

Họ và tên học sinh:.....
Số báo danh:.....

Mã đề thi 258

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:

H = 1; He = 4; 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; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

Câu 1: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Đimetylamin có công thức $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{NH}_2$
- B. Dung dịch amino axit không làm hồng phenolphtalein.
- C. Glyxin là hợp chất có tính lưỡng tính.
- D. Valin tác dụng với dung dịch Br_2 tạo kết tủa.

Câu 2: Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím đổi thành màu xanh?

- A. lysin.
- B. alanin.
- C. glyxin.
- D. anilin.

Câu 3: Dãy nào sắp xếp các chất theo chiều tính bazơ giảm dần?

- A. NH_3 , CH_3NH_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.
- B. CH_3NH_2 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, NH_3 .
- C. $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$, NH_3 , CH_3NH_2 .
- D. CH_3NH_2 , NH_3 , $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$.

Câu 4: Cho 5,9 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng hết với dung dịch HCl dư, thu được 9,55 gam muối. Số nguyên tử H trong phân tử X là:

- A. 11.
- B. 9.
- C. 5.
- D. 7.

Câu 5: Đun nóng m gam hỗn hợp X gồm các chất có cùng một loại nhóm chức với 600 ml dung dịch NaOH 2,3M, thu được dung dịch Y chứa muối của một axit cacboxylic đơn chức và 30,8 gam hơi Z gồm các ancol. Cho toàn bộ Z tác dụng với Na dư, thu được 10,08 lít khí H_2 (đktc). Cô cạn dung dịch Y, nung nóng chất rắn thu được với CaO cho đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 14,4 gam một hidrocarbon. Giá trị của m là:

- A. 69,02.
- B. 49,40.
- C. 68,60.
- D. 81,20.

Câu 6: Hỗn hợp X gồm Fe, Al, Mg, FeO, Fe_3O_4 và CuO. Hòa tan 18,6 gam X trong dung dịch HNO_3 dư, thu được dung dịch chứa 68,88 gam muối và 2,24 lít khí NO (đktc). Biết lượng HNO_3 đã phản ứng là 0,98 mol. Phần trăm khối lượng oxi trong X gần nhất với giá trị nào?

- A. 21%.
- B. 22%.
- C. 30%.
- D. 25%.

Câu 7: Cho các chất: Fe_2O_3 , Cu, CuO, FeCO_3 , MgCO_3 , S, FeCl_2 , $\text{Fe}(\text{OH})_3$ lần lượt tác dụng với dung dịch HNO_3 loãng. Số phản ứng oxi hoá khử là:

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

Câu 8: Chất X có công thức $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_2$ là dẫn xuất của benzen, được tạo bởi axit cacboxylic và ancol tương ứng. Biết X không tham gia phản ứng tráng gương. Công thức của X là:

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$.
- B. $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOCH}_3$.
- C. $p\text{-HCOO-C}_6\text{H}_4\text{-CH}_3$.
- D. $\text{HCOOCH}_2\text{-C}_6\text{H}_5$.

Câu 9: Cho các phát biểu sau đây:

- (a) Glyxin, alanin là các α -amino axit.
- (b) $\text{C}_4\text{H}_9\text{N}$ có thể là một amin no, đơn chức, mạch hở.
- (c) Amin bậc II luôn có tính bazơ mạnh hơn amin bậc I.
- (d) CH_3NH_2 là amin bậc I.
- (e) Sau khi mổ cá, có thể dùng giấm ăn để giảm mùi tanh.
- (f) Amin có trong cây thuốc lá là nicotin.
- (g) Ở điều kiện thường, metylamin, etylamin, đimetylamin và trimetylamin là chất khí.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 10: Cho 1 mol triglixerit X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 1 mol glyxerol, 1 mol natri oleat và 2 mol natri stearat. Có các phát biểu sau:

- (a) Phân tử X có 5 liên kết π .
- (b) Có 2 đồng phân cấu tạo thỏa mãn tính chất của X.
- (c) Công thức phân tử chất X là $C_{57}H_{108}O_6$.
- (d) 1 mol X làm mất màu tối đa 2 mol Br_2 trong dung dịch.
- (e) Đốt cháy 1 mol X thu được khí CO_2 và H_2O với số mol CO_2 lớn hơn số mol H_2O 3 mol.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 11: Kim loại nào dưới đây bị thụ động với dung dịch HNO_3 đặc, nguội?

