

Đề thi thử THPT Quốc gia năm 2019

Môn Hóa

trường Chuyên Bắc Ninh lần 2

Họ tên : Số báo danh :

Mã đề 201

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; He = 4; Li = 7; Be = 9; C = 12; N = 14; O = 16;
Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; Fe = 56;
Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Rb = 85; Sr = 88; Ag = 108; Sn = 119; Cs = 133; Ba = 137; Pb = 207.

(Thí sinh không sử dụng bảng hệ thống tuần hoàn)

Câu 1: Chất nào sau đây có trong thành phần của bột nở?

- A. KOH B. NaOH C. Na_2CO_3 D. NaHCO_3

Câu 2: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Tất cả các amin đều làm quỳ tím ẩm chuyển màu xanh.
B. Các amin đều không độc, được sử dụng trong chế biến thực phẩm.
C. Để rửa sạch ống nghiệm có dính anilin, có thể dùng dung dịch HCl.
D. Ở nhiệt độ thường, tất cả các amin đều tan nhiều trong nước.

Câu 3: Hỗn hợp X gồm amin đơn chức và O_2 có tỉ lệ mol 2: 9. Đốt cháy hoàn toàn amin bằng O_2 sau đó cho sản phẩm cháy qua dung dịch NaOH đặc, dư, thì thu được khí Y có tỉ khối so với H_2 bằng 15,2. Số công thức cấu tạo của amin là

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

Câu 4: Cho các chất sau: (1) $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOCH}_3$; (2) $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$;
(3) $\text{HOOCCH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$; (4) $\text{ClH}_3\text{NCH}_2\text{COOH}$. Những chất vừa có khả năng phản ứng với dung dịch HCl vừa có khả năng phản ứng với dung dịch NaOH là

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

Câu 5: Aminoaxit Y chứa 1 nhóm - COOH và 2 nhóm - NH_2 cho 1 mol Y tác dụng hết với dung dịch HCl và cô cạn thì thu được 205g muối khan. Tìm công thức phân tử của Y.

- A. $\text{C}_5\text{H}_{12}\text{N}_2\text{O}_2$ B. $\text{C}_6\text{H}_{14}\text{N}_2\text{O}_2$ C. $\text{C}_5\text{H}_{10}\text{N}_2\text{O}_2$ D. $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{N}_2\text{O}_2$

Câu 6: Cho 3,2 gam hỗn hợp C_2H_2 , C_3H_8 , C_2H_6 , C_4H_6 và H_2 đi qua bột Ni nung nóng, sau một thời gian thu được hỗn hợp khí X. Đốt cháy hoàn toàn X cần vừa đủ V lít khí O_2 (đktc), thu được 4,48 lít CO_2 (đktc). Giá trị của V là

- A. 8,96. B. 6,72. C. 7,84. D. 10,08.

Câu 7: Phát biểu nào sau đây **không đúng**?

- A. Glyxin là axit amino đơn giản nhất.
B. Liên kết peptit là liên kết -CONH- giữa hai gốc α -amino axit.
C. Amino axit tự nhiên (α -amino axit) là cơ sở kiến tạo protein của cơ thể sống.
D. Tripeptit là các peptit có 2 gốc α -amino axit.

Câu 8: Trùng hợp stiren thu được polime có tên gọi là

- A. polipropilen. B. polietilen. C. polistiren. D. poli(vinyl clorua).

