

Ngày thi: 14/11/2016

Thời gian làm bài: 50 phút

(40 câu trắc nghiệm)

Mã đề thi 145

Câu 1: Có bao nhiêu amin bậc 2 có cùng công thức phân tử $C_4H_{11}N$?

- A. 3 B. 8 C. 4 D. 1

Câu 2: Cho một dipeptit Y có công thức phân tử $C_6H_{12}N_2O_3$. Số đồng phân peptit của Y (chỉ chứa gốc α -aminoaxit) mạch hở là:

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

Câu 3: Cho các nhận định sau:

- (1) Alanin làm quỳ tím hóa xanh.
(2) Axit glutamic làm quỳ tím hóa đỏ.
(3) Lysin làm quỳ tím hóa xanh.
(4) Axit adipic và hexametylendiamin là nguyên liệu để sản xuất tơ nilon-6,6
(5) Methionin là thuốc bổ thận.

Số nhận định đúng là:

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

Câu 4: Dãy gồm các chất được dùng để tổng hợp cao su Buna-S là:

- A. $CH_2=C(CH_3)-CH=CH_2, C_6H_5CH=CH_2$. B. $CH_2=CH-CH=CH_2, C_6H_5CH=CH_2$.
C. $CH_2=CH-CH=CH_2$, lưu huỳnh. D. $CH_2=CH-CH=CH_2, CH_3-CH=CH_2$.

Câu 5: Cho các chất sau

- (I) $H_2N-CH_2-CH_2-CO-NH-CH_2-CO-NH-CH_2-CH_2-COOH$
(II) $H_2N-CH_2CO-NH-CH_2-CO-NH-CH_2-COOH$
(III) $H_2N-CH(CH_3)-CO-NH-CH_2-CO-NH-CH_2-CO-NH-CH_2-COOH$

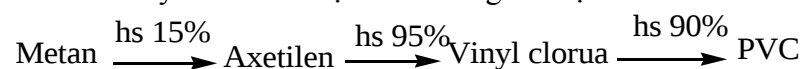
Chất nào là tripeptit ?

- A. III B. I C. II D. I, II

Câu 6: Các dung dịch đều tác dụng được với $Cu(OH)_2$ là:

- A. glucozơ , xenlulozơ , glixerol B. fructozơ , saccarozơ , tinh bột.
C. glucozơ , glixerol , tinh bột D. fructozơ , saccarozơ , glixerol

Câu 7: Poli(vinyl clorua) (PVC) được điều chế từ khí thiên nhiên (chứa 95% thể tích khí metan) theo sơ đồ chuyển hóa và hiệu suất mỗi giai đoạn như sau:



Muốn tổng hợp 3,125 tấn PVC thì cần bao nhiêu m^3 khí thiên nhiên (đo ở đktc) ?

(H=1, C=12, O=16, Cl=35,5)

- A. 17466 m^3 B. 18385 m^3 C. 2358 m^3 D. 5580 m^3

Câu 8: Thủy phân este $C_4H_6O_2$ trong môi trường axit thì ta thu được một hỗn hợp các chất đều có phản ứng tráng gương. Vậy công thức cấu tạo của este có thể là ở đáp án nào sau đây?

- A. $H-COO-CH=CH-CH_3$ B. $CH_2=CH-COO-CH_3$
C. $CH_3-COO-CH=CH_2$ D. $H-COO-CH_2-CH=CH_2$

Câu 9: Để trung hòa 200 ml dung dịch aminoaxit 0,5 M cần 100 g dung dịch NaOH 8% , cô cạn dung dịch được 16,3 g muối khan .X có công thức cấu tạo (cho H=1; C=12; N=14; O=16; Na=23):

- A. $(H_2N)_2CH-COOH$ B. $H_2N-CH_2-CH(COOH)_2$
C. $H_2NCH(COOH)_2$ D. $H_2N-CH_2-CH_2-COOH$

Câu 10: Cho các phát biểu sau về cacbohidrat:

- (a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn , màu trắng ,có vị ngọt, dễ tan trong nước.
(b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.
(c) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hoà tan $Cu(OH)_2$, tạo phức màu xanh lam.

