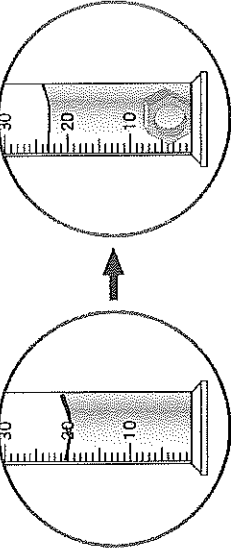


# 基隆市立武崙國民中學 110 學年度 第一學期 八年級理化科 第一次段考 試題卷【總共三頁】

單選題 (1~5 題，每題 2 分；6~35 題，每題 3 分；共 100 分；請作答於答案卡上)



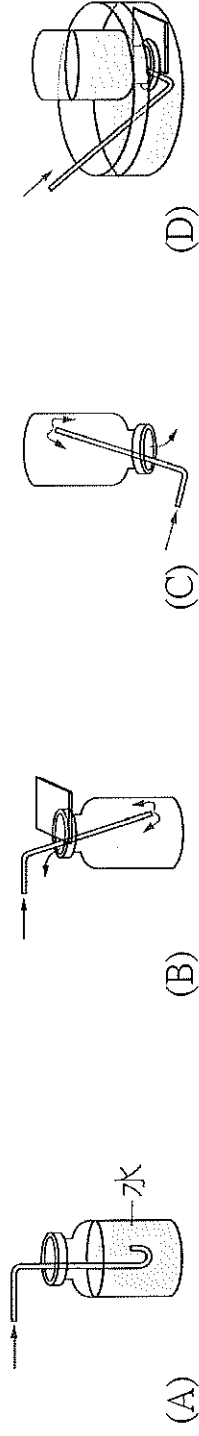
( ) 1. 在量筒中倒入 20.0 毫升的水後，再將一個螺帽完全沒入水中，如圖所示，請問螺帽的體積是多少立方公分？

- (A) 3.0 (B) 6.0 (C) 20.0 (D) 23.0

( ) 2. 有一個密度為 7.1 公克 / 立方公分的正立方體鋅塊，若將其對切成兩半，則半個鋅塊的密度為多少公克 / 立方公分？

- (A) 3.55 (B) 7.1 (C) 14.2 (D) 28.4

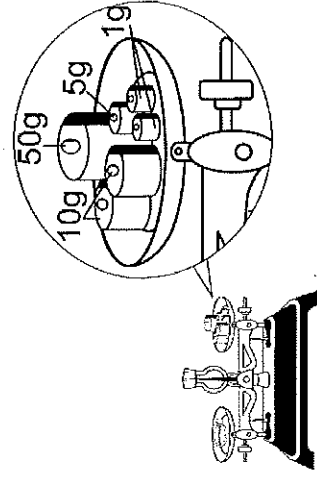
( ) 3. 實驗室製造二氧化碳氣體，用哪一種方法收集氣體最理想？



( ) 4. 關於混合物的敘述，下列何者錯誤？ (A) 混合物由兩種或兩種以上純物質所混合

(B) 混合物必定都是水溶液 (C) 混合物不具有固定的沸點 (D) 混合物的性質會依照混合比例而改變。

( ) 5. 小信將物體放在天平的左盤，於右盤放上等質量的砝碼，當天平達平衡時，右盤的砝碼數量如圖所示，則此物體的質量為多少公克？ (A) 66.0 公克 (B) 67.0 公克 (C) 76.0 公克 (D) 77.0 公克。



( ) 6. 關於氣體的敘述，下列何者正確？ 甲. 氫氣是惰性氣體；乙. 氧氣可以燃燒；丙. 二氧化碳可以使石灰水產生沉澱；丁. 氮氣在空氣中含量最多。 (A) 甲乙 (B) 乙丙 (C) 丙丁 (D) 乙丁。

