**BÀI TẬP VỀ MOL VÀ TÍNH TOÁN HÓA HỌC**

**Câu 1.** Hòa tan 40 gam ZnCl2 vào 280 gam nước. Tính nồng độ phần trăm dung dịch?

**A.** 15,5% **B.** 14,5% **C.** 13,5% **D.** 12,5%

**Câu 2.** Dung dịch HCl có nồng độ là 36%. Tính khối lượng HCl có trong 200 gam dung dịch.

**A.** 68 gam **B.** 69 gam **C.** 71 gam **D.** 72 gam

**Câu 3.** Chọn đáp án đúng nhất:

Nồng độ phần trăm của dung dịch cho ta biết:

**A.** Số gam chất tan có trong 1 lít dung dịch

**B.** Số gam chất tan có trong 100 gam nước

**C.** Số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch bão hòa

**D.** Số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch

**Câu 4.** Hòa tan 30 gam NaNO3 vào 90 gam nước thu được dung dịch A. Tính nồng độ phần trăm của dung dịch.

**A.** 20% **B.** 25% **C.** 30% **D.** 35%

**Câu 5.** Cho 35 gam KOH hòa tan vào 140 gam nước thu được dung dịch B. Nồng độ phần trăm dung dịch là

**A.** 20% **B.** 30% **C.** 40% **D.** 50%

**Câu 6.** Hòa tan 20 gam KCl vào 60 gam nước. Tính nồng độ phần trăm của dung dịch?

**A.** 20% **B.** 25% **C.** 30% **D.** 35%

**Câu 7.** Tính khối lượng NaCl có trong 150 gam dung dịch NaCl 60%.

**A.** 80 gam **B.** 85 gam **C.** 90 gam **D.** 95 gam

**Câu 8.** Hòa tan 25 gam muối vào nước thu được dung dịch A có C% = 10%. Hãy tính khối lượng của dung dịch A thu được.

**A.** 200 gam **B.** 250 gam **C.** 300 gam **D.** 350 gam

**Câu 9.** Hòa tan 60 gam NaOH vào 240 gam nước thu được dung dịch X. Tính nồng độ phần trăm dung dịch?

**A.** 20% **B.** 25% **C.** 30% **D.** 35%

**Câu 10.** Ở 20°C°C, biết độ tan của KNO3 là 30 gam. Hãy tính nồng độ phần trăm của dung dịch KNO3 bão hòa ở nhiệt độ này.

