僅由兩種物質組成。

《答案》D

7. ( ) 以相同的穩定熱源分別加熱質量為 100 公克的水與 A 物體，溫度變化如附表所示，若熱能皆被完全吸收，請問 20 分鐘後，A 物體吸收多少卡的熱量？

加熱時間(分)	0	5	10	15	20
100公克水	25°C	30°C	35°C	40°C	45°C
100公克A物體	25°C	35°C	45°C	55°C	65°C

(A)2000 (B)4000 (C)6000 (D)無法計算。

《答案》A

8. ( ) 物質變化可以區分為物理變化與化學變化，請判斷下列選項中，何者的物質變化與其他三者不同？ (A)露水蒸發 (B)粉筆斷裂 (C)冰雪融化 (D)生米煮熟。

《答案》D

9. ( ) 下列有關鹼金屬的敘述，何者錯誤？ (A)週期表上第 1 族的金屬元素稱為鹼金屬 (B)鈉、鎂屬於鹼金屬 (C)鹼金屬容易和氧反應 (D)鹼金屬與水作用後，水溶液呈鹼性。

《答案》B

10. ( ) 使一彈簧前後來回振動後產生的彈簧波如附圖所示，則下列敘述何者錯誤？



(A)a、b 兩點間的距離為一個波長 (B)當波向前傳

播時，彈簧也隨波向前移動 (C)能量沿圖中箭頭所指方向，朝右方傳播 (D)所產生的波為縱波。

《答案》B

11. ( ) 有關金屬元素的性質，下列哪一位同學的說法需要修正？ (A)阿康：常溫常壓下，金屬都以固態存在 (B)小軒：大部分具有延性及展性 (C)小雯：大部分金屬具有銀灰色的光澤 (D)沛沛：金屬皆為電與熱的良導體。

《答案》A

12. ( ) 物質的狀態大致上可區分為固態、液態和氣態，請問下列何者屬於氣態物質的共通性質？ (A)具有固定的體積 (B)無色無味 (C)形狀固定 (D)具有可壓縮的特性。

《答案》D

13. ( ) 下列有關聲音的敘述，何者正確？ (A)在空氣中傳播的聲波是一種橫波 (B)聲音只能在空氣中傳播 (C)聲音在空氣中傳播時，空氣隨聲波前進 (D)聲音在空氣中傳播時，空氣隨聲波振動。

《答案》D

14. ( ) 下列哪一種現象或反應會釋放出能量？ (A)木炭燃燒 (B)冰融化 (C)酒精蒸發 (D)植物行光合作用。

《答案》A

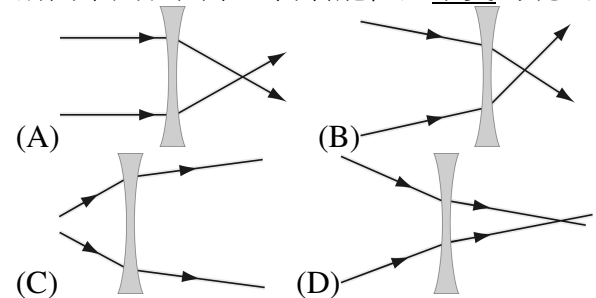
15. ( ) 下列有關元素週期表「族」的敘述，何者正確？ (A)第 18 族元素於常溫下不易與其他物質發生反應 (B)第 18 族元素是最早被發現的一族 (C)鎂、鈣屬於第 1 族元素 (D)鈉、鉀屬於第 2 族元素。

《答案》A

16. ( ) 阿康：光從特定角度通過凸透鏡可能會交會，那通過凹透鏡可能交會嗎？

小雯：要看光線射入鏡片的角角度，凹透鏡也可能讓光線聚集在一點喔！

請問下列各圖中，何者能佐證小雯的說法？



《答案》D

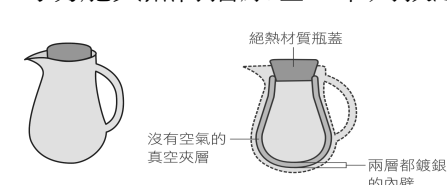
17. ( ) 使一彈簧上下振動後產生的彈簧波如附圖所示，則下列敘述何者正確？



(A)所產生的波為縱波 (B)若 a 點來回振動一次耗時 3 秒，則 b 點來回振動一次耗時 2 秒 (C)在相同時間內，a 點振動次數會多於 b 點振動次數 (D)a、b 點的振動方向垂直於波前進方向。

《答案》D

18. ( ) 附圖為保溫瓶的剖面圖與各部位構造，有關保溫瓶的功能與熱傳播原理，下列敘述何者錯誤？



(A)真空夾層可防止熱的傳導與對流 (B)內壁鍍

銀是防止熱輻射的方法 (C)絕熱材質的瓶蓋可使熱不易因傳導與對流而散失 (D)保溫瓶不適合保存低溫的冰水。

《答案》D

19. ( )關於元素週期表，請判斷下列敘述何者錯誤？ (A)現代週期表依質量排列 (B)週期表中的橫列稱為週期 (C)同族元素的化學性質相似，例如氮、磷、砷 (D)週期表中許多元素的性質，具有週期性與規律性的變化。

《答案》A

20. ( )小明身體不舒服，拿溫度計測量體溫，結果溫度計上顯示為攝氏 38 度，此溫度相當於華氏幾度？ (A)95.5 (B)98.4 (C)100.4 (D)102.6。

《答案》C