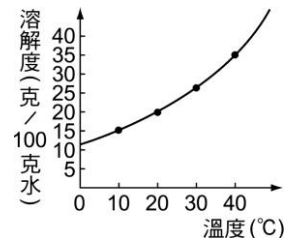


- ___ 1. 20 °C時某物質的不飽和溶液，其濃度為 10%，若在其中加入 5 克該物質或將溶液蒸發掉 32.6 克水，都可成飽和溶液，則 20 °C時此物質的溶解度是多少 g/100 克？
(A)15.3 (B)16.7 (C)13.4 (D)11.1。
- ___ 2. 4.2 M(容積莫耳濃度)，密度為 1.188 g/mL 的氫氧化鉀溶液，其重量百分率濃度為多少？
(A)30% (B)25% (C)20% (D)15%。(K=39)
- ___ 3. KNO₃ 溶解度 20 °C時為 30 克/100 克水，80 °C時為 150 克/100 克水，今將 80 °C下飽和溶液 125 克降溫至 20 °C，可析出 KNO₃ 多少克？
(A)75 (B)60 (C)50 (D)30。
- ___ 4. 下列哪一條件，可以增加氣體在水中的溶解度？(假設兩者之間無化學反應發生)
(A)高溫高壓 (B)低溫高壓 (C)高溫低壓 (D)低溫低壓。
- ___ 5. 已知在 40 °C時，100 克水可以溶解 60 克的硝酸鉀，若在 40 °C下，將 50 克水中加入 35 克的硝酸鉀，攪拌達平衡後，所得溶液的重量百分率為：
(A)60% (B)37.5% (C)70% (D)41.2%。
- ___ 6. 已知有甲、乙兩葡萄糖溶液，甲溶液重 250 g，濃度為 40%，乙溶液重 400 g，濃度為 25%，今將甲、乙兩溶液混合，則其濃度約為若干%？
(A)65% (B)34.5% (C)32.5% (D)30.8% (E)15%。
- ___ 7. 已知某湖水中的溶氧量為 16 mg / L，則該湖水所含氧氣的體積莫耳濃度為多少 M？
(A)0.00001 (B)0.001 (C)0.0005 (D)0.016 (E)0.02。
- ___ 8. 已知某鹽在不同溫度下的溶解度如圖，將重量百分率濃度 25%的該鹽溶液由 60 °C逐漸冷卻，則開始析出晶體的溫度應在下列哪個範圍內？
(A)0 °C~10 °C (B)10 °C~20 °C (C)20 °C~30 °C (D)30 °C~40 °C。
- ___ 9. 水中氧的濃度為 5×10^{-4} M，相當於多少 ppm？
(A)8 (B)16 (C)24 (D)32。
- ___ 10. 水中氯的濃度為 1.42 ppm，換算為莫耳濃度應為多少？(原子量：Cl=35.5)
(A) 2×10^{-1} M (B) 1.42×10^{-2} M (C) 1.42×10^{-3} M (D) 2×10^{-5} M。
- ___ 11. 由某化學藥品廠，購買到的濃磷酸(H₃PO₄)，其重量百分率為 85%，比重為 1.70，問其體積莫耳濃度為多少莫耳/升？(原子量：P=31)
(A)14.7 (B)8.7 (C)16.0 (D)57.2。
- ___ 12. 在化學檢驗若發現水體中含有 45 ppm 的鎘，則水中鎘離子的體積莫耳濃度為若干 M？
(A) 4×10^{-1} M (B) 4×10^{-2} M (C) 4×10^{-4} M (D) 4×10^{-6} M。(Cd=112.4)
- ___ 13. 如欲配製 1.00 M 之 NaOH 溶液，以下何方法正確？(原子量：Na=23)
(A)4.00 克固體 NaOH 溶於 100 毫升的水中 (B)4.00 克固體 NaOH 加水至體積為 10 毫升 (C)4.00 克固體 NaOH 加水至體積為 100 毫升 (D)4.00 克固體 NaOH 溶於 10 毫升水中。
- ___ 14. 有 X、Y、Z 三種物質，於 t °C時，10 克水最多溶解 2 克 X，50 克 Y 的飽和溶液蒸乾，可得 5 克 Y，Z 可製得 20%的飽和溶液。此三種物質溶解度大小順序為何？
(A) X>Y>Z (B) Y>X>Z (C) Z>X>Y (D) X>Z>Y (E) Z>Y>X。
- ___ 15. 有一杯濃度 1.1 M 的稀硫酸，比重為 1.078，則該硫酸水溶液的重量百分濃度約為若干%？