**A.** 23,08% **B.** 20,02% **C.** 24,08% **D.** 25,05%

**Câu 11.** Tính nồng độ mol của 400 ml dung dịch chứa 11,7 gam NaCl.

**A.** 0,5M **B.** 0,25M **C.** 1M **D.** 0,3M

**Câu 12.** Hòa tan Ba(OH)2 vào nước được 800 ml Ba(OH)2 0,2M. Tính khối lượng của Ba(OH)2 có trong dung dịch.

**A.** 27,36 gam **B.** 29,7 gam **C.** 26,8 gam **D.** 25,3 gam

**Câu 13.** Tính số mol CuSO4 trong 300 ml CuSO4 0,9M.

**A.** 0,5 mol **B.** 0,27 mol **C.** 1 mol **D.** 0,3 mol

**Câu 14.** Tính nồng độ mol của 350 ml dung dịch chứa 74,2 gam Na2CO3.

**Đáp án D**

**A.** 5M **B.** 4M **C.** 3M **D.** 2M

**Câu 15.** Số mol của 200 ml HCl 0,15M là

**A.** 0,3 mol **B.** 0,03 mol **C.** 0,15 mol **D.** 1,5 mol

**Câu 16.** Nồng độ mol của dung dịch cho biết:

**A.** Số mol chất tan có trong 1 lít dung dịch.

**B.** Khối lượng chất tan có trong 100 gam dung dịch.

**C.** Số mol chất tan có trong 100 gam dung dịch.

**D.** Số mol chất tan có trong 100 ml dung dịch.

**Câu 17.** Nồng độ mol của 345 ml dung dịch chứa 27,6 gam NaOH là

**A.** 0,2M **B.** 0,02M **C.** 0,002M **D.** 2M

**Câu 18.** Trong 120 ml dung dịch có hòa tan m gam K2SO4 4M. Hãy tính giá trị của m.

**A.** 81,78 gam **B.** 82,31 gam **C.** 80,29 gam **D.** 83,52 gam

**Câu 19.** Trộn 4 lít dung dịch KCl 2M với 2 lít dung dịch KCl 5M. Tính nồng độ mol của dung dịch KCl sau trộn?

**A.** 2M **B.** 3M **C.** 4M **D.** 5M

**Câu 20.** Cho dung dịch HCl 40% có d = 1,198 g/ml. Tính nồng độ mol của dung dịch đã cho.

**A.** 10,13M **B.** 11,13M **C.** 12,13M **D.** 13,13M

**Câu 21.** Trộn 1000 mL dung dịch H2SO4 0,2M vào 2 lít dung dịch H2SO4 0,125M. Nồng độ mol của dung dịch sau khi trộn là

**A.** 0,13M **B.** 0,14M **C.** 0,15M **D.** 0,16M

**Câu 22.** Số mol của 3,6 gam H2O là

**A.** 0,1 mol. **B.** 0,2 mol. **C.** 0,3 mol. **D.** 0,4 mol.

**Câu 23.** Cho số mol của SO2 là 0,2 mol. Thể tích của SO2 ở đkc là

**A.** 4,958 lít. **B.** 24,79 lít. **C.** 1,2395 lít. **D.** 3,7185 lít.

**Câu 24.** Chọn đáp án đúng:

**A.** Công thức đúng chuyển đổi giữa lượng chất và khối lượng là m = n.M

**B.** Đơn vị của số mol là g/mol

**C.** Công thức của chuyển đổi giữa thế tích khí (đkc) và lượng chất là n = V.24,79

**D.** Công thức tính khối lượng mol chất là M = m.n

**Câu 25.** Cho mZn = 6,5 g, mZnO = 16,2 g. Hãy chọn kết luận đúng

**A.** nZn > nZnO **B.** nZn = nZnO **C.** nZn < nZnO **D.** VZn = VZnO

**Câu 26.** Cho thể tích của CO2 ở đkc là 6,1975 lít. Số mol của CO2 là

**A.** 0,2 mol. **B.** 0,25 mol. **C.** 0,3 mol. **D.** 0,35 mol.

**Câu 27.** Công thức chuyển đổi giữa lượng chất và thể tích ở đkc là

**A.** V = n.24,79 **B.** n = V.24,79 **C.** V =  n/24,79 **D.** 24,79.n.V = 1

**Câu 28.** Số mol của 3,9 gam K, 23 gam Na, 4 gam Ca lần lượt là

**A.** 0,2 mol, 0,1 mol, 1 mol. **B.** 0,1 mol, 1 mol, 0,1 mol.

**C.** 0,1 mol, 0,2 mol, 2 mol. **D.** 0,3 mol, 1 mol, 0,1 mol.

**Câu 29.** Nếu hai chất khác nhau có cùng áp suất, nhiệt độ, có thể tích bằng nhau thì

**A.** Cùng khối lượng. **B.** Cùng tính chất vật lý.

**C.** Cùng số mol. **D.** Cùng tính chất hóa học.

**Câu 30.** Cho khối lượng của H2 là 2 gam. Tìm thể tích của H2

**A.** 24,79 lít. **B.** 33,6 lít. **C.** 44,8 lít. **D.** 11,2 lít.

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** |
| **D** | **D** | **D** | **B** | **A** | **B** | **C** | **B** | **A** | **A** | **A** | **A** | **B** | **D** | **B** |
| **16** | **17** | **18** | **19** | **20** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **A** | **D** | **D** | **B** | **D** | **C** | **B** | **A** | **A** | **C** | **B** | **A** | **B** | **C** | **A** |