

PHẦN 1: NỘI DUNG ÔN TẬP

Lý thuyết và bài tập thuộc chương trình hóa học 12

PHẦN 2: MỘT SỐ CÂU HỎI MINH HỌA

Câu 1. Ở điều kiện thường, kim loại nào sau đây có nhiệt độ nóng chảy thấp nhất?

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

Câu 2. Kim loại nào sau đây là kim loại kiềm thổ?

- A. Na. B. Ca. C. Al. D. Fe.

Câu 3. Chất bột X màu đen, có khả năng hấp phụ các khí độc nên được dùng trong trong các máy lọc nước, khẩu trang y tế, mặt nạ phòng độc. Chất X là

- A. carbon oxit. B. lưu huỳnh. C. than hoạt tính. D. thạch cao.

Câu 4. Metyl propionat có công thức cấu tạo là

- A. HCOOC₂H₅. B. C₂H₅COOC₂H₅. C. C₂H₅COOCH₃. D. CH₃COOCH₃.

Câu 5. Cho dung dịch NaOH vào dung dịch chất X, thu được kết tủa màu xanh lam. Chất X là

- A. FeCl₃. B. MgCl₂. C. CuCl₂. D. FeCl₂.

Câu 6. Dung dịch Ala-Gly không phản ứng được với dung dịch nào sau đây?

- A. HCl. B. H₂SO₄. C. NaCl. D. KOH.

Câu 7. Al₂O₃ không tan được trong dung dịch nào sau đây?

- A. NaOH. B. BaCl₂. C. HCl. D. Ba(OH)₂.

Câu 8. Crom (VI) oxit có công thức hoá học là

- A. Cr(OH)₃. B. CrO₃. C. K₂CrO₄. D. Cr₂O₃.

Câu 9. Monome nào sau đây không có phản ứng trùng hợp?

- A. CH₂=CH₂. B. CH₂=CH-CH₃. C. CH₂=CHCl. D. CH₃-CH₃.

Câu 10. Kim loại nào sau đây được điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện?

- A. Na. B. Al. C. Ca. D. Fe.

Câu 11. Chất nào sau đây thuộc loại disaccarit?

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

Câu 12. Natri cacbonat còn có tên gọi khác là soda. Công thức của natri cacbonat là

- A. Na₂SO₃. B. NaCl. C. Na₂CO₃. D. NaHCO₃.

Câu 13. Cho 11,6 gam Fe vào 100 ml dung dịch CuSO₄ 1M. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam hỗn hợp kim loại. Giá trị của m là

- A. 12,0. B. 6,8. C. 6,4. D. 12,4.

Câu 14. Cho hỗn hợp gồm Ba (2a mol) và Al₂O₃ (3a mol) vào nước dư, thu được 0,08 mol khí H₂ và còn lại m gam rắn không tan. Giá trị của m là

- A. 8,16. B. 4,08. C. 6,24. D. 3,12.

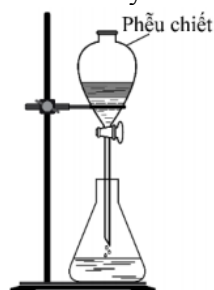
Câu 15. Cho các chất sau: etylamin, Ala-Gly-Val, amoni axetat, anilin. Số chất phản ứng được với dung dịch HCl là

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

Câu 16. Đun nóng 121,5 gam xenlulozơ với dung dịch HNO₃ đặc trong H₂SO₄ đặc (dùng dư), thu được x gam xenlulozơ trinitrat. Giá trị của x là

- A. 222,75. B. 186,75. C. 176,25. D. 129,75.

Câu 17. Bộ dụng cụ chiết được mô tả như hình vẽ sau đây:



Thí nghiệm trên được dùng để tách hai chất lỏng nào sau đây?

- A. Etyl axetat và nước cất. B. Natri axetat và etanol.
C. Anilin và HCl. D. Axit axetic và etanol.

Câu 18. Phản ứng nào sau đây có phương trình ion rút gọn là $H^+ + OH^- \rightarrow H_2O$?

- A. CH₃COOH + NaOH → CH₃COONa + H₂O. B. Ca(OH)₂ + 2HCl → CaCl₂ + 2H₂O.
C. Ba(OH)₂ + H₂SO₄ → BaSO₄ + 2H₂O. D. Mg(OH)₂ + 2HCl → MgCl₂ + 2H₂O.

Câu 19. Thủy phân hoàn toàn tinh bột, thu được monosaccarit X. Lên men X (xúc tác enzym) thu được chất hữu cơ Y và khí cacbonic. Hai chất X, Y lần lượt là

A. glucozơ, sobitol. B. fructozơ, etanol. C. saccarozơ, glucozơ. D. glucozơ, etanol.

Câu 20. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Nhúng thanh đồng nguyên chất vào dung dịch FeCl₃.
- (b) Đẽ miếng tôn (sắt tráng kẽm) trong không khí ẩm.
- (c) Nhúng thanh kẽm vào dung dịch H₂SO₄ loãng có nhỏ vài giọt dung dịch CuSO₄.
- (d) Đốt sợi dây sắt trong bình đựng khí oxi.

