

**Đề thi thử THPT Quốc gia năm 2019**

# **Môn Hóa**

**trường Chuyên ĐH Vinh lần 1**

## Đề thi thử THPT QG Môn Hóa học - Chuyên ĐH Vinh 2018-2019 lần 1

**Câu 1.** Etyl axetat chủ yếu được dùng làm dung môi cho các phản ứng hóa học, cũng như để thực hiện công việc chiết các hóa chất khác. Công thức của etyl axetat là

- A.  $C_2H_5COOC_2H_5$ .    B.  $CH_3COOC_2H_5$ .    C.  $C_2H_5COOCH_3$ .    D.  $HCOOC_2H_5$ .

**Câu 2.** Este X mạch hở có công thức phân tử  $C_6H_{10}O_2$ . Cho X tác dụng với dung dịch NaOH, thu được hai hợp chất hữu cơ Y và Z. Cho Y tác dụng với HCl hoặc cho Z tác dụng với nước brom đều thu được hợp chất hữu cơ T. Công thức thu gọn của X là

- A.  $CH_3CH_2COOC(CH_3)=CH_2$ .    B.  $CH_3CH_2COOCH_2CH=CH_2$ .  
C.  $CH_3CH_2COOCH=CHCH_3$ .    D.  $CH_2=CHCOOCH_2CH=CH_2$ .

**Câu 3.** Cho sơ đồ chuyển hóa: Xenlulozơ +  $H_2O/H^+ \rightarrow X$ ; X + dung dịch  $AgNO_3/NH_3 \rightarrow Y$ ; Y + dung dịch HCl  $\rightarrow Z$ . Các chất X, Y, Z tương ứng là

- A. Glucozơ, amino gluconat, axit gluconic.    B. Glucozơ, amoni gluconat, axit gluconic.  
C. Fructozơ, amino gluconat, axit gluconic.    D. Fructozơ, amoni gluconat, axit gluconic.

**Câu 4.** Cho dãy các chất: tinh bột, xenlulozơ, glucozơ, fructozơ, saccarozơ. Số chất trong dãy thuộc loại polisaccarit là

- A. 4.    B. 1.    C. 2.    D. 3.

**Câu 5.** Dung dịch chất X làm quỳ tím chuyển thành màu hồng. X có thể là

- A.  $CH_3-CH(NH_2)-COOH$ .    B.  $NH_2-(CH_2)_4-CH(NH_2)-COOH$ .  
C.  $(CH_3)_2CH-CH(NH_2)-COOH$ .    D.  $HOOC-(CH_2)_2-CH(NH_2)-COOH$ .

**Câu 6.** Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng ngưng?

- A. Poli(metyl metacrylat).                      B. Poli(hexametylen diamin).  
C. Poli(vinyl clorua).                          D. Poli(butadien-stiren).

**Câu 7.** Ba dung dịch: metylamin ( $\text{CH}_3\text{NH}_2$ ), glyxin (Gly) và alanyl glyxin (Ala-Gly) đều phản ứng được với

- A. Dung dịch  $\text{NaNO}_3$ .   B. Dung dịch  $\text{NaCl}$ .   C. Dung dịch  $\text{NaOH}$ .   D. Dung dịch  $\text{HCl}$ .

**Câu 8.** Cho dãy các tơ sau: xenlulozơ axetat, capron, nitron, visco, nilon-6, nilon-6,6. Số tơ trong dãy thuộc loại tơ poliamit là

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

**Câu 9.** Cho các phát biểu sau:

- (a) Glucozơ được dùng để tráng gương, tráng ruột phích, làm nước tăng lực.  
(b) Thành phần chính của cồn  $75^\circ$  mà trong y tế thường dùng để sát trùng là metanol.  
(c) Để ủ hoa quả nhanh chín và an toàn hơn, có thể thay thế  $\text{C}_2\text{H}_2$  bằng  $\text{C}_2\text{H}_4$ .  
(d) Hàm lượng tinh bột trong ngô cao hơn trong gạo.  
(e) Axit glutamic là thuốc ngăn ngừa và chữa trị các triệu chứng suy nhược thần kinh.

Số phát biểu sai là

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

**Câu 10.** Dãy gồm các kim loại đều có thể điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện là

- A. Fe, Cu, Pb.                      B. Fe, Cu, Ba.                      C. Na, Fe, Cu.                      D. Ca, Al, Fe.

