

ĐỀ ÔN THI THPTQG MÔN HÓA HỌC

MÃ ĐỀ 230304

Câu 1: Số đồng phân hidrocarbon thơm ứng với công thức phân tử C_8H_{10} là:

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

Câu 2: Metyl propionat có công thức cấu tạo thu gọn là:

- A. $CH_3COOC_3H_7$. B. $C_3H_7COOCH_3$. C. $CH_3COOC_2H_5$. D. $C_2H_5COOCH_3$.

Câu 3: Kim loại nào sau đây không tan trong nước?

- A. Na. B. K. C. Be. D. Ba.

Câu 4: Cho các loại tơ: tơ axetat, tơ nitron, tơ visco, tơ nilon-6, tơ nilon-6,6. Số tơ thuộc loại tơ tổng hợp là:

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

Câu 5: Cho tất cả các đồng phân đơn chức, mạch hở có công thức phân tử $C_2H_4O_2$ tác dụng với dung dịch NaOH, Na, dung dịch $AgNO_3/NH_3$ thì số phương trình phản ứng hóa học xảy ra là:

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

Câu 6: Khi cho sắt tác dụng với các chất sau, chất nào oxi hoá sắt thành Fe^{3+} ?

- A. HCl. B. H_2SO_4 loãng, nguội.
C. HCl đặc, nóng. D. Cl_2 .

Câu 7: Để phân biệt glucozơ và fructozơ ta có thể dùng:

- A. $Cu(OH)_2$ B. $AgNO_3/NH_3$. C. Quỳ tím. D. nước brom.

Câu 8: Phương pháp không dùng để điều chế kim loại là:

- A. Phương pháp nhiệt luyện. B. Phương pháp thủy luyện.
C. Phương pháp điện luyện. D. Phương pháp phong luyện.

Câu 9: Cho iso-pentan tác dụng với Cl_2 theo tỉ lệ số mol 1 : 1, số sản phẩm monoclo tối đa thu được là:

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

Câu 10: Nhỏ vài giọt dung dịch natri cacbonat vào dung dịch nhôm clorua. Hiện tượng thu được là:

- A. Xuất hiện kết tủa trắng. B. Sủi bọt khí.

C. Không hiện tượng. D. Xuất hiện kết tủa trắng và sủi bọt khí.

Câu 11: Thủy phân este đơn chức X trong môi trường kiềm, sau phản ứng thu được dung dịch Y có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. X không thể là:

- A. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$. B. $\text{HCOOCH}=\text{CH}_2$.
C. $\text{CH}_3\text{COOC}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$. D. $\text{HCOOC}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$.

Câu 12: Cho các thí nghiệm sau:

- (1) Đặt một miếng gang (Fe – C) ngoài không khí ẩm.
- (2) Nhúng một thanh Fe vào dung dịch FeCl_3 .
- (3) Nhúng một thanh Cu vào dung dịch FeCl_3 .
- (4) Nhúng một thanh Fe vào dung dịch CuSO_4 .

Số thí nghiệm xảy ra ăn mòn điện hoá là:

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

Câu 13: Crom không tác dụng được với dung dịch:

- A. HCl loãng nóng. B. NaOH.
C. CuSO_4 . D. H_2SO_4 đặc nóng.

Câu 14: Tên gọi của CH_3CHO là:

- A. Andehit fomic. B. Andehit acrylic. C. Metanal. D. Etanal.

Câu 15: Số chất ứng với công thức phân tử $\text{C}_7\text{H}_8\text{O}$ (là dẫn xuất của benzen) đều tác dụng được với dung dịch NaOH là:

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

Câu 16: Đốt cháy hoàn toàn 2,24 lít (đktc) hỗn hợp khí X gồm: CH_4 , C_2H_4 , C_2H_6 , C_3H_8 và C_4H_{10} thu được 6,16 gam CO_2 và 4,14 gam H_2O . Số mol của C_2H_4 trong hỗn hợp X là:

- A. 0,09. B. 0,01. C. 0,08. D. 0,02.

Câu 17: Một loại tơ nilon-6,6 có phân tử khối là 362956 đvC. Số mắt xích có trong loại tơ trên là:

- A. 166. B. 1606. C. 83. D. 803.

Câu 18: Khử hoàn toàn 2,32 gam Fe_3O_4 bằng CO dư, thu được chất rắn X. Hoà tan X bằng dung dịch HCl dư, thu được V ml H_2 (đktc). Giá trị của V là:

- A. 0,448. B. 0,672. C. 448. D. 672.

