

臺中市立長億高級中學國中部補考 自然領域二上試題題庫

一、單一選擇題

1. ()警察常用「聲紋比對」來鑑定罪犯，「聲紋比對」主要是比對聲音的哪一種特性？ (A)頻率 (B)波形 (C)速率 (D)響度。

答案：(B)

解析：聲紋即波形，可辨識聲音之種類。

2. ()當兩物體接觸，還未達熱平衡前，熱量傳遞的方向為何？ (A)質量大的物體傳到質量小的物體 (B)比熱大的物體傳到比熱小的物體 (C)溫度高的物體傳到溫度低的物體 (D)能量多的物體傳到能量少的物體。

答案：(C)

解析：熱量必由溫度高傳遞至溫度低處。

3. ()感冒發燒時，若使用酒精擦拭身體，可降低溫度，這是因為下列何者？ (A)酒精溫度比皮膚溫度低 (B)酒精蒸發時，可以吸收皮膚表面相當的熱量 (C)酒精滲入毛細孔中產生的化學反應 (D)酒精蒸發時將帶走身上的水分。

答案：(B)

解析：酒精蒸發是吸熱反應。

4. ()下列哪種物質不能與水混合形成水溶液？ (A)蔗糖 (B)沙拉油 (C)食鹽 (D)酒精。

答案：(B)

解析：沙拉油不溶於水。

5. ()愛德華想要鍊成自己的機械肢體，要採用金屬元素，但又擔心金屬元素過於活潑，容易和氧起反應，產生鏽蝕。溫莉知道後，就建議他一個不用擔心鏽蝕的金屬，因為這個金屬與氧反應之後的產物反而更加緻密，請問是哪一種金屬？ (A)Al (B)Cu (C)Fe (D)Ag。

答案：(A)

解析：Al(鋁)的氧化物質地緻密。

6. ()在奧運會中有水中芭蕾的比賽項目，則舞者在水中能聽到音樂聲嗎？ (A)能，因為水可以當作傳聲的介質 (B)不能，因為水不可以當作傳聲的介質 (C)能，因為音樂聲可以不經由介質傳遞 (D)不一定，要視水的溫度而定。

答案：(A)

解析：水也可以傳播聲音。

7. ()下列組成空氣的四種氣體中，何者為單原子氣體？ (A)二氧化碳 (B)氫氣 (C)氦氣 (D)氧氣。

答案：(C)

解析：(A)二氧化碳 CO_2 ；(B)氫氣 H_2 ；(C)氦氣 He ；(D)氧氣 O_2 。故氦氣為單原子氣體。

8. ()下列各種現象，何者是化學變化？ (A)放在冰箱中的水，溫度逐漸降低 (B)冰棒在手中融化 (C)由冰箱中拿出的玻璃杯，表面逐漸產生水珠 (D)夏天翠綠的樹葉，到了秋天變成枯黃的落葉。

答案：(D)

解析：(A)(B)(C)未產生新物質，是物理變化；(D)葉綠素被分解，產生新物質。

9. ()下列何者是純物質？ (A)石油 (B)酒精 (C)18K金 (D)烏龍茶。

答案：(B)

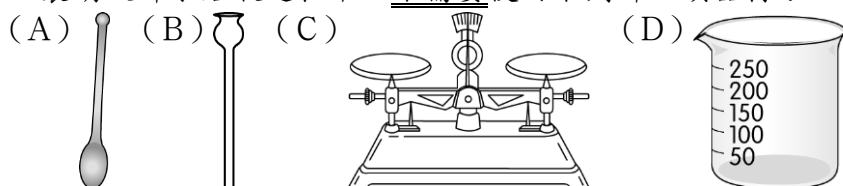
解析：(A)(C)(D)是混合物。

10. ()關於熱的傳播的方式，下列敘述何者錯誤？ (A)只有液體和氣體才会有熱對流 (B)輻射不需經由介質就可傳播 (C)傳導是經由物體間直接接觸而傳播的方式 (D)顏色愈深的物體愈容易傳導。