**Câu 11.** Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A. Al.                      B.  $\text{Fe}(\text{OH})_2$ .                      C.  $\text{NaHCO}_3$ .                      D. KOH.

**Câu 12.**  $\text{Al}_2\text{O}_3$  **không** tan được trong dung dịch chứa chất nào sau đây?

- A. HCl.      B. NaCl.      C.  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ .      D.  $\text{HNO}_3$ .
- 

**Câu 13.** Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

- A. Fe.      B. Mg.      C. Al.      D. K.
- 

**Câu 14.** Hóa chất nào sau đây có thể được dùng để làm mềm nước cứng có tính cứng tạm thời?

- A.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .      B. NaCl.      C. HCl.      D.  $\text{BaCl}_2$ .
- 

**Câu 15.** Cho dung dịch  $\text{Na}_2\text{S}$  vào dung dịch chất X, thu được kết tủa màu đen. Chất X là

- A.  $\text{BaCl}_2$ .      B.  $\text{NaNO}_3$ .      C.  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ .      D.  $\text{FeCl}_2$ .
- 

**Câu 16.** Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây **không** tác dụng với nước?

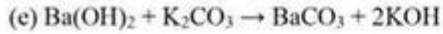
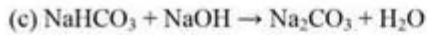
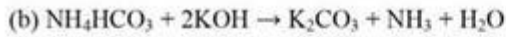
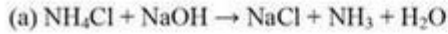
- A. K.      B. Ba.      C. Na.      D. Cu.
- 

**Câu 17.** Dung dịch của chất X làm quỳ tím hóa đỏ, dung dịch của chất Y làm quỳ tím hóa xanh.

Trộn lẫn dung dịch của hai chất trên thì xuất hiện kết tủa. Vậy X, Y có thể là

- A.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  và  $\text{Ba}(\text{OH})_2$ .      B.  $\text{H}_2\text{SO}_4$  và NaOH.  
C.  $\text{NaHSO}_4$  và  $\text{BaCl}_2$ .      D. HCl và  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ .
-

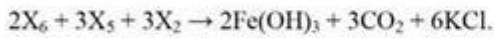
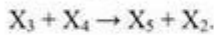
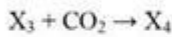
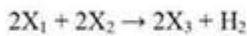
**Câu 18.** Cho các phản ứng sau:



Số phản ứng có phương trình ion rút gọn  $\text{HCO}_3^- + \text{OH}^- \rightarrow \text{CO}_3^{2-} + \text{H}_2\text{O}$  là

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

**Câu 19.** Từ các sơ đồ phản ứng sau:



Các chất thích hợp tương ứng với  $\text{X}_3$ ,  $\text{X}_5$ ,  $\text{X}_6$  là

- A.  $\text{KHCO}_3$ ,  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{FeCl}_3$ .    B.  $\text{KOH}$ ,  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ .  
C.  $\text{KOH}$ ,  $\text{K}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{FeCl}_3$ .    D.  $\text{NaOH}$ ,  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{FeCl}_3$ .

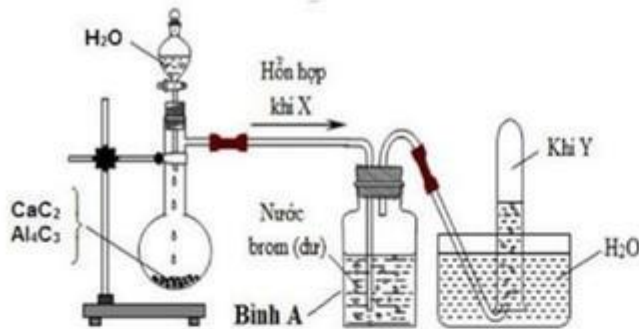
**Câu 20.** Trường hợp nào sau đây, kim loại bị ăn mòn điện hóa học:

- A. Nhúng sợi dây bạc nguyên chất vào dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng.  
B. Nhúng thanh Al nguyên chất vào dung dịch  $\text{ZnSO}_4$ .  
C. Đốt sợi dây Cu trong bình đựng khí  $\text{Cl}_2$ .  
D. Nhúng thanh Fe nguyên chất vào dung dịch  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng.