Câu 19: Người ta thực hiện phản ứng clo hoá PVC: cứ k mắt xích PVC thì thể được một nguyên tử clo, sau phản ứng thu được sản phẩm hữu cơ Y có hàm lượng clo đạt 66,77% về khối lượng. Giá trị của k là:

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

Câu 20: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp U gồm xenlulozơ; tinh bột; glucozơ; saccarozơ cần 2,52 lít O_2 (đktc) thu được 1,8 gam H_2O . Giá trị của m là:

- A. 5,25 gam. B. 6,20 gam. C. 3,60 gam. D. 3,15 gam.

Câu 21: Đun nóng hỗn hợp khí X gồm 0,02 mol C_2H_2 và 0,03 mol H_2 trong một bình kín (xúc tác Ni) thu được hỗn hợp khí Y. Cho Y lội từ từ vào bình nước brom (dư), sau khi kết thúc các phản ứng, khối lượng bình tăng m gam và có 280 ml hỗn hợp khí Z (đktc) thoát ra. Tỉ khối của Z so với H_2 là 10,08. Giá trị của m là:

- A. 0,328. B. 0,205. C. 0,585. D. 0,620.

Câu 22: Đun nóng một rượu đơn chức X với dung dịch H_2SO_4 đặc trong điều kiện nhiệt độ thích hợp sinh ra chất hữu cơ Y, có tỉ khối hơi của X so với Y là 1,6428. Công thức phân tử của X là:

- A. C_3H_8O . B. C_2H_6O . C. CH_4O D. C_4H_8O

Câu 23: Để trung hòa 6,72 gam một axit cacboxylic Y no, đơn chức, mạch hở. Cần dùng 200 gam dung dịch NaOH 2,24%. Công thức của Y là:

- A. CH_3COOH . B. C_2H_5COOH . C. C_3H_7COOH . D. $HCOOH$.

Câu 24: Cho các hợp chất hữu cơ C_2H_2 , C_2H_4 , CH_2O , CH_2O_2 (mạch hở), $C_3H_4O_2$ (đơn chức, mạch hở, không làm chuyển màu quỳ tím ẩm). Số chất tác dụng được với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 tạo kết tủa là:

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

Câu 25: $C_3H_8O_x$ có số đồng phân ancol là:

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

Câu 26: Nung 5,6 gam Fe trong bình đựng oxi, sau phản ứng thu được 15,2 gam hỗn hợp T chỉ gồm toàn oxit. Hoà tan hoàn toàn T cần vừa đủ V lít dung dịch HCl 2M, giá trị của V là:

- A. 0,3 lít. B. 0,6 lít. C. 0,9 lít. D. 1,2 lít.

Câu 27: Hai kim loại R và R' kế tiếp nhau trong nhóm IA (R có số hiệu nguyên tử nhỏ hơn R'). Điện phân nóng chảy một muối clorua của kim loại kiềm R, sau một thời gian thu được 2,016 lít khí (đktc) và 7,02 gam kim loại. Kim loại R' là:

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

Câu 28: Chất T có công thức phân tử là $C_3H_{12}N_2O_3$. T tác dụng với dung dịch HCl thu được khí U. T tác dụng với dung dịch NaOH thu được khí N. Gọi G là tổng của phân tử khối chất U với phân tử khối chất N. Giá trị của G là:

- A. 75. B. 89. C. 147. D. 166.

Câu 29: Dẫn 1,68 lít hỗn hợp khí X gồm hai hidrocarbon vào bình đựng dung dịch brom (dư). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, có 4 gam brom đã phản ứng và còn lại 1,12 lít khí. Nếu đốt cháy hoàn toàn 1,68 lít X thì sinh ra 2,8 lít khí CO_2 . Biết các thể tích khí đều đo ở đktc. Công thức phân tử của hai hidrocarbon là):

- A. C_2H_6 và C_3H_6 B. CH_4 và C_3H_6 C. CH_4 và C_3H_4 D. CH_4 và C_2H_4

Câu 30: Hoà tan hoàn toàn 2,8 gam một kim loại R chưa rõ hoá trị bằng dung dịch HCl loãng dư, sau phản ứng thu được 1,12 lít H_2 (đktc). Kim loại R là:

- A. Fe. B. Cu. C. Zn. D. Al.

Câu 31: Đốt cháy m gam Fe trong bình đựng khí Cl_2 , sau phản ứng thu được hỗn hợp rắn N. Hòa tan N vào H_2O lắc đều. Thêm tiếp dung dịch NaOH tới dư, thấy số mol NaOH đã tham gia phản ứng là 0,3 mol. Biết các phản ứng xảy ra trong điều kiện không có không khí. Thể tích khí Cl_2 (đktc) đã tham gia phản ứng là:

- A. 2,24 lít B. 3,36 lít. C. 4,48 lít D. 5,60 lít.