Câu 9: Cho từ từ V lít dung dịch Na_2CO_3 1M vào V_1 lít dung dịch HCl 1M thu được 2,24 lít CO_2 (đktc). Cho từ từ V_1 lít HCl 1M vào V lít dung dịch Na_2CO_3 1M thu được 1,12 lít CO_2 (đktc). Vậy V và V_1 tương ứng là

- A. $V = 0,2$ lít; $V_1 = 0,15$ lít B. $V = 0,15$ lít; $V_1 = 0,2$ lít
C. $V = 0,2$ lít; $V_1 = 0,25$ lít D. $V = 0,25$ lít; $V_1 = 0,2$ lít

Câu 10: Chia 1,0 lít dung dịch brom nồng độ 0,5 mol/l làm hai phần bằng nhau. Sục vào phần thứ nhất 4,48 lít (đktc) khí HCl (được dung dịch X) và sục vào phần thứ hai 2,24 lít (đktc) khí SO₂ (được dung dịch Y). So sánh pH của hai dung dịch thấy:

- A. $pH_X = pH_Y$ B. $pH_X > pH_Y$ C. $pH_X < pH_Y$ D. $pH_X = 2.pH_Y$

Câu 11: Hấp thụ hoàn toàn x mol khí NO₂ vào dung dịch chứa x mol NaOH thu được dung dịch A. Khi đó dung dịch A có:

- A. pH = 7 B. pH < 7 C. pH > 7 D. $pH = -\lg(10^{-14}/x) = 14 + \lg x$

Câu 12: Cho 2,58 gam một este đơn mạch hở X tác dụng với lượng dư AgNO₃ trong dung dịch NH₃ thu được 6,48 gam Ag. Số đồng phân cấu tạo của X là

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

Câu 13: Cho các dung dịch sau: NaOH, NaNO₃, Na₂SO₄, NaCl, NaClO, NaHSO₄ và Na₂CO₃. Có bao nhiêu dung dịch làm đổi màu quỳ tím

- A. 4 B. 3 C. 5 D. 7

Câu 14: Nung m gam hỗn hợp Al, Fe₂O₃ đến phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp chất rắn Y. Chia Y làm 2 phần bằng nhau. Phần 1 tác dụng với dung dịch H₂SO₄ loãng dư, sinh ra 3,08 lít khí H₂ ở đktc. Phần 2 tác dụng với dung dịch NaOH dư, sinh ra 0,84 lít khí H₂ ở đktc. Giá trị của m là

- A. 21,40 B. 22,75 C. 29,40 D. 29,43

Câu 15: Thủy phân hết hỗn hợp gồm m gam tetrapeptit Ala-Gly-Ala-Gly (mạch hở) thu được hỗn hợp gồm 21,7 gam Ala-Gly-Ala, 7,5 gam Gly và 14,6 gam Ala – Gly. Giá trị của m là

- A. 34,8 gam. B. 41,1 gam. C. 42,16 gam. D. 43,8 gam.

Câu 16: Cho sơ đồ sau : $X \xrightarrow{-\text{đmcc}} Na + \dots$ Hãy cho biết X có thể là chất nào sau đây?

- A. NaCl, Na₂SO₄ B. NaCl, NaNO₃ C. NaCl, NaOH D. NaOH, NaHCO₃

Câu 17: Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch AgNO₃ trong NH₃

- A. Metan. B. Etilen. C. Benzen. D. Propin.

Câu 18: Hỗn hợp X gồm 2 chất hữu cơ mạch hở có cùng công thức phân tử là C₄H₉NO₂. Cho 10,3 gam X phản ứng với 200 mL dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch Z và hỗn hợp hai khí Y (đều làm xanh quỳ tím ẩm) khí hơn kém nhau 1 nguyên tử C. Tỉ khối của Y so với H₂ bằng 13,75. Cô cạn dung dịch Z thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

- A. 15,55 B. 13,75. C. 9,75 D. 11,55

Câu 19: Đun nóng dung dịch Ca(HCO₃)₂. Hãy cho biết pH của dung dịch thu được (sau khi để nguội) thay đổi như thế nào so với ban đầu ?

- A. pH giảm B. pH không đổi C. pH tăng D. pH = 7

Câu 20: Chất nào sau đây được sử dụng trong y học, bó bột khi xương bị gãy?

