



CHƯƠNG TRÌNH XPS 2023

Thứ 4, ngày 18 – 5 – 2022

Thiết kế chương trình: Thầy Nguyễn Anh Phong

BÀI TẬP LÝ THUYẾT AMIN

(BTRL-1.1)

NAP 1: Số đồng phân của amin bậc 1 ứng với CTPT C_2H_7N và C_3H_9N lần lượt là

- A. 1;3. B. 1;2. C. 1;4. D. 1;5.

NAP 2: Số chất đồng phân của amin bậc 2 ứng với công thức phân tử $C_4H_{11}N$

- A. 4. B. 1. C. 3. D. 8.

NAP 3: Có bao nhiêu amin chứa vòng benzen có cùng công thức phân tử C_7H_9N ?

- A. 3 amin. B. 5 amin. C. 6 amin. D. 7 amin.

NAP 4: Cho các dung dịch sau: (1) etyl amin; (2) đimetyl amin; (3) amoniac; (4) benzyl amin; (5) anilin. Số dung dịch có thể đổi màu quỳ tím sang xanh?

- A. 3 B. 4 C. 2 D. 5

NAP 5: Amin nào sau đây thuộc loại amin bậc hai?

- A. Đimetylamin. B. Phenylamin. C. Trimetylamin. D. Metylamin.

NAP 6: Anilin ($C_6H_5NH_2$) phản ứng với dung dịch chứa chất nào sau đây?

- A. NaOH. B. NaCl. C. Na_2CO_3 . D. HCl.

NAP 7: Tổng số đồng phân cấu tạo thuộc loại amin có cùng công thức phân tử C_3H_9N là

- A. 2. B. 3. C. 1. D. 4.

NAP 8: Dung dịch chất nào dưới đây không làm đổi màu quỳ tím?

- A. etyl amin. B. anilin. C. metyl amin. D. Lysin.

NAP 9: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

- A. Alanin. B. metylamin. C. phenol. D. axit glutamic.

NAP 10: X là amin bậc hai có công thức phân tử C_3H_9N . Vậy X là:

- A. trimetylamin. B. propylamin. C. etylmetylamin. D. đimetylamin.

NAP 11: Metylamonii clorua có công thức là

- A. NH_4Cl . B. $C_6H_5NH_3Cl$. C. CH_3NH_3Cl . D. $C_2H_5NH_3Cl$.

NAP 12: Chất nào sau đây là amin bậc ba?

- A. $(CH_3)_3N$ B. $CH_3CH_2NH_2$ C. $C_6H_5NHCH_3$ D. CH_3NHCH_3

NAP 13: Chất nào sau đây **không** tác dụng với NaOH?

- A. CH_3COOCH_3 . B. CH_3NH_2 . C. H_2NCH_2COOH . D. CH_3COOH .

NAP 14: Sự sắp xếp nào theo trật tự tăng dần lực bazơ của các hợp chất sau đây là đúng ?

- A. $C_2H_5NH_2 < (C_2H_5)_2NH < NH_3 < C_6H_5NH_2$.
B. $(C_2H_5)_2NH < NH_3 < C_6H_5NH_2 < C_2H_5NH_2$.
C. $C_6H_5NH_2 < NH_3 < C_2H_5NH_2 < (C_2H_5)_2NH$.
D. $NH_3 < C_2H_5NH_2 < (C_2H_5)_2NH < C_6H_5NH_2$.

NAP 15: Anilin ($C_6H_5NH_2$) và phenol (C_6H_5OH) đều có phản ứng với

- A. dd NaCl. B. dd HCl. C. nước Br_2 . D. dd NaOH.

NAP 16: Hãy cho biết anilin và metyl amin có tính chất chung nào sau đây?

- A. Điều tạo muối amoni khi tác dụng với dung dịch HCl.
B. Điều tan tốt trong nước và tạo dung dịch có môi trường bazơ mạnh.
C. Dung dịch đều làm quỳ tím chuyển sang màu xanh.
D. Điều tạo kết tủa khi cho tác dụng với dung dịch Br_2 .

NAP 17: Số amin có N đính trực tiếp vào vòng benzen bậc một ứng với công thức phân tử C_7H_9N là

- A. 2. B. 4. C. 5. D. 3.

NAP 18: Ancol và amin nào sau đây cùng bậc?

- A. $(CH_3)_2CHOH$ và $(CH_3)_2CHNH_2$. B. $C_6H_5NHCH_3$ và $C_6H_5CH(OH)CH_3$.
C. $(CH_3)_3COH$ và $(CH_3)_3CNH_2$. D. $(C_6H_5)_2NH$ và $C_6H_5CH_2OH$.

NAP 19: Cho dãy các chất: stiren, ancol benzylic, anilin, toluen, phenol (C_6H_5OH). Số chất trong dãy có khả năng làm mất màu nước brom là

- A. 5. B. 4. C. 3. D. 2.

NAP 20: Cho các chất: etyl axetat, etanol, axit acrylic, phenol, anilin, phenyl amoni clorua, ancol benzylic, p - crezol. Trong các chất trên, số chất tác dụng với dung dịch NaOH là:

- A. 3. B. 4. C. 5. D. 6.

NAP 21: Cho hai công thức phân tử $C_4H_{10}O$ và $C_4H_{11}N$, số đồng phân ancol bậc 2 và số đồng phân amin bậc tương ứng là:

- A. 4, 1. B. 1, 3. C. 1, 2. D. 4, 8.