Trong các thí nghiệm trên, số thí nghiệm xảy ra ăn mòn điện hoá là

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

Câu 21. Thủy phân este mạch hở **X** có công thức phân tử C₄H₆O₂, thu được sản phẩm đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Số công thức cấu tạo phù hợp của **X** là

A. 5. B. 3. C. 4. D. 1.

Câu 22. Cho các dung dịch sau: HCl, Na₂CO₃, AgNO₃, Na₂SO₄, NaOH và KHSO₄. Số dung dịch tác dụng được với dung dịch Fe(NO₃)₂ là

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

Câu 23. Cho dãy các chất: metyl acrylat, tristearin, metyl fomat, vinyl axetat, triolein, glucozơ, fructozơ. Số chất trong dãy tác dụng được với nước Br₂ là

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

Câu 24: Tính chất hóa học đặc trưng của kim loại là

- A. Tính khử. B. Tác dụng với phi kim.
- C. Tác dụng với axit. D. Tính oxi hóa.

Câu 25: Cho dãy các kim loại: Li, Na, Al, Ca. Số kim loại kiềm trong dãy là

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

Câu 43: Tính oxi hóa của cacbon thể hiện ở phản ứng

- A. $3C + 4Al \xrightarrow{t^{\circ}} Al_4C_3$.
- B. $C + O_2 \xrightarrow{t^{\circ}} CO_2$.
- C. $C + 2CuO \xrightarrow{t^{\circ}} 2Cu + CO_2$.
- D. $C + H_2O \xrightarrow{t^{\circ}} CO + H_2$.

Câu 26: Etyl axetat không tác dụng với.

- A. H₂O (xúc tác H₂SO₄ loãng, đun nóng).
- B. dung dịch NaOH (đun nóng).
- C. H₂ (xúc tác Ni, nung nóng).
- D. O₂, t^o.

Câu 27: Kim loại Fe **không** phản ứng với chất nào sau đây trong dung dịch?

- A. CuSO₄.
- B. MgCl₂.
- C. FeCl₃.
- D. AgNO₃.

Câu 28: Alanin và anilin đều tác dụng với chất nào sau đây?

- A. Dung dịch brom.
- B. Dung dịch NaHCO₃.
- C. Dung dịch NaOH.
- D. Dung dịch HCl.

Câu 29: Quặng boxit được dùng để sản xuất kim loại nào sau đây?

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

Câu 30: Trong bảng tuần hoàn các nguyên tố hóa học, nguyên tố Fe (Z = 26) thuộc nhóm

- A. VIIIB.
- B. IIB.
- C. VIB.
- D. VIIIA.

Câu 31: Chất nào sau đây có khả năng tham gia phản ứng trùng hợp?

- A. CH₃-CH₂-CH₃.
- B. CH₃-CH₂-OH.
- C. CH₃-CH.
- D. CH₂=CH-CN.

Câu 32: Cho bột Al và dung dịch KOH dư thấy hiện tượng :

- A. Sủi bọt khí, Al không tan hết và dung dịch màu xanh lam.
- B. Sủi bọt khí, Al tan dần đến hết và thu được dung dịch không màu.
- C. Sủi bọt khí, bột Al không tan hết và thu được dung dịch không màu.
- D. Sủi bọt khí, bột Al tan dần đến hết và thu được dung dịch màu xanh lam.

Câu 33: Chất **không** tham gia phản ứng thủy phân là

- A. Tinh bột.
- B. Xenlulozơ.
- C. Chất béo.
- D. Glucozơ.

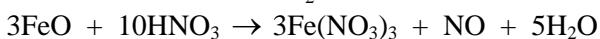
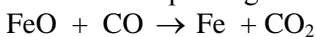
Câu 34: Cho hỗn hợp Mg và Cu vào dung dịch HCl dư. Kết thúc phản ứng, cô cạn dung dịch thu được chất rắn gồm

- A. Cu.
- B. CuCl₂; MgCl₂.
- C. Cu; MgCl₂.
- D. Mg; CuCl₂.

Câu 35: Một loại nước cứng khi đun sôi thì mất tính cứng. Trong loại nước cứng này có hòa tan những chất nào sau đây?

- A. CaSO₄, MgCl₂.
- B. Ca(HCO₃)₂, MgCl₂.
- C. Mg(HCO₃)₂, CaCl₂.
- D. Ca(HCO₃)₂, Mg(HCO₃)₂.