- A. Mg. B. Cu. C. Ag. D. Al.

Câu 12: Cho các phát biểu sau:

- (a) Dung dịch saccarozơ phản ứng với $Cu(OH)_2$ tạo dung dịch màu xanh lam.
- (b) Xenlulozơ bị thủy phân trong dung dịch kiềm đun nóng.
- (c) Dung dịch fructozơ làm mất màu nước brom.
- (d) Ở nhiệt độ thường, tinh bột tạo với dung dịch iot hợp chất có màu xanh tím.
- (e) Amilozơ có cấu trúc mạch không nhánh còn amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.
- (f) Tinh bột là một trong những lương thực cơ bản của con người.
- (g) Xenlulozơ triaxetat được dùng làm thuốc súng không khói.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 13: Hỗn hợp E gồm hai chất hữu cơ X, Y mạch hở có cùng chức hoá học ($M_X < M_Y$). Đốt cháy hoàn toàn 21,8 gam hỗn hợp E thu được 24,64 lít CO_2 (ở đktc) và 19,8 gam H_2O . Mặt khác, cho 21,8 gam E tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được 12 gam ancol đơn chức, bậc I và hỗn hợp muối của hai axit hữu cơ đơn chức kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng. X, Y lần lượt là:

- A. $CH_3COOCH_2CH_2CH_3$, $C_2H_5COOCH_2CH_2CH_3$.
- B. $HCOOCH_2CH_2CH_3$, $CH_3COOCH_2CH_2CH_3$.
- C. $CH_3COOCH(CH_3)_2$, $C_2H_5COOCH(CH_3)_2$.
- D. $HCOOC_2H_5$, $CH_3COOC_2H_5$.

Câu 14: Chất nào sau đây thuộc loại monosaccarit?

- A. Xenlulozơ. B. Glucozơ. C. Saccarozơ. D. Tinh bột.

Câu 15: Đốt cháy hoàn toàn m gam triglixerit X cần vừa đủ 2,31 mol O_2 , thu được H_2O và 1,65 mol CO_2 . Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glyxerol và 26,52 gam muối. Mặt khác, m gam X tác dụng được tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là:

- A. 0,09. B. 0,12. C. 0,18. D. 0,15.

Câu 16: Kết quả thí nghiệm của các dung dịch X, Y, Z, T với thuốc thử được ghi ở bảng sau:

Mẫu thử	Thuốc thử	Hiện tượng
T	Quỳ tím	Quỳ tím chuyển màu xanh
Y	Dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 đun nóng	Kết tủa Ag trắng sáng
X, Y	$Cu(OH)_2$	Dung dịch xanh lam
Z	Nước brom	Kết tủa trắng

X, Y, Z, T lần lượt là:

- A. Etylamin, glucozơ, saccarozơ, anilin.
- B. Saccarozơ, glucozơ, anilin, etylamin.
- C. Saccarozơ, anilin, glucozơ, etylamin.
- D. Anilin, etylamin, saccarozơ, glucozơ.

Câu 17: Ở trạng thái rắn, hợp chất X tạo thành một khối trắng gọi là “nước đá khô”. Nước đá khô không nóng chảy mà thăng hoa, được dùng để tạo môi trường lạnh không có hơi ẩm. Chất X là”

- A. O_2 . B. N_2 . C. H_2O . D. CO_2 .

Câu 18: Xà phòng hoá hoàn toàn 35,6 gam chất béo X cần vừa đủ dung dịch chứa 0,12 mol NaOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối. Giá trị của m là:

- A. 38,08. B. 29,36. C. 36,72. D. 38,24.

Câu 19: Đốt cháy hoàn toàn một amino axit X (phân tử có 1 nhóm $-\text{COOH}$ và 1 nhóm $-\text{NH}_2$) X bằng O_2 , thu được 1,12 lít N_2 , 8,96 lít CO_2 (các khí đo ở đktc) và 8,1 gam H_2O . Công thức phân tử của X là:

- A. $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{NO}_2$. B. $\text{C}_3\text{H}_9\text{NO}_2$. C. $\text{C}_4\text{H}_9\text{NO}_2$. D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{NO}_2$.

