

TỔNG HỢP LÝ THUYẾT HÓA ÔN THI QUỐC GIA 2018

PHẦN 3

Câu 1: Phát biểu nào dưới đây đúng?

- A. thủy phân xenlulozo thu được glucozo
- B. thủy phân tinh bột thu được fructozo và glucozo
- C. fructozo có phản ứng tráng bạc, chứng tỏ trong phân tử fructozo có nhóm chức $-CHO$
- D. cả xenlulozo và tinh bột đều có phản ứng tráng bạc

Câu 2: Chất nào dưới đây không phải là este?

- A. CH_3COOH
- B. $HCOOCH_3$
- C. CH_3COOCH_3
- D. $HCOOC_6H_5$

Câu 3: Phát biểu nào sau đây không đúng?

- A. Các chất béo thường không tan trong nước và nhẹ hơn nước
- B. Chất béo là este của etilenglicol với các axit béo
- C. Triolein có khả năng tham gia phản ứng công hidro khi đun nóng có xúc tác Ni
- D. Chất béo bị thủy phân khi đun nóng trong dung dịch kiềm

Câu 4: Hợp chất X có công thức cấu tạo $CH_3CH_2 - COO - CH_3$. Tên gọi của X là

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

Câu 5: 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. 3
- B. 2
- C. 4
- D. 1

Câu 6: Trong dãy kim loại: Al, Cu, Au, Fe. Kim loại có tính dẻo lớn nhất là

- A. Fe
- B. Al
- C. Au
- D. Cu

Câu 7: Chất nào dưới đây không phải là este

- A. $HCOOC_6H_5$
- B. CH_3COOCH_3
- C. CH_3COOH
- D. $HCOOCH_3$

Câu 8: Các este có công thức $C_4H_6O_2$ được tạo ra từ axit và ancol tương ứng có thể có công thức cấu tạo như thế nào?

- A. $CH_2=CH-COO-CH_3$; $H-COO-CH_2-CH=CH_2$; $H-COO-CH=CH-CH_3$
- B. $CH_2=CH-COO-CH_3$; $H-COO-CH_2-CH=CH_2$
- C. $CH_2=CH-COO-CH_3$; $CH_3COO-CH=CH_2$; $H-COO-CH_2-CH=CH_2$
- D. $CH_2=CH-COO-CH_3$; $CH_3COO-CH=CH_2$; $H-COO-CH_2-CH=CH_2$; $H-COO-C(CH_3)=CH_2$.

Câu 9: Phát biểu nào sau đây đúng?

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

Câu 10: 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; nilon-6
- D. nilon-6,6; tơ lapsan; thủy tinh Plexiglas

Câu 11: Este $C_4H_8O_2$ được tạo bởi ancol metylic thì có công thức cấu tạo là:

- A. $HCOOC_3H_7$.
- B. $CH_3COOC_2H_5$.
- C. $C_2H_5COOCH_3$.
- D. $C_2H_3COOCH_3$.

Câu 12: Có bao nhiêu tripeptit mà phân tử chứa 3 gốc α -aminoaxit khác nhau?

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

Câu 13: $C_4H_8O_2$ có bao nhiêu đồng phân mạch hở phản ứng được với dung dịch NaOH?

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

Câu 14: Tơ nilon-6,6 là

- A. poli amit của axit adipic và exametylendiamin
- B. hexacloxiclohexan
- C. poli este của axit adipic và etylenglicol
- D. poli amit của axit s – aminocaproic

Câu 15: 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. 4
- B. 5
- C. 7
- D. 6

Câu 16: Bệnh nhân phải tiếp đường (tiêm hoặc truyền dung dịch đường vào tĩnh mạch), đó là loại đường nào?

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

Câu 17: Chất nào sau đây thuộc loại amin bậc 1?