(d) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và xenlulozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.

(e) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 thu được Ag.

(f) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 11: Clo hoá PVC thu được một polime chứa 63,96% clo về khối lượng, trung bình 1 phân tử clo phản ứng với k mắt xích trong mạch PVC. Giá trị của k là (cho H = 1, C = 12, Cl = 35,5)

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

Câu 12: Để phân biệt glucozơ với etanal ta dùng cách nào sau đây?

- A. tác dụng với Cu(OH)_2 ở nhiệt độ cao B. tác dụng với Cu(OH)_2 ở nhiệt độ phòng
C. thực hiện phản ứng tráng gương D. dùng dung dịch Br_2

Câu 13: Cho m gam glucozơ lên men thành ancol etylic với H= 75%. Toàn bộ khí CO_2 sinh ra được hấp thụ hết vào dung dịch Ca(OH)_2 lấy dư tạo ra 500g kết tủa. Giá trị của m là:

(C=12; H=1, O=16; Ca=40)

- A. 720 B. 540 C. 1080 D. 600

Câu 14: Chọn câu sai:

- A. xenlulozơ và tinh bột không phản ứng được với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$
B. tinh bột và xenlulozơ có tính chất của ancol đa chức, tác dụng với Cu(OH)_2 tạo thành dung dịch phức chất màu xanh lam
C. tinh bột và xenlulozơ là những polime thiên nhiên có khối lượng phân tử rất lớn
D. ở điều kiện thường, tinh bột và xenlulozơ là những chất rắn màu trắng không tan trong nước

Câu 15: Fructozơ không phản ứng được với:

- A. dung dịch Br_2 . B. H_2/Ni , t° .
C. dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$. D. Cu(OH)_2 .

Câu 16: Cho các loại tơ: bông, tơ capron, tơ xenlulozơ axetat, tơ tằm, tơ nitron, nilon-6,6. Số tơ tổng hợp là

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

Câu 17: Nhóm các vật liệu được chế tạo từ polime trùng ngưng là

- A. tơ axetat, nilon-6,6, poli(vinylclorua) B. cao su, nilon-6,6; tơ nitron
C. nilon-6,6; tơ lapsan; thủy tinh Plexiglas D. nilon-6,6; tơ lapsan; nilon-6

Câu 18: Đun nóng x gam hỗn hợp A gồm 2a mol tetra peptit mạch hở X và a mol tri peptit mạch hở Y với 550 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ). Sau khi các phản ứng kết thúc, cô cạn dung dịch thu được 45,5 gam muối khan của các amino axit đều có 1-COOH và 1-NH₂ trong phân tử. Mặt khác thủy phân hoàn toàn x gam hỗn hợp A trên bằng dung dịch HCl dư thu được m gam muối. Giá trị của m là ? (cho C=12; H=1; O=16, N=14, Na=23)

- A. 56,125 B. 56,175 C. 46,275 D. 53,475

Câu 19: Các este có công thức $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ được tạo ra từ axit và ancol tương ứng có thể có công thức cấu tạo như thế nào?

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_3$; $\text{H}-\text{COO}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$; $\text{H}-\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_3$
B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_3$; $\text{CH}_3\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$; $\text{H}-\text{COO}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
C. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_3$; $\text{H}-\text{COO}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$
D. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{COO}-\text{CH}_3$; $\text{CH}_3\text{COO}-\text{CH}=\text{CH}_2$; $\text{H}-\text{COO}-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{CH}_2$; $\text{H}-\text{COO}-\text{C}(\text{CH}_3)=\text{CH}_2$.

Câu 20: Trong các chất dưới đây, chất nào là glyxin?