答案：(D)

解析：(D)顏色愈深愈容易輻射。

11. ()禎禎想配製重量百分率濃度為10%的硝酸鉀水溶液，她準備了固體顆粒的硝酸鉀以及一些器材。請問在禎禎配製硝酸鉀水溶液過程中，不需要使用下列哪一項器材？



答案：(B)

解析：需要測量質量與配製溶液與攪拌的器材。(B)不需要薊頭漏斗。

12. ()下列何者不是光的三原色? (A)藍色 (B)黃色 (C)紅色 (D)綠色。

答案:(B)

解析:光的三原色為紅色、綠色、藍色。

13. ()有關光傳播的敘述,下列何者錯誤? (A)光的傳播不需依靠介質 (B)在空氣中傳播的光速約每秒30萬公里 (C)太陽光的傳播方式為輻射 (D)光在各種介質的傳播速率皆相同。

答案:(D)

解析:(D)不同介質中速率不同。

14. ()關於金屬元素與非金屬元素的敘述,下列何者正確? (A)常溫、常壓下,非金屬元素均以固態存在 (B)大多數金屬不具延展性 (C)大多數非金屬元素容易導電 (D)大多數金屬的顏色為銀白或銀灰。

答案:(D)

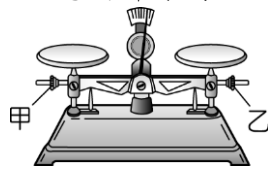
解析:(A)可以是固態、液態、氣態;(B)大多數有延展性;(C)大多數不導電。

15. ()使用放大鏡欣賞郵票,是看到郵票上圖片的哪一種像? (A)倒立實像 (B)正立實像 (C)放大倒立虛像 (D)放大正立虛像。

答案:(D)

解析:放大鏡生成正立放大虛像。

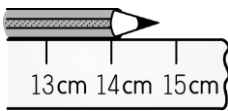
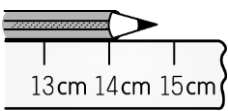
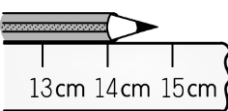
16. ()如圖所示,在測量前發現天平指針偏右,想要歸零時,應如何調整甲、乙兩校準螺絲?

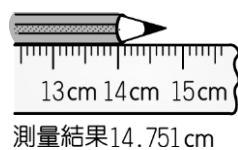


(A)甲固定,乙向左旋入 (B)甲固定,乙向右旋出 (C)乙固定,甲向右旋入 (D)乙向左旋入,甲向右旋入。

答案:(A)

解析:右盤比左盤重,所以校準螺絲要往左移。

17. ()某生以刻度不同的直尺,測量同一支鉛筆的長度,測量結果如圖(由刻度0 cm處對齊),則哪一次測量結果的紀錄是正確的? (A)  (B)  (C)  (D)



答案:(B)

解析:(A)14.7 cm 較適當;(C)14.7 cm 較適當;(D)14.75 cm 較適當。

18. ()下列有關常見元素的敘述,何者正確? (A)硫是容易傳熱及導電的元素 (B)水銀含有Ag原子,具有毒性 (C)金是活性大的金屬,常用於製造錢幣與飾物 (D)石墨是由碳元素構成,具導電性,可作電極。

答案:(D)

解析:(A)硫是非金屬元素不易導電與導熱;(B)水銀是Hg;(C)金活性小。

19. ()由週期表可以知道,下列四組元素,哪一組會具有相類似的特性? (A)鉀、鎂 (B)鋁、鈣 (C)鉍、鎂 (D)鈉、鋇。

答案:(C)

解析:鉍、鎂在同一族中

20. ()下列哪一個物理量是長度的國際單位? (A)公里 (B)公尺 (C)公分 (D)公厘。

答案:(B)

解析:長度的國際單位是公尺。