

ĐỀ THI THỬ HÓA 2021 CHUYÊN LÊ QUÝ ĐÔN – BÌNH ĐỊNH

Câu 41: Ở nhiệt độ thường, kim loại magie không khử được chất nào sau đây:

- A. Bột lưu huỳnh. B. Dung dịch HCl.
C. H₂O. D. Dung dịch HNO₃ đặc.

Câu 42: Chất nào sau đây là ankadien liên hợp?

- A. Isopren. B. Propen. C. Propadien. D. Toluen.

Câu 43: Phản ứng hóa học giữa CH₃OH và CH₃COOH (xúc tác H₂SO₄ đặc, đun nóng) được gọi là phản ứng

- A. trùng ngưng. B. thủy phân. C. xà phòng hóa. D. este hóa.

Câu 44: Polime nào sau đây trong thành phần phân tử chỉ gồm hai nguyên tố?

- A. Poli(vinyl clorua). B. Nilon-6,6. C. Polietilen. D. Poliacrilonitrin.

Câu 45: Natri cacbonat là hóa chất quan trọng trong công nghiệp thủy tinh, bột giặt, phẩm nhuộm, giấy, sợi. Công thức của natri cacbonat là

- A. Na₂CO₃. B. NaCl. C. NaNO₃. D. NaHCO₃.

Câu 46: Chất ứng với công thức cấu tạo nào sau đây là este?

- A. CH₃COONa. B. CH₃CHO. C. HCOOCH₃. D. CH₃COOH.

Câu 47: Kim loại có màu trắng, dẫn điện tốt nhất trong các kim loại và thường được sử dụng làm đồ trang sức là

- A. bạc. B. vàng. C. nhôm. D. magie.

Câu 48: Công thức hóa học của kali cromat là

- A. KCl. B. K₂SO₄. C. KNO₃. D. K₂CrO₄.

Câu 49: Hematit nâu là một loại quặng sắt quan trọng dùng để luyện gang, thép. Thành phần chính của quặng hematit nâu là

- A. FeCO₃. B. Fe₂O₃. C. Fe₂O₃.nH₂O. D. Fe₃O₄.

Câu 50: Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây ở trạng thái lỏng?

- A. Zn. B. Hg. C. Ag. D. Cu.

Câu 51: Để loại bỏ các cation: Cu^{2+} , Fe^{3+} , Hg^{2+} , Pb^{2+} ,.. có trong dung dịch nước thải phòng thí nghiệm, cần dùng dung dịch chất nào sau đây?

- A. Nước muối loãng. B. Giấm ăn. C. Natri sunfat. D. Nước vôi trong.

Câu 52: Số nguyên tử hiđro trong phân tử anilin là

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

Câu 53: Thành phần chính của phân đạm urê là

- A. K_2SO_4 . B. $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$. C. $\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$. D. KCl .

Câu 54: Hidroxit nào sau đây còn có tên gọi là axit aluminic?

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

Câu 55: Chất nào sau đây được dùng để làm mềm nước có tính cứng toàn phần

- A. $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$. B. Na_3PO_4 . C. HCl . D. BaCl_2 .

Câu 56: Xenlulozơ là chất rắn dạng sợi, màu trắng, tan được trong

- A. ete. B. nước Svayde. C. etanol. D. benzen.

Câu 57: Chất nào sau đây vừa phản ứng với dung dịch NaOH vừa phản ứng với dung dịch HCl

- A. Phenol. B. Metylamin. C. Anilin. D. Alanin.

Câu 58: Kim loại nào sau đây có thể điều chế được bằng cách điện phân dung dịch muối tương ứng

- A. K. B. Al. C. Cu. D. Ca.

Câu 59: Triolein tác dụng với H_2 dư (Ni , t°) thu được chất X, còn khi thủy phân thu được ancol Y. X và Y lần lượt là

- A. tristearin và etylen glicol. B. tristearin và glixerol.
C. tripanmitin và etylen glicol. D. tripanmitin và glixerol.