- A. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{COOH}$ B. $\text{CH}_3-\text{CH}(\text{NH}_2)-\text{COOH}$
C. $\text{HOOC}-\text{CH}_2\text{CH}(\text{NH}_2)\text{COOH}$ D. $\text{H}_2\text{N}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{COOH}$

Câu 21: Cho 0,1 mol $\text{H}_2\text{NC}_3\text{H}_5(\text{COOH})_2$ (axit glutamic) vào 150 ml dung dịch HCl 2M, thu được dung dịch X. Cho NaOH dư vào dung dịch X. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số mol NaOH đã phản ứng là (cho H=1; C=12; N=14; O=16, Na=23):

- A. 0,55. B. 0,70. C. 0,65. D. 0,50.

Câu 22: Trong số các chất: phenylamoni clorua, natri phenolat, ancol etylic, phenyl benzoat, tơ nilon-6, ancol benzylic, alanin, tripeptit Gly-Gly-Val, m- crezol ,phenol ,anilin ,triolein ,cumen . Số chất phản ứng được với dung dịch NaOH loãng, đun nóng là:

- A. 10 B. 7 C. 8 D. 9

Câu 23: Bệnh nhân phải tiếp đường (tiêm hoặc truyền dung dịch đường vào tĩnh mạch),đó là loại đường nào?

- A. Glucozơ B. Fructozơ C. Mantozơ D. Saccarozơ

Câu 24: Chất nào dưới đây không phải là este?

- A. CH_3COOH B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$ C. HCOOCH_3 D. HCOOC_6H_5

Câu 25: Một este có công thức phân tử là $\text{C}_3\text{H}_6\text{O}_2$ có phản ứng tráng gương với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .Công thức cấu tạo của este đó là công thức nào?

- A. HCOOC_3H_7 B. HCOOC_2H_5 C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

Câu 26: Hợp chất X có công thức cấu tạo $\text{CH}_3\text{CH}_2 - \text{COO} - \text{C}_2\text{H}_5$. Tên gọi của X là:

- A. vinyl axetat B. metyl propionat C. etyl propionat D. metyl metacrylat

Câu 27: Cho các polime sau : sợi bông (1), tơ tằm (2), sợi đay (3), tơ enang (4), tơ visco (5), tơ axetat(6), nilon-6,6 (7). Loại tơ có nguồn gốc xenlulozơ là ?

- A. 1, 2, 3, 5, 6 B. 5, 6, 7 C. 1, 2, 5, 7 D. 1, 3, 5, 6

Câu 28: Tơ nào dưới đây là tơ nhân tạo ?

- A. Tơ nitron B. Tơ xenlulozơ axetat.
C. Tơ tằm. D. Tơ capron.

Câu 29: Làm bay hơi 3,7 gam este nó chiếm thể tích bằng thể tích của 1,6 gam O_2 trong cùng điều kiện. Este trên có số đồng phân là: (cho $\text{C}=12$; $\text{H}=1$; $\text{O}=16$)

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

Câu 30: Đốt cháy hoàn toàn a mol một peptit X (được tạo ra từ aminoaxit no, mạch hở trong phân tử có 1- NH_2 và 1- COOH) thu được b mol CO_2 và c mol H_2O và d mol N_2 . Biết $b - c = a$. Thủy phân hoàn toàn 0,2 mol X bằng dung dịch NaOH (lấy gấp đôi so với lượng cần thiết phản ứng) rồi cô cạn dung dịch sau phản ứng thì thu được chất rắn có khối lượng tăng m gam so với peptit ban đầu. Giá trị của m là ? (cho $\text{C}=12$; $\text{H}=1$; $\text{O}=16$, $\text{N}=14$, $\text{Na}=23$)

- A. 60,4 B. 76,4 C. 30,2 D. 28,4

Câu 31: Este $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ được tạo bởi ancol metylic thì có công thức cấu tạo là :

- A. HCOOC_3H_7 . B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. D. $\text{C}_2\text{H}_3\text{COOCH}_3$.