(A) 2.50% (B) 10.0% (C) 12.5% (D) 20.0% (E) 22.5%。(原子量：S=32.0，O=16.0)



- ___16. 汽水瓶蓋打開後，會發現汽水瓶內會不斷冒出氣泡，這是因為：
(A)汽水沸騰 (B)空氣溶進水中，將原溶於水的二氧化碳排擠出來 (C)壓力下降，氣體對水溶解度下降 (D)汽水與空氣發生反應產生氣泡 (E)溫度上升，氣體對水的溶解度下降。
- ___17. 於比重 1.20，30%的鹽酸 100 mL 中，加入 80 mL 的蒸餾水後，其重量百分率濃度約為若干%？
(A) 24% (B) 18% (C) 12% (D) 5%。
- ___18. 定溫下，飽和的二鉻酸鉀溶液之重量百分濃度為 20%，則二鉻酸鉀在該溫度下溶解度為：
(A) 36 g/100 g H₂O (B) 25 g/100 g H₂O (C) 18 g/100 g H₂O (D) 15 g/100 g H₂O (E) 10 g/100 g H₂O。
- ___19. 目前國內酒品中甲醇含量的安全標準為 1000 ppm 以下。今有一假米酒，經檢測發現酒中甲醇的含量為 2560 ppm，超過安全標準。假設此米酒的密度為 1 g/cm³，則此米酒中甲醇的體積莫耳濃度相當於多少 M？(已知甲醇(CH₃OH)分子量=32)
(A)0.32 (B)0.256 (C)0.08 (D)0.01。
- ___20. 某結晶鹽溶於水在 10 °C 及 60 °C 時的溶解度各為 65 和 100，今取 10 °C 的飽和溶液 300 克，將此溶液溫度加熱至 60 °C 時，問須再投入結晶鹽若干克才能飽和？
(A) 35 (B) 53 (C) 64 (D) 74。
- ___21. 某廠牌醬油瓶標籤上顯示含對氫基安息香酸(一種防腐劑)200 ppm 以下，若該瓶醬油淨重 1000 克，則表示該瓶醬油含對氫基安息香酸若干克以下？
(A) 0.02 克 (B) 0.2 克 (C) 2 克 (D) 12 克 (E) 20 克。
- ___22. 某禮堂內空間設為 4000 m³(空氣密度 1.4 g/L，空氣平均分子量 28 g/mol)，當冬天時窗戶緊閉，內含二氧化碳 4.4 kg，則此時 CO₂ 的濃度約為多少 ppm？
(A) 785 (B) 1000 (C) 1500 (D) 2000。
- ___23. 某鹽的溶解度(g/100g 水)如下，68 °C : 75，20 °C : 25。今在 68 °C 該鹽的飽和溶液 700 克，逐漸冷卻至 20 °C，共可得該鹽的結晶多少克？
(A) 200 (B) 300 (C) 400 (D) 500。
- ___24. 消基會抽查某品牌鮪魚罐頭中，發現魚肉中汞的含量高達 0.6 ppm，漂白劑 NaOCl 的含量則達 0.2 ppm，試問此兩濃度分別相當於多少重量百分濃度(%)？
(A) 3×10^{-4} 和 2×10^{-4} (B) 3×10^{-5} 和 2×10^{-5} (C) 6×10^{-4} 和 2×10^{-4}
(D) 6×10^{-5} 和 2×10^{-5} (E) 1.2×10^{-4} 和 2×10^{-5} 。
- ___25. 純醋酸的密度為 1.05，其莫耳濃度為何？(C = 12，H = 1)
(A) 0.0175 M (B) 0.0571 M (C) 5.71 M (D) 17.5 M。
- ___26. 將 1.0 M 的 H₂SO_{4(aq)} 200 mL 和 2.0 M 的 H₂SO_{4(aq)} 300 mL 相混合後，其體積莫耳濃度變為若干 M？
(A) 1.6 (B) 1.8 (C) 2.0 (D) 2.2。
- ___27. 將 1.7 克 NH₃ 溶於水，配成 100 mL 後，取 10 mL 加水稀釋到 200 mL，則所得溶液的體積莫耳濃度為若干 M？(原子量：N = 14)
(A) 1 (B) 0.5 (C) 0.1 (D) 0.05。
- ___28. 將 15 g 的食鹽以 85 g 的水溶解後，取出 20 g 的溶液，再加入 180 g 的水予以稀釋，則稀釋後的食鹽水溶液重量百分濃度為若干？
(A) 1.67% (B) 1.5% (C) 3.0% (D) 3.75% (E) 7.5%。