

※正式補考抽 25 題 ____年____班 座號：____ 姓名：____

一、配對題

【配對一】請根據第1、2題的題目描述，填上相對應的代號(A)物理變化、(B)化學變化

- (B)白醋與小蘇打混合產生二氧化碳
- (A)夏日裡，冰淇淋在室溫下逐漸融化

【配對二】請根據第3~5題的題目描述，填上相對應的代號(C)物理性質、(D)化學性質

- (C)銅塊的密度為 8.9g/cm^3
- (C)氧氣的熔點為 -218.8°C
- (D)氧氣使燃燒的線香燒得更旺盛

【配對三】熱量有三種方式傳播出去，請根據第6~8題的題目描述，填上相呼應主要的熱量傳播代號：

(A)傳導 (B)對流 (C)輻射

- (B)魚缸內的加熱棒安裝在魚缸的下方。
- (C)穿著黑色的衣服在太陽底下感受較熱。
- (A)熱咖啡避免燙手，多加上一圈厚紙板。

【配對四】依據9~11題所描述的元素性質及用途，填入適當的代號：

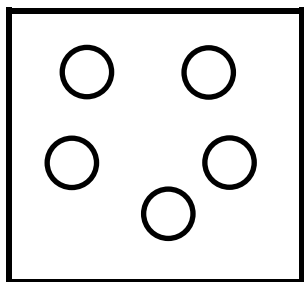
(A)金Au (B)鋁Al (C)汞Hg (D)碳C

- (C)常溫常壓下的唯一液態的金屬。
- (A)性質非常安定，不容易與其他物質反應，是延展性最佳的金屬。
- (D)呈現的狀態多變，煤炭、石墨、鑽石都是由此種元素組成。

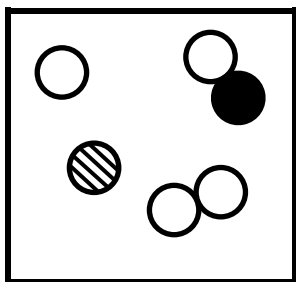
【配對五】依據12~15題所表示的物質，將物質填入適當的分類代號。不同花色的小圓，代表不同種類的原子。

(A)混合物 (B)元素 (C)化合物

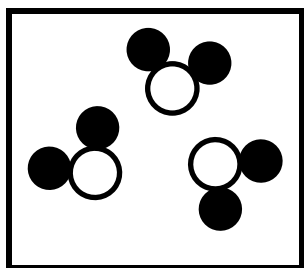
12. (B)



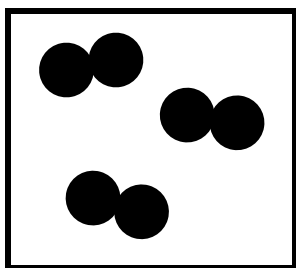
13. (A)



14. (C)



15. (B)



二、單一選擇題

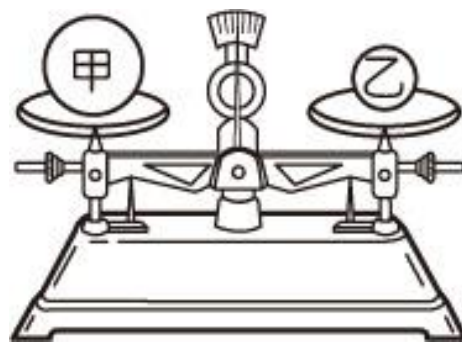
16. (D)下列哪一項不是體積的單位？

- (A)公升L (B)立方公尺 m^3
(C)毫升c.c. (D)公斤kg

17. (C)關於下表物質三態的比較何者是正確的？

選項	(A)	(B)	(C)	(D)
	密度	固定體積	固定形狀	壓縮改變體積
固體	低	是	是	不可以
液體	中	否	否	可以
氣體	高	否	否	可以

18. (B)如右圖，甲、乙兩個組織均勻的實心球體置於已歸零的等臂天平左右兩秤盤中，天平兩臂呈現水平，則甲、乙兩球體密度何者較大？



- (A)甲 (B)乙
(C)兩者相等 (D)無法判斷

19. (A)笠炫唱著歌手鄧紫棋的著名歌曲「光年之外」歌詞裡寫道：

面對浩瀚的星海
我們微小得像塵埃
漂浮在一片無奈

緣份讓我們相遇亂世以外
命運卻要我們危難中相愛
也許未來遙遠在光年之外
我願守候未知裡為你等待

請問「光年」是什麼物理量的單位？

- (A)距離 (B)密度
(C)時間 (D)體積

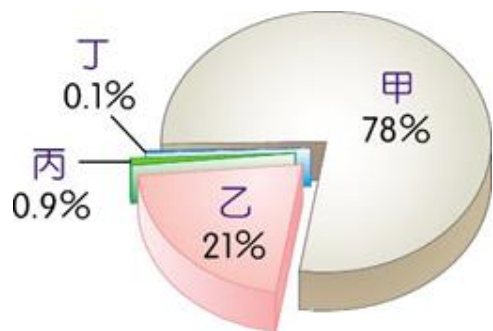
20. (B)凱強以量筒測量奶茶的體積5次，將測量結果記錄於下表，則奶茶的體積應記為多少公升L？

