

ĐỀ THI THỬ THPT QUỐC GIA 2021 MÔN HÓA DIỄN CHÂU 3 – NGHỆ AN

Câu 41. Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây dẫn điện tốt nhất?

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

Câu 42. Đun nóng etyl axetat với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là

- A. HCOONa và C₂H₅OH. B. CH₃COOH và C₂H₅OH.
C. C₂H₅COONa và CH₃OH. D. CH₃COONa và C₂H₅OH.

Câu 43. Công thức của crom (VI) oxit là

- A. Cr₂O₃. B. Cr₂O₆. C. CrO₃. D. CrO.

Câu 44. Nước cứng là nước có chứa nhiều cation

- A. K⁺, Ag⁺. B. Ca²⁺, Mg²⁺. C. H⁺, Cu²⁺. D. Na⁺, Zn²⁺.

Câu 45. Kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch H₂SO₄ loãng sinh ra khí H₂

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

Câu 46. Kim loại nào sau đây không tác dụng với nước ở điều kiện thường?

- A. Be. B. Ca. C. K. D. Na.

Câu 47. Quặng manhetit có thành phần chính là

- A. FeS₂. B. Fe₂O₃. C. FeCO₃. D. Fe₃O₄.

Câu 48. Cặp chất nào sau đây phản ứng được với nhau trong dung dịch?

- A. KNO₃ và NaCl. B. MgCl₂ và CuSO₄.
C. Fe(NO₃)₃ và HNO₃. D. FeCl₃ và AgNO₃

Câu 49. Chất nào sau đây là đồng phân của glucozơ?

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

Câu 50. Dung dịch chất nào sau đây không làm đổi màu giấy quỳ tím?

- A. Axit axetic. B. Lysin. C. Alanin. D. Metylamin.

Câu 51. Khí X thoát ra khi đốt than trong lò, đốt xăng dầu trong động cơ, gây ngộ độc hô hấp cho người và vật nuôi do làm giảm khả năng vận chuyển oxi trong máu. Khí X là

[Đề thi thử THPT quốc gia 2021](#)

A. SO₂. B. Cl₂. C. CO₂. D. CO.

Câu 52. Trong các kim loại: Al, K, Fe và Cu, kim loại có tính khử mạnh nhất là

A. Al. B. Cu. C. Fe. D. K.

Câu 53. Công thức hóa học của nhôm oxit là

A. AlCl₃. B. Al₂(SO₄)₃. C. Al₂O₃. D. Al(OH)₃.

Câu 54. Trong công nghiệp, kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện?

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

Câu 55. Ion kim loại nào sau đây có tính oxi hóa yếu nhất?

A. Ag⁺. B. Cu²⁺. C. Mg²⁺. D. Fe³⁺.

Câu 56. Trong công nghiệp, để điều chế Na người ta điện phân nóng chảy chất X. X là

A. Na₂SO₄. B. NaNO₃. C. NaCl. D. Na₂CO₃.

Câu 57. Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch Br₂?

A. Metylamin B. Etyl axetat C. Ancol etylic D. Etilen

Câu 58. Polime nào sau đây được tổng hợp bằng phản ứng trùng hợp?

A. Poli(etylen terephthalat). B. Polisaccarit.

C. Poli(vinyl clorua). D. Nilon-6,6.

Câu 59. Chất béo là thành phần chính trong dầu thực vật và mỡ động vật. Trong số các chất sau đây, chất nào là chất béo?

A. C₁₇H₃₅COOC₃H₅. B. CH₃COOC₆H₅.

C. (C₁₅H₃₁COO)₃C₃H₅. D. (C₁₇H₃₃COO)₂C₂H₄.

Câu 60. Dung dịch glyxin phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

A. NaNO₃. B. HCl. C. NaCl. D. K₂SO₄.

Câu 61. X là một α-aminoaxit no chỉ chứa một nhóm –NH₂ và một nhóm –COOH. Cho 10,3 gam X tác dụng với dung dịch HCl dư thu được 13,95 gam muối. Công thức cấu tạo thu gọn của X là.

A. CH₃CH₂CH(NH₂)COOH. B. CH₃CH(NH₂)COOH.

C. NH₂CH₂CH₂CH₂COOH. D. NH₂CH₂COOH.

[Đề thi thử THPT quốc gia 2021](#)

Câu 62. Thực hiện các thí nghiệm sau:

- (a) Cho Fe dư vào dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$.
 - (b) Cho FeO vào dung dịch HNO_3 (loãng, dư).
 - (c) Đốt dây Fe trong khí Cl_2 dư.
 - (d) Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng, dư.
- Số thí nghiệm tạo thành muối sắt (II) là

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

Câu 63. Cho 6,75 gam Al vào dung dịch H_2SO_4 1M (loãng, dư). Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được V lít khí H_2 (đktc). Giá trị của V là

A. 8,40. B. 2,24. C. 5,60. D. 3,36.

Câu 64. Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong dung dịch axit vô cơ loãng, thu được chất hữu cơ X. Cho X phản ứng với khí H_2 (xúc tác Ni, t°), thu được chất hữu cơ Y. Các chất X, Y lần lượt là:

- A. Glucozơ, sobitol. B. Glucozơ, fructozơ.
- C. Glucozơ, etanol. D. Glucozơ, saccarozơ.

