

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2021 MÔN HÓA CHUYÊN THÁI BÌNH LẦN 4

Câu 41: Một học sinh gọi tên các este như sau: (1) HCOOC_2H_5 : etyl fomat; (2) $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2$: vinyl axetat; (3) $\text{CH}_2=\text{C}(\text{CH}_3)\text{-COOCH}_3$: metyl metacrylic; (4) $\text{C}_6\text{H}_5\text{COOCH}_3$: metyl benzoat; (5) $\text{CH}_3\text{COOC}_6\text{H}_5$: benzyl axetat. Các tên gọi không đúng là:

- A. 1, 2, 5. B. 3, 5. C. 3, 4. D. 2, 3.

Câu 42: Đá vôi dùng làm vật liệu xây dựng, sản xuất vôi, xi măng, thủy tinh... Thành phần chính của đá vôi là?

- A. CaSO_4 . B. FeCO_3 . C. CaCO_3 . D. MgCO_3 .

Câu 43: Thành phần chính của quặng manhetit là

- A. FeCO_3 . B. Fe_2O_3 . C. Fe_3O_4 . D. FeS_2 .

Câu 44: Cho sơ đồ chuyển hoá: Nung $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3 \rightarrow \text{X}$; $\text{X} + \text{CO dư} \rightarrow \text{Y}$; $\text{Y} + \text{FeCl}_3 \rightarrow \text{Z}$; $\text{Z} + \text{T} \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. Các chất X và T lần lượt là

- A. FeO và NaNO_3 . B. Fe_2O_3 và AgNO_3 .
C. FeO và AgNO_3 . D. Fe_2O_3 và $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$.

Câu 45: Chất nào sau đây có phản ứng trùng hợp?

- A. Propilen. B. Etyl axetat. C. Glixerol. D. Toluen

Câu 46: Điện phân dung dịch NaCl bão hòa với điện cực trơ, có màng ngăn xốp giữa hai điện cực. Sau một thời gian điện phân, dung dịch thu được có môi trường:

- A. axit yếu B. kiềm C. trung tính D. Axit mạnh

Câu 47: Ứng với công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}_2$, có bao nhiêu đồng phân bền có thể hoà tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$?

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

Câu 48: Chất khí X gây ra hiệu ứng nhà kính và tham gia vào quá trình quang hợp của cây xanh tạo tinh bột. Chất X là

- A. CO_2 B. N_2 C. O_2 D. H_2

Câu 49: Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển màu xanh?

- A. Phenylamoni clorua. B. Anilin. C. Glyxin. D. Etylamin

Câu 50: Cho các chất sau: CO , Na_2CO_3 , $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$. Những chất thuộc hợp chất hữu cơ là

- A. Na_2CO_3 , $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$ B. CO , $\text{C}_2\text{H}_6\text{O}$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$

Đề thi thử THPT Quốc gia 2021

C. C_2H_6O , C_2H_5Cl D. C_2H_6O , CO , Na_2CO_3

Câu 51: Hãy dự đoán hiện tượng khi thêm từ từ dung dịch $NaOH$ loãng vào dung dịch muối $FeCl_2$ là:

- A. có kết tủa màu nâu đỏ. B. có các bọt khí sôi lên.
C. có kết tủa màu lục nhạt. D. không có hiện tượng xảy ra.

Câu 52: Cho các polime: (1) Polietilen, (2) poli(metyl metacrylat), (3) polibutadien, (4) polistiren, (5) poli(vinyl axetat) và (6) tơ nilon-6,6. Trong các polime trên, các polime có thể bị thủy phân trong dung dịch axit và dung dịch kiềm là:

- A. (1), (4), (5) B. (2), (3), (6). C. (1), (2), (5). D. (2), (5), (6).

Câu 53: Có thể dùng hóa chất nào dưới đây để làm mềm nước cứng vĩnh cửu?

