ĐỀ ÔN THI THPTQG MÔN HÓA HỌC

MÃ ĐỀ 230303

Câu 1: Polime nào sau đây là polime thiên nhiên ?

A. Amilozơ **B.** Nilon-6,6 **C.** Cao su isopren **D.** Cao su buna

Câu 2: Cho các nguyên tử có cấu hình electron như sau :

1) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$ 2) $1s^2 2s^2 2p^1$ 3) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$

4) $1s^2 2s^2 2p^5$ 5) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$ 6) $1s^2$

Trong số các nguyên tử ở trên, có bao nhiêu nguyên tử là kim loại ?

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

Câu 3: Khi thủy phân chất béo trong môi trường kiềm thì thu được muối của axit béo và

A. phenol **B.** glixerol **C.** ancol đơn chức **D.** este đơn chức

Câu 4: Thành phần chính của khí than ướt là

A. CO, CO_2, H_2, N_2 **B.** CH_4, CO, CO_2, N_2 **C.** CO, CO_2, H_2, NO_2 **D.** CO, CO_2, NH_3, N_2

Câu 5: Anilin có công thức là

A. C_6H_5OH **B.** CH_3OH **C.** CH_3COOH **D.** $C_6H_5NH_2$

Câu 6: Các số oxi hoá đặc trưng của crom là :

A. +2, +4, +6. **B.** +2, +3, +6. **C.** +1, +2, +4, +6. **D.** +3, +4, +6.

Câu 7: Chất tham gia phản ứng tráng gương là

A. xenlulozơ **B.** tinh bột **C.** saccarozơ **D.** fructozơ

Câu 8: Có thể dùng NaOH (ở thể rắn) để làm khô các chất khí

A. NH_3, SO_2, CO, Cl_2. **B.** N_2, NO_2, CO_2, CH_4, H_2.

C. NH_3, O_2, N_2, CH_4, H_2. **D.** N_2, Cl_2, O_2, CO_2, H_2.

Câu 9: Tính chất nào nêu dưới đây **sai** khi nói về muối $NaHCO_3$ và Na_2CO_3 ?

A. Cả 2 đều dễ bị nhiệt phân.

B. Cả 2 đều tác dụng với axit mạnh giải phóng khí CO_2.

C. Cả 2 đều bị thủy phân tạo môi trường kiềm.

D. Chỉ có muối $NaHCO_3$ tác dụng với dung dịch NaOH.

Câu 10: Phát biểu nào sau đây đúng ?

A. Các amino axit là chất rắn ở điều kiện thường.

hoc360.net

B. Các amin ở điều kiện thường là chất khí hoặc chất lỏng.

C. Các protein đều dêc tan trong nước.

D. Các amin không độc.

Câu 11: Trong công nghiệp, người ta thường điều chế N_2 từ

A. NH_4NO_2. **B.** HNO_3. **C.** không khí. **D.** NH_4NO_3.

Câu 12: Công thức chung của ankan là

A. C_nH_{2n} (n3). **B.** C_nH_{2n} (n2). **C.** C_nH_{2n+2} (n2). **D.** C_nH_{2n+2} (n1).

Câu 13: Cho các phản ứng sau:

(1) $NaHCO_3 + NaOH$; (2) $NaOH + Ba(HCO_3)_2$; (3) $KOH + NaHCO_3$; (4) $KHCO_3 + NaOH$; (5) $NaHCO_3 + Ba(OH)_2$; (6) $Ba(HCO_3)_2 + Ba(OH)_2$; (7) $Ca(OH)_2 + Ba(HCO_3)_2$.

