

一、單一選擇題（每題 5 分，共 100 分）

1. () 溼衣服逐漸晾乾的過程，是屬於下列哪一種現象？

- (A)沸騰 (B)蒸發 (C)熔化
(D)凝結。

答案：(B)

2. () 在晴朗的天氣時，可以看到地面上的樹影有許多明亮的小圓點，此為光的何種性質？

- (A)光的直進 (B)光速很快 (C)光可彎曲 (D)光的反射。

答案：(A)

3. () 下列哪一項措施的目的不是為了防止熱脹冷縮所造成的不良影響？

- (A)門與門框的空隙 (B)火車鐵軌之間留有空隙 (C)音樂廳中凹凸不平的天花板 (D)橋梁上的伸縮縫。

答案：(C)

4. () 下列哪種熱的傳播方式，在真空中也可以進行？

- (A)傳導 (B)對流 (C)輻射
(D)熱在真空中無法傳播。

答案：(C)

5. () 關於水溶液的敘述，下列何者錯誤？

- (A)水溶液必定沒有顏色 (B)水雖然是很好的溶劑，但仍有不少的物質難溶於水 (C)濃度愈高的蔗糖水溶液愈甜 (D)將食鹽溶解於水中，食鹽稱為溶質。

答案：(A)

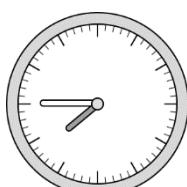
6. () 在常溫常壓下，附表的元素性質，何者敘述有誤？

元素	硫	汞	氯	碳
狀態	固態	氣態	氣態	固態
顏色	黃色	銀白色	黃綠色	黑色

- (A)硫 (B)汞 (C)氯 (D)碳。

答案：(B)

7. () 某個表面無數字之時鐘掛於牆上，平面鏡內所見時鐘之像指示的時間為 7 時 45 分，如圖所示，則此時之正確時間應為下列何者？



- (A)4 時 15 分 (B)8 時 45 分

年__班 座號：__ 姓名：__

(C)7 時 45 分 (D)7 時 15 分。

答案：(A)

解析：平面鏡成像左右相反的正立虛像，故實際時鐘的指針應如下圖。



8. () 下列有關測量的敘述，何者錯誤？

- (A)不同的人測量同一物體，其結果不一定相同 (B)為減少誤差，通常會採多人分別測量或增加測量次數 (C)尺的刻度大小與測量的準確度無關 (D)凡是測量，必有誤差產生。

答案：(C)

9. () 關於生活中的應用與熱的傳播方式之配對，下列何者正確？

- (A)使用雙層玻璃杯較不易燙手：熱對流 (B)使用塑膠材質作為把手的鍋具能避免燙傷：熱輻射 (C)將冷氣機安裝於室內高處：熱傳導 (D)太陽能熱水器的集熱板以深色為主：熱輻射。

答案：(D)

10. () 阿翰讀書時，常配戴耳機聽音樂，下列哪種音量最可能會對耳朵造成傷害？

- (A)10dB (B)30dB (C)50dB
(D)90dB。

答案：(D)

11. () 現有甲、乙、丙三張不同顏色的紙片，分別以單色的藍光、綠光照射後，所得到的實驗結果如表。已知甲、乙、丙中至少有一張為紅色，試由附表之實驗結果推論甲、乙、丙的顏色依序為何？

	甲	乙	丙
藍光	藍	藍	黑
綠光	綠	黑	黑

- (A)紅、綠、藍 (B)白、紅、藍
(C)白、黑、藍 (D)白、藍、紅。

答案：(D)

解析：甲紙片照射藍光時呈現藍色，照射綠光時呈現綠色，表示其應為白色的紙。乙紙片照射藍光時呈現藍色，照射綠光時呈現黑色，表示其應為白藍色的紙。丙紙片照射藍光或綠光時呈現藍色，表示其不可能為藍色或綠色的紙。

因此，只有(D)選項正確。

12. () 電視上的模仿秀主要是模仿明星聲音的哪個特質？

(A)音量 (B)音調 (C)音色
(D)音速。

答案：(C)

13. () 下列有關日常生活中常用金屬的敘述，何者正確？

(A)銀的導電性僅次於金 (B)鈦的氧化物為二氧化鈦，是一種銀灰色顏料
(C)銅常用於製造電線 (D)汞為灰白色金屬，質硬難熔，其熔點是金屬中最高的。

答案：(C)

14. () 不同動物可以聽到聲音的頻率範圍並不相同，表為各種生物能聽到的頻率範圍，當某聲音頻率為 80000Hz ，試問何種生物聽不到此聲音呢？

生物	聽覺頻率範圍
狗	$15 \sim 50000\text{Hz}$
貓	$60 \sim 65000\text{Hz}$
海豚	$2000 \sim 100000\text{Hz}$

(A)只有狗 (B)只有貓 (C)只有海豚 (D)狗和貓。

答案：(D)

15. () 阿花老師手拿一瓶酒精度 30 度（體積百分率濃度 30%）的 600mL 葡萄酒，請問含有酒精多少毫升？

(A) 80.0mL (B) 100.0mL
(C) 180.0mL (D) 280.0mL 。

答案：(C)

16. () 關於聲音的性質，下列敘述何者正確？
(A)聲音不能在空氣中傳播 (B)聲音在氣體中的傳播速度比固體快 (C)溫度不能改變聲音傳播的速度 (D)只要物體沒有發生振動，就不可能發出聲音。

答案：(D)

17. () 關於光在各種介質中傳播速率的快慢，由快至慢依序應為下列何者？

(A)空氣>玻璃>水 (B)空氣>水>玻璃 (C)玻璃>水>空氣 (D)水=空氣=玻璃。

答案：(B)

解析：光的傳播不需要介質，在真空中速度最快，在不同介質中，光的速度會因介質的密度而減慢。故光在空氣中的傳播速率最快，在玻璃的傳播速度最慢。

18. () 有關「元素」和「化合物」的差異，下列敘述何者正確？

(A)化合物由兩種或兩種以上的元素組成 (B)元素由兩種或兩種以上的化合物組成 (C)元素是純物質，化合物則多屬於混合物 (D)元素具有一定組成及固定的沸點和熔點，化合物則否。

答案：(A)

19. () 下列何種現象的原理和聲音的反射無關？

(A)在小空間的廁所唱歌有多人和聲的效果 (B)傳聲筒能讓加油聲傳得較遠
(C)振動的音叉放入水中會濺起水花 (D)音樂廳內有平滑曲面的牆面設計。

答案：(C)

20. () 下列何者不是和二氧化碳氣體有關的現象？

(A)使澄清石灰水變混濁 (B)會使點燃的火柴熄滅 (C)聞起來有刺激性臭味 (D)大理岩與稀鹽酸反應產生的氣體。

答案：(C)