- A. $CuSO_4$ B. Na_2CO_3 C. $Ca(OH)_2$ D. H_2SO_4

Câu 54: Hòa tan hoàn toàn 16,8 gam muối cacbonat của kim loại thuộc nhóm IIA trong bảng tuần hoàn vào dung dịch HCl dư thu được 4,48 lít khí CO_2 (đktc). Muối cacbonat đó là:

- A. $MgCO_3$ B. $BaCO_3$ C. $ZnCO_3$ D. $CaCO_3$

Câu 55: Để loại bỏ axetilen có lẫn trong etilen, người ta cho hỗn hợp khí này đi qua dung dịch chứa dư chất nào sau đây?

- A. Dung dịch nước brom B. Dung dịch thuốc tím
C. Dung dịch nước vôi trong D. Dung dịch $AgNO_3/NH_3$

Câu 56: Khí cacbonic chiếm 0,03% thể tích không khí. Để phản ứng quang hợp tạo ra 810 gam tinh bột cần số mol không khí là

- A. 50000 mol. B. 200000 mol. C. 150000 mol. D. 100000 mol.

Câu 57: Trộn bột nhôm với bột chất X, thu được hỗn hợp tecmit. Chất X có thể là

- A. Fe_2O_3 . B. Cr_2O_3 . C. MgO . D. CuO

Câu 58: Kim loại M phản ứng được với dung dịch HCl , dung dịch $Cu(NO_3)_2$, dung dịch HNO_3 (đặc, nguội). Kim loại M là

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

Câu 59: Hỗn hợp X gồm metan và anken, cho 5,6 lít X qua dung dịch brom dư thấy khối lượng bình brom tăng 7,28 gam và có 2,688 lít khí bay ra (các khí đều đo ở đktc). CTPT của anken là:

- A. C_3H_6 . B. C_4H_8 . C. C_2H_4 . D. C_5H_{10} .

Câu 60: Thủy phân este X có công thức $C_4H_8O_2$ thu được muối natri propionat. Tên gọi X là

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

Câu 61: Kim loại có độ cứng cao nhất là

Đề thi thử THPT Quốc gia 2021

A. Crom. B. Osimi. C. Kim cương D. Vàng.

Câu 62: Kim loại nào phản ứng với nước ở nhiệt độ thường?

A. Ag. B. Fe. C. Na D. Cu

Câu 63: X là chất rắn, ở dạng bột vô định hình, màu trắng, không tan trong nước lạnh, Y là loại đường phổ biến nhất, có trong nhiều loài thực vật, có nhiều nhất trong cây mía, củ cải đường và hoa thốt nốt. Tên gọi của X và Y lần lượt là

A. tinh bột và glucozơ. B. saccarozơ và fructozơ.
C. tinh bột và saccarozơ. D. xenlulozơ và saccarozơ.

Câu 64: Cho m gam hỗn hợp X gồm Na và Al vào nước dư thu được 8,96 lít H₂ (đktc). Nếu cho m gam hỗn hợp tác dụng với dung dịch NaOH dư thu được 12,32 lít H₂ (đktc). Phần trăm khối lượng Al trong X là

A. 32,62% B. 77,95%. C. 54,32% D. 63,78%.

Câu 65: Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Nhiệt phân AgNO₃.
- (b) Nung FeS₂ trong không khí.
- (c) Nhiệt phân KNO₃.
- (d) Cho dung dịch CuSO₄ vào dung dịch NH₃ (dư).
- (e) Cho Fe vào dung dịch CuSO₄.
- (g) Cho Zn vào dung dịch FeCl₃ (dư).
- (h) Nung Ag₂S trong không khí.
- (i) Cho Ba vào dung dịch CuSO₄ (dư).

