

**ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2021 MÔN HÓA TRẦN QUỐC TUẤN – QUẢNG NGÃI**

**Câu 41:** Sự hình thành thạch nhũ trong các hang động đá vôi là do phản ứng hoá học nào sau đây?

- A.  $\text{CaCO}_3 \rightarrow \text{CaO} + \text{CO}_2$ .  
B.  $\text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{Na}_2\text{CO}_3 \rightarrow \text{CaCO}_3 + 2\text{NaOH}$ .  
C.  $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2 \rightarrow \text{CaCO}_3\downarrow + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ .  
D.  $\text{CaCO}_3 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$ .

**Câu 42:** Cho Fe (dư) vào dung dịch  $\text{HNO}_3$  loãng, muối thu được là

- A.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ .    B.  $\text{FeNO}_3$ .    C.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  và  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ .    D.  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ .

**Câu 43:** Kim loại nào sau đây vừa phản ứng được với  $\text{HCl}$  vừa tác dụng với dung dịch  $\text{NaOH}$ ?

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

**Câu 44:** Kim loại nào sau đây không tác dụng với dung dịch  $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ ?

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

**Câu 45:** Nhỏ vài giọt nước brom vào ống nghiệm chứa anilin, hiện tượng quan sát được là

- A. có bọt khí thoát ra.    B. có kết tủa màu trắng.  
C. xuất hiện màu tím.    D. xuất hiện màu xanh.

**Câu 46:** Cho các chất:  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2$ ;  $\text{CH}_3-\text{CH}_2-\text{CH}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$ ;  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ ;  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}_2$ ;  $\text{CH}_3-\text{CH}=\text{CH}-\text{COOH}$ . Số chất có đồng phân hình học là

- A. 1.    B. 2.    C. 3.    D. 4.

**Câu 47:** Hai chất được dùng để làm mềm nước cứng vĩnh cửu là

- A.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{Na}_3\text{PO}_4$ .    B.  $\text{NaCl}$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .  
C.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{HCl}$ .    D.  $\text{Na}_2\text{CO}_3$ ,  $\text{Ca}(\text{OH})_2$ .

**Câu 48:** Cho Mg vào dung dịch  $\text{FeCl}_3$  dư thu được dung dịch có

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

**Câu 49:** Số nguyên tử N trong phân tử Ala-Gly-Ala-Lys là

- A. 3.    B. 4.    C. 2.    D. 5.

**Câu 50:** Polime nào sau đây có cấu trúc mạch phân nhánh?

- A. xenlulozơ.    B. Tơ nitron.    C. amilopectin của tinh bột.    D. poli (vinyl clorua).

**Câu 51:** Công thức phân tử của tripanmitin là

- A.  $(C_{15}H_{31}COO)_3C_3H_5$ .    B.  $(C_{17}H_{33}COO)_3C_3H_5$ .

- C.  $(C_{17}H_{35}COO)_3C_3H_5$ .    D.  $(C_{15}H_{29}COO)_3C_3H_5$ .

**Câu 52:** Tính chất nào sau đây không phải là tính chất vật lí chung của kim loại?

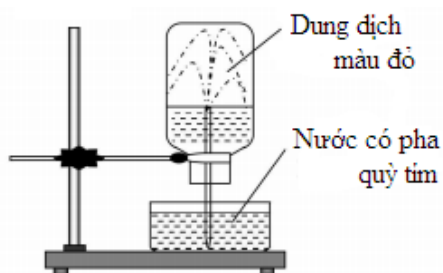
- A. ánh kim.    B. dẻo.    C. dẫn điện.    D. độ cứng.

**Câu 53:** Etyl propionat là este có mùi thơm của dứa. Công thức của etyl propionat là

- A.  $CH_3COOC_2H_5$ .    B.  $CH_3COOCH_2CH_2CH_3$ .

- C.  $C_2H_5COOC_2H_5$ .    D.  $C_2H_5COOCH_3$ .

**Câu 54:** Cho hình vẽ



Khí trong bình ban đầu là

- A.  $N_2$ .    B.  $H_2S$ .    C.  $HCl$ .    D.  $NH_3$ .

**Câu 55:** Chất nào sau đây khi tham gia phản ứng thủy phân tạo sản phẩm chứa fructozơ?

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

**Câu 56:** Cho dãy các chất:  $Cr(OH)_3$ ,  $Al_2(SO_4)_3$ ,  $Mg(OH)_2$ ,  $Zn(OH)_2$ ,  $MgO$ ,  $CrO_3$ . Số chất trong dãy có tính chất lưỡng tính là

- A. 5.    B. 3.    C. 4.    D. 2.