Câu 60: Trong các polime sau: (1) poli(metyl metacrylat); (2) polietilen (3) nilon-6; (4) poli(etilen terephthalat); (5) nilon-6,6; (6) poli(vinyl axetat), các polime được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng

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

Câu 61: Cho hỗn hợp Cu và Fe₃O₄ vào dung dịch H₂SO₄ loãng dư. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và một lượng chất rắn không tan. Muối trong dung dịch X là

A. Fe₂(SO₄)₃. B. FeSO₄, Fe₂(SO₄)₃. C. FeSO₄. D. CuSO₄, FeSO₄.

Câu 62: Cho dãy các chất: phenyl axetat, anlyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin. Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH (dư), đun nóng sinh ra ancol là

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

Câu 63: Thủy phân hoàn toàn polime thiên nhiên X thu được chất Y. Cho Y tham gia phản ứng tráng gương, thu được chất hữu cơ Z. Còn khi hidro hoá hoàn toàn Y thu được sobitol. X và Z lần lượt là

A. tinh bột và axit gluconic. B. saccarozơ và amoni gluconat.

C. saccarozơ và axit gluconic. D. tinh bột và amoni gluconat.

Câu 64: Cho sơ đồ chuyển hóa: Fe + H₂SO₄ loãng → X; X + K₂Cr₂O₇ + H₂SO₄ loãng → Y; Y + KOH dư → Z; Z + Br₂ + KOH → T. Biết các chất Y, Z, T là các hợp chất của crom. Y, Z, T lần lượt là

A. CrSO₄, KCrO₂, K₂CrO₄. B. Cr₂(SO₄)₃, KCrO₂, K₂CrO₄.

C. Cr₂(SO₄)₃, Cr(OH)₃, K₂Cr₂O₇. D. Cr₂(SO₄)₃, Cr(OH)₃, KCrO₂.

Câu 65: Cho dung dịch NaHCO₃ tác dụng với dung dịch Ca(OH)₂ loãng dư, thu được kết tủa X và dung dịch Y. Thành phần của dung dịch Y gồm

A. Ca(OH)₂. B. Ca(OH)₂ và NaOH.

C. NaHCO₃ và Na₂CO₃. D. NaHCO₃ và Ca(OH)₂.

Câu 66: Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. Polibuta-1,3-đien dùng sản xuất cao su.

B. Poli(vinyl clorua) dùng làm ống dẫn nước, vải che mưa.

C. Nilon-6,6 dùng để dệt bít tất, túi nilon.

D. Poli(metyl metacrylat) dùng chế tạo thủy tinh hữu cơ.

Câu 67: Thí nghiệm nào sau đây có xảy ra ăn mòn điện hóa học?

A. Cho lá sắt nguyên chất vào dung dịch gồm CuSO_4 và H_2SO_4 loãng.

B. Để thanh thép đã phủ kín bằng sơn trong không khí ẩm.

C. Cho lá đồng nguyên chất vào dung dịch gồm $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$ và HCl .

D. Nhúng thanh kẽm nguyên chất vào dung dịch HCl .

Câu 68: Peptit X có công thức cấu tạo $\text{NH}_2\text{-CH}_2\text{-CO-NH-CH}(\text{CH}_3)\text{-CO-NH-CH}(\text{CH}_3)\text{-COOH}$. Cho 0,2 mol X tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa a gam NaOH đun nóng. Giá trị của a là

A. 8,0. B. 33,6. C. 16,0. D. 24,0.

Câu 69: Cho 21,85 gam hỗn hợp gồm Na , Na_2O , Ba , BaO (trong đó oxi chiếm 10,984% về khối lượng) vào nước dư, thu được khí H_2 và dung dịch X. Cho dung dịch $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$ dư vào X, sau khi kết thúc các phản ứng thu được 39,35 gam kết tủa. Mặt khác, để trung hoà X cần dùng q mol HCl . Giá trị của q là