- A. CaSO₄. B. CaSO₄.2H₂O. C. CaSO₄.H₂O. D. MgSO₄.7H₂O.

Câu 21: Các kim loại kiềm có kiểu mạng tinh thể:

- A. Lập phương tâm diện B. Lục phương.
C. Lập phương tâm khối. D. Cả ba kiểu trên.

Câu 22: Để bảo quản các kim loại kiềm, người ta sử dụng phương pháp nào sau đây?

- A. Ngâm chìm trong dầu hoả B. Để trong bình kín
C. ngâm trong nước. D. Ngâm chìm trong rượu

Câu 23: Hỗn hợp M gồm axit cacboxylic X, ancol Y (đều đơn chức) và este Z được tạo ra từ X và Y (trong M, oxi chiếm 43,795% về khối lượng). Cho 10,96 gam M tác dụng vừa đủ với 40 gam dung dịch NaOH 10%, tạo ra 9,4 gam muối. Công thức của X và Y lần lượt là

- A. CH₂=CHCOOH và CH₃OH. B. CH₃COOH và C₂H₅OH
C. C₂H₅COOH và CH₃OH. D. CH₂=CHCOOH và C₂H₅OH.

Câu 24: Este nào sau đây có phản ứng tráng bạc?

- A. CH₃COOCH₂CH₃. B. CH₂=CHCOOCH₃ C. HCOOCH₃ D. CH₃COOCH₃.

Câu 25: Hãy cho biết đây các dung dịch nào sau đây khi cho vào dung dịch $AlCl_3$ thấy có kết tủa và khí bay lên?

- A. Na_2CO_3 , Na_2SO_4 , CH_3COONa B. Na_2S , $NaHCO_3$, NaI .
C. Na_2CO_3 , Na_2S , Na_3PO_4 D. Na_2CO_3 , Na_2S , $NaHCO_3$

Câu 26: Một loại nước cứng có chứa Ca^{2+} 0,004M; Mg^{2+} 0,004M và Cl^- và HCO_3^- . Hãy cho biết cần lấy bao nhiêu mL dung dịch Na_2CO_3 0,2 M để biến 1 lít nước cứng đó thành nước mềm (coi như các chất kết tủa hoàn toàn) ?

- A. 60 mL B. 20 mL C. 80 mL. D. 40 mL

Câu 27: Cho V lít dung dịch NaOH 0,3M vào 200 mL dung dịch $Al_2(SO_4)_3$ 0,2M thu được một kết tủa keo trắng. Nung kết tủa này đến khối lượng không đổi thì được 1,02 gam rắn. Giá trị của V là

- A. 0,4 lít và 1 lít. B. 0,3 lít và 4 lít. C. 0,2 lít và 2 lít. D. 0,2 lít và 1 lít .

Câu 28: Este X có công thức phân tử $C_4H_8O_2$. Cho X tác dụng với NaOH đun nóng thu được muối Y và ancol Z. Oxi hoá Z bằng CuO thu được chất hữu cơ Z_1 . Khi cho 1 mol Z_1 tác dụng với $AgNO_3$ trong dung dịch NH_3 thì thu được tối đa 4 mol Ag. Tên gọi đúng của X là

- A. metyl propionat. B. etyl axetat. C. n-propyl fomat. D. isopropyl fomat.

Câu 29: Các chất đều **không** bị thủy phân trong dung dịch H_2SO_4 loãng nóng là

- A. tơ capron; nilon-6,6; polietilen.
B. poli(vinyl axetat); polietilen; cao su buna.
C. nilon-6,6; poli(etylen-terephthalat); polistiren.
D. polietilen; cao su buna; polistiren.

Câu 30: Poli(metyl metacrylat) và nilon-6 được tạo thành từ các monome tương ứng là

- A. $CH_2=CH-COOCH_3$ và $H_2N-[CH_2]_6-COOH$.
B. $CH_2=C(CH_3)-COOCH_3$ và $H_2N-[CH_2]_6-COOH$.
C. $CH_3-COO-CH=CH_2$ và $H_2N-[CH_2]_5-COOH$.
D. $CH_2=C(CH_3)-COOCH_3$ và $H_2N-[CH_2]_5-COOH$.