**Câu 57:** Trường hợp nào sau đây kim loại bị ăn mòn điện hóa học?

[Đề thi thử THPT Quốc gia 2021](#)

- A. Cho kim loại Fe nguyên chất vào dung dịch HCl.  
B. Cho kim loại Fe nguyên chất tiếp xúc với không khí ẩm.  
C. Cho kim loại Al nguyên chất tiếp xúc với khí clo.  
D. Cho kim loại Fe nguyên chất vào dung dịch  $\text{CuCl}_2$ .

**Câu 58:** Trong số các nguồn năng lượng: (1) thủy điện, (2) gió, (3) mặt trời, (4) hoá thạch; những nguồn năng lượng sạch là

- A. (1), (2), (3).    B. (1), (3), (4).    C. (2), (3), (4).    D. (1), (2), (4).

**Câu 59:** Kim loại nào sau đây có thể điều chế được bằng phương pháp thủy luyện?

- A. Cu.    B. Na.    C. Al.    D. K.

**Câu 60:** Kim loại nào sau đây là thành phần của hợp kim siêu nhẹ, được dùng trong kỹ thuật hàng không?

- A. Mg.    B. Na.    C. Ca.    D. Li.

**Câu 61:** 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
X	Quì tím	Chuyển màu xanh
Y	Dung dịch $\text{I}_2$	Có màu xanh tím
Z	$\text{Cu}(\text{OH})_2$	Có màu tím
T	Nước brom	Kết tủa trắng

Các dung dịch X, Y, Z, T lần lượt là

- A. Etyl amin, lòng trắng trứng, hồ tinh bột, anilin.    B. Anilin, etyl amin, lòng trắng trứng, hồ tinh bột.  
C. Etyl amin, hồ tinh bột, lòng trắng trứng, anilin.    D. Etyl amin, hồ tinh bột, anilin, lòng trắng trứng.

**Câu 62:** Polisaccarit X là chất rắn, ở dạng bột vô định hình, màu trắng và được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp. Thủy phân X, thu được monosaccarit Y. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Phân tử khối của Y là 162.    C. X dễ tan trong nước lạnh.  
B. X có phản ứng tráng bạc.    D. Y tác dụng với  $\text{H}_2$  tạo sorbitol.

[Đề thi thử THPT Quốc gia 2021](#)

**Câu 63:** Cho các polime: poli(vinyl clorua), xenlulozơ, poliacrilonitrin, polistiren, xenlulozơ triaxetat, nilon-6,6. Số polime được điều chế từ phản ứng trùng hợp là

A. 3.    B. 5.    C. 4.    D. 2.

**Câu 64:** Cho 20 ml dung dịch glucozơ 1M phản ứng hoàn toàn với dung dịch  $\text{AgNO}_3$  dư trong  $\text{NH}_3$ . Khối lượng bạc tạo thành là

A. 1,08 gam.    B. 4,32 gam.    C. 8,64 gam.    D. 2,16 gam.

**Câu 65:** Cho các phát biểu sau:

- (a) Thép là hợp kim của sắt chứa từ 2-5% khối lượng cacbon.
- (b) Cr phản ứng với axit  $\text{H}_2\text{SO}_4$  loãng tạo thành  $\text{Cr}^{3+}$ .
- (c)  $\text{CrO}_3$  tan trong dung dịch  $\text{NaOH}$  dư tạo  $\text{Na}_2\text{CrO}_4$ .
- (d) Thành phần chính của quặng hematit là  $\text{Fe}_3\text{O}_4$ .

Số phát biểu đúng là

A. 3.    B. 4.    C. 2.    D. 1.

**Câu 66:** Cho các chất:  $\text{CrO}_3$ , Fe,  $\text{Cr}(\text{OH})_3$ , Cr,  $\text{Al}_2\text{O}_3$ , Al. Số chất tan được trong dung dịch  $\text{NaOH}$  là

A. 3.    B. 5.    C. 4.    D. 2.

**Câu 67:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (1) Cho hỗn hợp gồm 2a mol Na và a mol Al vào lượng nước dư.
  - (2) Hấp thụ hết a gam  $\text{CO}_2$  vào dung dịch chứa a gam  $\text{NaOH}$ .
  - (3) Cho hỗn hợp bột Cu và  $\text{Fe}_3\text{O}_4$  (tỉ lệ mol 1 : 1) vào dung dịch  $\text{HCl}$  dư.
  - (4) Cho dung dịch chứa a mol  $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$  vào dung dịch chứa a mol  $\text{AgNO}_3$ .
- Sau khi kết thúc các phản ứng, số thí nghiệm thu được dung dịch chứa hai muối là

