

自主學習 第3回

作業詳解【主題一：第21~24題】

【主題二：第01~06題】

◎ 答案

| 主題一 | | | | 主題二 |
|-----|----|----|----|-----|
| 21 | 22 | 23 | 24 | 1 |
| A | D | D | C | D |
| 主題二 | | | | |
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| D | B | D | B | A |

◎ 各題詳解

1-21 答案 (A)

① 假設一顆鐵球的體積 V'

$$M = VD$$

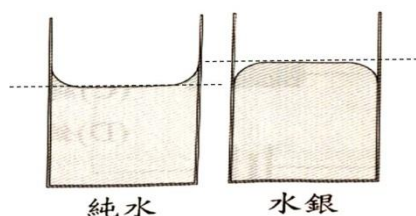
$$79 = (10V') \times 7.9 \Rightarrow V' = 1\text{cm}^3$$

1-22 答案 (D)

① 測量值均量至中央水平處，畫一虛線觀察即得

② 測量純水：測量值 < 實際值

③ 測量水銀：測量值 > 實際值



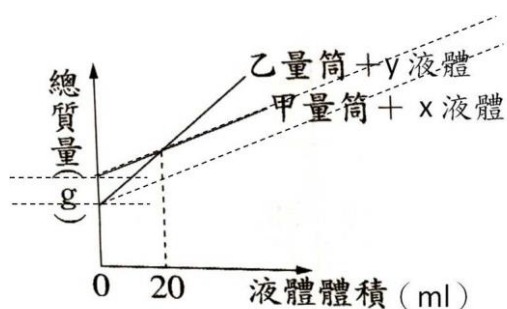
1-23 答案 (D)

① (A) 選項：縱軸上的截距 = 量筒質量

⇒ 量筒質量：甲 > 乙

② (C) 選項：圖形之斜率 = 液體密度，愈接近質量軸，密度愈大

⇒ 液體密度：x < y



③ (B) 選項：因液體密度：x < y，體積相同時

$$M = V \times D \Rightarrow M \propto D$$

⇒ 液體質量：x < y

1-24 答案 (C)

① 未溶解的物質 X，不屬於「水溶液」，必須扣除

② 依密度的關係式求解：

$$D = \frac{M}{V} = \frac{480 \times 1 + (140 - 20)}{500} = \frac{600}{500} = 1.2 \text{ g/cm}^3$$

2-1 答案 (D) YZWX

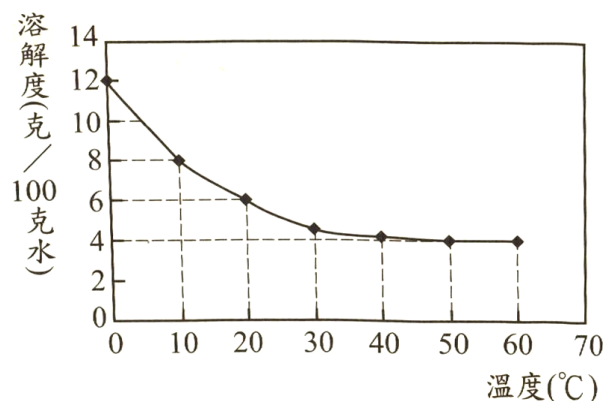
① 鈉 (金屬元素 ⇒ Y)

② 氯 (非金屬元素 ⇒ Z)

③ 氯化鈉 (化合物 ⇒ 純物質、W)

④ 氯化鈉水溶液 (混合物 ⇒ X)

2-2 答案 (D)



① (A) 選項：

由圖知溶解度隨著溫度的升高而降低

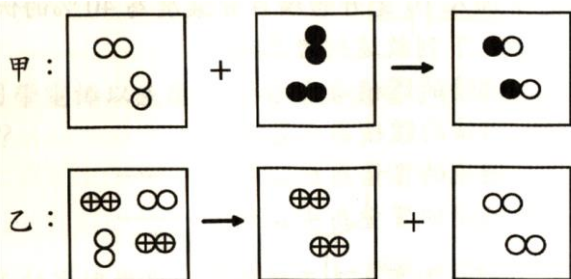
② (B) 選項：

溫度降低時，溶解度提高，不會有發生結晶

③ (C) 選項：0°C 至 30°C，溶解度降低

④ (D) 選項：20°C 之溶解度為 $\frac{6}{100} = \frac{3}{50}$

故加入 10 克於 50 克水中會達飽和，因只能溶解 3g，溶解度不改變，仍為 6g/100g。

2-3 答案 (B)

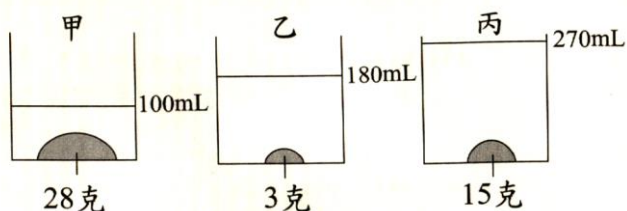
- ① 甲：原子重排 \Rightarrow 化學變化（新物質生成）
 ② 乙：本質不變 \Rightarrow 物理變化（無新物質生成）

2-4 答案 (D)

硝酸鉀屬於一般物體溶質，其溶解度隨溫度升高而增加。



- ① (A) 選項：
甲杯加熱後仍飽和，且硝酸鉀溫度高，溶解度提高，故加熱後濃度提高
- ② (B) 選項：
乙杯降溫後仍飽和，且硝酸鉀溫度低，溶解度降低，故降溫後濃度降低
- ③ (C) 選項：
加熱前甲、乙均飽和，濃度相同，但乙杯體積大，故加熱前乙杯溶解量大於甲杯溶解量
- ④ (D) 選項：
定溫下，飽和濃度必相等，故濃度甲=乙

2-5 答案 (B)

- ① 溶解量：
有沉澱，表示達飽和，二者濃度相等，且體積大者，溶解量大，故溶解量：丙 > 乙 > 甲
- ② 溶解量：
甜度 = 濃度，定溫下飽和濃度必相等，故：
甜度：甲 = 乙 = 丙

2-6 答案 (A)

- ① 實驗一、雙氧水分解：
生成 O_2 ，難溶（排水集氣法），使留有餘燼火柴復燃，有助燃性。
- ② 實驗二、鹽酸 + 大理石：
生成 CO_2 ，略溶（仍用排水集氣法，因可得純度較高的氣體），使澄清石灰水混濁，不可燃且不助燃。

詳解結束...

Jim 的勉勵：

遇有困惑，表示你正要進步了！

因為你會再回到小黃講義把不懂的徹底搞清楚...