Hãy cho biết có bao nhiêu phản ứng có phương trình ion thu gọn là: $OH^- + HCO_3^- \rightarrow CO_3^{2-} + H_2O$

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

Câu 14: Cho sơ đồ chuyể hóa sau: Tinh bột → X → Y → axit axetic. X và Y lần lượt là

A. glucozơ, etyl axetat **B.** glucozơ, anđehit axetic

C. glucozơ, ancol etylic **D.** ancol etylic, anđehit axetic

Câu 15: Khử m gam hỗn hợp A gồm các oxit CuO; Fe_3O_4; Fe_2O_3 bằng khí CO ở nhiệt độ cao, người ta thu được 40 gam hỗn hợp chất rắn X và 13,2 gam khí CO_2. Giá trị của m là

A. 44,8 gam **B.** 40,8 gam **C.** 4,8 gam **D.** 48,0 gam

Câu 16: Este X không no, mạch hở, có tỉ khối hơi so với oxi bằng 3,125 và khi tham gia phản ứng xà phòng hóa tạo ra một anđehit và một muối của axit hữu cơ. Có bao nhiêu công thức cấu tạo phù hợp với X?

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

Câu 17: Có bao nhiêu tripeptit mà phân tử chứa 3 gốc amino axit khác nhau?

A. 3 chất **B.** 5 chất **C.** 6 chất **D.** 8 chất

Câu 18: Phân tử khối trung bình của xenlulozơ là 1620 000. Giá trị n trong công thức $(C_6H_{10}O_5)_n$ là

A. 10000 **B.** 8000 **C.** 9000 **D.** 7000

hoc360.net

Câu 19: Đốt 0,2 mol ancol no đơn chức mạch hở thu được 0,4 mol CO2 và x mol H2O. Giá trị của x là:

A. 0,6 **B.** 0,2 **C.** 0,4 **D.** 0,13

Câu 20: Một hợp chất hữu cơ X có khối lượng phân tử là 26. Đem đốt X chỉ thu được CO_2 và H_2O. CTPT của X là:

A. C2H6 **B.** C2H4 **C.** C2H2 **D.** CH2O

Câu 21: Cho các chất: CH_3COOH, CH_3CHO, HCHO, C_2H_5OH, $HCOOCH_3$, HCOOH ; C_2H_2; HOOC-COOH có bao nhiêu chất có phản ứng tráng gương?

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

Câu 22: Chất **X** có công thức phân tử $C_2H_7O_3N$. Khi cho **X** tác dụng với dung dịch HCl hoặc dung dịch NaOH đun nóng nhẹ đều thấy khí thoát ra. Lấy 0,1 mol **X** cho vào dung dịch chứa 0,25 mol KOH. Sau phản ứng cô cạn dung dịch được chất rắn **Y**, nung nóng **Y** đến khối lượng không đổi được m gam chất rắn. Giá trị của m là:

A. 16,6 **B.** 18,85 **C.** 17,25 **D.** 16,9

Câu 23: Cho m gam Mg vào dung dịch chứa 0,12 mol $FeCl_3$. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,36 gam chất rắn. Giá trị của m là :

A. 2,88. **B.** 2,16. **C.** 4,32. **D.** 5,04.

Câu 24: Đốt cháy hoàn toàn một lượng este X (no, đơn chức, mạch hở) cần vừa đủ a mol O_2, thu được a mol H_2O. Mặc khác, cho 0,1 mol X tác dụng vừa đủ với dung dịch KOH, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị m là

A. 8,2 **B.** 6,8 **C.** 8,4 **D.** 9,8

Câu 25: Nung m gam bột Cu trong oxi thu được 24,8 gam hỗn hợp chất rắn X gồm Cu, CuO, Cu_2O. Hoà tan hoàn toàn X bằng H_2SO_4 đặc, nóng thu được 4,48 lít (đktc) khí SO_2 duy nhất. Giá trị m là :

A. 9,68 gam. **B.** 15,84 gam. **C.** 20,32 gam. **D.** 22,4 gam.

Câu 26: Tráng bạc hoàn toàn m gam glucozơ thu được 86,4 gam Ag. Nếu lên men hoàn toàn m gam glucozơ rồi cho khí CO_2 thu được hấp thụ vào nước vôi trong dư thì lượng kết thu được là