Câu 65. Dung dịch nào sau đây phản ứng được với dung dịch KMnO_4 trong môi trường axit H_2SO_4 loãng?

A. FeSO_4 . B. $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$. C. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. D. CuSO_4 .

Câu 66. Chất X có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$, là este của axit axetic. Công thức cấu tạo thu gọn của X là.

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

Câu 67. Lên men m gam glucozơ với hiệu suất 90%, lượng khí CO_2 sinh ra hấp thụ hết vào dung dịch nước vôi trong, thu được 18 gam kết tủa. Khối lượng dung dịch sau phản ứng giảm 4,8 gam so với khối lượng dung dịch nước vôi trong ban đầu. Giá trị của m là

A. 30,0. B. 13,5. C. 15,0. D. 20,0.

Câu 68. Cho 8,8 gam hỗn hợp X gồm Fe và Cu phản ứng với dung dịch HCl loãng (dư), đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được 2,24 lít khí H_2 (đktc). Số mol Cu trong 8,8 gam X là.

A. 0,04. B. 0,10. C. 0,05. D. 0,03.

Câu 69. Cho dãy các chất: phenyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin, vinyl axetat. Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH loãng, đun nóng sinh ra ancol là

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

Câu 70. Dãy gồm các polime tổng hợp là.

A. PE, xenlulozơ, nilon- 6, nilon- 6,6. B. PE, tinh bột, nilon- 6, nilon- 6,6.

C. poli(vinylclorua), xenlulozơ, nilon- 6,6. D. PE, polibutađien, nilon- 6, nilon- 6,6.

Câu 71. Hòa tan hết 12,8 gam hỗn hợp X gồm (Na, Na₂O, K, K₂O, Ba và BaO), (trong đó oxi chiếm 8,75% về khối lượng) vào nước thu được 600 ml dung dịch Y và 1,568 lít khí H₂ (đktc). Trộn 300 ml dung dịch Y với 100 ml dung dịch hỗn hợp gồm HCl 0,4M và H₂SO₄ 0,3M thu được 400 ml dung dịch Z (Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn). Dung dịch Z có giá trị pH là.

A. 12. B. 2. C. 13. D. 1.

Câu 72. Cho các phát biểu sau:

- (a) Thủy phân triolein, thu được etylen glicol.
 - (b) Trong phản ứng este hoá giữa CH₃COOH với CH₃OH, H₂O tạo nên từ nhóm OH của ancol và H trong nhóm axit –COOH
 - (c) Thủy phân vinyl fomat, thu được hai sản phẩm đều có phản ứng tráng bạc.
 - (d) Trùng ngưng axit ε-aminocaproic, thu được policaproamit.
 - (đ) Phenylamin tan ít trong nước nhưng tan tốt trong dung dịch HCl.
 - (e) Những hợp chất hữu cơ khác nhau có cùng phân tử khối là đồng phân của nhau.
- Số phát biểu đúng là.

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

Câu 73. Dung dịch E chứa các ion: Ca²⁺, Na⁺, HCO₃⁻ và Cl⁻, trong đó số mol của ion Cl⁻ gấp bốn lần số mol của ion Na⁺. Cho một nửa dung dịch E phản ứng với dung dịch NaOH dư, thu được 4 gam kết tủa. Cho một nửa dung dịch E còn lại phản ứng với dung dịch Ca(OH)₂ dư, thu được 5 gam kết tủa. Mặt khác, nếu đun sôi đến cạn dung dịch E thì thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là.

A. 7,09. B. 8,79. C. 11,84. D. 9,50.

Câu 74. Hòa tan hoàn toàn hỗn hợp X gồm Fe(NO₃)₂, Fe₃O₄, MgO và Mg trong dung dịch chứa 9,22 mol HCl loãng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y chỉ chứa 463,15 gam muối clorua và 29,12 lít (đktc) khí Z gồm NO và H₂ có tỉ khối hơi so với H₂ là 69/13. Thêm dung dịch NaOH dư vào dung dịch Y, sau phản ứng thấy xuất hiện kết tủa T. Nung T trong không khí đến khối lượng không đổi được 204,4 gam chất rắn M. Biết trong X, oxi chiếm 29,68% theo khối lượng. Phần trăm khối lượng MgO trong X là.

A. 14,20 %. B. 32,52%. C. 24 %. D. 27%.

Câu 75. Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm triglyxerit và các axit béo (trong đó ntriglyxerit: naxit béo = 1: 1) cần vừa đủ 4,21 mol O₂ thu được CO₂ và 2,82 mol H₂O. Cho m gam X tác dụng với một lượng dư dung dịch brom thấy có 0,06 mol Br₂ đã tham gia phản ứng. Hidro hóa hoàn toàn X (Ni, t°) rồi cho sản phẩm tác dụng với một lượng dư NaOH thu được a gam muối. Giá trị của a là.