**Câu 21.** Khí X được dùng nhiều trong ngành sản xuất nước giải khát và bia rượu. Tuy nhiên, việc gia tăng nồng độ khí X trong không khí là nguyên nhân trái đất nóng lên. Khí X là

- A.  $\text{N}_2$ .            B.  $\text{O}_2$ .            C.  $\text{H}_2$ .            D.  $\text{CO}_2$ .

**Câu 22.** Hình vẽ sau đây mô tả thí nghiệm điều chế khí Y từ hỗn hợp rắn gồm  $\text{CaC}_2$  và  $\text{Al}_4\text{C}_3$ :



Vậy khí Y là:

- A.  $\text{C}_2\text{H}_4$ .      B.  $\text{C}_2\text{H}_6$ .      C.  $\text{CH}_4$ .      D.  $\text{C}_2\text{H}_2$ .

**Câu 23.** Cho các phát biểu sau:

- (a) Để loại bỏ lớp cặn trong ấm đun nước, phích đựng nước nóng người ta có thể dùng giấm ăn.  
 (b) Để hàn gắn đường ray bị nứt, gãy, người ta dùng hỗn hợp tecmit.  
 (c) Để bảo vệ nồi hơi bằng thép, người ta thường lót dưới đáy nồi hơi những tấm kim loại bằng Zn.  
 (d) Hợp kim Na-K có nhiệt độ nóng chảy thấp, thường được dùng trong các thiết bị báo cháy.  
 (e) Để bảo quản thực phẩm, nhất là rau quả tươi, người ta có thể dùng  $\text{SO}_2$ .

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 24.** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho dung dịch  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  tới dư vào dung dịch  $\text{FeCl}_2$ .  
 (b) Cho dung dịch  $\text{KHSO}_4$  vào dung dịch  $\text{BaCl}_2$ .  
 (c) Cho dung dịch  $\text{Na}_2\text{S}$  vào dung dịch  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ .  
 (d) Sục khí  $\text{CO}_2$  tới dư vào dung dịch  $\text{NaAlO}_2$ .  
 (e) Cho kim loại Zn vào lượng dư dung dịch  $\text{FeCl}_3$ .  
 (g) Sục khí  $\text{SO}_2$  tới dư vào dung dịch  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được kết tủa là

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

**Câu 25.** Cho 250 ml dung dịch glucozơ phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$ , thu được 5,4 gam Ag. Nồng độ mol của dung dịch glucozơ đã dùng là  
A. 0,10M.    B. 0,20M.    C. 0,50M.    D. 0,25M.

**Câu 26.** Amin X có công thức phân tử trùng với công thức đơn giản nhất. Đốt cháy hoàn toàn một lượng X cần dùng vừa đủ 0,475 mol  $\text{O}_2$ , thu được 0,05 mol  $\text{N}_2$  và 19,5 gam hỗn hợp  $\text{CO}_2$ ,  $\text{H}_2\text{O}$ . Công thức phân tử của X là  
A.  $\text{C}_3\text{H}_7\text{N}$ .    B.  $\text{C}_3\text{H}_9\text{N}$ .    C.  $\text{C}_2\text{H}_7\text{N}$ .    D.  $\text{C}_4\text{H}_{11}\text{N}$ .

**Câu 27.** Cho 34,9 gam hỗn hợp X gồm  $\text{CaCO}_3$ ,  $\text{KHCO}_3$  và KCl tác dụng hết với 400 ml dung dịch HCl 1M, thu được dung dịch Y và 4,48 lít khí Z (đktc). Cho Y tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch  $\text{AgNO}_3$ , thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là  
A. 57,40.    B. 43,05.    C. 28,70.    D. 86,10.

**Câu 28.** Cho từ từ đến hết dung dịch chứa 0,48 mol HCl vào dung dịch X chứa đồng thời x mol  $\text{Na}_2\text{CO}_3$  và 0,2 mol  $\text{NaHCO}_3$ . Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 4,032 lít  $\text{CO}_2$  (đktc). Giá trị của x là  
A. 0,15.    B. 0,28.    C. 0,14.    D. 0,30

**Câu 29.** Cho 51,75 gam bột kim loại M hóa trị II vào 200 ml dung dịch  $\text{CuCl}_2$  1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được 51,55 gam hỗn hợp kim loại. Kim loại M là  
A. Fe.    B. Mg.    C. Zn.    D. Pb.

