

ĐỀ ÔN THI THPTQG MÔN HÓA HỌC

MÃ ĐỀ 230305

Câu 1: Axetilen (C_2H_2) thuộc dãy đồng đẳng nào sau đây?

- A. Anken. B. Aren. C. Ankin. D. Ankan.

Câu 2: Kim loại nào sau đây tác dụng với nước ở nhiệt độ thường?

- A. Ag. B. Cu. C. Na. D. Fe.

Câu 3: Dung dịch amin nào sau đây **không** đổi màu quỳ tím sang xanh?

- A. Anilin. B. Metylamin. C. Đimetylamin. D. Benzylamin.

Câu 4: Giấm ăn là một chất lỏng có vị chua và có thành phần chính là dung dịch axit axetic nồng độ 5%. Công thức hóa học của axit axetic là

- A. CH_3CH_2OH . B. CH_3COOH . C. CH_3CH_2COOH . D. $HCOOH$.

Câu 5: Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là

- A. tính bazơ. B. tính axit. C. tính oxi hóa. D. tính khử.

Câu 6: Trùng hợp chất nào sau đây thu được poli (vinyl clorua)?

- A. $CH_2=CHCl$. B. $Cl_2C=CCl_2$. C. $ClCH=CHCl$. D. $CH_2=CH-CH_2Cl$.

Câu 7: Chất nào sau đây **không** phải chất điện li trong nước?

- A. HCl. B. CH_3COOH . C. $C_6H_{12}O_6$ (glucozơ). D. NaOH.

Câu 8: Trong phòng thí nghiệm, isoamyl axetat (dầu chuối) được điều chế từ phản ứng este hóa giữa axit cacboxylic và ancol tương ứng. Nguyên liệu để điều chế isoamyl axetat là:

- A. Natri axetat và ancol isoamylic (xt H_2SO_4 loãng).
B. Axit axetic và ancol isoamylic (xt H_2SO_4 đặc).
C. Giấm ăn và ancol isoamylic (xt H_2SO_4 đặc).
D. Axit axetic và ancol isoamylic (xt H_2SO_4 loãng).

Câu 9: Trong phân tử của cacbohyđrat luôn có

- A. nhóm chức ancol B. nhóm chức xeton C. nhóm chức anđehit D. nhóm chức axit

Câu 10: Thành phần chính của quặng manhetit là

- A. $FeCO_3$. B. Fe_2O_3 . C. FeS_2 . D. Fe_3O_4 .

Câu 11: Ở điều kiện thường, dãy gồm các kim loại hòa tan được trong dung dịch NaOH loãng là.

- A. Cr, Zn. B. Al, Zn, Cr. C. Al, Zn. D. Al, Cr.

Câu 12: Benzyl axetat là một este có mùi thơm của hòa nhài. Công thức cấu tạo của benzyl axetat là

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$ B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{C}_6\text{H}_5$ C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_2\text{COOCH}_3$ D. $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOCH}_3$

Câu 13: Phương trình ion thu gọn: $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$ biểu diễn bản chất của phản ứng hóa học nào dưới đây?

- A. $\text{H}_2\text{SO}_4 + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{SO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$. B. $\text{NaOH} + \text{NaHCO}_3 \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{BaCl}_2 \rightarrow 2\text{HCl} + \text{BaSO}_4\downarrow$. D. $3\text{HCl} + \text{Fe}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$.

Câu 14: Đề hydrat hóa etanol (xúc tác H_2SO_4 đặc, 170°C), thu được sản phẩm hữu cơ chủ yếu nào sau đây?

- A. CH_3COOH . B. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$.
C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OCH}_2\text{CH}_3$. D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$.

Câu 15: Ure, $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ là một loại phân bón hóa học quan trọng và phổ biến trong nông nghiệp. Ure thuộc loại phân bón hóa học nào sau đây?

- A. phân NPK. B. phân lân. C. phân kali. D. phân đạm.

Câu 16: Số nhóm chức este có trong mỗi phân tử chất béo là

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

Câu 17: Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron ứng với lớp ngoài cùng nào sau đây là của nguyên tố kim loại?

- A. $4s^24p^5$. B. $3s^23p^3$. C. $2s^22p^6$. D. $3s^1$.

Câu 18: Amino axit X (dạng α -) có phân tử khối là 89. Y là este của X và có phân tử khối là 117. Công thức cấu tạo của X và Y tương ứng là

- A. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ và $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOCH}_2\text{CH}_3$.
B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOH}$ và $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$.
C. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ và $\text{CH}_3\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOCH}_3$.
D. $\text{CH}_3\text{NHCH}_2\text{COOH}$ và $\text{CH}_3\text{NHCH}_2\text{COOCH}_2\text{CH}_3$.

