

SỞ GD&ĐT BẮC NINH

ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT NĂM 2021

Bài thi: KHTN - Môn: Hóa học

TRƯỜNG THPT LÝ THÁI TỐ

Ngày thi: 13/12/2020

Thời gian làm bài: 50 phút (không kể thời gian giao đề)

(Đề có 40 câu trắc nghiệm)

Mã đề 209

Họ, tên thí sinh:..... Số báo danh:

* Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1; C=12; N=14; O=16; Na=23; Mg=24; Al=27; Cl=35,5; K=39; Ca=40; Fe=56; Cu=64; Zn=65; Br=80; Ag=108; Ba=137.

Câu 1: Đun chất béo X với dung dịch NaOH thu được natri oleat và glixerol. Công thức của X là

- A. $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$ B. $(C_{17}H_{31}COO)_3C_3H_5$ C. $(CH_3COO)_3C_3H_5$ D. $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$

Câu 2: Khối lượng Ag thu được khi cho 0,1 mol andehit axetic phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 , đun nóng là.

- A. 10,8 gam B. 21,6 gam C. 43,2 gam D. 16,2 gam

Câu 3: Chất nào dưới đây là etyl axetat?

- A. CH_3COOCH_3 . B. $CH_3COOCH_2CH_3$. C. CH_3COOH . D. $CH_3CH_2COOCH_3$.

Câu 4: Dãy gồm các chất được sắp xếp theo chiều tính bazơ giảm dần:

- A. CH_3NH_2 , $C_6H_5NH_2$, NH_3 . B. $C_6H_5NH_2$, NH_3 , CH_3NH_2 .
C. NH_3 , CH_3NH_2 , $C_6H_5NH_2$. D. CH_3NH_2 , NH_3 , $C_6H_5NH_2$.

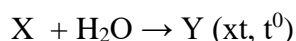
Câu 5: Cho 0,1 mol Alanin tác dụng 200 ml dung dịch HCl 1M thu được dung dịch X. Cho X tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 2M thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y thu được m gam chất rắn. Giá trị của m là

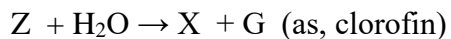
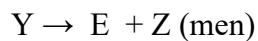
- A. 24,6 B. 11,7 C. 26,8 D. 22,8

Câu 6: Thủy phân hoàn toàn m gam triglixerit X trong dung dịch NaOH. Sau phản ứng thu được glixerol; 15,2 gam natri oleat và 30,6 gam natri stearat. Phân tử khối của X là

- A. 884 B. 888 C. 886 D. 890

Câu 7: Cho sơ đồ chuyển hóa sau.





X, Y, Z lần lượt là

- A. Tinh bột, glucozo và ancol etylic
 B. Glucozo, Fructozo và khí CO₂
 C. Saccarozo, glucozo và khí CO₂
 D. Tinh bột, glucozo và khí CO₂

Câu 8: Nhận xét nào sau đây **không** đúng?

- A. Tripeptit Gly-Ala-Gly có phản ứng màu biure.
 B. Các dung dịch glyxin, alanin, lysin đều không làm đổi màu quỳ tím.
 C. Polipeptit bị thủy phân trong môi trường axit hoặc kiềm.
 D. Liên kết peptit là liên kết -CO-NH- giữa hai đơn vị α-amino axit.

Câu 9: Hỗn hợp rắn X gồm Al, Fe₂O₃, Cu có số mol bằng nhau. Hỗn hợp X có thể tan hoàn toàn tạo thành dung dịch bởi dung dịch nào sau đây.

- A. AgNO₃ dư
 B. NH₃ dư
 C. NaOH dư
 D. HCl dư

Câu 10: Giấm ăn có thành phần chất tan là axit nào sau đây

- A. Axit axetic
 B. axit fomic
 C. Axit acrylic
 D. Axit clohidric

Câu 11: Cho axetilen tác dụng với H₂ có xúc tác Pd/PbCO₃, t⁰ thì sản phẩm thu được là.