次數	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次
實驗記錄	5.4 L	9.8 L	5.5 L	5.5 L	5.6 L

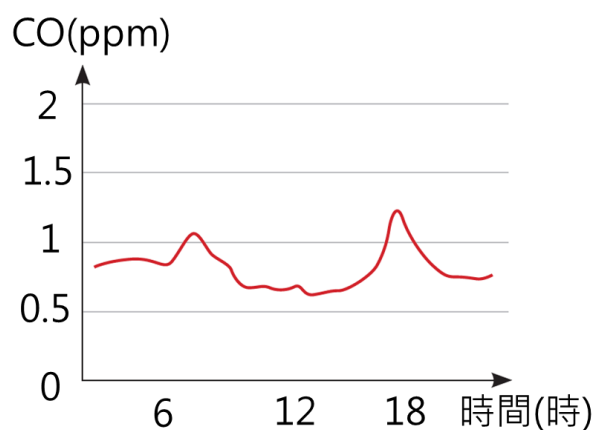
- (A) 5.4L (B) 5.5L
(C) 5.6L (D) 6.36L

※正式補考抽 25 題 ____年____班 座號：____ 姓名：____

21. (C)空氣無色、無臭、無味，為許多氣體的混合物。附圖為乾空氣組成的體積比（不含水氣），關於此圖的描述哪一項是正確的？

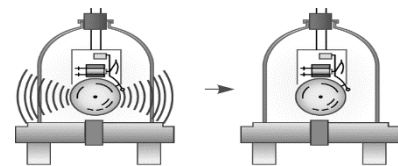


- (A)甲為氧氣
(B)乙為氮氣
(C)甲氣體常加壓為液態，作為冷凍劑
(D)乙氣體是呼吸作用的產生物
22. (D)臺灣啤酒的酒精濃度為 4.5 度，代表的意義為下列何者？
(A) 100 毫升的水中加入 4.5 毫升的酒精
(B) 100 公克的水中加入 4.5 公克的酒精
(C) 100 公克的啤酒中含有 4.5 公克的酒精
(D) 100 毫升的啤酒中含有 4.5 毫升的酒精
23. (C)百萬分點常用來描述空氣汙染與水汙染的情形。附圖是臺北市某日空氣中一氧化碳濃度趨勢圖，請問在什麼時刻一氧化碳 CO 濃度最高？



- (A) 6 時 (B) 12 時
(C) 18 時 (D) 無法判斷
24. (A)幾年前台灣的手搖杯市場，出現飲料顏色分層的風潮。飲料店會將兩種或兩種以上的不同飲料分層裝入杯中，形成色彩上的差異，顧客在視覺上覺得新奇繽紛，網路上拍照打卡的照片屢見不鮮。甚至會有客人因為顏色分層不明顯，要求店家重作。請問如果你是飲料店店長，為了降低失敗率，你會教導員工如何製作飲品？
(A)將密度高的飲料放於下方
(B)將密度高的飲料放於上方
(C)將重量重的飲料放於下方
(D)將重量重的飲料放於上方

25. (A) 將鬧鈴放入一個玻璃鐘罩，通電使鐵鎚擊鬧鈴時，再開啟抽氣機把玻璃鐘罩中的空氣逐漸抽出，試問下列敘述何者正確？
(A)聲音愈來愈小 (B)聲音愈來愈大
(C)聲音愈來愈高 (D)聲音愈來愈低。

