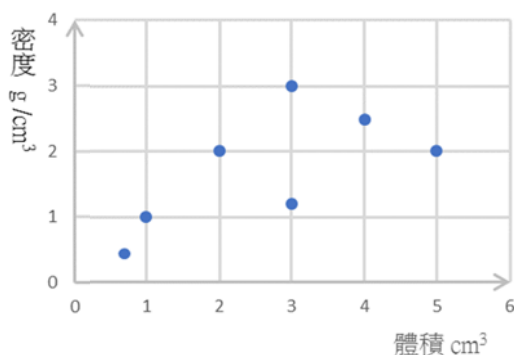


一、單選題：共 60 分，每題 3 分。

- 崇崇用同一直尺測量同一原子筆的長度五次，結果分別為 14.32 cm、14.34 cm、14.35 cm、16.34 cm、14.33 cm，則原子筆的長度，如何表示最恰當？
(A)14.33 (B)14.335 (C)14.34 (D)14.74 cm
- 下列哪一項操作是正確的？
(A)在量筒中配置藥品 (B)使用酒精溫度計量測水的沸點 (C)用溫度計攪拌溶液 (D)將盛裝液態藥品的試管隔水加熱
- 欲測量一形狀不規則的銅塊其密度，可使用下列哪些器材？(A)量筒、酒精、天平 (B)直尺、天平 (C)棉線、燒杯、水 (D)直尺、水、天平
- 下列何者為物理變化與化學變化的區別？
(A)是否產生顏色變化 (B)是否產生新物質
(C)是否產生形狀改變 (D)是否產生狀態改變
- 關於過濾的操作與原理，下列何者正確？
(A)濾液是指即將過濾的液體 (B)利用溶解度不同的特性將混合物分離 (C)漏斗頸下端應緊貼燒杯內壁，以免流速太快，影響過濾效果 (D)將摺成圓錐狀的濾紙撕去一小角，並將周圍沾濕使其附著於漏斗內壁
- 將甲乙兩杯溫度相同的糖水溶液混合，其中甲杯為仍有沉澱的飽和溶液，乙杯為未飽和溶液，下列何者為對於混合液的最佳敘述？
(A)飽和溶液 (B)未飽和溶液 (C)濃度介於甲乙兩杯之間 (D)以上均有可能
- 將 10 g 的糖完全溶解於 40 g 的水中，則此糖水溶液的重量百分濃度為
(A) 25% (B) 20% (C) 2.5% (D) 0.2%
- 已知 20°C 時乙物質對水的溶解度為 50g / 100g 水，若 20°C、300 g 的飽和溶液中，尚有 10 g 乙物質未溶解，則需再加多少克 20°C 的水才可將之完全溶解？ (A) 20 (B) 30 (C) 50 (D) 100 克。
- 同溫下，充分攪拌後，甲杯糖水溶液含有 2 g 糖沉澱，乙杯糖水溶液含有 10 g 糖沉澱，則兩杯濃度大小關係為何？ (A)甲杯大 (B)乙杯大 (C)兩杯相等 (D)不知溶液質量，所以無法比較
- 已知 50°C 時 100 g 水最多可溶解 200 g 甲物質，則 50°C、150 g 甲物質飽和溶液中，含有多少克溶質？
(A)50 (B)75 (C)100 (D)300 克。
- 承上題，50°C 時在 50 g 水中加入 80 g 甲物質，並充分攪拌，則此溶液為 (A)飽和溶液 (B)未飽和溶液 (C)過飽和溶液 (D)無法判斷
- 承第 10 題，50°C 時甲物質飽和溶液的重量百分濃度為 (A) 200% (B) 66.7% (C) 50% (D) 33.3%
- 下列哪項敘述不會有誤差？ (A)全班有 26 位同學 (B)今日最高溫為 38.5°C (C)昨日的降雨量為 50 mm (D)全班最高的男生身高為 179.9 cm
- 下列實驗操作，何者錯誤？
(A)讀取液體刻度時，若視線高於液面中央，則測量結果會高於實際值 (B)測量身高時，若由低於身高處仰視，則測量結果會高於實際值 (C)使用乳頭滴管吸取藥品時，應將滴管先置入藥品中，再壓橡皮頭 (D)酒精燈火焰太小時，應先將火焰熄滅，再將燈芯拉出一些
- 使用上皿天平施測時，下列步驟何者錯誤？
(A)使用校準螺絲進行歸零 (B)執行歸零作業時，若指針指向中央偏右的刻度，可將左側校準螺絲向外旋出 (C)砝碼均勻散置於秤盤各處，以利維持平衡 (D)應使用砝碼夾來取砝碼，以免砝碼生鏽，使得測量值低於實際值
- 關於懸吊式等臂天平，下列敘述何者錯誤？
(A)若指針偏右，表示左盤較重 (B)騎碼每個刻度代表 0.1 g (C)砝碼應放置於右盤 (D)完成歸零後，若砝碼與物體左右盤錯置，可能會使測量值小於實際值
- 關於測量，下列敘述何者錯誤？
(A)誤差是測量過程中無法避免的 (B)完整的測量結果必須包括數值與單位 (C)透過多次測量，求其平均值，以降低誤差 (D)準確數值涵蓋到測量工具最小刻度的下一位
- 下列何者不屬於物理變化？ (A)爆竹爆炸 (B)花布水洗褪色 (C)糖溶於水 (D)三態變化
- 關於溶液的敘述，下列何者錯誤？ (A)溶劑只能是液態的 (B)溶液包括溶質跟溶劑 (C)必為混合物 (D)油不溶於水，故不能稱為油水溶液
- 關於擴散現象，下列敘述何者錯誤？
(A)溶質由高濃度往低濃度處運動 (B)溶質均勻分散後就停止運動 (C)最終溶液各處濃度相等 (D)溶質在溶液中會不停運動