- A. CH₃-CH₃
 B. CH₃-CH=CH₂
 C. Hỗn hợp CH₃-CH₃ và CH₂=CH₂
 D. CH₂=CH₂

Câu 12: Cho dãy các kim loại: Na, Ca, Cu, Fe, K. Số kim loại trong dãy tác dụng với H₂O tạo dung dịch bazơ là:

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

Câu 13: Cho 15,6 gam hỗn hợp X gồm Fe và Cu phản ứng với dung dịch HCl loãng (dư), đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 3,36 lít khí H₂ (đktc) và dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là:

- A. 23,85 gam.
 B. 19,05 gam.
 C. 18,54 gam
 D. 13,72 gam

Câu 14: Cho 21,6 gam hỗn hợp X gồm metyl amin, etyl amin và propyl amin (có tỉ lệ số mol tương ứng là 1:2:1) tác dụng hết với dung dịch HCl thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 43,5 gam.
 B. 40,58 gam.
 C. 39,12 gam.
 D. 36,2 gam.

Câu 15: Ở điều kiện thường, amin X là chất lỏng, dễ bị oxi hóa khi để ngoài không khí. Dung dịch chất X không làm đổi màu quỳ tím nhưng tác dụng với nước brom tạo kết tủa trắng. Amin X là

- A. benzylamin. B. đimetylamin. C. anilin. D. metylamin.

Câu 16: Thủy phân este E có công thức phân tử $C_4H_8O_2$ với xúc tác axit vô cơ loãng, thu được hai sản phẩm hữu cơ X, Y (chỉ chứa các nguyên tử C, H, O). Từ X có thể điều chế trực tiếp ra Y. Este E là

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

Câu 17: Để tạo thành thủy tinh hữu cơ (plexiglat), người ta tiến hành trùng hợp

- A. $CH_2=C(CH_3)COOCH_3$. B. $CH_2=CHCH=CH_2$. C. $CH_3COOC(CH_3)=CH_2$. D. $CH_3COOCH=CH_2$.

Câu 18: Một este đơn chức X có $M = 88$. Cho 17,6 gam X tác dụng hết với 300ml dung dịch NaOH 1M; cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 23,2 gam chất rắn khan. Công thức cấu tạo của X là:

- A. $CH_3COOC_2H_5$ B. $HCOOCH_2CH_2CH_3$ C. $C_2H_5COOCH_3$ D. $HCOOCH(CH_3)_2$

Câu 19: Cacbohidrat nào có nhiều trong cây mía và củ cải đường?

- A. Mantozo. B. Glucozo. C. Saccarozo. D. Fructozo.

Câu 20: Kim loại nào có nhiệt độ nóng chảy cao nhất

- A. Ba B. Mg C. W D. Hg

Câu 21: Khi nấu canh cua thì thấy các mảng “riêu cua” nổi lên là do

- A. phản ứng màu của protein, B. phản ứng thủy phân của protein.
C. sự đông tụ của lipid. D. sự đông tụ của protein do nhiệt độ.

Câu 22: Trung hòa 5,48 gam hỗn hợp gồm axit axetic, phenol, axit benzoic cần dùng vừa đủ 600 ml dung dịch NaOH 0,1M. Cô cạn dd sau phản ứng thu được m gam hỗn hợp rắn khan. Giá trị m là:

- A. 6,84 B. 4,9 C. 8,64 D. 6,8

Câu 23: Cho các chất sau: metan, etilen, buta-1,3-đien, benzen, toluen, stiren, phenol, metyl acrylat, anilin. Số chất làm mất màu được nước brom ở điều kiện thường là

- A. 7. B. 4. C. 6. D. 5.