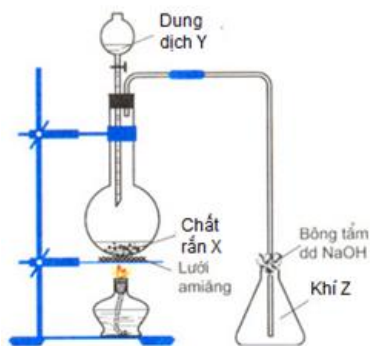
Số thí nghiệm thu được kim loại sau khi các phản ứng kết thúc là

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

Câu 66: Đốt cháy hoàn toàn 7,2 gam kim loại M (có hóa trị không đổi) cần 5,6 lít hỗn hợp khí gồm Cl₂ và O₂ (đktc). Phản ứng hoàn toàn thu được 23 gam hỗn hợp chất rắn. Kim loại M là

A. Zn. B. Mg C. Ca. D. Be.

Câu 67: Cho mô hình thí nghiệm dùng để điều chế SO₂ trong phòng thí nghiệm như hình vẽ.



Hỏi X và Y là chất gì?

Đề thi thử THPT Quốc gia 2021

- A. X là Na_2SO_3 và Y là H_2SO_4 đặc. B. X là Na_2SO_4 và Y là HCl .
C. X là HI và Y là H_2SO_4 đặc. D. X là Na_2SO_4 và Y là HNO_3 đặc.

Câu 68: Trường hợp nào sau đây thu được lượng kết tủa lớn nhất?

- A. Cho V lít dung dịch AlCl_3 1M vào V lít dung dịch NaAlO_2 1M.
B. Cho V lít dung dịch NaOH 1M vào V lít dung dịch AlCl_3 1M.
C. Cho V lít dung dịch HCl 2M vào V lít dung dịch NaAlO_2 1M.
D. Cho V lít dung dịch HCl 1M vào V lít dung dịch NaAlO_2 1M.

Câu 69: Nhận xét nào dưới đây là đúng?

- A. Glucozơ và fructozơ đều tác dụng được với dung dịch brom.
B. Sục khí CO_2 vào dung dịch natri phenolat thì không có hiện tượng gì xảy ra.
C. Thủy phân saccarozơ thu được các sản phẩm có khả năng tham gia phản ứng tráng gương
D. Có thể phân biệt anilin và phenol bằng thuốc thử là quỳ tím ẩm.

Câu 70: Nhiệt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi và độ tan trong nước của ba chất hữu cơ X, Y, Z được trình bày trong bảng sau:

	Nhiệt độ sôi	Nhiệt độ nóng chảy	Độ tan trong nước (g/100mL)	
			20°C	80°C
X	181,7	43	8,3	∞
Y	Phân hủy trước khi sôi	248	23	60
Z	78,73	-114	∞	∞

X, Y, Z tương ứng là chất nào sau đây:

- A. Phenol, glyxin, ancol etylic. B. Glyxin, phenol, ancol etylic.
C. Phenol, ancol etylic, glyxin. D. Ancol etylic, glyxin, phenol.

Câu 71: Cho hỗn hợp gồm 7,2 gam Mg và 19,5 gam Zn vào 200 ml dung dịch chứa $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ 1M và $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ 1,5M. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch và m gam chất rắn. Giá trị của m là:

- A. 29,6. B. 36,1. C. 42,6. D. 32.

Câu 72: Hỗn hợp X gồm 1 mol aminoaxit no, mạch hở và 1 mol amin no, mạch hở. X có khả năng phản ứng tối đa với 3 mol HCl hoặc 2 mol NaOH . Đốt cháy hoàn toàn X thu được 8 mol CO_2 , x mol H_2O và y mol N_2 . Tổng x + y bằng:

- A. 9,0. B. 10,0 C. 12,0 D. 11,0

Đề thi thử THPT Quốc gia 2021

Câu 73: Cho các phát biểu sau:

- (a) Khi ngâm trong nước xà phòng có tính kiềm, vải lụa làm bằng tơ tằm sẽ nhanh hỏng.
- (b) Thủy phân hoàn toàn anbumin của lòng trắng trứng trong môi trường kiềm thu được α aminoaxit.
- (c) Xenlulozơ trinitrat được dùng làm thuốc súng không khói.
- (d) Đốt cháy hoàn toàn este no, đơn chức, mạch hở, thu được CO_2 và H_2O có số mol bằng nhau.
- (e) Ứng với công thức $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ có 3 đồng phân este có khả năng tham gia phản ứng tráng gương.