Câu 31: Mô tả nào dưới đây **không** phù hợp các nguyên tố nhóm IIA?

- A. Gồm các nguyên tố Be, Mg, Ca, Sr, Ba.
B. Tinh thể có cấu trúc lục phương.
C. Cấu hình electron hóa trị là ns^2 .
D. Mức oxi hóa đặc trưng trong các hợp chất là +2.

Câu 32: Sắp xếp các hidroxit sau theo chiều tăng dần về tính bazơ?

- A. $Al(OH)_3 < Mg(OH)_2 < NaOH < KOH$ B. $Al(OH)_3 < Mg(OH)_2 < KOH < NaOH$
C. $Mg(OH)_2 < Al(OH)_3 < KOH < NaOH$ D. $Mg(OH)_2 < Al(OH)_3 < NaOH < KOH$

Câu 33: Hoà tan hết 40,1 gam hỗn hợp Na, Ba và oxit của chúng vào nước dư thu được dung dịch X có chứa 11,2 gam NaOH và 3,136 lít khí H_2 (đktc). Sục 0,46 mol CO_2 vào dung dịch X, kết thúc phản ứng, lọc bỏ kết tủa thu được dung dịch Y. Cho từ từ 200mL dung dịch Z chứa HCl 0,4M và H_2SO_4 aM vào dung dịch Y thấy thoát ra x mol khí CO_2 . Nếu cho từ từ dung dịch Y vào 200 mL Z thì thấy thoát ra 1,2x mol khí CO_2 . Giá trị của a là?

- A. 0,3 B. 0,15 C. 0,2 D. 0,25

Câu 34: Cho 30,24 gam hỗn hợp chất rắn X gồm Mg, $MgCO_3$ và $Mg(NO_3)_2$ (trong đó oxi chiếm 28,57% về khối lượng hỗn hợp) vào dung dịch chứa 0,12 mol HNO_3 và 1,64 mol $NaHSO_4$, khuấy đều cho các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y chứa các muối trung hòa có khối lượng 215,08 gam và hỗn hợp khí Z gồm N_2O , N_2 , CO_2 và H_2 (trong đó số mol của N_2O bằng số mol của CO_2). Ti khối hơi của Z so với He bằng a. Giá trị **gần nhất** của a là

- A. 6,5. B. 7,0. C. 7,5. D. 8,0.

Câu 35: Thủy phân hoàn toàn m gam một hỗn hợp A gồm 3 chuỗi oligopeptit có số liên kết lần lượt là 9, 3, 4 bằng dung dịch NaOH (dư 20% so với lượng cần phản ứng), thu được hỗn hợp Y gồm muối Natri của Ala (a gam) và Gly (b gam) cùng NaOH dư. Cho vào Y từ từ đến dư dung dịch HCl 3M thì thấy HCl phản ứng tối đa hết 2,31 lít. Mặt khác khi đốt cháy hoàn toàn 40,27

gam hỗn hợp A trên cân dùng vừa đủ 34,44 lít O_2 (đktc), đồng thời thu được hỗn hợp khí và hơi với khối lượng của CO_2 lớn hơn khối lượng của nước là 37,27gam. Tỷ lệ a/b **gần nhất** là

A. 888/5335 B. 999/8668. C. 888/4224 . D. 999/9889.

Câu 36: Hỗn hợp T gồm 3 chất hữu cơ X, Y, Z ($50 < M_X < M_Y < M_Z$ và đều tạo nên từ các nguyên tố C, H, O). Đốt cháy hoàn toàn m gam T thu được H_2O và 2,688 lít khí CO_2 (đktc). Cho m gam T phản ứng với dung dịch $NaHCO_3$ dư, thu được 1,568 lít khí $AgNO_3$ trong NH_3 , thu được 10,8 gam Ag. Giá trị của m là