- A. $(CH_3)_3N$
- B. $CH_3CH_2NHCH_3$
- C. CH_3NHCH_3
- D. CH_3NH_2

Câu 18: Chất tác dụng với $Cu(OH)_2$ cho hợp chất có màu tím là:

- A. Ala-Gly-Val.
- B. Ala-Gly.
- C. Val-Gly.
- D. Gly-Ala.

Câu 19: Dãy cation kim loại được xếp theo chiều tăng dần tính oxi hoá từ trái sang phải là:

- A. $\text{Cu}^{2+}, \text{Mg}^{2+}, \text{Fe}^{2+}$. B. $\text{Mg}^{2+}, \text{Cu}^{2+}, \text{Fe}^{2+}$. C. $\text{Cu}^{2+}, \text{Fe}^{2+}, \text{Mg}^{2+}$. **D. $\text{Mg}^{2+}, \text{Fe}^{2+}, \text{Cu}^{2+}$**

Câu 20: Có bao nhiêu amin bậc 2 có cùng công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$?

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

Câu 21: Những phản ứng hóa học nào chứng minh rằng glucozo có chứa 5 nhóm hydroxyl trong phân tử:

- A. Phản ứng tạo 5 chức este trong phân tử**
B. Phản ứng tráng gương và phản ứng lên men rượu
C. Phản ứng tạo kết tủa đỏ gạch với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ khi đun nóng và phản ứng lên men rượu
D. Phản ứng cho dung dịch màu xanh lam ở nhiệt độ phòng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$

Câu 22: Cho các phát biểu sau về cacbohidrat: (a) Glucozo và saccarozo đều là chất rắn, màu trắng, có vị ngọt, dễ tan trong nước; (b) Tinh bột và xenlulozo đều là polisaccarit; (c) Trong dung dịch, glucozo và saccarozo đều hoà tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$, tạo phức màu xanh lam; (d) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và xenlulozo trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất; (e) Khi đun nóng glucozo (hoặc fructozo) với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 thu được Ag; (f) Glucozo và saccarozo đều tác dụng với H_2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 23: Cho một mẫu Na vào dung dịch CuSO_4 , hiện tượng xảy ra là:

- A. dung dịch có màu xanh, xuất hiện Cu màu đỏ.
B. có khí thoát ra, xuất hiện kết tủa xanh, sau đó kết tủa tan.
C. có khí thoát ra, xuất hiện kết tủa xanh, kết tủa không tan.
D. dung dịch mất màu xanh, xuất hiện Cu màu đỏ.

Câu 24: Chất X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$. Khi X tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra chất Y có công thức $\text{C}_3\text{H}_5\text{O}_3\text{Na}$. Công thức cấu tạo của X là:

- A. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$.** B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. C. HCOOC_3H_5 . D. HCOOC_3H_7 .

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_2H_5** B. HCOOC_3H_7 C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$ D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$

Câu 26: Dãy gồm các chất được dùng để tổng hợp cao su Buna-S là:

- A. $\text{CH}_2 = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{CH} = \text{CH}_2, \text{C}_6\text{H}_5\text{CH} = \text{CH}_2$

B. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$, lưu huỳnh

C. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$, $\text{C}_6\text{H}_5\text{CH} = \text{CH}_2$

D. $\text{CH}_2 = \text{CH} - \text{CH} = \text{CH}_2$, $\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2$

Câu 27: 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. etyl propionat

B. vinyl axetat

C. metyl propionat

D. metyl metacrylat

Câu 28: Hợp chất hữu cơ X có CTPT $\text{C}_9\text{H}_{10}\text{O}_2$. Đun nóng X với dd NaOH dư thu được hỗn hợp 2 muối. CTCT của X là:

A. $\text{HCOOCH}_2\text{C}_6\text{H}_4\text{CH}_3$

B. $\text{HCOOCH}_2\text{CH}_2\text{C}_6\text{H}_5$

C. $\text{CH}_3 - \text{COOCH}_2\text{C}_6\text{H}_5$

D. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{COOC}_6\text{H}_5$

Câu 29: 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 a - fructozơ và 3-fructozơ.