NAP 22: Ancol và amin nào sau đây cùng bậc ?

- A. $CH_3NHC_2H_5$ và $CH_3CHOHCH_3$. B. $(C_2H_5)_2NC_2H_5$ và $CH_3CHOHCH_3$.
C. $CH_3NHC_2H_5$ và C_2H_5OH . D. $C_2H_5NH_2$ và $CH_3CHOHCH_3$.

NAP 23: Để rửa sạch chai lọ đựng anilin, nên dùng cách nào sau đây?

- A. Bằng xà phòng. B. Bằng dd NaOH sau đó rửa lại bằng nước.
C. Bằng nước. D. Bằng dd HCl sau đó rửa lại bằng nước.

NAP 24: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Nhỏ 3 giọt anilin vào ống nghiệm chứa sẵn 2 ml nước cất, lắc đều.

Bước 2: Nhúng giấy quỳ tím vào hỗn hợp trong ống nghiệm, sau đó lấy giấy quỳ tím ra.

Bước 3: Nhỏ tiếp 1 ml dung dịch HCl đặc vào ống nghiệm, lắc đều, sau đó để yên.

Bước 4: Nhỏ tiếp dung dịch NaOH đến dư vào ống nghiệm, lắc đều, sau đó để yên.

Phát biểu nào sau đây về thí nghiệm trên đúng?

- A. Sau bước 1, anilin không tan và nổi lên trên.
B. Sau bước 3, trong ống nghiệm xuất hiện kết tủa trắng.
C. Ở bước 2, giấy quỳ tím chuyển sang màu xanh.
D. Sau bước 4, chất lỏng trong ống nghiệm tách thành hai lớp

NAP 25: Những nhận xét nào trong các nhận xét sau là đúng?

- (1) Metyl-, đimetyl-, trimetyl- và etylamin là những chất khí mùi khai khó chịu, độc.
- (2) Các amin đồng đẳng của metylamin có độ tan trong nước giảm dần theo chiều tăng của KLPT.
- (3) Anilin có tính bazơ và làm xanh quỳ tím ẩm.
- (4) Lực bazơ của các amin luôn lớn hơn lực bazơ của amoniac.

A. (1), (2). B. (2), (3), (4). C. (1), (2), (3). D. (1), (2), (4).

NAP 26: Tiến hành thí nghiệm sau theo các bước sau:

Bước 1: Nhỏ vài giọt anilin vào ống nghiệm chứa 5 ml nước cất, lắc đều, sau đó để yên.

Bước 2: Nhỏ tiếp dung dịch HCl (đặc) dư vào ống nghiệm.

Bước 3: Cho tiếp dung dịch NaOH (loãng) đến dư, đồng thời đun nóng.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Kết thúc bước 1, nhúng quỳ tím vào dung dịch thấy quỳ tím không đổi màu.
- (b) Kết thúc bước 2, thu được dung dịch đồng nhất.
- (c) Kết thúc bước 3, thu được dung dịch trong suốt.
- (d) Ở bước 1, anilin hầu như không tan, tạo vẩn đục và lắng xuống đáy.
- (e) Ở thí nghiệm trên, nếu thay anilin bằng metylamin thì hiện tượng thí nghiệm tương tự.

Số phát biểu đúng là

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

NAP 27: Tiến hành thí nghiệm sau: Lấy ba ống nghiệm sạch, thêm vào mỗi ống 2 ml nước cất, sau đó cho vào mỗi ống vài giọt anilin, lắc kĩ.

- Ống nghiệm thứ nhất: Để nguyên.

- Ống nghiệm thứ hai: Nhỏ từng giọt dung dịch HCl đặc, lắc nhẹ.

- Ống nghiệm thứ ba: Nhỏ từng giọt dung dịch nước brom, lắc nhẹ.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở ống nghiệm thứ nhất, anilin hầu như không tan và nổi trên nước.
- (b) Ở ống nghiệm thứ hai, thu được dung dịch đồng nhất.
- (c) Ở ống nghiệm thứ ba, nước brom mất màu và có kết tủa trắng.
- (d) Phản ứng ở ống nghiệm thứ hai chứng tỏ anilin có tính bazơ.
- (e) Ở ống nghiệm thứ ba, nếu thay anilin bằng phenol thì thu được hiện tượng tương tự.

Số phát biểu đúng là

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

NAP 28: Tiến hành thí nghiệm sau:

Bước 1: Cho vào ống nghiệm 2 ml nước cất.

Bước 2: Nhỏ tiếp vài giọt anilin vào ống nghiệm, sau đó nhúng giấy quỳ tím vào dd trong ống nghiệm.

Bước 3: Nhỏ tiếp 1 ml dung dịch HCl đặc vào ống nghiệm.

Cho các phát biểu sau:

- (1). Sau bước 2, dung dịch thu được trong suốt.
- (2). Sau bước 2, giấy quỳ tím chuyển thành màu xanh.
- (3). Sau bước 3, dung dịch thu được trong suốt.

(4). Sau bước 3, trong dung dịch có chứa muối phenylamoni clorua tan tốt trong nước.

(5). Sau bước 2, dung dịch bị vẩn đục.

Số phát biểu đúng là:

A. 5.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

----- HẾT -----