

ĐỀ LUYỆN THI THPTQG MÔN HÓA HỌC

MÃ ĐỀ 120322

Câu 1: Cho buten-1 tác dụng với nước thu được chất X. Đun nóng X vừa thu được với dung dịch H_2SO_4 đặc ở nhiệt độ $170^\circ C$, thu được chất Y. Chất Y là

- A. But-2-en. B. But-1-en. C. 2-metylpropan. D. but-1,3-dien.

Câu 2: Để nhận biết dung dịch $H_2SO_4, K_2SO_4, HCl, NaOH$ phải dùng 1 thuốc thử duy nhất nào?

- A. Quỳ tím. B. Dung dịch NH_3 . C. $Ba(HCO_3)_2$. D. $BaCl_2$.

Câu 3: Trong các chất sau đây, chất nào có nhiệt độ sôi cao nhất?

- A. CH_3CH_2OH . B. CH_3COOH . C. $CH_3CH_2CH_2CH_3$ D. CH_3CHO .

Câu 4: Cho các dung dịch amino axit sau: alanin, lysin, axit glutamic, valin, glyxin. Số dung dịch làm đổi màu quỳ tím là

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

Câu 5: Khử hoàn toàn 16 gam Fe_2O_3 bằng khí CO ở nhiệt độ cao. Khí đi ra sau phản ứng được dẫn vào dung dịch $Ca(OH)_2$ dư. Khối lượng kết tủa thu được là

- A. 30 gam. B. 25 gam. C. 15 gam. D. 20 gam.

Câu 6: Số đồng phân là hợp chất thơm có công thức phân tử $C_8H_{10}O$ tác dụng được với NaOH là

- A. 8. B. 9. C. 7. D. 6.

Câu 7: Cho 2,24 gam Fe tác dụng với oxi, thu được 3,04 gam hỗn hợp chất rắn X gồm 2 oxit. Để hòa tan hết X cần thể tích dung dịch HCl 2M là

- A. 25 ml. B. 150 ml. C. 50 ml. D. 100 ml

Câu 8: Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol metylamin CH_3NH_2 , sinh ra V lít khí N_2 (ở đktc). Giá trị của V là

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

Câu 9: Nhận định nào sau đây sai:

- A. Sắt là nguyên tố phổ biến nhất trong vỏ trái đất.
B. Crom dùng để mạ thép.
C. Gang và thép đều là hợp kim của sắt.

D. Thép có hàm lượng sắt cao hơn gang

Câu 10: Khi thủy phân tristearin trong môi trường axit thu được sản phẩm là:

A. $C_{17}H_{33}COONa$ và glixerol

B. $C_{17}H_{33}COONa$ và etanol

C. $C_{17}H_{35}COOH$ và etanol

D. $C_{17}H_{35}COOH$ và glixerol

Câu 11: Trong các loại tơ sau: tơ nilon-6,6; tơ tằm; tơ axetat; tơ capron; sợi bông, tơ enang (nilon-7); tơ lapsan; tơ visco có

A. 4 tơ tổng hợp, 2 tơ bán tổng hợp, 2 tơ thiên nhiên

B. 3 tơ tổng hợp, 2 tơ bán tổng hợp, 3 tơ thiên nhiên.

C. 3 tơ tổng hợp, 3 tơ bán tổng hợp, 2 tơ thiên nhiên.

D. 4 tơ tổng hợp, 3 tơ bán tổng hợp, 1 tơ thiên nhiên

Câu 12: X tan trong dung dịch HCl, dung dịch HNO_3 đặc nguội, dung dịch NaOH mà không tan trong nước.

Y không tan trong dung dịch NaOH, dung dịch HCl mà tan trong dung dịch $AgNO_3$, dung dịch HNO_3 đặc nguội.

Cặp chất X, Y tương ứng nào sau đây thỏa mãn yêu cầu đề bài?

A. Zn và Cu.

B. Na và Ag.

C. Ca và Ag.

D. Al và Cu.

Câu 13: Hỗn hợp X gồm 3 axit đơn chức mạch hở trong đó có hai axit no là đồng đẳng kế tiếp và một axit không no có một liên kết đôi. Cho m gam X tác dụng với dung dịch chứa 500 ml dung dịch NaOH 1M. Để trung hòa lượng NaOH dư cần 100ml dung dịch HCl 1M và thu được dung dịch A. Cô cạn cẩn thận A thu được 42,65 gam chất rắn khan B. Mặt khác, nếu đốt cháy toàn bộ m gam X trên, rồi dẫn toàn bộ khí và hơi qua dung dịch NaOH dư, thấy khối lượng dung dịch tăng lên 66,4 gam. Tính thành phần phần trăm khối lượng của axit không no trong X

A. 48,19%

B. 38,57%

C. 21,43%

D. 25,71%

Câu 14: Kim loại nào sau đây thường dùng để chế tạo các loại hợp kim nhẹ, có độ bền cơ học cao, có nhiều ứng dụng trong lĩnh vực hàng không, vũ trụ?