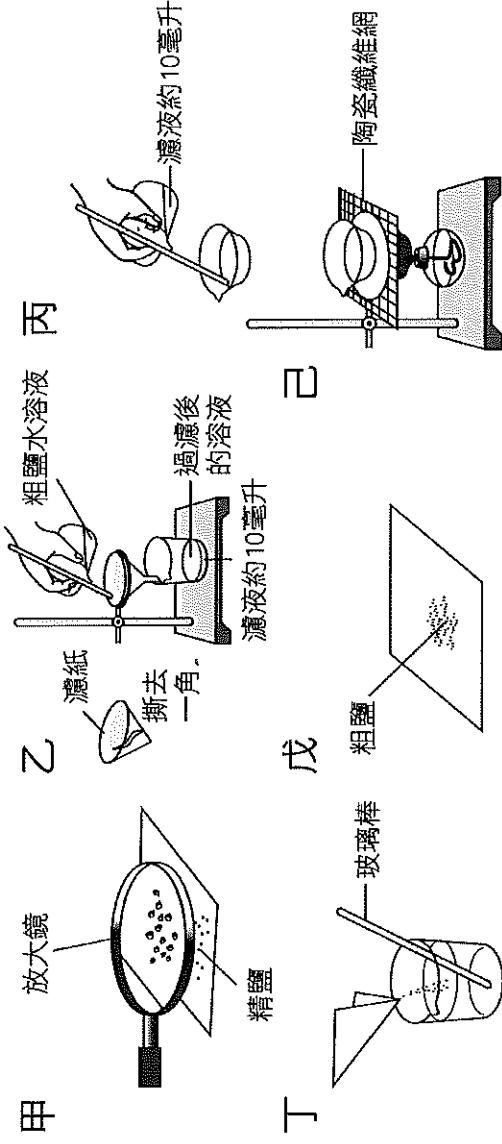
( ) 7. 根據新聞報導：臺南今天的 AQI 值已經達到「紫爆」等級，提醒民眾不要待在戶外。有環保團體指出，其實「紅害」就應該啟動防護措施。附表為 AQI 值對應健康的影響，請問 AQI 值代表為何？

(A) 空氣品質指標 (B) 空氣中 PM<sub>2.5</sub> 的量

(C) 紫外線指數 (D) 酸雨程度指標。

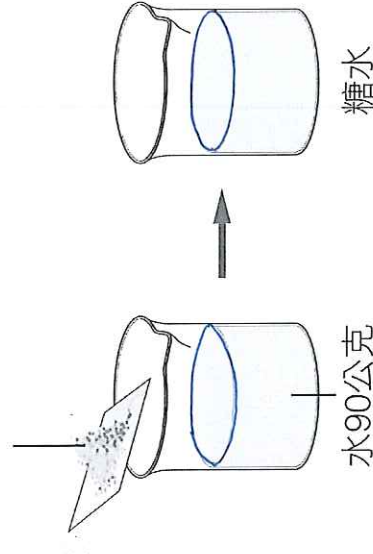
對健康影響	良好	普通	對敏感族群不健康	對所有族群不健康	非常不健康	危害
AQI	0~50	51~100	101~150	151~200	201~300	301~500

( ) 8. 上仁利用寒假到臺南七股的鹽山遊玩，從那裡帶回了一些含有泥沙的粗鹽，回到學校後，他將含有泥沙的粗鹽精製成食鹽晶體，並將整個實驗過程畫下來，如附圖所示，此實驗的操作過程，正確順序應該為下列何者？ (A) 甲戊丁乙丙己 (B) 甲丁乙丙己戊 (C) 戊丁乙丙己甲 (D) 戊丁己乙丙甲。



◎如附圖，將 30 公克的白糖倒入 90 公克的水中完全溶解後，形成糖水溶液，請回答問題 9 與 10：

白糖30公克



水90公克

糖水

- ( ) 9.下列關於此糖水溶液的敘述，何者正確？  
(A)糖水是純物質，有固定沸點 (B)溶液中的糖稱為溶劑  
(C)溶液中的水稱為溶質 (D)糖水是糖與水均勻混合的溶液。
- ( ) 10.關於所形成的糖水濃度，下列敘述何者錯誤？  
(A)如果再加入糖，仍能完全溶解，則糖水的濃度變大  
(B)如果再加水混合，糖水濃度變小 (C)此糖水濃度約為 33.3%  
(D)如果將糖水加熱使水蒸發，若沒有糖析出，則溶液濃度變大。

- ( ) 11.下列哪一項測量結果，不能算是完整的敘述？  
(A)書的質量為 0.5 公斤 (B)這張圖的面積為  $30\text{m}^2$  (C)阿威 100 公尺跑 15.2 秒 (D)瑞珊的身高 160。

- ( ) 12.關於酒精燈的使用方法，下列何者正確？ (A)實驗前，必須將酒精燈內的酒精完全加滿  
(B)可用燈罩蓋熄或以口吹熄酒精燈 (C)若不小心打翻酒精燈導致起火燃燒，應迅速用溼抹布蓋熄  
(D)可用已點燃的酒精燈引燃另一個酒精燈。

