

1. 在溶液均未飽和的情況下，下列哪杯糖水的重量百分濃度最大？(A)40g 的糖+80g 的水(B)10g 的糖+40g 的水(C)15g 的糖+35g 的水(D)25g 的糖+100g 的水
2. 從 20% 食鹽水溶液 300 mL 中取出 100mL，則剩下溶液的濃度應為多少%？(A)10% (B)15% (C)20% (D)30%
3. 甲燒杯裝水 300 mL 加入一些砂糖充分攪拌後，杯中仍留有些許未溶解的糖在杯底，若將上層倒 150 mL 到乙杯中，則下列何者正確？(A)甲杯的糖水較乙杯的甜 (B)乙杯的糖水較甲杯的甜 (C)兩杯糖水一樣的甜 (D)乙杯糖水的濃度是甲杯的一半。
4. 甲、乙兩杯硝酸鉀水溶液，重量百分濃度分別為 20% 及 10%，則甲、乙兩杯水溶液有何不同？(A)甲杯所含的硝酸鉀必比乙杯多 (B)甲杯的水比乙杯少 (C)乙杯的溶質必比甲杯少 (D)以上皆非。
5. 現有一杯飽和無沉澱的蔗糖水溶液，下列敘述何者正確？(A)定溫下，加入更多的蔗糖於此溶液中，溶液會更甜 (B)定溫下，蒸發掉一些水，溶液會更甜 (C)在水分未蒸發或蒸發的水分可忽略下，提高蔗糖水溶液的溫度，溶液會更甜 (D)定溫下，再加入相同溫度的飽和蔗糖水溶液，溶液的甜度不變。
6. 某物在 25℃ 下對水之溶解度為 40 公克／100 公克，將 4 克某物置入 25 公克水，充分攪拌後得甲溶液；將 8 公克某物置入 20 公克水，充分攪拌後得乙溶液；將 10 公克某物置入 20 公克水，充分攪拌後得丙溶液；則甲、乙、丙三溶液重量百分濃度之大小關係為何？(A)甲>乙>丙(B)甲<乙=丙(C)甲<乙<丙(D)不一定。
7. 將一密度為 7.2 g/cm^3 的鋅塊，分割成體積為 3：1 的兩塊，則其質量比為何？(A)2：1 (B)1：1 (C)3：1 (D)1：3
8. 質量為 13.7g 的空瓶子，盛滿汽油後總質量為 41.0g，已知汽油密度為 0.6 g/cm^3 ，則空瓶子的容積為多少 cm^3 ？(A)45.5 cm^3 (B)561.7 cm^3 (C)27.3 cm^3 (D)16.38 cm^3 。
9. 三個長度的測量值：甲=1.201m、乙=58.2cm、丙= $3.425 \times 10^2 \text{ mm}$ ；測得上述三個長度時，所使用直尺的最小刻度如何？(A)甲與乙相同 (B)乙與丙相同 (C)丙與甲相同 (D)三者均不相同。

練習題答案

1.A 2.C 3.C 4.D 5.D 6.B 7.C 8.A 9.A

1. 帶公式比大小 $\text{重量百分濃度} = \frac{\text{溶質重}}{\text{溶液重}} \times 100\%$ (A) $\frac{40}{40+80} \times 100\%$ (B) $\frac{10}{10+40} \times 100\%$

(C) $\frac{15}{15+3} \times 100\%$ (D) $\frac{25}{25+100} \times 100\%$

2. 一杯鹽水喝掉一半還是一樣鹹，濃度不變

3. 兩杯都是飽和，一樣甜

4. 濃度只是一個比例，哪個多不知道，需要給更多資訊，舉例，台灣人口密度比美國大，只能表示台灣比較擁擠，單位面積人數多(比例大)，但不代表台灣的人口比美國多

5. (A)飽和溶液定溫下加更多的糖也無法溶解更多 (B)定溫下蒸發掉水，會讓一些糖結晶出來，仍為飽和，濃度不變 (C)雖然加溫可以讓溶解度更大，但沒有加入更多的溶質，溶質和水比例沒變，還是一樣甜，就像你從冰箱拿出昨晚煮的湯,加溫後的湯鹹度還是一樣 (D)兩杯一樣甜的糖水加再一起還是一樣甜

6. 先算出各杯水溶液最多可以溶解多少糖，甲杯： $\frac{40g \text{ 糖}}{100g \text{ 水}} = \frac{10g \text{ 糖}}{25 \text{ 水}}$ ，甲杯只加入 4g，未達最大量，溶

質全溶，濃度為 $\frac{4}{25+4} \times 100\%$ ，未飽和；同理，乙杯： $\frac{40g \text{ 糖}}{100g \text{ 水}} = \frac{8g \text{ 糖}}{20g \text{ 水}}$ ，乙杯加入 8g，恰達最大量，

溶質全溶，濃度為 $\frac{8}{20+8} \times 100\%$ ，達飽和；同理，丙杯： $\frac{40g \text{ 糖}}{100g \text{ 水}} = \frac{8g \text{ 糖}}{20g \text{ 水}}$ ，丙杯加入 10g，超過最大

量，故有 8 克溶解，2 克沉澱(**沉澱不算在溶液內**)，濃度為 $\frac{8}{20+8} \times 100\%$ ，達飽和，故答案選 B

7. 密度都一樣，體積越大，質量越大，舉例如水，密度都為 1，100 ml 的水 100 克，300ml 的水 300 克，故體積 3：1，質量比也 3：1

8. 根據題目可以先算出汽油重 = $41 - 13.7 = 27.3$ 克，因為空瓶子裝滿汽油，故空瓶子的容積恰為

汽油體積，帶密度公式 $\text{密度} = \frac{\text{質量}}{\text{體積}} \Rightarrow 0.6 = \frac{27.3}{V} \Rightarrow V = 45.5$

9. 最小刻度為倒數第二位，甲 = $1.2\boxed{0}1\text{m}$ 、乙 = $5\boxed{8}2\text{cm}$ 、丙 = $3.425 \times 10^2 \text{mm} = 342.5 \text{mm}$ ，甲最小刻度為 $0.01\text{m} = 1\text{cm}$ ，乙最小刻度為 1cm ，丙最小刻度為 $1 \text{mm} = 0.1 \text{cm}$