Câu 19: Cho các thí nghiệm sau:

- (1) Nhỏ dung dịch Na_2CO_3 vào dung dịch BaCl_2 .
- (2) Cho dung dịch NH_3 vào dung dịch HCl .
- (3) Sục khí CO_2 vào dung dịch HNO_3 .
- (4) Nhỏ dung dịch NH_4Cl vào dung dịch NaOH .

Số thí nghiệm xảy ra phản ứng hóa học là

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

Câu 20: Hợp chất Y có công thức phân tử $C_4H_8O_2$. Khi cho Y tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra chất Z có công thức $C_3H_5O_2Na$. Công thức cấu tạo của Y là

- A. $CH_3COOC_2H_5$ B. $HCOOC_3H_7$ C. $C_2H_5COOCH_3$ D. $C_2H_5COOC_2H_5$

Câu 21: Cho các miếng sắt nhỏ vào các dung dịch sau: (1) HCl; (2) NaOH; (3) $NaNO_3$, (4) $FeCl_3$. Số trường hợp xảy ra phản ứng hóa học là

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

Câu 22: Cho dãy các chất sau: CO_2 , CO, SiO_2 , $NaHCO_3$, NH_4Cl . Số chất trong dãy tác dụng với dung dịch NaOH loãng, ở nhiệt độ thường là

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

Câu 23: Hoà tan m gam hỗn hợp gồm $KHCO_3$ và $CaCO_3$ trong lượng dư dung dịch HCl. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 11,2 lít khí CO_2 (đktc). Giá trị của m là:

- A. 40 B. 50 C. 60 D. 100

Câu 24: Thủy phân không hoàn toàn pentapeptit X mạch hở, thu được hỗn hợp sản phẩm trong đó có Ala-Gly, Ala-Ala và Gly-Gly-Ala. Công thức cấu tạo của X là

- A. Ala-Gly-Gly-Ala-Ala-Ala. B. Gly-Ala-Gly-Ala-Gly.
C. Ala-Ala-Ala-Gly-Gly. D. Ala-Gly-Gly-Ala-Ala.

Câu 25: Cho 2,24 lít axetilen (đktc) tác dụng với $AgNO_3$ dư trong dung dịch NH_3 , sau phản ứng hoàn toàn, thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 13,3. B. 32,4. C. 24,0. D. 21,6.

Câu 26: Thủy phân hoàn toàn 8,8 gam etyl axetat trong 100 ml dung dịch KOH 1,5M, đun nóng. Sau phản ứng hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 12,6. B. 9,8. C. 10,2. D. 17,2.

Câu 27: Cho 9,2 gam glixerol tác dụng với Na dư, sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 4,48. B. 2,24. C. 3,36. D. 1,12.

Câu 28: Sục 13,44 lít CO_2 (đktc) vào 200 ml dung dịch X gồm $Ba(OH)_2$ 1,5M và NaOH 1M. Sau phản ứng thu được dung dịch Y. Cho dung dịch Y tác dụng với 200

ml dung dịch hỗn hợp BaCl_2 1,2M và KOH 1,5M thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 66,98 B. 39,4 C. 47,28 D. 59,1

Câu 29: Cho 15 gam glyxin vào dung dịch HCl , thu được dung dịch X chứa 29,6 gam chất tan. Để tác dụng vừa đủ với chất tan trong X cần dùng V lít dung dịch NaOH 1M. Giá trị của V là

- A. 0,4. B. 0,2. C. 0,6. D. 0,3.

Câu 30: Cho 5,6 gam Fe vào 200 ml dung dịch AgNO_3 1,2M đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn. Số gam chất rắn thu được là :

- A. 12,96. B. 25,92. C. 21,6. D.

Câu 31: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (1) Ngâm lá đồng trong dung dịch AgNO_3
- (2) Ngâm lá kẽm trong dung dịch HCl loãng
- (3) Ngâm lá nhôm trong dung dịch NaOH
- (4) Ngâm lá sắt được cuốn dây đồng trong dung dịch HCl
- (5) Để một vật bằng gang ngoài không khí ẩm
- (6) Ngâm một miếng đồng vào dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$

Số thí nghiệm xảy ra ăn mòn điện hóa là

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

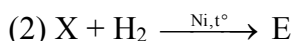
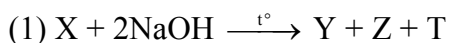
Câu 32: Cho dãy các chất sau: (1) glucozơ, (2) metyl fomat, (3) vinyl axetat, (4) axetanđehit. Số chất trong dãy có phản ứng tráng gương là

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

Câu 33: Các kim loại X, Y và Z đều không tan trong nước ở điều kiện thường. X và Y đều tan trong dung dịch HCl nhưng chỉ có Y tan trong dung dịch NaOH . Z không tan trong dung dịch HCl nhưng tan trong dung dịch HNO_3 loãng, đun nóng. Các kim loại X, Y và Z tương ứng là

- A. Mg, Al và Au. B. Fe, Al và Cu. C. Na, Al và Ag. D. Mg, Fe và Ag.

