

Câu 1: Anilin ($C_6H_5NH_2$) và phenol (C_6H_5OH) đều có phản ứng với

A. dung dịch NaCl. B. dung dịch HCl. C. nước Br_2 . D. dung dịch NaOH

Câu 2: Cho 9,3 gam anilin ($C_6H_5NH_2$) tác dụng vừa đủ với axit HCl. Khối lượng muối thu được là

A. 11,95 gam. B. 12,95 gam. C. 12,59 gam. D. 11,85 gam.

Câu 3: (ĐHKB-2007): Có 3 chất lỏng benzen, anilin, stiren, đựng riêng biệt trong 3 lọ mất nhãn. Thuốc thử để phân biệt 3 chất lỏng trên là

A. nước brom. B. giấy quỳ tím. C. dd phenolphthalein. D. dd NaOH.

Câu 4: (B-07): Dãy gồm các chất đều làm giấy quỳ tím ẩm chuyển sang màu xanh là:

A. anilin, amoniac, natri hiđroxit. B. anilin, metyl amin, amoniac.
C. metyl amin, amoniac, natri axetat. D. amoni clorua, metyl amin, natri hiđroxit.

Câu 5: (ĐHKA-09): Phát biểu nào sau đây là đúng?

A. Anilin tác dụng với axit nitơ khi đun nóng, thu được muối điazoni.
B. Etylamin phản ứng với axit nitơ ở nhiệt độ thường, sinh ra bọt khí.
C. Benzen làm mất màu nước brom ở nhiệt độ thường.
D. Các ancol đa chức đều phản ứng với $Cu(OH)_2$ tạo dung dịch màu xanh lam.

Câu 6: Cho 9,3 g một amin no, đơn chức bậc 1 tác dụng với dd $FeCl_3$ dư thu được 10,7 g kết tủa. CTPT của amin là:

A. CH_3NH_2 B. $C_2H_5NH_2$ C. $C_3H_7NH_2$
D. $C_4H_9NH_2$

Câu 8: (ĐHKB-2010): Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol một amin no, mạch hở X bằng oxi vừa đủ, thu được 0,5 mol hỗn hợp Y gồm khí và hơi. Cho 4,6 gam X tác dụng với dung dịch HCl (dư), số mol HCl phản ứng là

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

Câu 9: (ĐHKA-2011): thành phần % khối lượng của Nitơ trong hợp chất hữu cơ C_xH_yN là 23,73%. Số đồng phân amin bậc 1 thỏa mãn điều kiện trên là:

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

Câu 10: (ĐHKB-2011): Ancol và amin nào sau đây cùng bậc:

A. $(C_6H_5)_2NH$ và $C_6H_5CH_2OH$ B. $C_6H_5NHCH_3$ và $C_6H_5CH(OH)CH_3$
C. $(CH_3)_3OH$ và $(CH_3)_3CNH_2$ D. $(CH_3)_2CHOH$ và $(CH_3)_2CHNH_2$

Câu 11: cho các chất sau: C_2H_5OH , C_6H_5OH , $C_2H_5NH_2$, dd $C_6H_5NH_3Cl$, dd NaOH, CH_3COOH , dd HCl loãng. Cho từng cặp chất tác dụng với nhau có xt, số cặp chất xảy ra pư là:

A. 10 B. 9 C. 11 D. 8

Câu 12: Công thức của amin chứa 15,05% khối lượng nitơ là công thức nào sau?

A. $C_2H_5NH_2$ B. $(CH_3)_2NH$ C. $C_6H_5NH_2$ D. $(CH_3)_3N$

Câu 13: Công thức phân tử C_3H_9N ứng với bao nhiêu đồng phân?

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

Câu 14: Hợp chất hữu cơ X mạch hở chứa các nguyên tố C, H, N trong đó có 23,72% khối lượng N. X tác dụng với HCl theo tỷ lệ mol 1:1. Chọn câu phát biểu **sai**?

A. X là hợp chất amin. B. Cấu tạo của X là amin no, đơn chức
C. Nếu công thức X là $C_xH_yN_z$ thì $z = 1$ D. Nếu công thức X là $C_xH_yN_z$ thì $2x -$

$y = 45$

Câu 15: Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

A. Amin được cấu tạo bằng cách thay thế H của amoniac bằng 1 hay nhiều gốc H-C.
B. Bậc của amin là bậc của nguyên tử cacbon liên kết với nhóm amin.
C. Tùy thuộc vào gốc H-C, có thể phân biệt thành amin thành amin no, chưa no và thơm.

