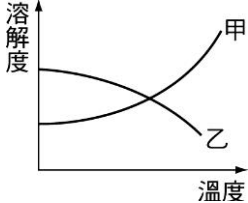


- ___ 1. 「打開汽水瓶蓋，先有少許氣體逸出，接著又有大量氣泡從汽水中冒出，因此汽水溫度略為下降」。上述現象詮釋下列事實中的哪項？
(A)水變為水蒸氣時，吸收熱量 (B)該氣體的溶解度與壓力有關；壓力愈大，溶得愈多 (C)水在低壓之下，沸點下降 (D)該氣體是二氧化碳。
- ___ 2. 20°C時，甲、乙兩同學各取同一瓶中的 KNO₃ 溶液 200 mL，甲蒸發掉 20 g 水後，冷卻到 20°C 析出晶體 4 g；乙蒸發掉 25 g 水，冷卻到相同溫度析出晶體 5.6 g；如兩同學實驗結果正確，則 KNO₃ 在 20°C 時的溶解度為多少 g/100 g 水？
(A) 32 (B) 22.4 (C) 20 (D) 16。
- ___ 3. 25 °C時蔗糖在水中的溶解度為 200 克/100 克水，今在該溫度下有甲 乙兩燒杯，皆注入 100 克的水，甲杯中放入 200 克的糖，乙杯中放入 350 克的蔗糖，充分攪拌後，下列敘述何者錯誤？
(A)兩杯濃度相同 (B)乙杯較甲杯甜度高 (C)乙杯是飽和溶液 (D)乙杯的濃度為 66.7 %
- ___ 4. 下列有關溶液的性質敘述，何者錯誤？
(A)濃度 98% 的硫酸溶液中，水為溶劑 (B)碘酒是以酒精為溶劑所形成的溶液 (C) 18 K 金可將其成分中的金視為溶質，銅視為溶劑 (D)空氣為氣態溶液，其主要成分為氮、氧。
- ___ 5. 下列有關溶液的敘述，何者錯誤？
(A)溶液是由純質所構成的均勻化合物 (B)溶液的組成可以改變 (C)溶液有固態、液態、氣態等三類 (D)溶液不一定都可導電。
- ___ 6. 下列何者不是溶液？
(A)空氣 (B)糖水 (C)黃銅 (D) 24K 金。
- ___ 7. 下列何者溫度愈低溶解度愈小？
(A) CO₂ (B) NaCl (C) NaOH (D) H₂SO₄。
- ___ 8. 下列何者與氣體在水中的溶解度較無關係？
(A)水的溫度 (B)氣體的壓力 (C)氣體的種類 (D)氣體的體積。
- ___ 9. 下列何種溶液形成時，可以依任意比例互溶？
(A)食鹽+水 (B)氫氧化鈉+水 (C)氫氣+氧氣 (D)碘+酒精。
- ___ 10. 下列關於溶液的敘述，何者不正確？
(A)為均勻混合物 (B)常溫常壓下為液態 (C)由溶質和溶劑組成 (D)無固定的熔點及沸點 (E)溶液中各成分之化學性質不變。
- ___ 11. 下列關於飽和溶液的敘述，何者錯誤？
(A)飽和溶液中溶解與結晶同時進行，為動態平衡 (B)未達飽和前，溶質加入愈多，濃度愈大 (C)過飽和溶液加入晶種，可將全部溶質析出 (D)飽和溶液在定溫下所溶解的溶質為最大量。
- ___ 12. 已知 20 °C 氯化鈉對水溶解度為 36 g/100 g 水，今於 20 °C 時，將 80 克的氯化鈉加入 200 克的水中，經攪拌達平衡後，所得溶液為：
(A)過飽和溶液 (B)飽和溶液 (C)未飽和溶液 (D)理想溶液。
- ___ 13. 已知台塑運往柬埔寨的汞汙泥含汞量為 402 ppm，則此汞汙泥中含汞(原子量=201)重量百分率濃度為多少？
(A) $4.02 \times 10^{-2} \%$ (B) $4.02 \times 10^{-4} \%$ (C) $2.0 \times 10^{-1} \%$ (D) $2.0 \times 10^{-2} \%$ 。

- ___ 14. 在 50 °C 時，某物質的溶解度為 150 克/100 克水，其飽和溶液 50 毫升的重量百分率濃度為多少？
(A) 150% (B) 75% (C) 60% (D) 30%。