A. 49,12. B. 55,84. C. 55,12. D. 48,40.

Câu 76. Hỗn hợp X gồm glyxin; axit glutamic và axit metacrylic. Hỗn hợp Y gồm etilen và đimetylamin. Đốt cháy a mol X và b mol Y thì tổng số mol khí oxi cần dùng vừa đủ là 2,625 mol, thu được H₂O; 0,2 mol N₂ và 2,05 mol CO₂. Mặt khác, khi cho a mol X tác dụng với dung dịch KOH dư thì lượng KOH phản ứng là m gam. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là.

A. 16. B. 24. C. 28. D. 20.

Câu 77. Tiến hành các thí nghiệm sau:

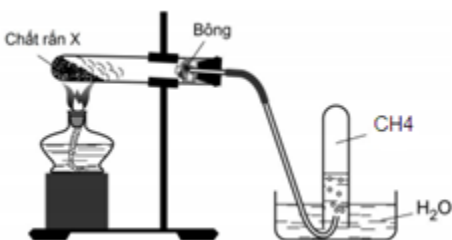
- (a) Sục khí CO₂ dư vào dung dịch BaCl₂.
 - (b) Cho dung dịch NH₃ dư vào dung dịch ZnCl₂.
 - (c) Cho hỗn hợp Na₂O và Al₂O₃ (tỉ lệ mol 1: 1) vào nước dư.
 - (d) Cho dung dịch Ba(OH)₂ dư vào dung dịch Al₂(SO₄)₃.
 - (đ) Cho hỗn hợp bột Cu và Fe₃O₄ (tỉ lệ mol 2: 1) vào dung dịch HCl dư.
- Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm thu được kết tủa là.

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

Câu 78. Tiến hành thí nghiệm điều chế và thử tính chất của metan theo các bước sau đây:

Bước 1: Cho vào ống nghiệm có nút và ống dẫn khí khoảng 4 – 5 gam hỗn hợp bột mịn gồm natri axetat và vôi tôi xút (chất rắn X) theo tỉ lệ 1: 2 về khối lượng.

Bước 2: Lắp dụng cụ như hình vẽ.



Bước 3: Đun nóng phần đáy ống nghiệm bằng đèn cồn. Thay ống dẫn khí bằng ống vuốt nhọn rồi đốt khí thoát ra ở đầu ống dẫn khí.

Bước 4: Dẫn dòng khí lần lượt vào các ống nghiệm đựng dung dịch brom hoặc dung dịch thuốc tím.

Cho các phát biểu sau:

- (a) Vôi tôi xút là hỗn hợp gồm NaOH và CaO.
- (b) Ở bước 1, ống nghiệm phải khô, natri axetat phải được làm khan và hỗn hợp bột cần trộn đều trước khi tiến hành thí nghiệm.
- (c) Ở bước 4, dung dịch brom và thuốc tím đều không bị nhạt màu.
- (d) Sau khi kết thúc thí nghiệm, cần tắt đèn cồn trước khi rút ống dẫn khí.
- (đ) Trộn vôi tôi xút là để ngăn thủy tinh không phản ứng NaOH ở nhiệt độ cao làm thủng ống nghiệm.

Số phát biểu đúng là.

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

Câu 79. Cho X và Y là hai axit cacboxylic đơn chức, mạch hở (có một nối đôi C=C); Z là ancol no, mạch hở; T là este ba chức tạo bởi X, Y và Z. Chia 40,38 gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z, T thành 3 phần bằng nhau. Đốt cháy hoàn toàn phần 1, thu được 0,5 mol CO₂ và 0,53 mol H₂O. Phần 2 cho tác dụng với dung dịch brom dư, thấy có 0,05 mol Br₂ phản ứng. Phần 3 cho tác dụng với lượng vừa đủ dung dịch hỗn hợp gồm KOH 1M và NaOH 3M, cô cạn, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là.

A. 4,90. B. 6,12. C. 5,18. D. 4,86.

[Đề thi thử THPT Quốc gia 2021](#)

Câu 80. Hỗn hợp E gồm ba este mạch hở, đều tạo từ axit cacboxylic và ancol; trong đó X là este no đơn chức, Y là este không no, có một liên kết đôi $C = C$, đơn chức và Z là este no, hai chức. Cho 0,29 mol E phản ứng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được 19,17 gam hỗn hợp ba ancol cùng dãy đồng đẳng và 36,61 gam hỗn hợp T gồm ba muối. Đốt cháy hoàn toàn T, cần vừa đủ 4,088 lít O_2 , thu được Na_2CO_3 , H_2O và 6,72 lít CO_2 . Khối lượng (gam) của Y trong E là.

- A. 1,71. B. 2,60. C. 1,92. D. 2,13.

Tham khảo thêm nhiều [đề thi thử THPT Quốc gia 2021](#) của các tỉnh thành khác tại [Độc tài liệu](#).

Chúc các em thi tốt!