**Câu 30.** Cho 300 ml dung dịch chứa đồng thời  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  1M và NaOH 1,5M vào 150 ml dung dịch chứa đồng thời  $\text{AlCl}_3$  1M và  $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$  0,5M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là  
A. 52,425.    B. 81,600.    C. 64,125.    D. 75,825.

**Câu 31.** Hidro hóa hoàn toàn (xúc tác Ni, nung nóng) m gam trieste X (tạo bởi glixerol các các axit cacboxylic đơn chức, mạch hở) cần vừa đủ 1,792 lít  $H_2$  (đktc). Đun nóng m gam X với dung dịch NaOH (lấy dư 25% so với lượng ban đầu), sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y, thu được 18,44 gam rắn khan. Biết trong phân tử X có chứa 7 liên kết pi. Giá trị của m là

A. 17,42.      B. 17,08.      C. 17,76.      D. 17,28.

**Câu 32.** Đốt cháy hoàn toàn 0,25 mol hỗn hợp X gồm hai hidrocacbon mạch hở cần dùng vừa đủ 14 lít  $O_2$  (đktc). Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào bình đựng dung dịch  $Ca(OH)_2$ , sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 30 gam kết tủa và một dung dịch có khối lượng giảm 4,3 gam so với khối lượng dung dịch  $Ca(OH)_2$  ban đầu. Mặt khác, cho 8,55 gam X trên tác dụng với lượng dư dung dịch  $AgNO_3$  trong  $NH_3$ , thu được tối đa m gam kết tủa. Giá trị của m là

A. 19,8.      B. 36,0.      C. 54,0.      D. 13,2.

**Câu 33.** Este X có công thức phân tử  $C_8H_{12}O_4$ . Xà phòng hóa hoàn toàn X bằng dung dịch NaOH thu được hỗn hợp hai muối của hai axit hữu cơ mạch hở  $X_1$ ,  $X_2$  đều đơn chức và một ancol  $X_3$ . Biết  $X_3$  tác dụng với  $Cu(OH)_2$  tạo dung dịch màu xanh lam,  $X_1$  có phản ứng tráng bạc và  $X_2$  không no, phân tử chỉ chứa 1 liên kết đôi  $C=C$ , có mạch cacbon phân nhánh. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn của X là

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

**Câu 34.** Hỗn hợp E gồm 6 trieste X, Y, Z, T, P, Q đều có cùng số mol ( $M_X < M_Y = M_Z < M_T = M_P < M_Q$ ). Đun nóng hỗn hợp E với dung dịch NaOH vừa đủ thu được một ancol mạch hở F và 29,52 gam hỗn hợp G gồm hai muối của hai axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở. Cho toàn bộ F vào bình đựng Na dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thấy khối lượng bình tăng thêm 10,68 gam và 4,032 lít khí  $H_2$  (đktc) thoát ra. Số nguyên tử C có trong Q là

A. 12.      B. 9.      C. 10.      D. 11.



**Câu 35.** Hỗn hợp M gồm hai axit cacboxylic no, đơn chức, mạch hở X, Y ( $M_X < M_Y$ ); ancol no, ba chức, mạch hở Z và trieste T tạo bởi hai axit và ancol trên. Cho 24 gam M tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa 0,35 mol KOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng còn lại m gam muối khan. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 24 gam M trên bằng lượng vừa đủ khí  $O_2$ , thu được 0,75 mol  $CO_2$  và 0,7 mol  $H_2O$ . Nhận xét nào sau đây là **sai**?

- A. Khối lượng của hai axit cacboxylic có trong 12 gam M là 8,75 gam.
- B. Số mol este T trong 24 gam M là 0,05 mol.
- C. Giá trị của m là 30,8.
- D. Phần trăm khối lượng của nguyên tố H trong X là 4,35%.