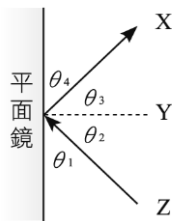


26. (C) 下列有關聲波反射的敘述，何者錯誤？
(A)在空曠的山谷中大聲說話會有回聲，可說明聲波的反射現象。
(B)傳聲筒可以將聲音傳得更遠，是利用聲波反射的原理。
(C)在小房間內無法聽到回聲，是因為空間太小，聲波無法產生反射。
(D)音樂廳內加裝的布幔，能減少聲波反射的干擾
27. (D)呈上題，若她將裝置移至 20°C 的室內操作，且用比剛才更大的力量敲擊音叉，試問關於此時聲波波形的描述，下列何者正確？
(A)振幅會變小 (B)頻率會變大
(C)週期會變大 (D)聲速會變慢。
28. (D) 觀賞模仿節目時，我們會覺得模仿者的聲音很像本人，主要是因為「 」很像。當我們施愈大的力量敲擊音叉，所發出的「 」也會愈大。請問在上面的敘述中，括號內依序要填入什麼名詞？
(A)響度、音色 (B)音調、響度
(C)音色、音調 (D)音色、響度。
29. (A) 下列有關超聲波的敘述，何者錯誤？
(A)人耳聽不見的聲音稱為超聲波
(B)相同介質中，超聲波的波速與一般聲波相同
(C)超聲波可應用在孕婦產檢及清洗物品污垢
(D)海豚及蝙蝠等動物可以發出及接收超聲波
30. (B)當蚊子在附近飛時，我們會聽到蚊子拍動翅膀發出的嗡嗡聲，試推測蚊子每秒拍動翅膀的次數，可能為下列何選項？
(A) 15 次 (B) 520 次
(C) 25500 次 (D) 55500 次
31. (B) 太陽發出的光進入大氣再照進海水，過程中光的傳播速率如何變化？
(A)逐漸變快 (B)逐漸變慢
(C)先變快再變慢 (D)先變慢再變快。
32. (A)牛頓利用下列哪一項物品，發現太陽光是由多種不同的顏色的光混和而成的？
(A)三稜鏡 (B)凸透鏡
(C)平面鏡 (D)凹面鏡

※正式補考抽 25 題 年 班 座號： 姓名：

33. (A) 如圖為阿翰將雷射光射向平面鏡發現的情形，滿足下列哪個條件，才符合反射定律？

(A) $\theta_2 = \theta_3$ (B) $\theta_1 = \theta_2$
(C) X 為入射線 (D) Y 為反射線

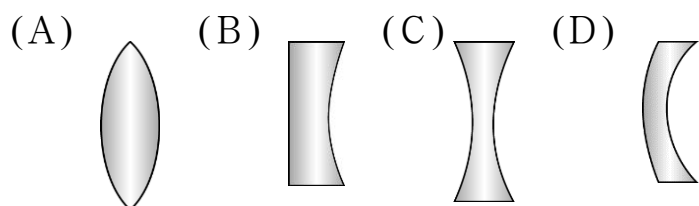


34. (C) 下面三種物品，依順序由左至右分別是用哪種透鏡或面鏡？



(A) 凸面鏡、凹透鏡、凸透鏡
(B) 凹面鏡、凸透鏡、凹透鏡
(C) 凸面鏡、凸透鏡、凹透鏡
(D) 凹面鏡、凹透鏡、凸透鏡

35. (A) 阿誠將一物品放置在某種透鏡前時，透過鏡片可看到倒立放大的像，此透鏡可能是下列哪一種透鏡？



36. (B) 小明家開水果店，芭樂上架時，小明想用色光照明讓芭樂外表看起來更好吃，應該用何種顏色的玻璃紙包覆光源？

(A) 紅色 (B) 綠色 (C) 藍色 (D) 黃色。

37. (A) 10°C 的水與 50°C 的水混合時，在熱平衡的過程，分別是放熱還是吸熱？

(A) 10°C 的水吸熱， 50°C 的水放熱
(B) 10°C 的水放熱， 50°C 的水吸熱
(C) 10°C 和 50°C 的水都放熱
(D) 10°C 和 50°C 的水都吸熱

38. (A) 有關週期表的敘述，下列何者錯誤？

(A) 週期表是依據原子量由小到大排列而成
(B) 週期表中，橫列稱為週期，縱欄稱為族
(C) 同一族元素的化學性質類似
(D) 週期表中的元素，未來可能繼續增加