Số phát biểu đúng là:

A. 5.

B. 4.

C. 3.

D. 2

Câu 30: Polime nào dưới đây có cùng cấu trúc mạch polime với nhựa bakelit?

A. Glicogen

B. amilozơ

C. xenlulozơ

D. cao su lưu hóa

Câu 31: Cho sơ đồ chuyển hóa:

Glucozo \rightarrow X \rightarrow Y \rightarrow CH_3COOH . Hai chất X, Y lần lượt là

A. $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{COOH}$ và CH_3CHO

B. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và CH_3CHO

C. $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ và $\text{CH}_2=\text{CH}_2$

D. CH_3CHO và $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$

Câu 32: Cho dãy các chất: $\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ (1), $\text{C}_2\text{H}_5\text{NH}_2$ (2), $(\text{C}_6\text{H}_5)_2\text{NH}$ (3), $(\text{C}_2\text{H}_5)_2\text{NH}$ (4), NH_3 (5) (C_6H_5 - là gốc phenyl). Dãy các chất sắp xếp theo thứ tự lực bazơ giảm dần là:

A. (4), (1), (5), (2), (3)

B. (3), (1), (5), (2), (4)

C. (4), (2), (3), (1), (5)

D. (4), (2), (5), (1), (3)

Câu 33: Saccarozơ có thể tác dụng với các chất nào sau đây?

A. $\text{Cu}(\text{HO})_2$, đun nóng; dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$

B. $\text{Cu}(\text{HO})_2$, t° thường; dd $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$

C. $\text{H}_2\text{O}/\text{H}^+$, t° ; $\text{Cu}(\text{HO})_2$, t° thường

D. Lên men; $\text{Cu}(\text{HO})_2$, đun nóng

Câu 34: Khi đốt cháy hoàn toàn este no đơn chức, mạch hở thì số mol CO_2 sinh ra bằng số mol O_2 đã phản ứng. Tên gọi của este là:

- A. metyl axetat B. propyl axetat **C. metyl fomiat** D. etyl axetat

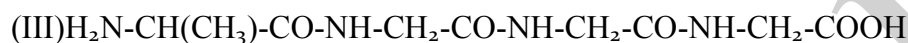
Câu 35: Một dung dịch có các tính chất:

- Hòa tan $\text{Cu}(\text{OH})_2$ cho phức đồng màu xanh lam
- Bị thủy phân khi có mặt xúc tác axit hoặc enzym.
- Không khử được dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ và $\text{Cu}(\text{HO})_2$ khi đun nóng.

Dung dịch đó là:

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

Câu 36: Cho các chất sau



Chất nào là tripeptit?

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

Câu 37: Chất nào sau đây đổi màu quỳ tím sang xanh?

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

Câu 38: Cho dãy các chất sau: Saccarozo, glucozo, xenlulozo, fructozo. Số chất tham gia phản ứng tráng gương là:

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

Câu 39: Số đồng phân amin bậc 1 có cùng công thức phân tử $\text{C}_5\text{H}_{13}\text{N}$ là

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

Câu 40: Cho hỗn hợp bột gồm Al, Cu vào dung dịch chứa AgNO_3 và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ sau phản ứng hoàn toàn thu được chất rắn X gồm hai kim loại và dung dịch Y chứa 3 muối. Các cation trong dung dịch Y là:

- A. Al^{3+} , Fe^{3+} , Cu^{2+} B. Al^{3+} , Fe^{3+} , Fe^{2+} C. Fe^{3+} , Ag^+ , Cu^{2+} **D. Al^{3+} , Fe^{2+} , Cu^{2+}**

Câu 41: Để phân biệt glucozơ với etanal ta dùng cách nào sau đây?

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

Câu 42: Các dung dịch đều tác dụng được với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ là:

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