Câu 32: Hoà tan 4,5 gam tinh thể $MSO_4 \cdot 5H_2O$ vào nước được dung dịch X. Điện phân dung dịch X với điện cực trơ và cường độ dòng điện 1,93A. Nếu thời gian điện phân là t (s) thì thu được kim loại M ở catot và 156,8 ml khí ở anot. Nếu thời gian điện phân là 2t (s) thì thu được 537,6 ml khí. Biết thể tích khí đo ở đktc. Kim loại M và thời gian t lần lượt là:

- A. Ni và 1400s. B. Ni và 2800s. C. Cu và 1400s. D. Cu và 2800s.

Câu 33: Cho các phát biểu sau:

- (1) Dung dịch sau khi thủy phân metyl fomat có khả năng tham gia phản ứng tráng gương.
- (2) Triolein có thể làm mất màu dung dịch Br_2 ở điều kiện thường.

- (3) Glucozơ bị khử bởi hidro thu được sobitol.
(4) Tinh bột có 2 dạng cấu trúc là mạch phân nhánh và mạch không phân nhánh.
(5) Protein có khả năng hoà tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường tạo dung dịch có màu tím.
(6) Khi tan trong nước, aminoaxit tạo thành ion lưỡng cực.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 34: Chất hữu cơ X có công thức phân tử $\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_4$, không làm đổi màu quỳ tím, không tác dụng được với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$. Đun nóng a mol X với dung dịch KOH dư, sau phản ứng thu được một ancol Y và m gam một muối Z. Đốt cháy hoàn toàn Y thu được 0,2 mol CO_2 và 0,3 mol H_2O . Số công thức cấu tạo có thể của X là:

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

Câu 35: Hỗn hợp X gồm Na, Ba, Na_2O và BaO. Hoà tan hoàn toàn 21,9 gam X vào nước thu được 1,12 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch Y chứa 20,52 gam $\text{Ba}(\text{OH})_2$. Cho Y tác dụng với 100 ml dung dịch $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ 0,5M thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là:

- A. 27,96. B. 29,52. C. 36,51. D. 1,50.

Câu 36: Hoà tan hoàn toàn 3,6 gam Mg bằng dung dịch chứa 0,42 mol HNO_3 (vừa đủ). Sau phản ứng thu được dung dịch X và 0,56 lít hỗn hợp khí Y gồm N_2O và N_2 (đktc). Khối lượng muối trong X là:

- A. 22,20 gam. B. 25,16 gam. C. 29,36 gam. D. 25,00 gam.

Câu 37: Hỗn hợp X gồm 2 chất hữu cơ Y và Z lần lượt có công thức phân tử là $\text{C}_3\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_3$ và $\text{C}_2\text{H}_8\text{N}_2\text{O}_3$. Cho X tác dụng với 400 ml dung dịch NaOH 1M, sau phản ứng thu được dung dịch A chứa toàn chất vô cơ và 7,84 lít (đktc) hỗn hợp khí B gồm 2 chất hữu cơ đồng đẳng kế tiếp, có khả năng làm xanh quỳ tím ẩm, có tỉ khối hơi so với hidro là 18,5. Cô cạn dung dịch A thu được m gam rắn khan. Giá trị của m là:

- A. 23,35. B. 25,35. C. 35,95. D. 37,95.

Câu 38: Xà phòng hoá hoàn toàn m gam một este no, đơn chức mạch hở E bằng 26 gam dung dịch MOH 28% (M là kim loại kiềm). Cô cạn hỗn hợp sau phản ứng thu được 24,72 gam chất lỏng X và 10,08 gam chất rắn khan Y. Đốt cháy hoàn toàn Y thu được sản phẩm gồm CO_2 , H_2O và 8,97 gam muối cacbonat khan. Mặt khác, cho X tác

dụng với Na dư thu được 12,768 lít khí H_2 (đktc). Phần trăm khối lượng muối trong Y có giá trị gần nhất với:

- A. 67,5. B. 85,0. C. 80,0. D. 97,5.

Câu 39: Hỗn hợp X gồm: Al, Fe_3O_4 và CuO, trong đó oxi chiếm 25% khối lượng. Cho 1,344 lít khí CO (đktc) đi qua m gam X nung nóng, sau một thời gian thu được chất rắn Y và hỗn hợp khí Z có tỉ khối so với H_2 bằng 18. Hoà tan hoàn toàn Y trong dung dịch HNO_3 loãng (dư), thu được dung dịch chứa 3,08m gam muối và 0,896 lít khí NO (ở đktc, là sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây:

- A. 9,5. B. 9,0. C. 8,5. D. 8,0.

Câu 40: Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm andehit fomic, axit axetic, glucozo và glixerol thu được 4,368 lít CO_2 (đktc) và 4,05 gam H_2O . Phần trăm khối lượng của glixerol trong hỗn hợp trên là:

- A. 23,4%. B. 46,7%. C. 35,1%. D. 43,8%.