Số phát biểu đúng là:

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

Câu 74: Cho 0,05 mol hỗn hợp 2 este đơn chức X và Y phản ứng tối đa với dung dịch NaOH được hỗn hợp các chất hữu cơ Z. Đốt cháy hoàn toàn Z thu được 0,12 mol CO_2 và 0,03 mol Na_2CO_3 . Nếu làm bay hơi hỗn hợp Z thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 2,34 B. 3,48 C. 4,56 D. 5,64

Câu 75: Oxi hóa anđehit $\text{OHCCH}_2\text{CH}_2\text{CHO}$ trong điều kiện thích hợp thu được hợp chất hữu cơ X. Đun nóng hỗn hợp gồm 1 mol X và 1 mol ancol metylic với xúc tác H_2SO_4 đặc thu được 2 este Z và Q ($M_Z < M_Q$) với tỷ lệ khối lượng $m_Z : m_Q = 1,81$. Biết chỉ có 72% ancol chuyển thành este. Số mol Z và Q lần lượt là

- A. 0,36 và 0,18 B. 0,48 và 0,12 C. 0,24 và 0,24 D. 0,12 và 0,24

Câu 76: Đốt cháy hoàn toàn m gam triglixerit X cần vừa đủ 3,08 mol O_2 , thu được CO_2 và 2 mol H_2O . Cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và 35,36 gam muối. Mặt khác, m gam X tác dụng tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là:

- A. 0,2 B. 0,24. C. 0,12 D. 0,16.

Câu 77: Hoà tan m1 gam FeCO_3 vào dung dịch HCl 80%. Sau phản ứng hoàn toàn thu dung dịch Y, trong Y nồng độ phần trăm của HCl là 37,1%. Cho vào dung dịch Y m2 gam BaCO_3 , sau phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch Z có nồng độ của HCl là 19,7%. Nồng độ phần trăm của muối trong dung dịch Y và 1 muối trong dung dịch Z lần lượt là:

- A. 41,72% và 33,45% B. 10,5% và 31,2%
C. 10,5% và 33,45% D. 44,72% và 33,45%.

Câu 78: Cho hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức (hơn kém nhau 1 nguyên tử C trong phân tử). Đem đốt cháy m gam X cần vừa đủ 0,46 mol O_2 . Thủy phân m gam X trong 70 ml dung dịch NaOH 1M (vừa đủ) thì thu được 7,06 gam hỗn hợp muối Y và một ancol Z no, đơn chức, mạch hở. Đem đốt hoàn toàn hỗn hợp muối Y thì cần 5,6 lít (đktc) khí O_2 . Phần trăm khối lượng của este có phân tử khối lớn hơn trong X là?

- A. 47,104% B. 59,893% C. 38,208% D. 40,107%

Câu 79: Cho 360 ml dung dịch KOH 1M hay 420 ml dung dịch KOH 1M vào 250 ml dung dịch AlCl_3 x mol/l đều thu được cùng lượng kết tủa. Giá trị x là

- A. 0,54M B. 0,48M C. 0,56M D. 0,44M

[Đề thi thử THPT Quốc gia 2021](#)

Câu 80: Đun nóng 45,54 gam hỗn hợp E gồm hexapeptit X và tetrapeptit Y cần dùng 580 ml dung dịch NaOH 1M chỉ thu được dung dịch chứa muối natri của glyxin và valin. Mặt khác đốt cháy cùng lượng E trên trong O₂ vừa đủ thu được hỗn hợp CO₂, H₂O và N₂; trong đó tổng khối lượng của CO₂ và H₂O là 115,18 gam. Công thức phân tử của peptit X là

- A. C₁₇H₃₀N₆O₇. B. C₂₁H₃₈N₆O₇.
C. C₂₄H₄₄O₆O₇. D. C₁₈H₃₂N₆O₇.

Tham khảo thêm nhiều [đề thi thử THPT Quốc gia 2021](#) hay tại [Đọc tài liệu](#).

Chúc các em thi tốt!