Câu 24: Để trung hòa 200 ml dung dịch aminoaxit X 0,5M cần vừa đủ 100 gam dung dịch NaOH 8%. Cô cạn dung dịch sau phản ứng được 16,3 gam muối khan. Công thức cấu tạo của X là:

- A. $H_2N-CH-(COOH)_2$ B. $NH_2CH_2-CH(COOH)_2$ C. $(NH_2)_2CH-COOH$ D. $NH_2CH_2CH_2COOH$

Câu 25: Hợp chất **không** làm đổi màu giấy quỳ tím ẩm là:

- A. CH_3COOH B. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ C. NH_3 D. CH_3NH_2

Câu 26: Cho các vật liệu: (1) tơ olon; (2) tơ nilon-6; (3) quả bông ; (4) tơ nilon-6,6. Khi đun nóng, số vật liệu bị thủy phân trong cả môi trường axit và môi trường kiềm là.

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

Câu 27: Cho dung dịch chứa 13,5 gam glucozo phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , thu được tối đa bao nhiêu gam Ag?

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

Câu 28: Lên men một tấn khoai chứa 70% tinh bột để sản xuất ancol etylic, hiệu suất của quá trình sản xuất là 85%. Khối lượng ancol thu được gần nhất với giá trị nào.

- A. 0,383 tấn. B. 0,833 tấn. C. 0,338 tấn. D. 0,668 tấn.

Câu 29: Ancol etylic tác dụng được với chất nào sau đây.

- A. Na_2CO_3 B. NaOH C. Nước brom D. Na

Câu 30: Trùng hợp m tấn etilen thu được 1 tấn polietilen (PE) với hiệu suất phản ứng bằng 80%. Giá trị của m là

- A. 2,00 B. 1,80 C. 0,80 D. 1,25

Câu 31: Xà phòng hóa hoàn toàn một lượng tristearin trong NaOH sau phản ứng hoàn toàn thu được 9,2 gam glixerol. Tính khối lượng xà phòng thu được.

- A. 91,8 B. 61,2 C. 30,6 D. 122,4

Câu 32: Cho các nhận định sau:

- (1) Trong y học, glucozo được dùng làm thuốc tăng lực.
- (2) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.
- (3) Trong công nghiệp, một lượng lớn chất béo dùng để điều chế xà phòng và glixerol.
- (4) Phản ứng thế brom vào vòng thơm của anilin dễ hơn benzen
- (5) Muối mononatri của axit glutaric là thuốc hỗ trợ thần kinh.
- (6) Một số este có mùi thơm hoa quả được dùng trong công nghiệp thực phẩm và mỹ phẩm.
- (7) Có hai chất hữu cơ đơn chức, mạch hở có cùng công thức $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$

Số nhận định đúng là:

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

Câu 33: Hỗn hợp **X** gồm 2 chất có công thức phân tử là $C_3H_{12}N_2O_3$ và $C_2H_8N_2O_3$. Cho 3,40 gam **X** phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH (đun nóng), thu được dung dịch **Y** chỉ gồm các chất vô cơ và 0,04 mol hỗn hợp 2 chất hữu cơ đơn chức (đều làm xanh giấy quỳ tím ẩm). Cô cạn **Y**, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 3,12 B. 2,97 C. 3,36 D. 2,76

Câu 34: **X**, **Y**, **Z** là ba este đều mạch hở, thuần chức trong đó **X**, **Y** đều đơn chức, **Z** hai chức. Đốt cháy hoàn toàn 19,28 gam hỗn hợp **E** chứa **X**, **Y**, **Z** cần dùng 0,94 mol O_2 , thu được 11,52 gam nước. Mặt khác đun nóng 19,28 gam **E** với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp **T** chứa hai ancol đều no, không thuộc cùng dãy đồng đẳng và hỗn hợp gồm hai muối có tỉ lệ mol 1 : 1. Dẫn toàn bộ **T** qua bình đựng Na dư, thấy khối lượng bình tăng 9,2 gam. Phần trăm khối lượng của este có khối lượng phân tử nhỏ nhất trong hỗn hợp **E** gần với giá trị nào nhất.