A. Al.

B. Zn.

C. Na.

D. K.

Câu 15: Hóa hơi hoàn toàn 4,4 gam một este X mạch hở, thu được thể tích hơi bằng thể tích của 1,6 gam khí oxi (đo ở cùng điều kiện). Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 11 gam X bằng dung dịch NaOH dư, thu được 10,25 gam muối. Công thức của X là

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

Câu 16: Để phòng nhiễm độc CO, là khí không màu, không mùi, rất độc người ta dùng chất hấp thụ là

- A. đồng(II) oxit và mangan oxit. B. đồng(II) oxit và than hoạt tính.
C. than hoạt tính. D. đồng(II) oxit và magie oxit.

Câu 17: Hỗn hợp X gồm hai andehit no đơn chức là đồng đẳng kế tiếp. Cho 8,9 gam X tác dụng với dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư thu được 86,4 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng của andehit có khối lượng phân tử lớn hơn trong hỗn hợp là

- A. 46,25% B. 56,86% C. 49,44% D. 68,75%

Câu 18: Hiện tượng nào xảy ra khi trộn dung dịch NH_4Cl với dung dịch $NaAlO_2$ và đun nhẹ?

- A. Ban đầu có kết tủa keo trắng sau đó tan
B. Có khí mùi khai bay ra.
C. Không có hiện tượng gì xảy ra.
D. Vừa có kết tủa keo trắng không tan, vừa có khí mùi khai bay ra.

Câu 19: Cho các chất sau:

1. $NH_2(CH_2)_5CONH(CH_2)_5COOH$
2. $NH_2CH(CH_3)CONHCH_2COOH$
3. $NH_2CH_2CH_2CONHCH_2COOH$
4. $NH_2(CH_2)_6NHCO(CH_2)_4COOH$

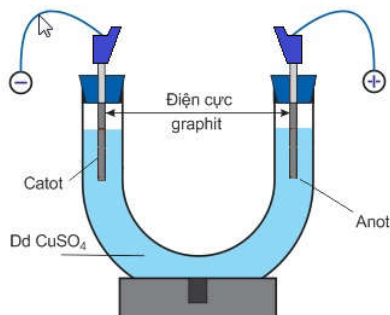
Hợp chất nào có liên kết peptit?

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

Câu 20: Trong điều kiện thích hợp glucozơ lên men tạo thành khí CO_2 và

- A. $HCOOH$ B. CH_3CHO C. CH_3COOH D. C_2H_5OH

Câu 21: Cho thí nghiệm điện phân dung dịch $CuSO_4$ điện cực bằng grafit, điện cực và bình điện phân bố trí như hình vẽ, đến khi bắt đầu có khí thoát ra ở cả hai điện cực thì kết thúc quá trình điện phân. Kết luận nào sau đây đúng?



Hình. Điện phân dung dịch CuSO_4 điện cực graphit

- A. Trên catot xảy ra quá trình khử Cu^{2+} , trên điện cực có kim loại đồng màu đỏ bám lên.
- B. Trên catot xảy ra quá trình oxi hóa Cu^{2+} , trên điện cực có kim loại đồng màu đỏ bám lên.
- C. Trên anot xảy ra quá trình oxi hóa H_2O , sau thí nghiệm có khí H_2 thoát ra.
- D. Trên anot xảy ra quá trình khử H_2O , sau thí nghiệm có khí O_2 thoát ra

Câu 22: Chất có khả năng trùng hợp tạo thành cao su là

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$ B. $\text{CH}_3-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{C}=\text{CH}_2$
C. $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)-\text{CH}=\text{CH}_2$ D. $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{C}\equiv\text{CH}$

Câu 23: Dùng 200 ml dung dịch NaOH 1M để hòa tan hết tối đa m gam Al_2O_3 . Giá trị của m là

- A. 20,4. B. 10,2. C. 5,1. D. 15,3.

