

花蓮縣立吉安國民中學 111學年度上學期 第一次段考 八年級自然科

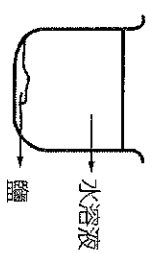
8年 班 座號： 姓名：

一、單一選擇題

- () 有關液態的敘述，下列何者正確？
(A) 形狀、體積不定 (B) 形狀、體積一定 (C) 形狀一定、體積不定 (D) 形狀不定、體積一定。
- () 從冰箱拿出來的飲料瓶，置放於正常室溫的空氣中，不久，瓶壁有小水滴，這些小水滴是下列何者？
(A) 固態 (B) 液態 (C) 氣態 (D) 半固態。
- () 物質為「占有空間、具有質量者」，根據此特性，下列何者不是物質？
(A) 無色的空氣 (B) 易揮發的酒精 (C) 刺眼的陽光 (D) 沒有一定形狀的水。
- () 下列哪一種物質是混合物？(括號中為其沸點)
(A) 甲 (50°C) (B) 乙 (70°C) (C) 丙 (80°C~120°C) (D) 丁 (180°C)。
- () 凡狀態改變而本質(組成成分)不變的變化，稱為下列何者？
(A) 物理變化 (B) 化學變化 (C) 三態變化 (D) 能量變化。
- () 下列何者是物質的化學性質？
(A) 溫度 (B) 硬度 (C) 導電性 (D) 腐蝕性。
- () 「酒精很容易揮發」、「且酒精很容易起火燃燒」；上述兩句話是在說明哪一種性質？
(A) 兩者都是物理性質 (B) 兩者都是化學性質
(C) 前者是物理性質，後者是化學性質 (D) 前者是化學性質，後者是物理性質。
- () 下列哪一個現象與水的凝結無關？
(A) 舞臺上利用乾冰製造煙霧的效果 (B) 吹風機可以將溼頭髮吹乾
(C) 天空中雲的形成 (D) 冰涼的汽水瓶上不一會兒便出現許多小水滴。
- () 舞臺上常用乾冰來製造白色煙霧的效果，請問乾冰產生了什麼狀態變化，以及此白色煙霧的主要成分為何？
(A) 昇華，二氧化碳 (B) 汽化，乾冰 (C) 昇華，小水滴 (D) 汽化，二氧化碳。
- () 市售的汽水如何製造？
(A) 將二氧化碳加壓溶解到糖水中 (B) 將二氧化碳減壓溶解到糖水中
(C) 提高糖水的溫度，將二氧化碳溶解到糖水中 (D) 增加糖水的量，增加二氧化碳的溶解度。
- () 為了延長食品的保存期限，一般都在食品的包裝中填充某一種氣體，則該氣體為下列何者？
(A) 氮氣 (B) 氫氣 (C) 氬氣 (D) 一氧化碳。
- () 一般我們都採用排水集氣法來收集氧氣，使用這種方法主要是依據氧氣的哪一性質？
(A) 氧氣密度較空氣大 (B) 氧氣為無色氣體 (C) 氧氣不易溶於水 (D) 氧氣有助燃性。
- () 將小蘇打投入盛有稀鹽酸的燒杯中，發現大量氣泡冒出，且小蘇打漸漸變少。有關此現象的敘述，下列何者正確？
(A) 收集所冒出的氣體以點燃的線香試驗，會燒得更旺盛
(B) 小蘇打消失在鹽酸中為溶解的現象，是一種物理變化
(C) 將冒出的氣體通入澄清石灰水中，澄清石灰水會變成混濁狀
(D) 所收集的氣體易溶於水。
- () 小明全家烤肉使用木炭當做熱源。在升火的過程中，先使用火種點燃木炭，並利用扇子搨風加快木炭被點燃的速度。同時使用鋁箔紙包裹食物，再置於烤肉架上加熱。小明使用扇子搨風是為了提供更充足的某種氣體，以加快木炭的點燃及燃燒。此氣體應為下列何者？
(A) 氮氣 (B) 氧氣 (C) 水蒸氣 (D) 二氧化碳。
- () 已知有三種氣體：空氣、氮氣、氧氣，用什麼物質或方法可以容易地把三者分辨出來？
(A) 通入水中，測其溶解度大小 (B) 分別放入鋼絲絨 (C) 把點燃的火柴放入 (D) 測量三者的密度。
- () 設 20°C 時，100 公克的水最多可以溶解食鹽 36 公克；若在 200 公克的水中溶入 50 公克的食鹽，則此溶液是何種狀態的溶液？
(A) 飽和溶液 (B) 未飽和溶液 (C) 過飽和溶液 (D) 膠態溶液。
- () 從 30% 食鹽水溶液 300 mL 中取出 100 mL，則剩下溶液的濃度應為多少%？
(A) 10% (B) 15% (C) 20% (D) 30%。
- () 在下列哪一種水溫時，一定量的水可以溶解最多的二氧化碳？
(A) 3°C (B) 15°C (C) 30°C (D) 65°C。