A. 1.    B. 4.    C. 2.    D. 3.

**Câu 68:** Cho các phát biểu sau:

- (1)  $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{CONHCH}_2\text{-CH}_2\text{COOH}$  là dipeptit.
  - (2) Muối mononatri của axit glutamic được sử dụng sản xuất mì chính.
  - (3) Tính bazơ của  $\text{NH}_3$  yếu hơn tính bazơ của metyl amin.
  - (4) Tetrapeptit mạch hở gly-ala-val-ala có chứa 4 liên kết peptit.
  - (5) Ở điều kiện thường metylamin và đimetylamin là những chất khí có mùi khai.
- Số phát biểu đúng là

A. 4.    B. 3.    C. 1.    D. 2.

**Câu 69:** Chất X có công thức phân tử là  $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$ . Khi cho X tác dụng với dung dịch  $\text{NaOH}$  sinh ra chất Y có công thức phân tử  $\text{C}_3\text{H}_3\text{O}_2\text{Na}$ . Tên gọi của chất X là

A. etyl axetat.    B. anlyl fomat.    C. metyl acrylat.    D. natri acrylat.

[Đề thi thử THPT Quốc gia 2021](#)

**Câu 70:** Cho 25,8 gam hỗn hợp gồm bột Al và  $Al_2O_3$  tác dụng với lượng vừa đủ dung dịch NaOH thu được 0,3 mol  $H_2$ . Số mol NaOH đã dùng là

- A. 0,2 mol.    B. 0,4 mol.    C. 1 mol.    D. 0,6 mol.

**Câu 71:** Thực hiện thí nghiệm về ăn mòn điện hoá như sau:

Bước 1: Nhúng thanh kẽm và thanh đồng (không tiếp xúc nhau) vào cốc đựng dung dịch  $H_2SO_4$  loãng.

Bước 2: Nối thanh kẽm với thanh đồng bằng dây dẫn cho đi qua một điện kế.

Cho các nhận xét sau:

- (a) Sau bước 1, bọt khí thoát ra trên bề mặt thanh kẽm.  
(b) Sau bước 2, kim điện bị lệch.  
(c) Sau bước 2, dung dịch có màu xanh của  $CuSO_4$ .  
(d) Sau bước 2, lá Zn có màu đỏ của Cu bám vào.  
(e) Sau bước 2, bọt khí thoát ra cả trên bề mặt thanh kẽm và thanh đồng.  
(g) Trong thí nghiệm trên, sau bước 2, thanh đồng có khối lượng không thay đổi.  
Số nhận xét đúng là

- A. 4.    B. 2.    C. 1.    D. 3.

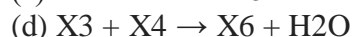
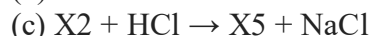
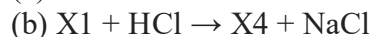
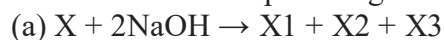
**Câu 72:** Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp Na, Ba và Al vào  $H_2O$  dư, thu được dung dịch X và 0,672 lít khí  $H_2$  (đktc). Để trung hòa hết dung dịch X cần dùng vừa đủ 200 ml HCl 0,12M. Khối lượng của Al trong hỗn hợp ban đầu là

- A. 0,270 gam.    B. 0,243 gam.    C. 0,524 gam.    D. 0,810 gam.

**Câu 73:** Hỗn hợp X gồm glyxin, valin, lysin và axit glutamic; trong đó tỉ lệ khối lượng của nitơ và oxi là 49 : 120. Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, thấy lượng NaOH phản ứng là 12,0 gam. Nếu đốt cháy hoàn toàn m gam X cần dùng 1,24 mol  $O_2$ , thu được 2,22 mol hỗn hợp gồm  $CO_2$ ,  $H_2O$  và  $N_2$ . Giá trị của m là

- A. 28,04.    B. 27,64.    C. 28,12.    D. 27,68.

**Câu 74:** Cho sơ đồ phản ứng theo đúng tỉ lệ mol:



Biết X là hợp chất hữu mạch hở có công thức phân tử  $C_5H_8O_4$  và chứa hai chức este;  $X_2$ ,  $X_3$  đều có hai nguyên tử cacbon trong phân tử;  $MX_5 < MX_3$ . Phát biểu nào sau đây sai?