Câu 24: Cho các phát biểu sau:

- (a) Anđehit vừa có tính oxi hóa vừa có tính khử
(b) Phenol tham gia phản ứng thế brom khó hơn benzen
(c) Anđehit tác dụng với H_2 (dư) có xúc tác Ni đun nóng, thu được ancol bậc một
(d) Dung dịch axit axetic tác dụng được với $\text{Cu}(\text{OH})_2$
(e) Dung dịch phenol trong nước làm quỳ tím hóa đỏ
(f) Dung dịch Anilin không làm quỳ tím chuyển màu

Số phát biểu đúng là

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

Câu 25: Cho 6,72 gam Fe vào 400 ml dung dịch HNO_3 1M, đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất) và dung dịch X. Dung dịch X có thể hoà tan tối đa m gam Cu. Giá trị của m là

- A. 3,84. B. 0,64. C. 3,20. D. 1,92.

Câu 26: Hợp chất X có công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_8\text{O}_2$, khi tham gia phản ứng xà phòng hóa thu được một andehit và một muối của axit cacboxylic. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn tính chất trên của X là

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

Câu 27: Axit axetic không thể điều chế trực tiếp bằng cách nào dưới đây ?

- A. Lên men giấm.
B. Oxi hóa CH_3CHO bằng $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.
C. Cho muối axetat phản ứng với axit mạnh.
D. Oxi hóa CH_3CHO bằng O_2 (xúc tác Mn^{2+}).

Câu 28: Tại Việt Nam, tỷ lệ người mắc bệnh ung thư phổi ở nam giới là 29,6/100.000 người, đứng hàng thứ hai trong các bệnh ung thư hay gặp ở nam giới (chỉ sau ung thư gan) và cũng là một trong bốn loại ung thư hay gặp ở nữ giới (tỷ lệ mắc bệnh đạt 7,3/100.000 dân). Có khoảng 90% bệnh nhân ung thư phổi là ở ngoài độ tuổi 60. Tỷ lệ mắc bệnh ung thư phổi ở Việt Nam khá cao, phản ánh tình trạng số người nghiện thuốc lá ở nước ra rất lớn (Việt Nam là một trong số 15 quốc gia có số lượng người hút thuốc lá cao nhất thế giới).

Chất gây nghiện và gây ung thư có trong thuốc lá là

- A. aspirin. B. cafein C. nicotin. D. moocphin.

Câu 29: Trộn hỗn hợp gồm 0,1 mol C_2H_4 , 0,2 mol C_3H_6 , 0,1 mol C_4H_8 , 0,1 mol C_2H_2 với 0,6 H_2 vừa đủ thu được hỗn hợp X. Cho X vào bình kín ở nhiệt độ thường, có chứa xúc tác Ni sau đó đun nóng hỗn hợp một thời gian thu được hỗn hợp Y (không tạo kết tủa khi cho qua dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$). Cho hỗn hợp Y đi qua bình đựng nước Brom dư thấy khối lượng bình tăng lên m gam. Hỗn hợp Z bay ra khỏi bình brom có tỉ khối so với He là 6,075. Biết các hidrocarbon có tốc độ phản ứng khác nhau. Giá trị của m là

- A. 12,675 gam B. 8,45 gam C. 8,96 gam D. 12,35 gam

Câu 30: Chất nào sau đây phản ứng với dung dịch HNO_3 không tạo ra sản phẩm khí?

A. FeO. B. FeO và Fe₃O₄. C. Fe₃O₄. D. Fe₂O₃.

Câu 31: Để khử hoàn toàn 17,6 gam hỗn hợp gồm Fe, FeO, Fe₂O₃, Fe₃O₄ cần dùng vừa đủ 2,24 lít H₂ (đktc). Khối lượng Fe thu được là

A. 16 gam. B. 18 gam. C. 15 gam. D. 17 gam.

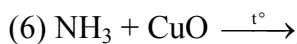
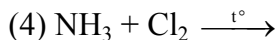
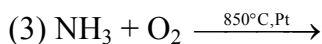
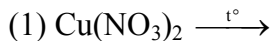
Câu 32: Hòa tan hoàn toàn 9,95 gam hỗn hợp X gồm Na, K và Ba vào 100 ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch Y và 2,24 lít khí H₂ (đktc). Cô cạn dung dịch Y thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

A. 13,5. B. 17,05. C. 15,2. D. 11,65.

Câu 33: Nhỏ từ từ 0,25 lít dung dịch NaOH 1,04M vào dung dịch gồm 0,024 mol FeCl₃; 0,016 mol Al₂(SO₄)₃ và 0,04 mol H₂SO₄ thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 2,568 B. C. D.