19. ()將 20 公克的食鹽完全溶於 80 公克的水中，則此食鹽水的重量百分濃度為何？
 (A) 25% (B) 20% (C) 15% (D) 10%。
20. ()將 5 g 的糖加入 16 g 的水中，發現有 1 g 沉澱，有關此溶液的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 此溶液為飽和溶液 (B) 溶液的濃度為 $\frac{5}{16+5} \times 100\%$

- (C) 溶液的濃度為 $\frac{4}{16+4} \times 100\%$ (D) 欲使未溶解的糖完全溶解，可加入更多水或是升高溶液溫度。
21. ()違規酒後開車的秦祺喝了 1000 毫升酒精濃度 4.5% 的啤酒。警察臨檢時，請他對酒精濃度測試器呼氣。酒測結果，酒精濃度超過標準值，於是警察開單告發並當場吊扣汽車。請問秦祺總共喝進多少毫升的酒精？
 (A) 45 (B) 90 (C) 450 (D) 900。



22. ()現有一飽和食鹽水溶液如圖，今在定溫下，加入更多的水後，發現杯中仍有食鹽固體，溶液仍呈飽和狀態。關於加水後此水溶液的變化，下列敘述何者正確？
 (A) 溶解量增加，濃度不變 (B) 溶解量不變，濃度增加
 (C) 溶解量及濃度均不變 (D) 溶解量及濃度均增加。
23. ()小照取重量百分濃度 20% 之食鹽水 100 公克，欲稀釋成濃度 5% 的食鹽水，應加入多少公克的水？
 (A) 500 公克 (B) 400 公克 (C) 300 公克 (D) 200 公克。
24. ()小明想要養一些金魚，下列哪一種水最可能會讓他的金魚因缺氧而死？
 (A) 河水 (B) 煮沸後剛冷卻的水 (C) 礦泉水 (D) 湖水。
25. ()怡澄買了一罐 400 公克的糖漿，包裝外有一標籤標示著成分，如圖所示，則葡萄糖的含量為多少公克？
 (A) 20 公克 (B) 45 公克
 (C) 14 公克 (D) 280 公克。

品名：高果糖糖漿 原料：天然植物性食用澱粉 主要成分：糖分 70%、水分 30% 糖主要成分：果糖 90%、葡萄糖 5%

26. ()臺灣空氣品質標準中，一氧化碳的平均指數訂為 35 ppm，代表 1 m^3 空氣中含有的一氧化碳體積為多少？
 (A) 35 立方公分 (cm^3) (B) 0.35 立方公分 (cm^3)
 (C) 35 立方毫米 (mm^3) (D) 35 立方微米 (μm^3)。
27. ()若以某直尺測量一物體長為 1.243 公尺，再用同一直尺測得另一物體長剛好為 63 公分，則應正確記錄為何？
 (A) 0.063 公尺 (B) 0.63 公尺 (C) 63.00 公分 (D) 63.0 公分