- A. X tham gia phản ứng tráng gương.    B. Phân tử khối của  $X_6$  là 104.  
C.  $X_4$  là hợp chất hữu cơ đơn chức.    D. Phân tử  $X_6$  có 3 nguyên tử oxi.

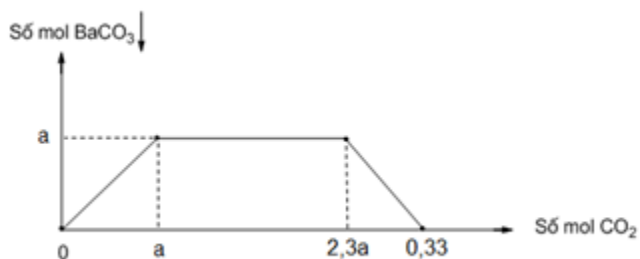
**Câu 75:** Đốt cháy hoàn toàn 13,728 gam một triglixerit X cần vừa đủ 27,776 lít  $O_2$  (đktc) thu được số mol  $CO_2$  và số mol  $H_2O$  hơn kém nhau 0,064 mol. Mặt khác, hidro hóa hoàn toàn một lượng X cần 0,096 mol  $H_2$  thu được m gam chất hữu cơ Y. Xà phòng hóa hoàn toàn m gam Y bằng dung dịch NaOH thu được dung dịch chứa a gam muối. Giá trị của a là

A. 41,424.      B. 42,720.      C. 41,376.      D. 42,528.

**Câu 76:** Đốt cháy hoàn toàn 15,87 gam hỗn hợp X gồm 3 este đơn chức mạch hở bằng lượng  $O_2$  vừa đủ, thu được 13,44 lít  $CO_2$  (đktc). Mặt khác, hidro hóa hoàn toàn 15,87 gam X cần vừa đủ 0,105 mol  $H_2$ , thu được hỗn hợp Y. Đun hỗn hợp Y với 400 ml dung dịch NaOH 1M, cô cạn dung dịch sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được một ancol Z duy nhất và m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

A. 24,4.      B. 23,1.      C. 20,4.      D. 23,7.

**Câu 77:** Sục V lít khí  $CO_2$  (đktc) vào dung dịch chứa hỗn hợp  $Ba(OH)_2$  và KOH, kết quả thí nghiệm được biểu diễn bằng đồ thị sau:



Khi kết tủa đạt cực đại, thì V có giá trị lớn nhất là

A. 5,152.      B. 5,376.      C. 4,48.      D. 6,72.

**Câu 78:** Hỗn hợp X gồm chất Y ( $C_2H_8N_2O_4$ ) là muối của axit đa chức và chất Z ( $C_4H_8N_2O_3$ ) là dipeptit mạch hở. Cho 38,8 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được 0,2 mol khí. Mặt khác, khi cho 38,8 gam X tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được m gam chất hữu cơ. Giá trị của m là

A. 53,6.      B. 23,8.      C. 16,5.      D. 20,5.

**Câu 79:** Thủy phân hết 36 gam hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức và 2 este đa chức cần dùng 500 ml dung dịch KOH xM. Sau phản ứng, thu được hỗn hợp Y gồm các muối của các axit cacboxylic và các ancol. Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp Y thu được muối  $K_2CO_3$ , 26,88 lít  $CO_2$  (đktc) và 27,9 gam  $H_2O$ . Giá trị của x là

A. 2,0.      B. 1,0.      C. 1,5.      D. 2,2.

**Câu 80:** Hòa tan 17,32 gam hỗn hợp X gồm Mg,  $Fe_3O_4$  và  $Fe(NO_3)_2$  cần vừa đủ dung dịch hỗn hợp gồm 1,04 mol HCl và 0,08 mol  $HNO_3$ , đun nhẹ, thu được dung dịch Y và 2,24 lít hỗn hợp khí Z (đktc) có tỉ khối hơi đối với  $H_2$  là 10,8 gồm hai khí không màu trong đó có một khí hóa nâu ngoài không khí. Cho dung dịch Y tác dụng với một lượng dư dung dịch NaOH, lọc kết tủa nung ngoài không khí đến khối lượng không đổi thu được 20,8 gam chất rắn. Nếu cho toàn bộ lượng X trên vào nước dư thì khối lượng chất rắn còn lại là

A. 14,46 gam.      B. 9,16 gam.      C. 11,34 gam.      D. 12,88 gam.