

Nội dung bộ **14 Bài tập trắc nghiệm Hóa 8 Bài 43 (Có đáp án) Pha chế dung dịch** được chúng tôi sưu tầm và tổng hợp kèm đáp án và lời giải được trình bày rõ ràng và chi tiết. Mời các em học sinh và quý thầy cô tham khảo dưới đây.

Bộ 14 bài tập trắc nghiệm: Pha chế dung dịch có đáp án và lời giải chi tiết

Câu 1: Để tính nồng độ mol của dung dịch KOH, người ta làm thế nào?

- A. Tính số gam KOH có trong 100 gam dung dịch.
- B. Tính số gam KOH có trong 1 lít dung dịch.
- C. Tính số gam KOH có trong 1000 gam dung dịch.
- D. Tính số mol KOH có trong 1 lít dung dịch.

Lời giải:

Để tính nồng độ mol của dung dịch KOH, ta cần tính số mol KOH có trong 1 lít dung dịch.

Đáp án cần chọn là: D

Câu 2: Để tính nồng độ phần trăm của dung dịch H_2SO_4 , người ta làm thế nào?

- A. Tính số gam H_2SO_4 có trong 100 gam dung dịch.
- B. Tính số gam H_2SO_4 có trong 1 lít dung dịch.
- C. Tính số gam H_2SO_4 có trong 1000 gam dung dịch.
- D. Tính số mol H_2SO_4 có trong 10 lít dung dịch.

Lời giải:

Để tính nồng độ phần trăm của dung dịch H_2SO_4 , ta tính số gam H_2SO_4 có trong 100 gam dung dịch.

Đáp án cần chọn là: A

Câu 3: Bằng cách nào sau đây có thể pha chế được dung dịch NaCl 15%?

- A. Hoà tan 15 gam NaCl vào 90 gam H_2O
- B. Hoà tan 15 gam NaCl vào 100 gam H_2O
- C. Hoà tan 30 gam NaCl vào 170 gam H_2O

D. Hoà tan 15 gam NaCl vào 190 gam H₂O

Lời giải:

Xét đáp án A: $m_{dd} = m_{NaCl} + m_{nước} = 15 + 90 = 105$ gam

$$\Rightarrow C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \cdot 100\% = \frac{15}{105} \cdot 100\% = 14,28\%$$

Xét đáp án B: $m_{dd} = m_{NaCl} + m_{nước} = 15 + 100 = 115$ gam

$$\Rightarrow C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \cdot 100\% = \frac{15}{115} \cdot 100\% = 13,04\%$$

Xét đáp án C: $C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \cdot 100\% = \frac{30}{30+170} \cdot 100\% = 15\%$

Xét đáp án D: $C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \cdot 100\% = \frac{15}{15+190} \cdot 100\% = 7,32\%$

Đáp án cần chọn là: C

Câu 4: Muốn pha 400 ml dung dịch CuCl₂ 0,2M thì khối lượng CuCl₂ cần lấy là

A. 5,04 gam

B. 1,078 gam

C. 10,8 gam

D. 10 gam

Lời giải:

$n_{CuCl_2} = C_M \cdot V = 0,2 \cdot 0,4 = 0,08$ mol

\Rightarrow Khối lượng CuCl₂ cần lấy là: $m_{CuCl_2} = 0,08 \cdot 135 = 10,8$ gam

Đáp án cần chọn là: C

Câu 5: Muốn pha 300 ml dung dịch NaCl 3M thì khối lượng NaCl cần lấy là

A. 52,65 gam.

B. 54,65 gam.

C. 60,12 gam.

D. 60,18 gam.

Lời giải:

Vì đơn vị của nồng độ mol là mol/l nên ta đổi 300 ml thành 0,3 lít

Số mol chất tan trong 0,3 lít dung dịch NaCl 3M là

$$C_M = \frac{n}{V} \Rightarrow n = C_M \cdot V = 3 \cdot 0,3 = 0,9 \text{ mol}$$

Khối lượng NaCl cần lấy là: $m_{\text{NaCl}} = n \cdot M = 0,9 \cdot 58,5 = 52,65 \text{ gam}$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 6: Để pha 100 gam dung dịch CuSO₄ 5% thì khối lượng nước cần lấy là

A. 95 gam.

B. 96 gam.

C. 97 gam.

D. 98 gam.

Lời giải:

Khối lượng CuSO₄ chứa trong 100 gam dung dịch 5% là

$$m_{\text{ct}} = \frac{C\% \cdot m_{\text{dd}}}{100\%} = \frac{5\% \cdot 100}{100\%} = 5 \text{ gam}$$

Khối lượng nước cần lấy là: $m_{\text{nước}} = m_{\text{dung dịch}} - m_{\text{chất tan}} = 100 - 5 = 95 \text{ gam}$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 7: Muốn pha 150 gam dung dịch CuSO₄ 2% từ dung dịch CuSO₄ 20% thì khối lượng dung dịch CuSO₄ 20% cần lấy là

A. 14 gam.

B. 15 gam.

C. 16 gam.

D. 17 gam

Lời giải:

Khi pha loãng dung dịch từ 20% xuống 2% thì chỉ có khối lượng dung môi thay đổi còn khối lượng chất tan vẫn giữ nguyên.

Từ 150 gam dung dịch CuSO_4 2% ta có khối lượng chất tan là:

$$C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \cdot 100\%$$

$$\Rightarrow m_{ct} = \frac{C\% \cdot m_{dd}}{100\%} = \frac{2\% \cdot 150}{100\%} = 3 \text{ gam}$$

Khối lượng dung dịch CuSO_4 20% cần lấy là:

$$m_{dd} = \frac{m_{ct} \cdot 100\%}{C\%} = \frac{3\% \cdot 100}{20\%} = 15 \text{ gam}$$

Đáp án cần chọn là: B

Câu 8: Muốn pha 150 gam dung dịch CuSO_4 2% từ dung dịch CuSO_4 20% thì cần lấy x gam dung dịch CuSO_4 20% và y gam nước. Giá trị x.y bằng:

A. 2025

B. 2100

C. 2240

D. 2329

Lời giải:

Khối lượng CuSO_4 có trong 150 gam dung dịch nồng độ 2% là:

$$m_{\text{CuSO}_4} = \frac{150 \cdot 2\%}{100\%} = 3 \text{ gam}$$

$$\Rightarrow m_{\text{H}_2\text{O} (1)} = 150 - 3 = 147 \text{ (g)}$$

Khối lượng dung dịch CuSO_4 20% có chứa 3 gam CuSO_4 là:

$$m_{dd} = \frac{3 \cdot 100\%}{20\%} = 15 \text{ (g)} = x$$

$$\Rightarrow \text{số gam nước là : } m_{\text{H}_2\text{O} (2)} = 15 - 3 = 12 \text{ (g)}$$

$$\Rightarrow \text{số gam nước cần lấy } y = m_{\text{H}_2\text{O} (1)} - m_{\text{H}_2\text{O} (2)} = 147 - 12 = 135 \text{ (g)}$$

$$\Rightarrow x.y = 15.135 = 2025 \text{ (g)}$$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 9: Có 60 gam dung dịch NaOH 20%. Khối lượng NaOH cần cho thêm vào dung dịch trên để được dung dịch 25% là

A. 4 gam.

B. 5 gam.

C. 6 gam.

D. 7 gam.

Lời giải:

Khối lượng NaOH có trong 60 gam dung dịch 20% là: $m_{ct} = \frac{C\% \cdot m_{dd}}{100\%} = \frac{20 \cdot 60}{100} = 12 \text{ gam}$

Gọi khối lượng NaOH thêm vào là a (gam), ta có:

Khối lượng chất tan trong dung dịch sau khi thêm là: $m_{ct \text{ sau}} = 12 + a$

Khối lượng dung dịch sau khi thêm là: $m_{dd \text{ sau}} = 60 + a$

\Rightarrow Nồng độ dung dịch thu được là:

$$C\% = \frac{m_{ct \text{ sau}}}{m_{dd \text{ sau}}} \cdot 100\% = \frac{12 + a}{60 + a} \cdot 100\% = 25\%$$

$$\Rightarrow a = 4 \text{ (gam)}$$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 10: Muốn pha 250 ml dung dịch NaOH nồng độ 0,5M từ dung dịch NaOH 2M thì thể tích dung dịch NaOH 2M cần lấy là

A. 62,5 ml.

B. 67,5 ml.

C. 68,6 ml.

D. 69,4 ml.

Lời giải:

ôi 250 ml = 0,25 lít

Pha loãng dung dịch có nồng độ 2M xuống 0,5M thì số mol NaOH không đổi

$$n_{\text{NaOH}} = 0,5 \cdot 0,25 = 0,125 \text{ mol}$$

Thể tích dung dịch NaOH 2M cần lấy là

$$V = \frac{n}{C_M} = \frac{0,125}{2} = 0,0625 \text{ lit} = 62,5 \text{ ml}$$

Đáp án cần chọn là: A

Câu 11: Có 60 gam dung dịch NaOH 30%. Khối lượng NaOH cần cho thêm vào dung dịch trên để được dung dịch 44% là

A. 18 gam

B. 15 gam

C. 23 gam

D. 21 gam

Lời giải:

Khối lượng NaOH có chứa trong 60 gam dung dịch 30% là

$$m_{ct} = \frac{C\% \cdot m_{dd}}{100\%} = \frac{30\% \cdot 60}{100\%} = 18 \text{ gam}$$

Gọi khối lượng NaOH thêm vào là a (gam), ta có:

Khối lượng chất tan trong dung dịch sau là: $m_{ct} = 18 + a$

Khối lượng dung dịch sau là: $m_{dd} = 60 + a$

=> Nồng độ phân trăm của dd sau pha là

$$C\% = \frac{m_{ct}}{m_{dd}} \cdot 100\% = \frac{18+a}{60+a} \cdot 100\% = 44\%$$

=>a=15gam

Đáp án cần chọn là: B

Câu 12: Có 60 gam dung dịch NaCl 20%. Tính nồng độ % dung dịch thu được khi cô đặc dung dịch để chỉ còn 50 gam?

- A. 22%.
- B. 25%.
- C. 30%.
- D. 24%

Lời giải:

Khối lượng NaCl có trong dung dịch là: $m_{NaCl} = \frac{C\% \cdot m_{dd}}{100\%} = \frac{60 \cdot 20\%}{100\%} = 12 \text{ gam}$

Khối lượng dung dịch sau khi cô đặc là 50 gam, khối lượng chất tan là 12 gam

=> nồng độ dung dịch sau cô đặc là:

$$C\%_{ddsau} = \frac{m_{NaCl}}{m_{dd}} \cdot 100\% = \frac{12}{50} \cdot 100\% = 24\%$$

Đáp án cần chọn là: D

Câu 13: Làm bay hơi 20 gam nước từ dung dịch có nồng độ 15% thu được dung dịch có nồng độ 20%. Dung dịch ban đầu có khối lượng:

- A. 90 gam.
- B. 60 gam.
- C. 70 gam.
- D. 80 gam.

Lời giải:

Gọi khối lượng dung dịch ban đầu là m (g)

Khối lượng chất tan ban đầu là: 0,15m (g)

Sau khi làm bay hơi 20 gam nước thì khối lượng dung dịch sau là: m – 20 (g)

Nồng độ phần trăm sau phản ứng:

$$C\% = \frac{m_{ct}}{m_{ddsau}} \cdot 100\% \Rightarrow 20\% = \frac{0,15m}{m-20} \cdot 100\%$$

- $m = 80(gam)$

Đáp án cần chọn là: D

Câu 14: Cần phải dùng bao nhiêu lít H_2SO_4 có $d = 1,84g/ml$ vào bao nhiêu lít nước cất để pha thành 10 lít dung dịch H_2SO_4 có $d = 1,28g/ml$?

- A. 6,66 lít H_2SO_4 và 3,34 lít nước cất.
- B. 7,00 lít H_2SO_4 và 3,00 lít nước cất.
- C. 6,65 lít H_2SO_4 và 3,35 lít nước cất.
- D. 6,67 lít H_2SO_4 và 3,33 lít nước cất.

Lời giải:

Khối lượng 10 lít dung dịch sau khi pha là:

$$m_{dd sau} = V \cdot d = 10 \cdot 1,28 = 12,8 (kg)$$

Gọi thể tích cần thiết là x lít. Suy ra khối lượng nước là x (kg)

Gọi thể tích dung dịch axit là y lít. Suy ra khối lượng là $1,84y$ kg

$$\Rightarrow x + y = 10 (1)$$

$$x + 1,84y = 12,8 (2)$$

$$\text{từ (1) và (2)} \Rightarrow x = 6,67 (\text{lít}) \text{ và } y = 3,33 (\text{lít})$$

Đáp án cần chọn là: D

►► **CLICK NGAY** vào nút **TẢI VỀ** dưới đây để tải về Bộ **14 Bài tập trắc nghiệm Hóa 8 Bài 43 (Có đáp án) Pha chế dung dịch** có đáp án và lời giải chi tiết file PDF hoàn toàn miễn phí.