28. ()量筒內裝有水 120 c.c. ，今投入一金屬塊時，水位升至 140 c.c. ，則金屬塊體積為何？
 (A) 小於 20 c.c. (B) 等於 20 c.c. (C) 大於 20 c.c. (D) 不知道量筒的容積，所以無法測量金屬塊體積
29. ()關於測量的敘述，下列何者錯誤？
 (A) 直尺是測量長度的工具 (B) 量筒是測量體積的工具
 (C) 天平是測量速度的工具 (D) 碼錶是測量時間的工具

30. ()下列何者不是測量的結果？
 (A) 今天溫度為 12°C (B) 跑 100 公尺歷時 11 秒 (C) 存入銀行 500 元 (D) 書桌長 150 公分
31. ()琳琳想要測量一滴水的質量，使用下列哪一種單位較恰當？
 (A) 公克 (B) 公里 (C) 公升 (D) 秒
32. ()琳琳測量自然課本的長度，結果記錄如下：25.98cm，請問哪一個數字是估計而來？
 (A) 2 (B) 5 (C) 8 (D) 9

33. ()琳琳分別在下列三個不同地點，測量同一物體的質量，所得到的結果何者最大？(甲)赤道海平面上；(乙)臺灣玉山上；(丙)北極冰原上。
 (A) 甲 (B) 乙 (C) 丙 (D) 三者都相同

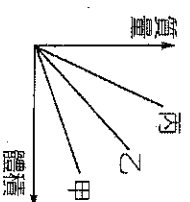
34. ()柯南在實驗室找到四塊金屬：請由它們的質量 (M) 與體積 (V) 判斷，下列哪一個的材質最可能與其他三個不同？
 (A) $M=72\text{g}$ 、 $V=8\text{cm}^3$ (B) $M=80\text{g}$ 、 $V=10\text{cm}^3$ (C) $M=112\text{g}$ 、 $V=14\text{cm}^3$ (D) $M=48\text{g}$ 、 $V=6\text{cm}^3$
35. ()將質量相同的金、銀、鉛、鋁分別做成正立方體，則何者的邊長最大？(金、銀、鉛、鋁的密度分別為 19.3、10.5、11.4 及 2.7g/cm^3)
 (A) 金 (B) 銀 (C) 鉛 (D) 鋁



36. () 下列何種方式所測出自然課本一張紙的厚度最為準確？

- (A) 拿最小刻度為 mm 的直尺，直接測量自然課本一張紙的厚度
- (B) 拿最小刻度為 cm 的直尺，測量自然課本一張紙的厚度，重覆測量20次，再求平均值
- (C) 拿最小刻度為 cm 的直尺，測量自然課本 20 張紙的厚度，再求平均值
- (D) 拿最小刻度為 mm 的直尺，測量自然課本 20 張紙的厚度，再求平均值

37. () 右圖為甲、乙、丙三種物質的體積與質量關係，試問甲、乙、丙 三者的密度大小為何？

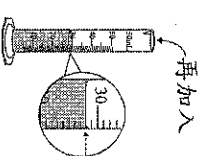


(A) 甲 > 丙 > 乙 (B) 丙 > 乙 > 甲 (C) 乙 > 丙 > 甲 (D) 甲 > 乙 > 丙

38. () 利用工具測量後產生的數值為測量值，其測量的數字應包含？

- (A) 準確值和一位估計值
- (B) 準確值和兩位估計值
- (C) 準確值和三位估計值
- (D) 有準確值即可

39. () 小瑩想以量筒量取 30.0mL 的溶液，圖中虛線箭頭所指的位置為量筒中目前已量取的溶液體積。小瑩使用下列哪一種器材裝取溶液後，再加入量筒內，最能避免體積超出 30.0mL？