A. 60 gam **B.** 20 gam **C.** 40 gam **D.** 80 gam

Câu 27: Hòa tan hoàn toàn Fe_3O_4 trong H_2SO_4 loãng, dư thu được dung dịch X. Cho dung dịch X lần lượt phản ứng với các chất: Cu, Ag, dung dịch : $KMnO_4$, Na_2CO_3, $AgNO_3$, KNO_3, KI, Na_2S, NaOH. Số chất phản ứng với X là :

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

Câu 28: Cho m gam một ancol (rượu) no, đơn chức X qua bình đựng CuO (dư), nung nóng. Sau khi phản ứng hoàn toàn, khối lượng chất rắn trong bình giảm 0,32 gam. Hỗn hợp hơi thu được có tỉ khối đối với hiđro là 15,5. Giá trị của m là

A. 0,64. **B.** 0,46. **C.** 0,32. **D.** 0,92

Câu 29: Có 4 dung dịch: $Al(NO_3)_3$, $NaNO_3$, Na_2CO_3, NH_4NO_3. Chỉ dùng một dung dịch nào sau đây để phân biệt các chất trong các dung dịch trên ?

A. H_2SO_4. **B.** NaCl. **C.** K_2SO_4. **D.** $Ba(OH)_2$.

Câu 30: Đốt cháy hoàn toàn 2,8 gam một hợp chất hữu cơ X rồi cho toàn bộ sản phẩm cháy hấp thụ vào dung dịch NaOH thấy khối lượng dung dịch tăng thêm 12,4 gam thu được hai muối có tổng khối lượng là 19 gam và hai muối này có tỉ lệ mol là 1:1. Xác định dãy đồng đẳng của X

A. Ankan **B.** Ankin

C. Xicloankan **D.** Anken hoặc xicloankan

Câu 31: Cho các phát biểu sua :

(a) Hidro hoá hoàn toàn glucozơ tạo ra axit gluconic

(b) Phản ứng thuỷ phân xenlulozơ xảy ra được trong dạ dày của động vật ăn cỏ.

(c) Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo.

(d) Saccarozơ bị hoá đen trong H_2SO_4 đặc.

(e) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là:

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

Câu 32: Hỗn hợp T gồm 1 este, 1 axit, 1 ancol (đều no đơn chức mạch hở). Thủy phân hoàn toàn 11,16g T bằng lượng vừa đủ dung dịch chứa 0,18 mol NaOH thu được 5,76g một ancol. Cô cạn dung dịch sau thủy phân rồi đem muối khan thu được đốt cháy hoàn toàn thu được 0,09 mol CO_2. Phần trăm số mol ancol trong T là :

A. 5,75% **B.** 17,98% **C.** 10,00% **D.** 32,00%

Câu 33: Cho 20,28 gam hỗn hợp X gồm andehit hai chức Y và chất hữu cơ no, đơn chức Z (chứa C, H, O). Đốt cháy hoàn toàn X thu được 0,78 mol CO_2 và 0,66 mol H_2O. Mặt khác X tạo tối đa 90,72 gam kết tủa với dung dịch $AgNO_3/NH_3$, sản phẩm của phản ứng có thể tạo khí với dung dịch HCl và NaOH. Phần trăm khối lượng của Y trong hỗn hợp X có thể là

A. 40,83% **B.** 59,17% **C.** 22,19% **D.** 77,81 %

Câu 34: Cho một lượng dư Mg vào 500 ml dung dịch gồm H_2SO_4 1M và $NaNO_3$ 0,4M. Sau khi kết thúc các phản ứng thu được Mg dư, dung dịch Y chứa m gam muối và thấy chỉ bay ra 2,24 lít khí NO (đkc). Giá trị của m là:

A. 61,32 **B.** 71,28 **C.** 64,84 **D.** 65,52

Câu 35: Hòa tan hoàn toàn 30,4 gam chất rắn X gồm Cu, CuS, Cu_2S và S bằng dung dịch HNO_3 dư, thoát ra 20,16 lít khí NO duy nhất (đktc) và dung dịch Y. Thêm $Ba(OH)_2$ dư vào dung dịch Y thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là :