39. (A) 凱強在整理實驗室時，發現一罐標籤脫落的化學元素，他想把標籤貼回瓶子。由於實驗室中有鉀、鎂、碘、碳等四種元素，於是他做了以下測試：

外觀：看見元素保存於礦物油中。

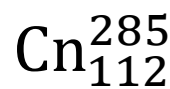
硬度：質軟，可以用小刀切開。

加水：該元素與水反應會起火燃燒。

請問該元素應屬於哪一種的元素？

(A) 鉀 (B) 鎂
(C) 碘 (D) 碳

40. (C) 如圖為某金屬元素的表示方法，有關此元素的敘述，下列何者錯誤？



(A) 元素符號為 Cn
(B) 1 個原子中含有 112 個質子
(C) 1 個原子中含有 285 個中子
(D) 1 個原子的質量數為 285

41. (A) 關於水分子式「 $3\text{H}_2\text{O}$ 」，傳達的相關訊息，下列何者是正確的？

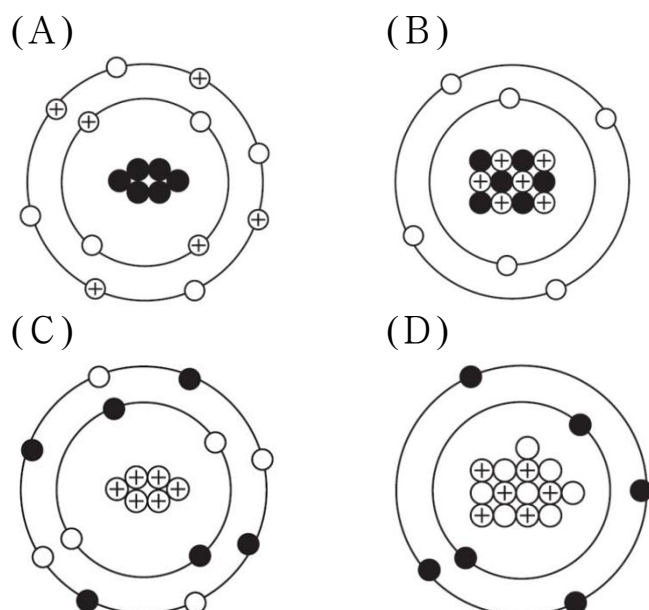
(A) 3 代表有 3 個水分子
(B) 一個水分子有 6 個氫原子
(C) 一個水分子有 3 個氧原子
(D) 一個水分子有 3 種類的原子組成

42. (C) 在學務處教師研究室外面的公佈欄，張貼了一張「笑氣根本不好笑！」海報，如下圖。其中說到笑氣的學名是「一氧化二氮」，是一種無色有甜味的氣體。笑氣會傷害人體健康，所以販賣與使用笑氣都是違法的！根據你學過得分子式表示法，笑氣應如何撰寫才正確？



(A) N_2O (B) ON_2 (C) N_2O (D) ON_2

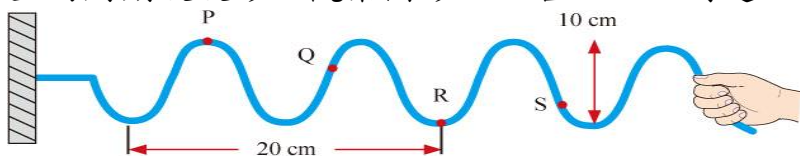
43. (D) 原子是由中子、質子與電子三種基本粒子所組成。若以 $\bigcirc$ 、 $\oplus$ 和 $\bullet$ 分別代表中子、質子與電子，則下列何者為原子的示意圖？



※正式補考抽 25 題 ____年____班 座號：____ 姓名：____

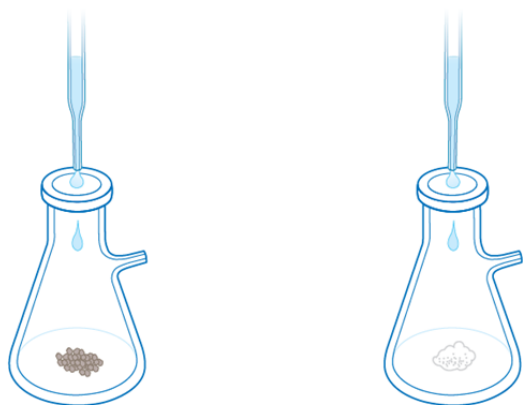
三、題組題

【題組一】附圖為波源規律持續振動 2 秒，所產生的周期波波形，觀察圖形，回答 44~47 問題



- 44.(A) 圖中哪一點為波峰？
 (A)P (B)Q (C)R (D)S。
- 45.(C) 圖中哪一點為波谷？
 (A)P (B)Q (C)R (D)S。
- 46.(B) 由圖判斷此週期波的波長為多少？
 (A)5cm (B)10cm (C)15cm (D)20cm
- 47.(A) 由圖判斷此週期波的振幅為多少公分 (cm)？
 (A)5cm (B)10cm (C)15cm (D)20cm

【題組二】采容進行課本實驗2-1氣體的製造與性質實驗，實驗裝置如圖所示，請回答48~50題



A瓶(雙氧水+二氧化錳) B瓶(食醋+小蘇打)

- 48.(C)采容要從瓶中取出適量「食醋」與「小蘇打」進行實驗，根據藥品名稱判斷，最適取用此兩種藥品的器材應為下列何者？



- (A) 甲 乙 (B) 甲 乙
 (C) 甲 乙 (D) 甲 乙

- 49.(A)A、B瓶製造出的氣體分別是什麼物質？
 (A)氧氣、二氧化碳
 (B)氧氣、氮氣
 (C)二氧化碳、氫氣
 (D)氮氣、氫氣

- 50.(A)下列哪種方法，可以確認A瓶內的氣體為何？

(A)將點燃的線香放入
 (B)將其通入澄清石灰水
 (C)靠近瓶口以手搨聞氣味
 (D)以石蕊試紙靠近瓶口觀察變色情況

■□■試題結束，請再細心檢查■□■