- (A) 
- (B) 
- (C) 
- (D) 

40. () 阿翰將一顆雞蛋放在歸零後的上皿天平左盤，以砝碼測量得到質量為 88.0 公克。如果將雞蛋改放在右盤，砝碼放在左盤，則測出來的質量和原來的結果比較為何？

- (A) 小於 88.0 公克
- (B) 大於 88.0 公克
- (C) 仍為 88.0 公克
- (D) 無法測量

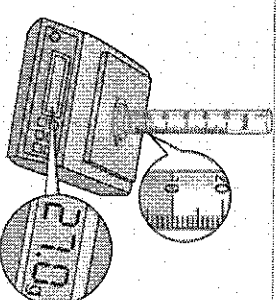
41. () 下列哪一個選項並不是完整測量結果的敘述？

- (A) 今天早上 8 點的氣溫為 30.6°C
- (B) 佳蓆的身高 165.8 公分
- (C) 書桌長相當於 5.3 枝原子筆長
- (D) 小毛 100 公尺賽跑成績為 13.4

佳佳進行步驟如圖的實驗，以量筒逐次裝不同體積的某液體，並以電子天

平測量其質量，得到如下表的數據。

液體體積 V (cm ³)	10	20	30	40	50
質量 m (g)	27	35	43	51	59



量筒內裝有某液體，並置於同一個天平上秤重

42. () 由表中數據可得知某液體的密度為多少？

- (A) 0.8g/cm³
- (B) 1.0g/cm³
- (C) 1.2g/cm³
- (D) 2.7g/cm³

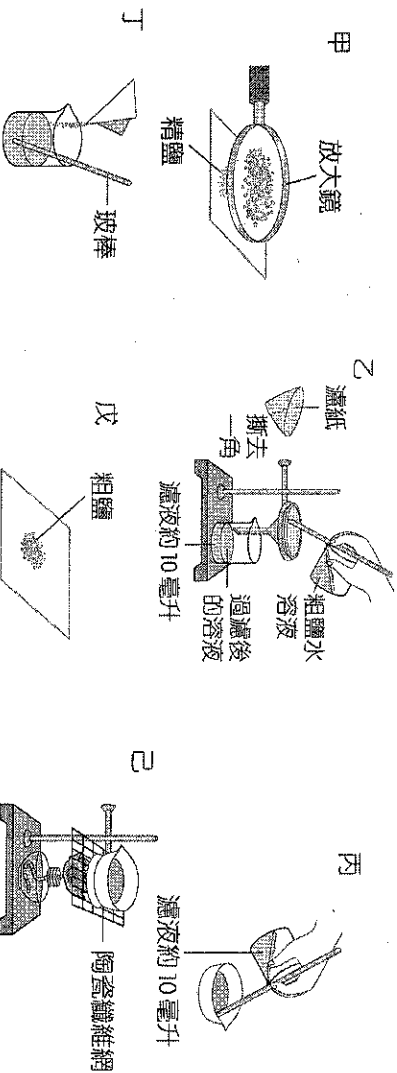
43. () 由表中數據或關係圖中，可知量筒質量為多少？

- (A) 10g
- (B) 12g
- (C) 15g
- (D) 27g



二、題組

1. 婷婷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，她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，如圖所示。（註：以下圖形未按實驗步驟排序）



() (1) 從含有泥沙的粗鹽精製成食鹽晶體的實驗過程屬於物質的何種變化？

- (A) 溶解與過濾屬於物理變化，而蒸發與結晶屬於化學變化
 (B) 蒸發與結晶屬於物理變化，而溶解與過濾屬於化學變化
 (C) 溶解、過濾、蒸發與結晶都屬於化學變化
 (D) 溶解、過濾、蒸發與結晶都屬於物理變化。