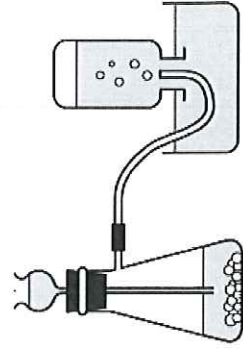
- ( ) 13.小美想了解不同水溫下，糖溶解的快慢，於是以下同一燒杯裝入 250g 的水，將水加熱後維持水溫，分次將糖加入水中，等到糖全部溶解時，記錄時間後得到如下表的資料，有關此過程的敘述，何者錯誤？

次數	糖量(g)	水量(g)	水溫(°C)	時間(秒)
1	10	250	30	52
2	10	250	40	41
3	10	250	50	23

- (A)資料中操縱變因有兩項 (B)水量為控制變因 (C)資料中控制變因有兩項 (D)時間為應變變因。

- ( ) 14.為了能延長食品保存期限，一般都在食品包裝中填充下列何種氣體？  
(A)氮氣 (B)氧氣 (C)氫氣 (D)二氧化碳。

- ( ) 15.在實驗室中，也可以使用如附圖之裝置製備氧氣，操作時應從荊頭漏斗加入何種物質？ (A)稀鹽酸 (B)大理石 (C)二氧化錳 (D)雙氧水。



- ( ) 16.要從藥瓶中拿取固體藥品，需要使用哪一項工具？  
(A)燃燒匙 (B)試管夾 (C)刮勺 (D)滴管。

- ( ) 17.小軒使用上皿天平秤取 4 公克的氫氧化鈣固體，依天平的量測原理推論，請問他的操作步驟順序應為何？ 甲.調整校準螺絲的位置，使指針指在正中央；乙.在左盤放上秤量紙；丙.在秤量紙上慢慢放上氫氧化鈣，直至指針指在正中央；丁.在右盤放上 4 公克的砝碼。  
(A)甲乙丙丁 (B)乙甲丁丙 (C)乙甲丙丁 (D)甲乙丁丙。

- ( ) 18.下列哪一個現象是化學變化？ (A)鐵生鏽 (B)冰融化 (C)水蒸發 (D)粉筆碎裂。

- ( ) 19.並述用最小刻度單位為公分的直尺來測量物體的長度，以下哪個測量結果的表示方法最正確？  
(A)課本長 21 公分 (B)原子筆長 14.4 公分 (C)100 張紙厚度 1.05 公分 (D)十元硬幣厚度為 0.255 公分。

- ( ) 20.小美想測量某液體的密度，她將某液體倒入量筒中，測得此液體的體積為 V，再置於天平上。測出量筒和液體的總質量 M，做了四次後，將數據記錄如附表所示，則下列敘述何者錯誤？ (A)量筒質量為 120 g

V (cm <sup>3</sup> )	5	10	15	20
M (g)	140	160	180	200

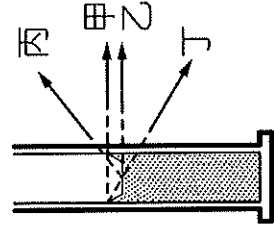
- (B)液體密度為  $4\text{ g/cm}^3$  (C)液體質量 40 g 時，體積為  $20\text{ cm}^3$  (D) $V=30\text{ cm}^3$  時，則  $M=240\text{ g}$ 。

- ( ) 21.有一天平，當左右兩盤均是空盤時，右盤下沉，則使用此天平前，應該如何歸零？

- (A)將右邊校準螺絲旋出 (B)將右邊校準螺絲旋入 (C)將左邊校準螺絲旋入 (D)不論將哪一邊的校準螺絲位置向外旋出，均可達到歸零的目的。

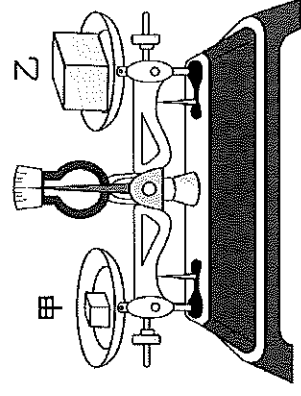
( ) 22. 下列物質的特性中，哪一個不屬於物理性質？ (A)顏色 (B)熔點 (C)可溶性 (D)腐蝕性。

( ) 23. 使用有刻度之量筒量取水的體積時，甲、乙、丙、丁四位觀察者的視線如附圖，則以哪一位所得之讀數較正確？ (A)甲 (B)乙 (C)丙 (D)丁。



( ) 24. 某違規酒後開車的駕駛，喝了 1000 毫升酒精濃度 4.5% 的啤酒。警察臨檢時，請他對著酒精濃度測試器呼氣。酒測結果，酒精濃度超過標準值，所以警察開單告發並當場吊扣汽車。請問此駕駛總共喝進多少毫升的酒精？  
(A)4.5 (B)45 (C)450 (D)1000。