- ___ 15. 在均盛有 50 克水的三個燒杯甲、乙、丙中，分別加入 10 克、15 克、20 克的硫酸鐵，經充分攪拌後，發現甲杯顏色最淡，而乙、丙二杯仍有固體沉澱，下列敘述何者正確？
(A) 甲杯是飽和溶液 (B) 丙杯顏色最深 (C) 若升高溫度後，乙、丙二杯尚有固體沉澱，其濃度必相等 (D) 再分別加入 5 克硫酸鐵後，三杯顏色均變深。
- ___ 16. 有一杯重量百分濃度為 25% 的蔗糖水溶液 250 g，則該水溶液是由多少克的水所組成？
(A) 10 g (B) 62.5 g (C) 125 g (D) 187.5 g (E) 240 g。
- ___ 17. 物質甲與乙在溶劑中的溶解度和溫度的關係如右圖。現有甲和乙的未飽和溶液各一，若要達到飽和溶液可利用下列什麼方法？
(A) 分別使甲與乙的溫度升高 (B) 分別使甲與乙的溫度下降 (C) 使甲的溫度下降，乙的溫度升高 (D) 使甲的溫度升高，乙的溫度下降。
- 
- ___ 18. 某化學工廠中含有 Hg^{2+} 的重量百分率為 0.0003%，此廢水中之 Hg^{2+} 含量應為
(A) 3 ppm (B) 30 ppm (C) 300 ppm (D) 3000 ppm。
- ___ 19. 某葡萄糖水溶液，葡萄糖與水的莫耳數比為 1：15，則此葡萄糖水溶液的重量百分濃度應為若干？(葡萄糖： $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$)
(A) 6.25% (B) 12.5% (C) 25.0% (D) 40.0% (E) 60.0%。
- ___ 20. 某鍍銅工廠其汙水，被檢出每 250 mL 含 0.6 毫莫耳的 Cu^{2+} ，則此汙水之 Cu^{2+} 濃度約為若干 ppm？(原子量： $\text{Cu}=63.5$)
(A) 0.15 (B) 38 (C) 152 (D) 381 (E) 476。
- ___ 21. 桌上有甲、乙、丙三杯硝酸鉀溶液，甲杯為未飽和；乙杯為恰飽和；丙杯為過飽和。今在這三杯溶液內加入一小粒硝酸鉀固體後，則下列何者錯誤？
(A) 此粒硝酸鉀在甲杯中溶掉，在乙杯中不溶 (B) 乙杯的重量百分濃度將與丙杯相同 (C) 丙杯析出的沉澱與乙杯相同 (D) 乙杯仍為飽和溶液。
- ___ 22. 氣體(如氮氣、氧氣等)在水中的溶解度與溫度之關係是：
(A) 溫度上升，其溶解度增加 (B) 溫度上升，其溶解度減少 (C) 溫度上升，其溶解度不變 (D) 溫度與溶解度的關係不一定。
- ___ 23. 烏腳病是因為過量的砷所引致，根據醫學報告指出，當人體內含砷量超過 1 ppm 時，心肌功能出現異常，達 2 ppm 時，傳導神經已經受損。則 1 ppm 的砷濃度，相當於多少 M？(原子量： $\text{As}=75$)
(A) 1.3×10^{-4} (B) 1.3×10^{-5} (C) 1×10^{-5} (D) 1×10^{-4} 。
- ___ 24. 游泳池中氯的含量到達 0.2 ppm 時，便能殺菌，它的體積莫耳濃度約多少 M？($\text{Cl}=35.5$)
(A) 1.4×10^{-6} (B) 2.8×10^{-6} (C) 4.2×10^{-6} (D) 5.6×10^{-4} 。
- ___ 25. 衛生署建議女性每日鐵攝取量為 15 mg。某一女性若只以菠菜做為鐵質的來源，且吃下的鐵質能完全被吸收，已知新鮮菠菜中鐵含量為 30 ppm，則她一天至少需食用多少克菠菜才能達到衛生署的建議量？
(A) 5000 (B) 500 (C) 50 (D) 5。
- ___ 26. 15°C 時，氧氣對水的溶解度為 1.5×10^{-2} M，則氧氣在該水溶液中百萬分點濃度應為若干？
(A) 0.48 ppm (B) 15 ppm (C) 48 ppm (D) 150 ppm (E) 480 ppm。