A. 0,30. B. 0,25. C. 0,45. D. 0,40.

Câu 70: Đốt cháy hoàn toàn 0,06 mol hỗn hợp X gồm ba triglixerit cần vừa đủ 4,77 mol O_2 , thu được 3,14 mol H_2O . Mặt khác, hidro hóa hoàn toàn 78,9 gam X (xúc tác Ni , t°), thu được hỗn hợp Y. Đun nóng Y với dung dịch KOH vừa đủ, thu được glixerol và m gam muối. Giá trị của m là

A. 57,40. B. 86,10. C. 57,16. D. 83,82.

Câu 71: Lên men 1 tấn gạo nếp (chứa 80% tinh bột), thu được V lít dung dịch ancol etylic 55°. Biết hiệu suất của quá trình lên men là 70%, khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất là 0,8 g/ml. Giá trị của V gần nhất với giá trị nào sau đây?

A. 774. B. 426. C. 723. D. 397.

Câu 72: Cho m gam bột Zn tác dụng hoàn toàn với dung dịch CuSO_4 dư, sau khi phản ứng kết thúc thì khối lượng dung dịch tăng thêm 0,15 gam. Giá trị của m là

A. 9,75. B. 9,60. C. 6,50. D. 3,25.

Câu 73: Cho các phát biểu sau:

(a) Crom(III) oxit được dùng để tạo màu lục cho đồ sứ, đồ thủy tinh.

(b) Gang trắng chứa ít cacbon hơn gang xám và được dùng để luyện thép.

(c) Các chất C, S, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ bốc cháy khi tiếp xúc với crom (VI) oxit, tạo được chất rắn màu lục

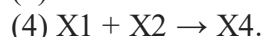
thấm

(d) Đun sôi dung dịch gồm a mol MgSO_4 và a mol NaHCO_3 , thu được dung dịch chứa 2 muối.
(e) a mol P_2O_5 tác dụng hết với dung dịch chứa $2,5a$ mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$, thu được dung dịch chứa 1 chất tan.

Số phát biểu đúng là

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

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



Biết X là muối có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_{12}\text{O}_3\text{N}_2$; $\text{X}_1, \text{X}_2, \text{X}_3, \text{X}_4$ là những hợp chất hữu cơ khác nhau; X_1, Y_1 đều làm quỳ tím ẩm chuyển màu xanh. Phát biểu nào sau đây không đúng?

A. $\text{X}_1, \text{X}_2, \text{X}_3$ đều là các chất ít tan trong nước.

B. X_4 có phân tử khối là 105đvC và có tính lưỡng tính.

C. Chất X có 2 công thức cấu tạo.

D. Oxi hoá butan ở điều kiện thích hợp thu được X_2 .

Câu 75: Nhiệt phân hoàn toàn 20,94 gam muối khan X (là muối ở dạng ngậm nước), thu được hỗn hợp Y (gồm khí và hơi) và 9,18 gam chất rắn Z. Hấp thụ toàn bộ Y nước vôi trong dư thu được 12 gam kết tủa; Cho toàn bộ chất rắn Z vào nước thì không có khí thoát ra và thu được dung dịch E. Biết dung dịch E làm quỳ tím chuyển sang màu xanh. Cho dung dịch MgSO_4 dư vào dung dịch E thu được 17,46 gam kết tủa. Phần trăm khối lượng nguyên tố oxi trong X là

A. 59,26%. B. 44,60%. D. 47,21%. C. 50,43%.

Câu 76: Cho hơi nước đi qua than nóng đỏ thu được hỗn hợp X gồm $\text{CO}_2, \text{CO}, \text{H}_2, \text{H}_2\text{O}$. Dẫn X đi qua 38,28 gam hỗn hợp Y chứa Fe_3O_4 và FeCO_3 nung nóng, thu được hơi nước, 6,72 lít CO_2 và m gam chất rắn Z gồm Fe, FeO, Fe_3O_4 . Chia Z làm 2 phần bằng nhau:

– Phần một: Hòa tan hết trong dung dịch chứa b mol HNO_3 và 0,0375 mol H_2SO_4 , thu được dung dịch T và 3,36 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất).