二、填充題：每格 2 分，共 40 分（全對才給分）。

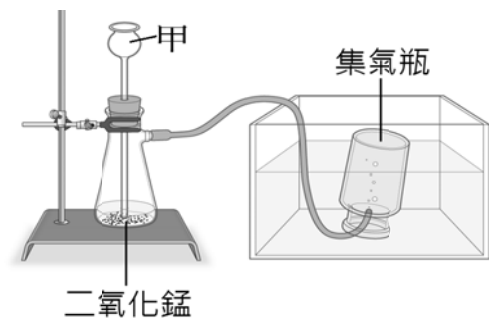
- 下列哪些屬於混合物？____(1)____（請填代號）
甲：加熱至 $60 \sim 80^{\circ}\text{C}$ 時，大量由液態轉為氣態
乙：黃金 丙：氧氣 丁：蔗糖 戊：地下湧泉
己：100%水果原汁
- 小花將砂子倒入最小刻度為 1 mL 的量筒中，砂面位於 10 的刻度處，再添加 10.0 mL 的水後，液面位於 16 刻度處，則砂子的體積為____(2)____ cm^3
- 誠誠利用直尺測量桌墊的寬度，測量結果為 179.00 毫米，則直尺的最小刻度為____(3)____ cm。
- 有一均勻材質，質量為 50.4 g、邊長為 2 cm 的正立方體，將其切成體積比為 1：7 的兩塊，則小塊與大塊的密度比為____(4)____。
- 質量 45 g、密度為 0.9 g/cm^3 的冰塊，完全熔化成水後，體積為____(5)____ cm^3 。（已知水的密度為 1.0 g/cm^3 ）
- 懸吊式等臂天平左盤放置一待測物，右盤放置 10 g 砝碼兩個，5 g 砝碼一個，2 g 砝碼一個，騎碼恰位於第 20 刻度上，此時天平達成平衡，則此物之質量應紀錄為____(6)____ g。
- 將未飽和食鹽水溶液 200 g 利用加熱結晶法，可獲得 10 g 的食鹽晶體，則原本的食鹽水重量百分濃度為____(7)____ %。
- 定溫下，對於七個形狀、大小皆不同的物體進行測量，其密度—體積關係，如下圖所示。則可能有____(8)____ 個物體屬於同一物質所組成。（已知每個物體均只含單一物質）



- 質量為 100 g 的瓶子，裝滿水後總質量為 300 g，若改盛滿甲液體後總質量為 260 g，則瓶子的容積為____(9)____ mL；甲液體的密度為____(10)____（請標示單位）。（已知水的密度為 1.0 g/cm^3 ）

- 將 30% 未飽和食鹽水溶液 300 g，分成甲、乙兩杯，其中甲杯 100 g，乙杯 200 g。（ $D_{\text{水}} = 1.0 \text{ g/cm}^3$ ）
 - 兩杯濃度大小關係：甲____(11)____ 乙。（填 >、=、<）
 - 甲杯中含有____(12)____ g 食鹽。
 - 將同溫度 100 mL 的水加入甲杯中，則濃度變為____(13)____ %。
 - 將乙杯與同溫度 10 % 的食鹽水 300 g 均勻混合，則混合液濃度為____(14)____ %。

11.



上圖為製備氧氣的裝置。

- 裝置甲的名稱為____(15)____。
- 由甲裝置滴入的藥品為____(16)____。
- 氣泡生成速率過快時，採下列哪個措施，最能有效防止液體由裝置甲溢出？____(17)____
(A)加水稀釋 (B)將裝置甲長管底端拉離液面
(C)將橡皮管由集氣瓶中拉出於水槽的水中
(D)將橡皮管由集氣瓶中拉出於空氣中
- 改為用此裝置製備二氧化碳，置入吸濾瓶中的是貝殼，則由裝置甲滴入的藥品可為下列何者？
(A)酒精 (B)水 (C)鹽酸____(18)____
- 已知硝酸鉀在 20°C 及 40°C 時對水溶解度分別如下， 20°C 時為 20 g / 100 g 水； 40°C 時為 60 g / 100 g 水。若甲乙丙丁四個燒杯中均有 20 g 的水，其水溫及所加入硝酸鉀的質量如表所示：

	溫度 $^{\circ}\text{C}$	加入硝酸鉀的質量 g
甲	20	4
乙	20	7
丙	40	12
丁	40	18

 - 哪幾杯為飽和溶液？____(19)____。
 - 哪幾杯加入與其同溫度 10 g 的水後，仍為飽和溶液？____(20)____

新北市立新莊國中 106 學年度第 1 學期第 1 次段考 8 年級自然與生活科技領域 (理化科) 答案卷

八年 _____ 班 姓名： _____ 座號： _____

一、單選題：每題 3 分，共 60 分。

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	D	A	B	D	D	B	A	C	C
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
B	B	A	C	C	D	D	A	A	B

二、填充題：每格 2 分，共 40 分。(全對才給分)

1	2	3	4	5
甲戌己	6.0	0.01	1 : 1	45
6	7	8	9	10
29.00	5	2	200	0.8 g / cm^3
11	12	13	14	15
=	30	15	18	薊頭漏斗
16	17	18	19	20
雙氧水	D	C	甲乙丙丁	乙丁