**BỘ CÁC CÂU HỎI TRONG BÀI 4: DUNG DỊCH VÀ NỒNG ĐỘ**.

Người soạn câu hỏi : NGUYỄN THỊ LÝ

Trường THCS Lương Mỹ- Chương Mỹ - Hà Nội

Điện thoại : 0973.252.781

**PHẦN I: TỰ LUẬN ( 5 Câu)**

**Câu 1**: Ở nhiệt độ 25 oC, khi cho 12 gam muối X vào 20 gam nước, khuấy kĩ thì còn lại 5 gam muối không tan. Tính độ tan của muối X.

**Trả lời**

Độ tan của muối X được tính theo công thức:

S== ( mct : m nước) . 100

Trong đó: mnước = 20 gam; mct = 12 – 5 = 7 gam.

Vậy S = ( 7 : 20 ). 100 =35 (g/100 g nước).

**Câu 2**:Ở 18 oC, khi hoà tan hết 53 gam Na2CO3 trong 250 gam nước thì được dung dịch bão hoà. Tính độ tan của Na2CO3 trong nước ở nhiệt độ trên.

**Trả lời**

Độ tan của Na2CO3 trong nước ở 18oC là:

 S= ( mct : m dd) . 100= ( 53 : 250 ) . 100 = 21,2 (g)

**Câu 3:**Trộn lẫn 2 lít dung dịch urea 0,02 M (dung dịch A) với 3 lít dung dịch urea 0,1 M (dung dịch B), thu được 5 lít dung dịch C.

a) Tính số mol urea trong dung dịch A, B và C.

b) Tính nồng độ mol của dung dịch C. Nhận xét về giá trị nồng độ mol của dung dịch C so với nồng độ mol của dung dịch A và B.

**Trả lời**

Nồng độ mol được xác định bằng biểu thức: CM= nV⇒ n= CM.V

a) Số mol urea trong dung dịch A là: n(A) = 0,02 . 2 = 0,04 (mol).

 Số mol urea trong dung dịch B là: n(B) = 0,1 . 3 = 0,3 (mol).

 Số mol urea trong dung dịch C là: n(C) = 0,04 + 0,3 = 0,34 (mol).

b) Nồng độ mol của dung dịch C là: CM(C)= 0,34 . 5 = 0,068(M)

Ta có: Nồng độ mol của dung dịch A < Nồng độ mol của dung dịch C < Nồng độ mol của dung dịch B.

**Câu 4:** Pha 100 gam dung dịch muối ăn nồng độ 0,9%

Chuẩn bị: muối ăn khan, nước cất; cốc thuỷ tinh, cân, ống đong.

Tiến hành:

- Xác định khối lượng muối ăn (m1) và nước (m2) dựa vào công thức:

C% = ( mct : m dd) . 100%

- Cân m1 gam muối ăn rồi cho vào cốc thuỷ tinh.

- Cân m2 gam nước cất, rót vào cốc, lắc đều cho muối tan hết.

**Câu 5:**Tính nồng độ mol của mỗi dung dịch sau

1. 1 mol đường trong 2 lít dung dịch đường.
2. 0,6 mol CuSO4 trong 1500 ml dung dịch CuSO4.
3. 11,7 gam muối ăn trong 500 ml dung dịch muối ăn.

Trả lời:

1. Nồng độ mol của đường áp dụng công thức : CM = n:v ta có

CM đường = 1 : 2 = 0,5 ( mol/lit)

1. Đổi v dung dịch CuSO4 = 1500ml = 1,5 lít

Áp dụng công thức CM = n:v ta có

CM của CuSO4 = 0,6 : 1,5 = 0,4 ( mol/lit)

1. Đổi 500ml = 0,5 lit

Tính số mol của muối ăn theo công thức : n = m: M

Ta có số mol của muối ăn là : 11,7 : 58,5 = 0,2 ( mol)

Áp dụng công thức CM = n:v ta có

CM của muối ăn = 0,2 : 0,5 = 0,4 ( mol/lit)

**PHẦN II: TRẮC NGHIỆM : ( 25 Câu )**

**Câu 1:** Nước không thể hòa tan chất nào sau đây?

A. Đường. B. Muối. C. Cát. D. Mì chính

**Câu 2:** Nồng độ phần trăm của một dung dịch cho ta biết

A. số mol chất tan trong một lít dung dịch.

B. số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch.

C. số mol chất tan có trong 150 gam dung dịch.

D. số gam chất tan có trong dung dịch.

**Câu 3:** Điền vào chỗ trống: "Dung môi thường là nước ở thể ..., chất tan có thể ở thể rắn, lỏng hoặc khí"

A. Lỏng. B. Rắn. C. Khí. D. Tất cả các đáp án trên

**Câu 4:** Trộn 100 ml dung dịch NaOH 1M với 150ml dung dịch NaOH aM, thu được dung dịch có nồng độ 1,6M. Giá trị của a là