D. Amin có từ 2 nguyên tử cacbon trong phân tử bắt đầu xuất hiện đồng phân.

Câu 16: Công thức dưới đây là công thức chung của dãy đồng đẳng amin thơm (chứa 1 vòng benzen) đơn chức bậc nhất?

- A. $C_nH_{2n-7}NH_2$ B. $C_nH_{2n+1}NH_2$ C. $C_6H_5NHC_nH_{2n+1}$ D. $C_nH_{2n-3}NHC_nH_{2n-4}$

Câu 17: Phát biểu nào sau đây về tính chất vật lí của amin là **không** đúng?

- A. Metyl-, etyl-, đimetyl-, trimetylamin là những chất khí, dễ tan trong nước.
B. Các amin khí có mùi tương tự amoniac, độc.
C. Anilin là chất lỏng, khó tan trong nước, màu đen.
D. Độ tan của amin giảm dần khi số nguyên tử cacbon trong phân tử tăng.

Câu 19: Nhận xét nào dưới đây **không** đúng?

- A. Phenol là axit còn anilin là bazơ.
B. Dung dịch phenol làm quì tím hóa đỏ còn dd anilin làm quì tím hóa xanh.
C. Phenol và anilin đều dễ tham gia phản ứng thế và đều tạo kết tủa trắng với dd brom.
D. Phenol và anilin đều khó tham gia phản ứng cộng và đều tạo hợp chất vòng no khi cộng với hiđro.

Câu 20: Dung dịch etylamin tác dụng với dd của nước nào sau đây?

- A. NaOH B. NH_3 C. NaCl D. $FeCl_3$ và H_2SO_4

Câu 21: Phản ứng nào dưới đây không thể hiện tính bazơ của amin?

- A. $CH_3NH_2 + H_2O \rightarrow CH_3NH_3^+ + OH^-$ B. $C_6H_5NH_2 + HCl \rightarrow C_6H_5NH_3Cl$
C. $Fe^{3+} + 3CH_3NH_2 + 3H_2O \rightarrow Fe(OH)_3 + 3CH_3NH_3^+$ D. $CH_3NH_2 + HNO_2 \rightarrow CH_3OH + N_2 + H_2O$

Câu 22: Dung dịch nào dưới đây không làm quì tím đổi màu?

- A. $C_6H_5NH_2$ B. NH_3 C. $CH_3CH_2NH_2$ D. $CH_3NHCH_2CH_3$

Câu 23: Dung dịch etylamin không tác dụng với chất nào sau đây?

- A. axit HCl B. Dung dịch $FeCl_3$ C. nước brom D. $Cu(OH)_2$

Câu 24: Phát biểu nào **sai**?

- A. Anilin là bazơ yếu hơn NH_3 vì ảnh hưởng hút electron của nhân lên nhóm NH_2 bằng hiệu ứng liên hợp.
B. Anilin không làm đổi màu giấy quì tím.
C. Anilin ít tan trong nước vì gốc C_6H_5 - kị nước.
D. Nhờ tính bazơ, anilin tác dụng với dd Brom.

Câu 25: Các hiện tượng nào sau đây mô tả **không** chính xác?

- A. Nhúng quì tím vào dd etylamin thấy quì tím chuyển sang xanh.
B. Phản ứng giữa khí metylamin và khí hiđroclorua làm xuất hiện khói trắng.
C. Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm đựng dd anilin thấy có kết tủa trắng.
D. Thêm vài giọt phenolphthalein vào dd đimetylamin thấy xuất hiện màu xanh.

Câu 26: Để tinh chế anilin từ hỗn hợp: phenol, anilin, benzen cách thực hiện nào sau đây là đúng?

- A. Hòa tan dd HCl dư, chiết lấy phần tan. Thêm NaOH dư và chiết lấy anilin tinh khiết.
B. Hòa tan dd Brom dư, lọc lấy kết tủa, dehalogen hóa thu được anilin.
C. Hòa tan NaOH dư và chiết lấy phần tan và thổi CO_2 vào sau đó đến dư thu được anilin tinh khiết.
D. Dùng NaOH để tách phenol, sau đó dùng brom để tách anilin ra khỏi benzene

Câu 28: Để phân biệt phenol, anilin, benzen, stiren người ta sử dụng lần lượt các thuốc thử nào sau?