() (2) 關於上述實驗步驟所採用的方法，下列各項敘述何者錯誤？

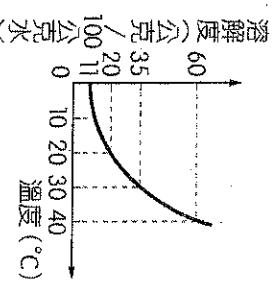
- (A) 加水並攪拌混合物是利用不同物質之溶解度不同
 (B) 以濾紙過濾混合物利用不同物質之顆粒大小不同
 (C) 加熱蒸發混合物利用不同物質之沸點不同
 (D) 讓純物質結晶利用不同物質之熔點不同。

() (3) 在步驟乙中，下列哪一項實驗是正確的操作方法？

- (A) 加熱時，若酒精燈高度不夠，可以用書本墊高
 (B) 加熱時，為了觀察蒸發皿內的變化，可以直接在蒸發皿正上方近距離觀看
 (C) 為防止食鹽晶體彈跳，可用錶玻璃蓋住蒸發皿
 (D) 補充酒精燈內的酒精時，酒精燈不必先熄火，直接倒入酒精即可。

2. 附圖為硝酸鉀在不同溫度下對 100 g 水的溶解度，試回答下列問題：

- () (1) 請問硝酸鉀溶於水中，硝酸鉀是屬於下列何者？
 (A) 溶質 (B) 溶劑 (C) 溶液 (D) 混合物。
 () (2) 取 40°C、640 g 的硝酸鉀飽和溶液冷卻到 20°C，則有多少公克硝酸鉀會析出？
 (A) 40 g (B) 80 g (C) 120 g (D) 160 g。
 () (3) 在 40°C 時，硝酸鉀飽和溶液的重量百分濃度為何？
 (A) 16.7% (B) 25.9% (C) 37.5% (D) 60.0%。



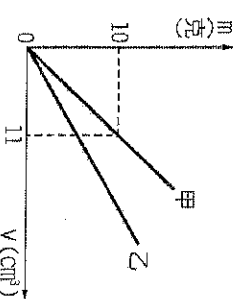
3. 若冰的密度為 0.9 g/cm³，水的密度為 1.0 g/cm³，想製造 100 cm³ 的冰需要 Xg 的水；想製造 100g 的冰需要 Yg 的水，請回答下列問題。

- (1) 請問 X 為多少公克？答：【 100 】。
 (2) 請問 Y 為多少公克？答：【 90 】。

4. 甲、乙兩液體（不互溶且均不溶於水）的質量 (m) 與體積 (V) 的關係如圖所示，試回答下列問題：

- () (1) 甲、乙兩者的密度大小關係為何？
 (A) 甲 > 乙 (B) 乙 > 甲 (C) 甲 = 乙 (D) 無法確定
 () (2) 承上題，將等量的甲、乙兩液體倒入水中，則其在水中的情況為何（密度大的溶液會在下層）？

(A)	甲	乙	(B)	水	甲	乙	(C)	乙	甲	(D)	水	甲	乙
	甲	乙		水	甲	乙		乙	甲		水	甲	乙
	水	乙		甲	乙	水	甲	水	乙		甲	乙	水



5. 判斷以下各變化為物理變化還是化學變化(填:物/化)

- (a) 揉成一團鋁箔 _____ (b) 融化冰塊 _____ (c) 光合作用 _____
 (d) 打破瓶子 _____ (e) 蒸發酒精 _____ (f) 水果發酵 _____
 (g) 將乾冰昇華成二氧化碳蒸氣 _____



花蓮縣立吉安國民中學 111學年度上學期 第一次段考 八年級自然科

答案卷

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

--

一、單選題：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
41	42	43							

二、題組：

1(1)	1(2)	1(3)
2(1)	2(2)	2(3)
3(1)	3(2)	
4(1)	4(2)	

5(a)	5(b)	5(c)	5(d)	5(e)	5(f)	5(g)