A. 0,5. B. 1,0. C. 1,5. D. 2,0.

**Câu 5:** Hòa tan 40g đường với nước được dung dịch đường 20%. Tính khối lượng dung dịch đường thu được

A. 150 gam. B. 170 gam. C. 200 gam. D. 250 gam.

**Câu 6:** Dung dich sodium hydroxide (NaOH) 4M (D = 1,43 g/ml). Tính C%

A. 11% B. 12,2% C. 11,19% D. 11,179%

**Câu 7:** Dung dịch bão hòa là gì?

A. Là dung dịch hòa tan chất tan

B. Là dung dịch không thể hòa tan thêm chất tan

C. Là dung dịch giữa dung môi và chất tan

D. Không có đáp án đúng

**Câu 8:** Khi hòa tan dầu ăn trong cốc xăng thì xăng đóng vai trò gì

A. Chất tan. B. Dung môi.

C. Chất bão hòa. D. Chất chưa bão hòa.

**Câu 9:**   Khi hòa tan 100 ml rượu etylic vào 50 ml nước thì

A. chất tan là rượu etylic, dung môi là nước.

B. chất tan là nước, dung môi là rượu etylic.

C. nước hoặc rượu etylic có thể là chất tan hoặc là dung môi.

D. cả hai chất nước và rượu etylic vừa là chất tan, vừa là dung môi.

**Câu 10:** Nồng độ mol của dung dịch cho biết

A. số gam dung môi có trong 100 gam dung dịch.

B. số gam chất tan có trong 100 gam dung dịch.

C. số mol chất tan có trong một lít dung dịch.

D. số mol chất tan có trong dung dịch.

**Câu 11:** Hai chất không thể hòa tan với nhau tạo thành dung dịch là?

A. Nước và đường. B. Dầu ăn và xăng.

C. Rượu và nước. D. Dầu ăn và cát.

**Câu 12:** Dung dịch là gì?

A. Hỗn hợp đồng nhất của chất tan và nước

B. Hỗn hợp đồng nhất của chất tan và dung môi

C. Hỗn hợp chất tan và nước

D. Hỗn hợp chất tan và dung môi

**Câu 13:** Trong 200 ml dung dịch có hòa tan 8,5 gam sodium nitrate (NaNO3). Nồng độ mol của dung dịch là

A. 0,2M. B. 0,3M. C. 0,4M. D. 0,5M.

**Câu 14:** Hòa tan 15 gam sodium chloride (NaCl) vào 55 gam nước. Nồng độ phần trăm của dung dịch là

A. 21,43%. B. 26,12%. C. 28,10%. D. 29,18%.

**Câu 15:** Hòa tan 3 gam muối NaCl vào trong nước thu được dung dịch muối. Chất tan là

A. muối NaCl.  B. nước.

C. muối NaCl và nước.       D. dung dịch nước muối thu được.

**Câu 16:** Độ tan là gì?

A. Số kilogam chất đó tan được trong một lít nước để tạo ra dung dich bão hòa để nhiệt độ xác định

B. Là số gam chất đó tan ít nhất trong 100 g nước để tạo thành dung dich bão hòa ở nhiệt độ xác định

C. Là số gam chất đó tan nhiều nhất trong 100 g nước để tạo thành dung dich bão hòa nhiệt độ xác định

D. Là số gam chất đó không tan trong 100 g nước để tạo thành dung dich bão hòa ở nhiệt độ xác định

**Câu 17:** Hòa tan 50 gam muối ăn (sodium chloride: NaCl) vào nước thu được dung dịch có nồng độ 20%. Khối lượng dung dịch muối ăn pha chế được là

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

**Câu 18:** Cách cơ bản đề nhận biết kim loại chất rắn tan hay không tan là

A. Quỳ tím. B. Nước. C. Hóa chất. D. Cách nào cũng được.

**Câu 19:** Kí hiệu nồng độ mol:

A. CM. B. CM C. MC. D. MC

**Câu 20:** Độ tan của chất rắn phụ thuộc vào?

A. Nhiệt độ. B. Áp suất. C. Loại chất. D. Môi trường.

**Câu 21:** Trộn lẫn 2 lít dung dịch urea 0,02 M (dung dịch A) với 3 lít dung dịch urea 0,1 M (dung dịch B), thu được 5 lít dung dịch C. Tính nồng độ mol của dung dịch C

A. 0,43 M. B. 0,34 M. C. 0.68 M. D. 0,86 M

**Câu 22:** Ở nhiệt độ 25 oC, khi cho 12 gam muối X vào 20 gam nước, khuấy kĩ thì còn lại 5 gam muối không tan. Tính độ tan của muối X.

A. 35 B. 36 C. 37 D. 38

**Câu 23:** Nồng độ của dung dịch tăng nhanh nhất khi nào?

A. Tăng lượng chất tan đồng thời tăng lượng dung môi

B. Tăng lượng chất tan đồng thời giảm lượng dung môi

C. Tăng lượng chất tan đồng thời giữ nguyên lượng dung môi

D. Giảm lượng chất tan đồng thời giảm lượng dung môi

**Câu 24:** Trong phòng thí nghiệm có các lọ đựng dung dịch KCl, HCl, KOH có cùng nồng độ 1M. Lấy một ít mỗi dung dịch trên vào ống nghiệm riêng biệt. Hỏi phải lấy như thế nào để số mol chất tan trong mỗi ống nghiệm là bằng nhau?

A. Lấy các thể tích dung dịch KCl, HCl, KOH lần lượt là: 100ml, 120ml, 150 ml.

B. Lấy các thể tích dung dịch bằng nhau.

C. Lấy các thể tích dung dịch KCl, HCl, KOH lần lượt là: 100ml, 200ml, 150 ml.

D. Lấy các thể tích dung dịch KCl, HCl, KOH lần lượt là: 50ml, 120ml, 150 ml.

**Câu 25:** Xăng có thể hòa tan

A. Nước. B. Dầu ăn. C. Muối biển. D. Đường.

**Đáp án :**

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