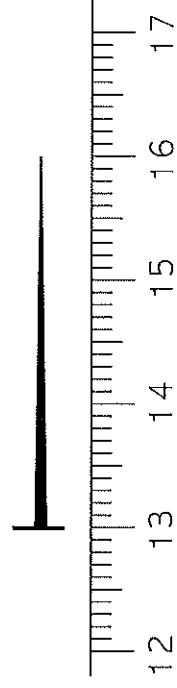
( ) 25. 天平的左右兩稱盤各有一個實心物體，此時天平保持平衡，如圖所示，則根據此圖判斷，下列哪一項敘述正確？ (A)甲的密度大於乙 (B)甲的質量小於乙 (C)甲的體積等於乙 (D)甲、乙屬於同一種物質。



( ) 26. 有關物質三態的敘述，下列何者錯誤？  
(A)氣體不具有可壓縮性 (B)液體的形狀可隨容器而改變  
(C)固體、液體的體積不隨容器而變 (D)固體的形狀不隨容器而改變。

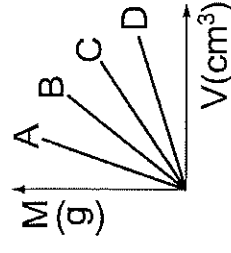
( ) 27. 兩個容積相同、質量可以忽略的瓶子，一瓶裝滿水後質量為 250 公克，一瓶裝滿柳橙汁後質量為 300 公克，則柳橙汁的密度為多少公克 / 立方公分？ (A)0.8 (B)0.83 (C)1 (D)1.2。

( ) 28. 花輪使用直尺測量鐵釘長度，直尺與鐵釘的相對位置如附圖所示，若圖中直尺的數字是公分單位，則鐵釘的長度應記錄為何？



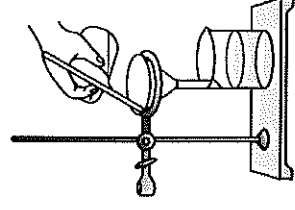
(A)2.99 公分 (B)3.0 公分 (C)3.000 公分 (D)16.00 公分。

( ) 29. 將 A、B、C、D 四種不溶於水的固體物質，其質量 M 與體積 V 的測量結果關係圖畫在同一坐標中，下列相關敘述何者正確？ (A)A 的密度最小  
(B)體積相同時，D 的質量最大 (C)質量相同時，A 的體積最大 (D)D 的密度比 C 小。



( ) 30. 二氧化碳、銅片、空氣、葡萄糖、汽水、酒、合金。以上七種物質屬於純物質的共有幾種？ (A)1 (B)2 (C)3 (D)4。

( ) 31. 太雄不小心將鐵粉和糖混合在一起，他為了將兩種物質分離，故設計了以下實驗，如附圖所示之方式是利用鐵粉和糖的哪一種性質差異而將其分離？  
(A)溶解性與顆粒大小 (B)磁性 (C)熔點 (D)沸點。



( ) 32. 有關擴散現象中粒子運動情形的敘述，下列何者錯誤？  
(A)由粒子密集的区域往稀疏的区域運動 (B)擴散現象將使粒子均勻分布於溶液中  
(C)擴散運動到達均勻平衡時，粒子仍然繼續不斷的運動 (D)氣體物質沒有擴散現象。

( ) 33. 翔驪將 600 毫升的水加入 250 公克食鹽，但是不論翔驪如何搖晃，仍有 50 公克的食鹽無法溶解，則翔驪應如何計算食鹽水的重量百分率濃度？

(A) $250 \div (600 + 250) \times 100\%$  (B) $(250 - 50) \div (600 + 200) \times 100\%$   
(C) $250 \div 600 \times 100\%$  (D) $(250 - 50) \div 600 \times 100\%$ 。

( ) 34. 實驗桌上有一瓶 500 公克、重量百分率濃度為 30% 的食鹽水，小惠將杯中溶液倒去 300 公克，則剩下的溶液中，含有多少公克的溶質？ (A)30 (B)60 (C)90 (D)150。

( ) 35. 某品牌營養液標示含鈣 40 ppm，其意義為每 1,000,000 毫克之營養液中，含有多少毫克鈣？  
(A)0.4 (B)4 (C)40 (D)400。