Câu 32: Tơ nilon-6,6 là

- A. hexacloxiclohexan
B. poliamit của axit adipic và hexametylendiamin
C. poli amit của axit ϵ -aminocaproic
D. polieste của axit adipic và etylenglicol

Câu 33: Cho 3,52 gam chất A $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ tác dụng với 0,6 lít dung dịch NaOH 0,1M. Sau phản ứng cô cạn dung dịch thu được 4,08 gam chất rắn. Công thức của A là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ B. HCOOC_3H_7 C. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$ D. $\text{C}_3\text{H}_7\text{COOH}$

Câu 34: Polime nào dưới đây có cùng cấu trúc mạch polime với nhựa bakelit?

- A. cao su lưu hóa B. amilozơ C. xenlulozơ D. Glicogen

Câu 35: Cho m gam tinh bột lên men thành ancol etylic với hiệu suất 81%. Toàn bộ lượng CO_2 hấp thụ vào dung dịch nước vôi trong thu được 275g kết tủa và dung dịch Y. Đun kĩ dung dịch Y thu thêm 150g kết tủa nữa. Khối lượng m là ? (cho $\text{H} = 1$, $\text{C} = 12$, $\text{O} = 16$, $\text{Ca} = 40$)

- A. 375g B. 750g C. 450g D. 575g

Câu 36: $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ có bao nhiêu đồng phân mạch hở phản ứng được với dung dịch NaOH?

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

Câu 37: Cho các tơ sau: tơ xenlulozơ axetat, tơ capron, tơ nitron, tơ visco, tơ nilon-6,6. Có bao nhiêu tơ thuộc loại tơ poliamit?

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

Câu 38: Thể tích của dung dịch axit nitric 63% ($D = 1,4 \text{ g/ml}$) cần vừa đủ để sản xuất được 59,4 kg xenlulozơ trinitrat (hiệu suất 80%) là ? (cho $H = 1, C = 12, O = 16, N = 14$)

- A. 34,29 lít. B. 42,34 lít. C. 53,57 lít. D. 42,86 lít.

Câu 39: Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp E gồm 2 este X, Y đơn chức, đồng phân, mạch hở, bằng một lượng dung dịch NaOH vừa đủ thu được 13,2 gam hỗn hợp 2 muối (Z) và 7,8 gam hỗn hợp 2 ancol (chỉ hơn kém nhau 1 nguyên tử C trong phân tử). Nung Z thu 0,075 mol Na_2CO_3 . Xác định CTCT thu gọn của X và Y: (cho $H = 1, C = 12, O = 16, Na = 23$)

- A. $\text{CH}_2=\text{CHCOOC}_2\text{H}_5$ và $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CHCH}_3$
 B. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}=\text{CHCH}_3$ và $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$
 C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ và $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CHCOOC}_2\text{H}_5$
 D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}=\text{CH}_2$ và $\text{CH}_2=\text{CHCOOC}_2\text{H}_5$

Câu 40: Cho các phát biểu sau:

- (a) Có thể dùng nước brom để phân biệt glucozơ và fructozơ.
 (b) Trong môi trường bazơ, glucozơ và fructozơ có thể chuyển hoá lẫn nhau.
 (c) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân cấu tạo của nhau
 (d) Khi đun nóng glucozơ bị khử bởi dung dịch AgNO_3 trong NH_3 tạo ra Ag.
 (e) Trong dung dịch, glucozơ và fructozơ đều hoà tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở nhiệt độ cao cho dung dịch màu xanh lam.
 (f) Trong dung dịch, fructozơ tồn tại chủ yếu dạng vòng 5 cạnh α – fructozơ và β - fructozơ

Số phát biểu đúng là:

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

----- HẾT -----

ĐÁP ÁN

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