A. 81,55. **B.** 110,95. **C.** 115,85. **D.** 104,20.

Câu 36: M là hỗn hợp gồm 3 ancol đơn chức X, Y, và Z có số nguyên từ cacbon liên tiếp nhau, đều mạch hở ($M_X < M_Y < M_Z$); X, Y no, Z không no (có 1 liên kết C=C). Chia M thành 3 phần bằng nhau:

- Đốt cháy hoàn toàn phần 1 được 45,024 lít CO_2 (đktc) và 46,44 gam H_2O
- Phần 2 làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 16 gam Br_2.
- Đun nóng phần 3 với H_2SO_4 đặc ở 140^oC thu được 18,752g hỗn hợp 6 ete (T). Đốt cháy hoàn toàn T thu được 1,106 mol CO_2 và 1,252 mol H_2O.

Tính hiệu suất tạo ete của X, Y, Z

A. 50%, 40%, 35% **B.** 50%, 60%, 40% **C.** 60%, 40%, 35% **D.** 60%, 50%, 35%

Câu 37: Để hòa tan hoàn toàn 19,225 gam hỗn hợp X gồm Mg, Zn cần dùng vừa đủ 800ml dung dịch HNO_3 1,5M. Sau khi phản ứng kết thúc thu được dung dịch Y và 2,24 lít (đktc) hỗn hợp khí A gồm N_2, N_2O, NO, NO_2 (trong đó số mol của N_2O và NO_2 bằng nhau) có tỉ khối đối với H_2 là 14,5. Phần trăm về khối lượng của Mg trong X là

A. 62,55 **B.** 90,58 **C.** 37,45 **D.** 9,42

Câu 38: Cho X, Y là hai chất thuộc dãy đồng đẳng của axit acrylic và $M_X < M_Y$; Z là ancol có cùng số nguyên tử cacbon với X; T là este hai chức tạo bởi X, Y và Z. Đốt

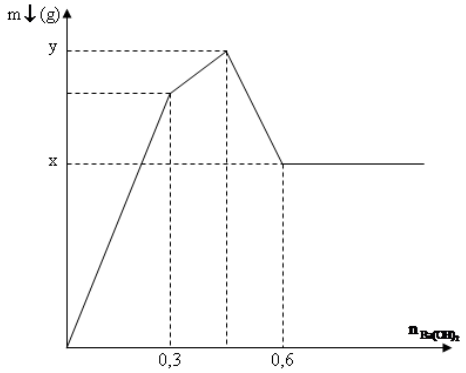
cháy hoàn toàn 11,16 gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z, T cần vừa đủ 13,216 lít khí O_2 (đktc), thu được khí CO_2 và 9,36 gam nước. Mặt khác 11,16 gam E tác dụng tối đa với dung dịch chứa 0,04 mol Br_2. Khối lượng muối thu được khi cho cùng lượng E trên tác dụng với KOH dư là:

A. 5,04 gam **B.** 5,44 gam **C.** 5,80 gam **D.** 4,68 gam

Câu 39: Hỗn hợp **M** gồm một peptit **X** và một peptit **Y** đều mạch hở (được cấu tạo từ 1 loại amino axit, tổng số nhóm –CO-NH- trong 2 phân tử là 5) với tỉ lệ mol **X** : **Y** = 1 : 3. Khi thủy phân hoàn toàn m gam M thu được 81 gam glyxin và 42,72 gam alanin. Giá trị của m là:

A. 116,28 **B.** 109,5 **C.** 104,28 **D.** 110,28

Câu 40: Nhỏ từ từ dung dịch $Ba(OH)_2$ vào dung dịch hỗn hợp $Al_2(SO_4)_3$ và $AlCl_3$ thu được kết tủa có khối lượng theo số mol $Ba(OH)_2$ như đồ thị:



Tổng giá trị (x + y) bằng

A. 136,2. **B.** 163,2. **C.** 162,3. **D.** 132,6.