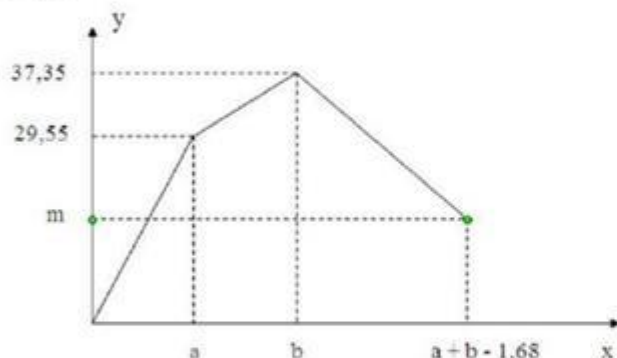
**Câu 36.** Hỗn hợp M chứa các chất hữu cơ mạch hở gồm tripeptit X; pentapeptit Y; Z ( $C_4H_{11}O_2N$ ) và T ( $C_8H_{17}O_4N$ ). Đun nóng 67,74 gam hỗn hợp M với dung dịch KOH vừa đủ, thu được 0,1 mol metylamin; 0,15 mol ancol etylic và dung dịch E. Cô cạn dung dịch E thu được hỗn hợp rắn Q gồm bốn muối khan của glyxin, alanin, valin và axit propionic (tỉ lệ mol giữa hai muối của alanin và valin lần lượt là 10 : 3). Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn Q cần dùng vừa đủ 2,9 mol  $O_2$ , thu được  $CO_2$ ,  $H_2O$ ,  $N_2$  và 0,385 mol  $K_2CO_3$ . Phần trăm khối lượng của Y trong M có giá trị gần nhất với

- A. 28,55.
- B. 28,54.
- C. 28,53.
- D. 28,52.

**Câu 37.** Điện phân 600 ml dung dịch X chứa đồng thời NaCl 0,5M và  $CuSO_4$  aM (điện cực trơ, màng ngăn xốp, hiệu suất điện phân 100%, bỏ qua sự hòa tan của khí trong nước và sự bay hơi của nước) đến khi thu được dung dịch Y có khối lượng giảm 24,25 gam so với khối lượng dung dịch X ban đầu thì ngừng điện phân. Nhúng một thanh sắt nặng 150 gam vào dung dịch Y đến khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, lấy thanh kim loại ra, rửa sạch, làm khô cân được 150,4 gam (giả thiết toàn bộ lượng kim loại tạo thành đều bám vào thanh sắt và không có sản phẩm khử của S+6 sinh ra). Giá trị của a là

- A. 1,00.
- B. 1,50.
- C. 0,50.
- D. 0,75.

**Câu 38.** Dẫn từ từ khí  $\text{CO}_2$  vào dung dịch chứa đồng thời  $\text{Ba}(\text{OH})_2$  và  $\text{NaAlO}_2$ . Sự phụ thuộc của khối lượng kết tủa  $y$  (gam) vào thể tích  $\text{CO}_2$  tham gia phản ứng ( $x$  lít, đktc) được biểu diễn bằng đồ thị sau:



Giá trị của  $m$  là

- A. 19,700.    B. 17,650.    C. 27,500.    D. 22,575.

**Câu 39.** Hòa tan hoàn toàn 3,92 gam bột Fe vào 44,1 gam dung dịch  $\text{HNO}_3$  50% thu được dung dịch X (không có ion  $\text{NH}_4^+$ , bỏ qua sự hòa tan của các khí trong nước và sự bay hơi của nước). Cho X phản ứng với 200ml dung dịch chứa đồng thời KOH 0,5M và NaOH 1M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, lọc bỏ kết tủa thu được dung dịch Y. Cô cạn Y thu được chất rắn Z. Nung Z đến khối lượng không đổi, thu được 20,56 gam hỗn hợp chất rắn khan. Nồng độ phần trăm của  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$  trong dung dịch X là

- A. 37,18%.    B. 37,52%.    C. 38,71%.    D. 35,27%.

**Câu 40.** Nung  $m$  gam hỗn hợp X gồm Fe, Cu,  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ ,  $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$  và  $\text{FeCO}_3$  trong bình chân không, thu được chất rắn Y và hỗn hợp khí Z có tỉ khối so với  $\text{H}_2$  là 22,8 (giả sử khí  $\text{NO}_2$  sinh ra không tham gia phản ứng nào khác). Cho Y tan hoàn toàn trong dung dịch chứa đồng thời 0,08 mol  $\text{KNO}_3$  và 0,68 mol  $\text{H}_2\text{SO}_4$  (loãng), thu được dung dịch chỉ chứa 98,36 gam muối trung hòa của các kim loại và hỗn hợp khí T gồm NO và  $\text{H}_2$ . Tỉ khối của T so với  $\text{H}_2$  là 12,2. Biết các phản ứng đều xảy ra hoàn toàn. Giá trị của  $m$  gần nhất với

- A. 60,72.    B. 60,74.    C. 60,73.    D. 60,75.

Đáp án

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