– Phần hai: Hòa tan hết trong dung dịch H_2SO_4 đặc nóng, thu được dung dịch chứa hai muối có số mol bằng nhau và 5,04 lít khí SO_2 duy nhất.

Biết thể tích các khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Giá trị của b là

A. 0,650. B. 0,525. C. 0,675. D. 0,750.

Câu 77: Hỗn hợp X gồm 2 amin no đơn chức mạch hở, đồng đẳng kế tiếp và hai hidrocarbon mạch hở, là chất khí ở điều kiện thường, có cùng số nguyên tử hydro trong phân tử. Đốt cháy hoàn toàn 0,3 mol X cần vừa đủ 24,528 lít O_2 (đktc), thu được H_2O , 35,2 gam CO_2 và 1,12 lít

N₂ (đktc). Phần trăm khối lượng của amin có phân tử khối nhỏ hơn trong X gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 29%. B. 22%. C. 19%. D. 15%.

Câu 78: Este X hai chức, mạch hở, tạo bởi một ancol no với hai axit cacboxylic no, đơn chức. Este Y ba chức, mạch hở, tạo bởi glixerol với một axit cacboxylic không no, đơn chức (phân tử có hai liên kết pi). Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm X và Y cần vừa đủ 0,5 mol O₂ thu được 0,45 mol CO₂. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 0,16 mol E cần vừa đủ 210 ml dung dịch NaOH 2M, thu được hai ancol (có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử) và hỗn hợp ba muối, trong đó tổng khối lượng muối của hai axit no là a gam. Giá trị của a là

- A. 20,60. B. 13,20. C. 10,68. D. 12,36.

Câu 79: Đốt cháy m gam hỗn hợp X gồm Mg và Fe trong oxi một thời gian thu được (m + 4,16) gam hỗn hợp Y chứa các oxit. Hòa tan hết Y trong dung dịch HCl vừa đủ, thu được dung dịch Z chứa (3m + 1,82) gam muối. Cho dung dịch AgNO₃ dư vào dung dịch X thu được (9m + 4,06) gam kết tủa. Mặt khác, hòa tan hết 3m gam Y bằng lượng vừa đủ dung dịch gồm NaNO₃ và NaHSO₄, thu được dung dịch T chỉ chứa x gam muối sunfat của kim loại và 0,025 mol khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của x gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 152,9. B. 152,2. C. 127,1. D. 107,6.

Câu 80: Tiến hành các thí nghiệm sau:

- Thí nghiệm 1: Cho 5 giọt dung dịch CuSO₄ 5% và khoảng 1 ml dung dịch NaOH 10% vào ống nghiệm. Lắc nhẹ, gạn bỏ lớp dung dịch giữ lấy kết tủa Cu(OH)₂. Cho thêm vào ống nghiệm 2 ml dung dịch glucozơ 1%. Lắc nhẹ ống nghiệm.
- Thí nghiệm 2: Cho vào ống nghiệm 1 ml protein 10%, 1 ml dung dịch NaOH 30% và 1 giọt dung dịch CuSO₄ 2%. Lắc nhẹ ống nghiệm.
- Thí nghiệm 3: Cho vài giọt dung dịch iot vào ống nghiệm đựng sẵn 1-2 ml dung dịch hồ tinh bột.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở thí nghiệm 1, Cu(OH)₂ tan tạo dung dịch màu xanh lam.
- (b) Ở thí nghiệm 1, có thể thay thế glucozơ bằng saccarozơ thì hiện tượng vẫn không đổi
- (c) Ở thí nghiệm 2, thu được sản phẩm có màu tím vì protein có phản ứng màu biure với Cu(OH)₂.
- (d) Ở thí nghiệm 3, dung dịch xuất hiện màu xanh tím
- (e) Đun nóng ống nghiệm ở thí nghiệm 2 và 3, thu được dung dịch không màu.
- (g) Ở thí nghiệm 3 xuất hiện màu xanh tím là do cấu tạo mạch ở dạng xoắn có lỗ rỗng, tinh bột hấp thụ iot.

Số phát biểu đúng là

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