Câu 20: Cho 54 gam glucozơ lên men rượu với hiệu suất 75%, thu được m gam $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$. Giá trị của m là:

- A. 36,80. B. 10,35. C. 27,60. D. 20,70.

Câu 21: Khối lượng glucozơ tạo thành khi thủy phân hoàn toàn 1kg mùn cưa có 40% xenlulozơ, còn lại là tạp chất trơ là:

- A. 444,44 gam. B. 400,00 gam. C. 450,00 gam. D. 420,44 gam

Câu 22: Đun nóng dung dịch chứa 27,0 gam glucozơ với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam Ag. Giá trị của m là:

- A. 16,2. B. 10,8. C. 21,6. D. 32,4.

Câu 23: X, Y là hai axit cacboxylic đều đơn chức; Z là ancol no; T là este mạch hở được tạo bởi X, Y, Z có công thức tổng quát dạng $\text{C}_n\text{H}_{2n-6}\text{O}_4$. Đốt cháy hoàn toàn 30,61 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z, T, thu được 1,29 mol CO_2 . Mặt khác, đun nóng 30,61 gam E với 400 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ), cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được 5,89 gam ancol Z và 36,4 gam muối. Phần trăm khối lượng của T có trong hỗn hợp E là:

- A. 45,67%. B. 53,79% C. 44,43%. D. 54,78%.

Câu 24: Công thức nào sau đây có thể là công thức của chất béo ?

- A. $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COOCH}_3$. B. $(\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COO})_2\text{C}_2\text{H}_4$. C. $(\text{C}_{16}\text{H}_{33}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$. D. $(\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COO})_3\text{C}_3\text{H}_5$.

Câu 25: Este có mùi thơm của hoa nhài là:

- A. etyl axetat. B. benzyl axetat. C. geranyl axetat. D. isoamyl axetat.

Câu 26: Metyl fomate có công thức hóa học là:

- A. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. B. HCOOCH_3 . C. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. D. HCOOC_2H_5 .

Câu 27: Hoà tan 8,8 gam hỗn hợp X gồm Mg và Cu trong dung dịch HCl dư, sau khi phản ứng xảy ra thì thu được 3,36 lít khí H_2 (đktc). Khối lượng của Cu trong hỗn hợp X là:

- A. 3,2 g B. 2,4 g. C. 5,2 g D. 6,4 g

Câu 28: Chất hữu cơ X (chứa vòng benzen) có công thức là $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$. Khi đun nóng, a mol X tác dụng được với tối đa bao nhiêu mol NaOH trong dung dịch?

- A. 3a mol. B. 2a mol. C. 4a mol. D. a mol.

Câu 29: Hỗn hợp X gồm 2 amino axit no (chỉ có nhóm chức $-\text{COOH}$ và $-\text{NH}_2$ trong phân tử), trong đó tỉ lệ $m_{\text{O}} : m_{\text{N}} = 80 : 21$. Để tác dụng vừa đủ với 3,83 gam hỗn hợp X cần 30 ml dung dịch HCl 1M. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 3,83 gam hỗn hợp X cần 3,192 lít O_2 (đktc). Dẫn toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư thì khối lượng kết tủa thu được là:

- A. 20 gam. B. 13 gam. C. 10 gam. D. 15 gam.

Câu 30: Cho các phát biểu sau:

- (a) Mỡ lợn hoặc dầu dừa có thể dùng làm nguyên liệu để sản xuất xà phòng
(b) Nước ép của quả nho chín có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.
(c) Trong môi trường axit, fructozơ chuyển hóa thành glucozơ.
(d) Công thức của xenlulozơ có thể biểu diễn là $[\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_3]_n$.
(e) Phân tử saccarozơ được cấu tạo từ gốc α - glucozơ và β -fructozơ.
(f) Dầu mỡ động thực vật bị ôi thiu do liên kết $\text{C}=\text{C}$ của chất béo bị oxi hóa.

Số phát biểu đúng là:

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

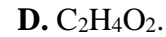
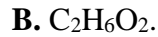
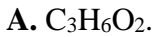
Câu 31: Thủy phân este X ($\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$) trong môi trường axit, thu được anđehit. Công thức của X là:

- A. $\text{CH}_2=\text{CHCOOCH}_3$. B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. C. $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$. D. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$.