- A. 7,7% B. 10,4% C. 8,9% D. 9,1%

Câu 35: Hỗn hợp **X** gồm glucozơ và saccarozơ. Thủy phân hoàn toàn 7,02 gam **X** trong môi trường axit, thu được dung dịch **Y**. Trung hòa axit trong dung dịch **Y**, sau đó cho thêm lượng dư $AgNO_3$ trong dung dịch NH_3 , đun nóng, thu được 8,64 gam Ag . Thành phần phần trăm theo khối lượng của glucozơ trong **X** là

- A. 51,28%. B. 81,19%. C. 48,70%. D. 18,81%.

Câu 36: Các chất: etylamin, phenol, anilin, glixerol được kí hiệu ngẫu nhiên là **X**, **Y**, **Z**, **T**. Một số tính chất được ghi trong bảng sau:

Chất	X	Y	Z	T
Nhiệt độ sôi, °C	184	290	16,6	182
pH dung dịch 0,02 mol/L	8,4	7,0	11,4	6,4

Nhận định nào sau đây là đúng?

- A. **X** là anilin. B. **Z** là phenol. C. **T** là glixerol. D. **Y** là etylamin.

Câu 37: Cho các sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol :

- a) $X + 2NaOH \xrightarrow{t^o} X_1 + 2X_2$. b) $X_1 + H_2SO_4 \longrightarrow X_3 + Na_2SO_4$
- c) $nX_3 + nX_4 \xrightarrow{t^o, xt} \text{poli (hexametylen adipamit)} + 2nH_2O$. d) $X_2 + CO \xrightarrow{t^o, xt} X_5$
- e) $X_6 + O_2 \xrightarrow{\text{men gi Êm}} X_5 + H_2O$ f) $X_3 + X_6 \xrightleftharpoons{H_2SO_4, \text{6}^oE} X_7$

Cho biết : **X** là este có công thức phân tử $C_8H_{14}O_4$; $X_1, X_2, X_3, X_4, X_5, X_6, X_7$ là các hợp chất hữu cơ khác nhau. Phân tử khối của X_7 là :

A. 146.

B. 206.

C. 174.

D. 132.

Câu 38: Hỗn hợp X chứa hai amin kế tiếp thuộc dãy đồng đẳng của metylamin. Hỗn hợp Y chứa glyxin và lysin. Đốt cháy hoàn toàn 0,2 mol hỗn hợp Z (gồm X và Y) cần vừa đủ 1,035 mol O₂, thu được 16,38 gam H₂O ; 18,144 lít (đktc) hỗn hợp CO₂ và N₂. Phần trăm khối lượng của amin có khối lượng phân tử nhỏ hơn trong Z là.

A. 10,70%.

B. 13,04%.

C. 16,05%.

D. 21,05%.

Câu 39: Ba peptit X, Y, Z ($M_X < M_Y < M_Z$) mạch hở, có cùng số nguyên tử cacbon, được tạo bởi từ glyxin, alanin, valin; tổng số liên kết peptit trong X, Y, Z bằng 8. Đốt cháy hoàn toàn 27,95 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z (trong đó X chiếm 75% số mol hỗn hợp) với lượng oxi vừa đủ, sản phẩm cháy gồm CO₂, H₂O và N₂ được dẫn qua bình đựng dung dịch Ca(OH)₂ dư, thu được 120 gam kết tủa. Khí thoát ra khỏi bình có thể tích là 3,472 lít (đktc). Biết độ tan của nitơ đơn chất trong nước là không đáng kể. Phần trăm khối lượng của Y có trong hỗn hợp E là.

A. 14,70%

B. 19,61%

C. 10,84%

D. 23,47%

Câu 40: Hỗn hợp X gồm glyxin, alanin và axit glutamic (trong đó nguyên tố oxi chiếm 41,2% về khối lượng). Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thu được 20,532 gam muối. Giá trị của m là

A. 12,0.

B. 16,0.

C. 13,8.

D. 13,1.

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN

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