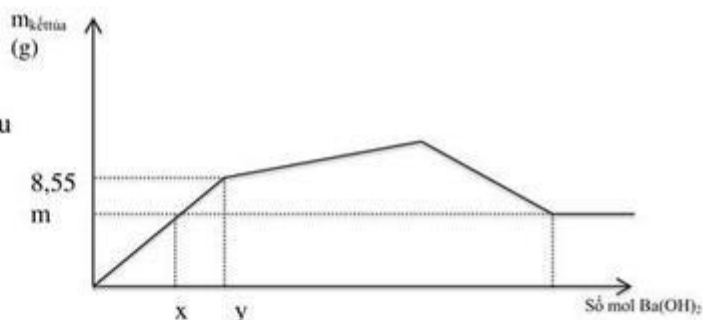
A. 4,6. B. 4,8. C. 5,2. D. 4,4.

Câu 37: Điện phân dung dịch X chứa $Cu(NO_3)_2$ và 0,36 mol NaCl (điện cực trơ, màng ngăn xốp, cường độ dòng điện không đổi) trong thời gian t giây, thu được dung dịch Y và 0,3 mol khí ở anot. Nếu thời gian điện phân là 2t giây thì tổng số mol khí thu được ở hai điện cực là 0,85 mol. Cho bột Mg (dư) vào dung dịch Y, kết thúc các phản ứng thu được dung dịch chứa m gam muối; 0,02 mol NO và một lượng chất rắn không tan. Biết hiệu suất phản ứng điện phân là 100%, các khí sinh ra không tan trong dung dịch. Giá trị của m là

A. 73,760. B. 43,160. C. 40,560. D. 72,672.

Câu 38: Cho từ từ dung dịch $Ba(OH)_2$ đến dư vào dung dịch chứa $Al_2(SO_4)_3$ và $AlCl_3$ thì khối lượng kết tủa sinh ra được biểu diễn bằng đồ thị sau: Giá trị của x **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 0,029.
B. 0,025.
C. 0,019.
D. 0,015.



Câu 39: Hỗn hợp X gồm tripanmitin, tristearin, axit acrylic, axit oxalic, p - HO - $C_6H_4CH_2OH$ (trong đó số mol của p - HO - $C_6H_4CH_2OH$ bằng tổng số mol của axit acrylic và axit oxalic). Cho 56,4112 gam X tác dụng hoàn toàn với 58,5 gam dung dịch NaOH 40%, cô cạn dung dịch sau phản ứng thì thu được m gma chất rắn và phần hơi có chứa chất hữu cơ chiếm 2,916% về khối lượng. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 0,2272 mol X thì cần 37,84256 lít O_2 (đktc) và thu được 18,0792 gam H_2O . Giá trị của m **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 68. B. 70. C. 72. D. 67.

Câu 40: Đốt cháy hoàn toàn 0,25 mol hỗn hợp X gồm ba ancol cần dùng vừa đủ V lít O_2 thu được H_2O và 12,32 lít CO_2 (đktc). Mặt khác, cho 0,5 mol X trên tác dụng hết với Na; sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 12,32 lít H_2 (đktc). Giá trị của V **gần nhất** với giá trị nào sau đây?

A. 12,31. B. 15,11. C. 17,91. D. 8,95.

----- HẾT -----

Đáp án

1	D	11	C	21	C	31	B
2	C	12	B	22	A	32	A
3	B	13	A	23	A	33	B
4	C	14	B	24	C	34	B

5	A	15	B	25	D	35	A
6	A	16	C	26	D	36	A
7	D	17	D	27	D	37	A
8	C	18	B	28	A	38	B
9	B	19	A	29	D	39	B
10	B	20	C	30	D	40	B