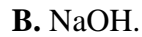
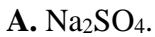
Câu 32: Cho các chất sau: tripanmitin, alanin, tinh bột, glucozơ, metyl axetat, metylamin. Số chất phản ứng với dung dịch HCl (đun nóng) là:

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

Câu 33: Khi đốt cháy hoàn toàn một este no, đơn chức thì số mol CO_2 sinh ra bằng số mol O_2 đã phản ứng. Công thức phân tử của este là:



Câu 34: Để phân biệt các dung dịch BaCl₂, HCl, Ba(OH)₂ có thể dùng dung dịch:



Câu 35: Cho dãy các chất: Saccarozơ, fructozơ, amilozơ, amilopectin và xenlulozơ. Số chất trong dãy khi thủy phân hoàn toàn sinh ra sản phẩm duy nhất là glucozơ có:

A. 3 chất.

B. 2 chất.

C. 4 chất.

D. 5 chất.

Câu 36: Thủy phân hoàn toàn 7,4 gam este đơn chức, mạch hở X cần vừa đủ 100 ml dung dịch KOH 1M thu được 4,6 gam một ancol Y. Tên gọi của X là:

A. metyl axetat.

B. etyl axetat.

C. etyl fomat.

D. metyl fomat.

Câu 37: Sục CO₂ vào dung dịch chứa m gam hỗn hợp gồm Ca(OH)₂ và NaOH ta quan sát hiện tượng theo đồ thị hình bên (số liệu tính theo đơn vị mol).

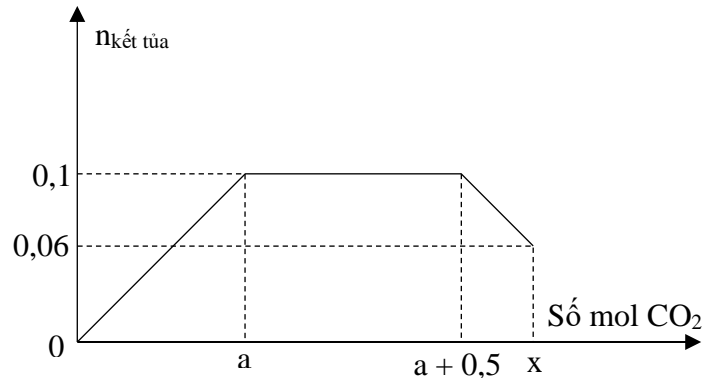
Giá trị của m và x lần lượt là:

A. 27,4 (g) và 0,64(mol).

B. 17,4 (g) và 0,66(mol).

C. 27,4 (g) và 0,66(mol).

D. 17,4 (g) và 0,64(mol).



Câu 38: Tinh thể chất rắn X không màu, vị ngọt, dễ tan trong nước. X có nhiều trong mật ong nên làm cho mật ong có vị ngọt sắc. Trong công nghiệp, X được điều chế bằng phản ứng thủy phân chất Y. Tên gọi của X và Y lần lượt là:

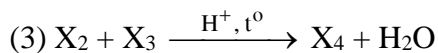
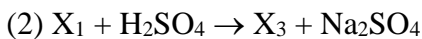
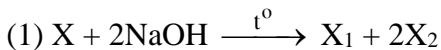
A. glucozơ và fructozơ.

B. saccarozơ và xenlulozơ.

C. fructozơ và saccarozơ.

D. saccarozơ và glucozơ.

Câu 39: Hợp chất X có công thức phân tử C₅H₈O₄. Từ X thực hiện các phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol):



Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. X₁ có 4 nguyên tử H trong phân tử.B. X₂ có 1 nguyên tử O trong phân tử.C. 1 mol X₃ hoặc X₄ đều có thể tác dụng tối đa với 2 mol NaOH.

D. X có cấu tạo mạch không nhánh.

Câu 40: Khi cho 0,1 mol este X C₅H₁₀O₂ tác dụng hoàn toàn với dung dịch NaOH dư thì khối lượng muối thu được là 8,2 gam. Số đồng phân cấu tạo của X thỏa mãn là:

A. 1.

B. 2.

C. 4.

D. 3.

————— HẾT —————

ĐÁP ÁN

1C	2A	3D	4B	5D	6A	7B	8B	9A	10C
11D	12D	13A	14B	15A	16B	17D	18C	19C	20D
21A	22D	23C	24D	25D	26B	27C	28B	29B	30A
31C	32D	33D	34C	35A	36C	37A	38C	39A	40B