Câu 34: Cho các phản ứng sau:



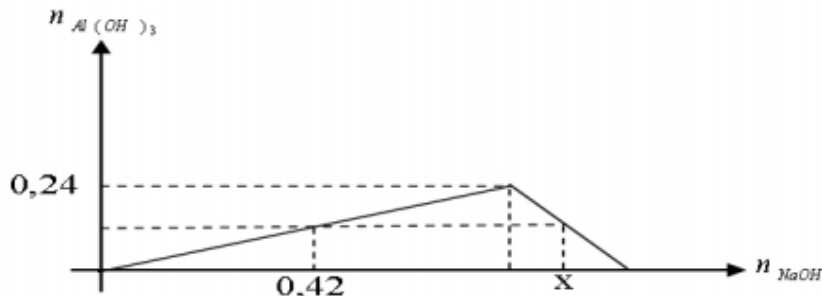
Các phản ứng đều tạo khí N₂ là:

A. (1), (3), (4). B. (1), (2), (5). C. (2), (4), (6). D. (3), (5), (6).

Câu 35: Phân supephotphat kép thực tế sản xuất được thường chỉ có 40% P₂O₅. Vậy % khối lượng Ca(H₂PO₄)₂ trong phân bón đó là

A. 56,94%. B. 78,56%. C. 75,83%. D. 65,92%.

Câu 36: Khi nhỏ từ từ dung dịch NaOH đến dư vào dung dịch AlCl₃, kết quả thí nghiệm được biểu diễn theo đồ thị sau



Giá trị của x là

- A. 0,78 B. 0,82 C. 0,84 D. 0,80

Câu 37: Cho các cặp dung dịch sau:

- 1) BaCl_2 và Na_2CO_3
- 2) $\text{Ba}(\text{OH})_2$ và H_2SO_4
- 3) NaOH và AlCl_3
- 4) AlCl_3 và Na_2CO_3
- 5) BaCl_2 và NaHSO_4
- 6) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ và Na_2S
- 7) $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ và HCl
- 8) BaCl_2 và NaHCO_3
- 9) FeCl_2 và H_2S .

Số cặp chất xảy ra phản ứng là

- A. 6 B. 7 C. 9 D. 8

Câu 38: Thủy phân hoàn toàn m gam hỗn hợp hai este đơn chức mạch hở A, B ($M_A < M_B$) trong 700 ml dung dịch KOH 1M thu được dung dịch X và hỗn hợp Y gồm 2 ancol là đồng đẳng liên tiếp. Thực hiện tách nước Y trong H_2SO_4 đặc 140°C thu được hỗn hợp Z. Trong Z tổng khối lượng của các ete là 8,04 gam (Hiệu suất ete hóa của các ancol đều là 60%). Cô cạn dung dịch X được 54,4 gam chất rắn. Nung chất rắn này với CaO cho đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 6,72 lít hỗn hợp khí T (đktc). Phần trăm khối lượng của A trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 49,68 B. 68,94 C. 48,96 D. 66,89%

Câu 39: Peptit X và peptit Y có tổng liên kết peptit bằng 8. Thủy phân hoàn toàn X cũng như Y đều thu được Gly và Val. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp E chứa X và Y có tỉ lệ mol tương ứng 1:3 cần dùng 22,176 lít O_2 (đktc). Sản phẩm cháy gồm $\text{CO}_2, \text{H}_2\text{O}$

và N_2 . Dẫn toàn bộ sản phẩm cháy qua bình đựng dung dịch $Ca(OH)_2$ dư thấy khối lượng bình tăng 46,48 gam, khí thoát ra khỏi bình có thể tích 2,464 lit (đktc). Phần trăm khối lượng peptit Y trong E gần với :

- A. 91,0% B. 82,0% C. 82,5% D. 81,5%.

Câu 40: Cho 41,68 gam hỗn hợp F gồm Fe_3O_4 và kim loại M vào dung dịch HNO_3 50,4% đun nóng khuấy đều hỗn hợp để phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 4,032 lít NO_2 (đktc), dung dịch G và 17,28 gam kim loại M. Cho dung dịch NaOH dư vào dung dịch G thu được kết tủa K. Nung K trong không khí đến khối lượng không đổi thu được 24,72 gam chất rắn R. Biết M có hóa trị không đổi trong các phản ứng trên, khí NO_2 là sản phẩm khử duy nhất của N+5. Khối lượng dung dịch HNO_3 50,4% tối thiểu để hòa tan hoàn toàn 41,68 gam hỗn hợp F là

- A. 112,5 gam B. 95,0 gam C. 85,0 gam D. 125,0 gam