Câu 34: Chất hữu cơ X mạch hở có công thức phân tử $\text{C}_8\text{H}_{12}\text{O}_4$. Từ X thực hiện các phản ứng sau:





Chất F là

- A. CH_3COOH . B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOH}$. C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. D. $\text{CH}_2=\text{CHCOOH}$.

Câu 35: Hỗn hợp X gồm Fe và Cu có khối lượng là 42 gam. Chia X thành hai phần không bằng nhau.

Phần 1: cho tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc).

Phần 2: Cho tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng dư, thì có 2,5 mol HNO_3 đã phản ứng, sau phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch chứa m gam hỗn hợp muối.

Giá trị của m là

- A. 104,5. B. 94,8. C. 112,4. D. 107,5.

Câu 36: X, Y là hai axit cacboxylic no, đơn chức mạch hở; Z là este tạo từ X và Y với etilen glicol. Đốt cháy hoàn toàn 35,4 gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z bằng khí O_2 thu được 31,36 lít khí CO_2 (đktc) và 23,4 gam H_2O . Mặt khác, cho 35,4 gam E tác dụng với 400 ml dung dịch NaOH 1M và KOH 0,5M, đun nóng. Sau phản ứng hoàn toàn, cô cạn dung dịch thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 46,4. B. 51,0. C. 50,8. D. 48,2.

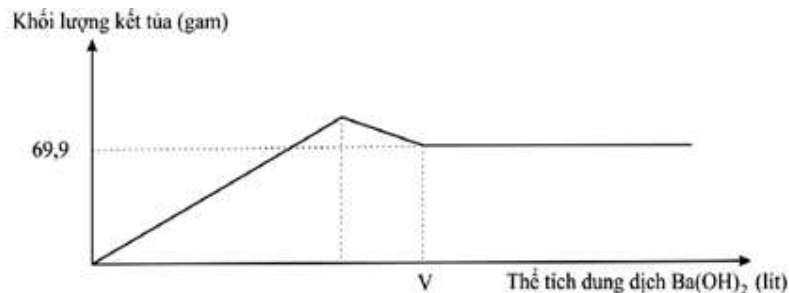
Câu 37: Hỗn hợp E gồm amin X, amino axit Y và peptit Z mạch hở tạo từ Y; trong đó X và Y đều là các hợp chất no, mạch hở. Cứ 4 mol E tác dụng vừa đủ với 15 mol HCl hoặc 14 mol NaOH. Đốt cháy hoàn toàn 4 mol E, thu được 40 mol CO_2 , x mol H_2O và y mol N_2 . Giá trị của x và y là

- A. 37,5 và 7,5. B. 39,0 và 7,5. C. 40,5 và 8,5. D. 38,5 và 8,5.

Câu 38: Hỗn hợp X gồm M_2CO_3 , MHCO_3 và MCl với M là kim loại kiềm, nung nóng 20,29 gam hỗn hợp X, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy còn lại 18,74 gam chất rắn. Cũng đem 20,29 gam hỗn hợp X trên tác dụng hết với 500ml dung dịch HCl 1M thì thoát ra 3,36 lít khí (đktc) và thu được dung dịch Y. Cho Y tác dụng với dung dịch AgNO_3 dư thì thu được 74,62 gam kết tủa. Kim loại M là:

- A. Na B. Li C. Cs D. K

Câu 39: Nhỏ từ từ dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,2M vào ống nghiệm chứa dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc khối lượng kết tủa theo thể tích dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ như sau:



Giá trị của **V gần nhất** với giá trị nào sau đây

- A. 1,7. B. 2,1. C. 2,4. D. 2,5.

Câu 40: X, Y là hai chất hữu cơ thuộc dãy đồng đẳng của axit acrylic; Z là axit nof hai chức (X, Y, Z đều mạch hở). Đốt cháy 15,96 gam hỗn hợp E chứa X, Y, z bằng lượng oxi vừa đủ thu được 5,4 gam H_2O . Mặt khác 0,45mol E làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 0,15 mol Br_2 . Nếu lấy 15,96 gam E tác dụng với 600 ml dung dịch KOH 1 M, cô cạn dung dịch thu được m gam rắn khan. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 44,0 B. 45,0 C. 46,0 D. 47,0