**BỘ CÂU HỎI KHTN 8 – SÁCH KNTT**

**BÀI 4: NỒNG ĐỘ DUNG DỊCH**

**I. TRẮC NGHIỆM**

**Câu 1(NB):** Chọn câu đúng

A. Dung dịch là hỗn hợp đồng nhất của dung môi và chất tan

B. Nước đừơng không phải là dung dịch

C. Dầu ăn tan được trong nước

D. Có 2 cách để chất rắn hòa tan trong nước

**Câu 2(NB):** Dung dịch chưa bão hòa là

A. Dung dịch có thể hòa tan thêm chất tan

B. Tỉ lệ 2:1 giữa chất tan và dung môi

C. Tỉ lệ 1:1 giữa chất tan và dung môi

D. Làm quỳ tím hóa đỏ

**Câu 3 (TH)** 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 4: (NB)** Chất tan tồn tại ở dạng

A. Chất rắn B. Chất lỏng

C. Chất khí D. Chất rắn, lỏng, khí

**Câu 5: (TH)** Chọn đáp án sai

A. Dung dịch là hợp chất đồng nhất của dung môi và chất tan

B. Xăng là dung môi của dầu ăn

C. Nước là dung môi của dầu ăn

D. Chất tan là chất bị tan trong dung môi

**Câu 6:** (NB)Độ tan của một chất trong nước ở nhiệt độ xác định là

A. Số gam chất đó có thể tan trong 100 gam dung dịch.

B. Số gam chất đó có thể tan trong 100 gam nước.

C. Số gam chất đó có thể tan trong 100 gam dung môi để tạo thành dung dịch bão hòa.

D. Số gam chất đó có thể tan trong 100 gam nước để tạo thành dung dịch bão hòa.

**Câu 7 (NB):** Khi giảm nhiệt độ và tăng áp suất thì độ tan của chất khí trong nước:

A. đều tăng.  B. đều giảm.

C. có thể tăng và có thể giảm.  D. không tăng và cũng không giảm

**Câu 8 (TH):** Để tính nồng độ mol của dung dịch NaOH người ta làm thế nào?

A. Tính số gam NaOH có trong 100 gam dung dịch.

B. Tính số gam NaOH có trong 1 lít dung dịch.

C. Tính số gam NaOH có trong 1000 gam dung dịch.

D. Tính số mol NaOH có trong 1 lít dung dịch.

**Câu 9 (VD):** Tính khối lượng NaOH có trong 200 gam dung dịch NaOH 15%

A. 20 gam. B. 30 gam.

C. 40 gam.                    D. 50 gam

**Câu 10 (VD):** Hoà tan 20 gam muối vào nước được dung dịch có nồng độ 10%

A. 200 gam.  B. 300 gam.

C. 400 gam. D. 500 gam.

**II. Tự luận**

**Câu 1.** Khi hoà chất rắn vào nước, có chất tan nhiều, có chất tan ít, có chất không tan trong nước. Làm thế nào để so sánh khả năng hoà tan trong nước của các chất và xác định khối lượng chất tan có trong một dung dịch?

**Trả lời:**

- Để so sánh khả năng hoà tan trong nước của các chất ta dựa vào độ tan của từng chất trong nước.

- Để xác định khối lượng chất tan trong một dung dịch có nhiều cách, như:

+ Dựa vào khối lượng dung dịch và khối lượng dung môi:

+ Dựa vào nồng độ phần trăm và khối lượng dung dịch:

+ Dựa vào nồng độ mol, thể tích dung dịch và khối lượng mol chất tan.

**Câu 2:** Dung dịch D – glucose 5% được sử dụng trong y tế làm dịch truyền, nhằm cung cấp nước và năng lượng cho bệnh nhân bị suy nhược cơ thể hoặc sau phẫu thuật. Biết trong một chai dịch truyền có chứa 25 gam đường D – glucose. Tính lượng dung dịch và lượng nước có trong chai dịch truyền đó.

**Trả lời:**

- Khối lượng dung dịch có trong chai dịch truyền là:



- Khối lượng nước có trong chai dịch truyền là: 500 – 25 = 475 (gam).

**Câu 3:** Tính độ tan của muối sodium nitrate (NaNO3) ở 0 oC, biết để tạo ra dung dịch NaNO3 bão hoà người ta cần hoà tan 14,2 gam muối trong 20 gam nước.

**Trả lời:**

Độ tan của muối sodium nitrate (NaNO3) ở 0 oC là:

****

**Câu 4:** Glucose được tạo ra từ các quá trình chuyển hoá thực phẩm và là một trong các nguồn cung cấp năng lượng chính cho cơ thể chúng ta. Với người bình thường, nồng độ glucose trong máu luôn được duy trì ổn định. Em hãy tìm hiểu và cho biết chỉ số nồng độ glucose trong máu của người bình thường nằm trong khoảng nào. Nếu chỉ số nồng độ glucose trong máu của một người lớn hơn mức bình thường thì người đó có nguy cơ mắc bệnh gì?

**Trả lời:**

**-**Chỉ số glucose trong máu ở mức trung bình từ: 3,9 – 6,4 mmol/L là bình thường.

Khi chỉ số này nằm ngoài giới hạn cho phép tức là thấp hơn hoặc cao hơn mức bình thường, sẽ biểu lộ những dấu hiệu bất ổn về lượng đường trong máu.

- Nếu chỉ số nồng độ glucose trong máu của một người lớn hơn mức bình thường thì người đó có nguy cơ mắc các bệnh sau: Bệnh tiểu đường, viêm tụy cấp hay mạn tính, các bệnh về tuyến yên hay tuyến thượng thận, viêm màng não, tình trạng stress….

Tuy nhiên lượng glucose trong máu tăng cao thường hay gặp phổ biến nhất ở bệnh nhân mắc bệnh tiểu đường. Đây cũng là một trong số những chỉ số quan trọng mà các bác sĩ căn cứ để đánh giá tình hàm lượng đường trong máu của bệnh nhân mắc bệnh tiểu đường.

*Chú ý:*milimol/ lít có kí hiệu là mmol/ L.

**Câu 5 :**Từ sodium chloride, nước và những dụng cụ cần thiết, nêu cách pha 500 gam dung dịch sodium chloride 0,9%.

**Trả lời:**

***Tính toán trước pha chế:***

Khối lượng NaCl cần dùng để pha chế là:



Khối lượng nước cần dùng để pha chế là:

mnước = mdung dịch - mchất tan = 500 – 4,5 = 495,5 (gam).

***Cách pha chế:***

*Chuẩn bị:*

- Dụng cụ: Cân điện tử, cốc thuỷ tinh (loại 1000 mL), đũa thuỷ tinh.

- Hoá chất: Muối ăn (sodium chloride), nước cất.

*Tiến hành:*

*Bước 1:*Cân chính xác 4,5 gam muối ăn cho vào cốc dung tích 1000 mL.

*Bước 2:*Cân lấy 495,5 gam nước cất, rồi cho dần vào cốc và khấy nhẹ cho tới khi thu được 500 gam dung dịch sodium chloride 0,9%.