- A. Quỳ tím, brom B. dd NaOH và brom C. brom và quỳ tím D. dd HCl và quỳ tím

Câu 29: Một HCHC tạo bởi C, H, N, là chất lỏng, không màu, rất độc, ít tan trong nước, dễ tác dụng với dd HCl và HNO_2 và có thể tác dụng với dd brom tạo kết tủa trắng. CTPT của HCHC là?

- A. $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ B. $\text{C}_6\text{H}_{13}\text{N}$ C. $\text{C}_6\text{H}_7\text{N}$ D. $\text{C}_4\text{H}_{12}\text{N}_2$

Câu 30: Cho các chất sau: phenol, khí sunfuro, toluen, ancol benzylic, isopren, axit metacrylic, vinyl axetat, phenyl amin, axit benzoic. Số chất phản ứng được với dung dịch nước brom ở nhiệt độ thường là

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

Câu 31: (HSGTB 2009 -2010) Dãy gồm các chất đều có khả năng làm đổi màu dung dịch quỳ tím là

- A. CH_3NH_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, HCOOH B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, HCOOH
C. CH_3NH_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ D. CH_3NH_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, HCOOH

Câu 32: (HSG TB 2009 – 2010) Cho các chất $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$, $\text{C}_4\text{H}_9\text{Cl}$, C_4H_{10} , $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$. Số đồng phân cấu tạo của các chất giảm theo thứ tự là

- A. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$, $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$, $\text{C}_4\text{H}_9\text{Cl}$, C_4H_{10} B. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$, $\text{C}_4\text{H}_9\text{Cl}$, $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$, C_4H_{10}
C. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$, $\text{C}_4\text{H}_9\text{Cl}$, C_4H_{10} , $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$. D. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$, $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$, C_4H_{10} , $\text{C}_4\text{H}_9\text{Cl}$

Câu 33: (ĐHKA 2011) Thành phần % khối lượng của nitơ trong hợp chất hữu cơ $\text{C}_x\text{H}_y\text{N}$ là 23,73%. Số đồng phân amin bậc một thỏa mãn các dữ kiện trên là

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

Câu 34: Hỗn hợp M gồm anken X và hai amin no, đơn chức, mạch hở Y, Z ($M_Y < M_Z$). Đốt cháy hoàn toàn một lượng M cần dùng 21 lít O_2 sinh ra 11,2 lít CO_2 (các thể tích khí đều đo ở đktc). Công thức của Y là

- A. CH_3NH_2 . B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{NH}_2$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$. D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NHCH}_3$.

Câu 36: : Trong số các phát biểu sau về anilin ($\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$):

- (1) Anilin tan ít trong nước nhưng tan nhiều trong dung dịch NaOH.
(2) Anilin có tính bazơ, dung dịch anilin không làm đổi màu quỳ tím.
(3) Anilin dùng để sản xuất phẩm nhuộm, dược phẩm, polime.
(4) Anilin tham gia phản ứng thế brom vào nhân thơm dễ hơn benzen.

Các phát biểu đúng là

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

Câu 40: (ĐHKB 2009) Người ta điều chế anilin bằng sơ đồ sau:



Biết hiệu suất giai đoạn tạo thành nitrobenzen đạt 60% và hiệu suất giai đoạn tạo thành anilin 50%. Khối lượng anilin thu được khi điều chế từ 156 gam benzen là

- A. 186gam B. 55,8 gam C. 93 gam D. 111,6 gam
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COONH}_4$ D. $\text{HCOONH}_2(\text{CH}_3)_2$

Câu 44: (HSG TB 2009-2010) Dãy gồm các chất đều có khả năng làm đổi màu dung dịch quỳ tím là

- A. CH_3NH_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, HCOOH B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, HCOOH
C. CH_3NH_2 , $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$, $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ D. CH_3NH_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$, HCOOH

Câu 49: Có hai chất: anilin (X) và benzylamin (Y). Phát biểu **không** đúng là

- A. Y tác dụng với HNO_2 ở t^0 thường tạo ra ancol benzylic.

B. Y tan vô hạn trong nước, làm quỳ tím hóa xanh. X tan ít trong nước, không làm quỳ tím hóa xanh.

C. X tác dụng với HNO_2 ở t^0 thường tạo ra muối diazoni.

D. X, Y đều là amin bậc một và tạo liên kết hiđro với H_2O .