Câu 36: Cho phương trình hóa học của hai phản ứng sau:



Hai phản ứng trên chứng tỏ FeO là chất

- A. vừa có tính oxi hóa, vừa có tính khử
- B. chỉ có tính oxi hóa
- C. chỉ có tính khử.
- D. chỉ có tính bazơ.

Câu 37: Chất nào sau đây thuộc loại chất điện li mạnh?

A. NaCl. B. C₂H₅OH. C. H₂O. D. CH₃COOH.

Câu 38: Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH sinh ra glixerol?

A. Triolein. B. Metyl axetat. C. Glucozơ. D. Saccarozơ.

Câu 39: Dung dịch nào dưới đây tác dụng được với Ca(HCO₃)₂?

A. Ca(OH)₂. B. Na₂S. C. NaCl. D. BaSO₄.

Câu 40: Chất nào sau đây là anken?

A. CH₄ B. C₂H₄. C. C₂H₂. D. C₆H₆.

Câu 41: Hợp chất nào dưới đây thuộc loại amino axit?

A. C₂H₅NH₂. B. H₂NCH₂COOH. C. CH₃COOC₂H₅. D. HCOONH₄.

Câu 42: Trong tự nhiên, canxi sunfat tồn tại dưới dạng muối ngậm nước (CaSO₄.2H₂O) được gọi là

A. thạch cao sống. B. thạch cao nung. C. đá vôi. D. boxit.

Câu 43: Cho m gam bột lá Zn nhúng vào 100 ml dung dịch CuSO₄ 1M sau khi màu xanh của dung dịch mất hoàn toàn, lấy lá kẽm ra, rửa sạch, sấy khô cân được 14,4 gam (). Giá trị của m là

A. 14,5 . B. 14,3. C. 15. D. 15,4.

Câu 44: Hòa tan hoàn toàn m gam Al bằng dung dịch NaOH dư, thu được 3,36 lít H₂. Giá trị của m là

A. 2,7. B. 4,05. C. 5,4. D. 1,3.

Câu 45: Hiện tượng quan sát được khi sục khí etilen lần lượt vào ống nghiệm thứ (1) chứa dung dịch KMnO₄; ống thứ (2) chứa dung dịch AgNO₃ là:

A. Ống nghiệm (1) mất màu và xuất hiện kết tủa màu đen, ống nghiệm (2) có kết tủa vàng.

B. Ống nghiệm (1) mất màu và xuất hiện kết tủa màu đen, ống nghiệm (2) không có hiện tượng.

C. Ống nghiệm (1) không có hiện tượng, ống nghiệm (2) có kết tủa vàng.

D. Cả 2 ống nghiệm đều không có hiện tượng

Câu 46: Phát biểu nào sau đây là sai?

A. Anilin tác dụng với nước brom tạo thành kết tủa trắng.

B. Dung dịch lysin làm xanh quỳ tím.

C. Dung dịch glyxin không làm đổi màu quỳ tím.

D. Cho Cu(OH)₂ vào dung dịch lòng trắng trứng thấy xuất hiện màu vàng.

Câu 47: Đun nóng 100 gam dung dịch Glucozơ 18% với lượng dư dung dịch AgNO₃ trong NH₃ đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được m gam Ag. Giá trị của m là:

A. 16,2 B. 21,6 C. 10,8 D. 32,4

Câu 48: Đun nóng 14,6 gam Gly-Ala với lượng dư dung dịch NaOH. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị m là:

A. 22,6 B. 18,6 C. 20,8 D. 16,8

Câu 49: 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 H₂ (xúc tác Ni, to), thu được chất hữu cơ Y. Các chất X, Y lần lượt là :

A. glucozơ, etanol.

B. glucozơ, saccarozơ.

C. glucozơ, fructozơ.

D. glucozơ, sobitol.

Câu 50. Nung nóng 30,52 gam hỗn hợp rắn gồm Ba(HCO₃)₂ và NaHCO₃ đến khi khối lượng không đổi. thu được 18,84 gam rắn X và hỗn hợp Y chứa khí và hơi. Cho toàn bộ X vào lượng nước dư, thu được dung dịch Z. Hấp thụ 1/2 hỗn hợp Y vào dung dịch Z thu được dung dịch T chứa những chất tan nào?

A. NaHCO₃.

B. Na₂CO₃ và NaHCO₃.

C. Ba(HCO₃)₂ và NaHCO₃. D. Na₂CO₃.

Câu 51: Cho khí CO (dư) đi vào ống sứ nung nóng đựng hỗn hợp X gồm Al₂O₃, MgO, Fe₃O₄, CuO thu được chất rắn Y. Cho Y vào dung dịch NaOH (dư), khuấy kĩ, thấy còn lại phần không tan Z. Giả sử các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần không tan Z gồm

A. Mg, Fe, Cu

B. MgO, Fe₃O₄, Cu

C. MgO, Fe, Cu D. Mg, Al, Fe, Cu.

Câu 52: Nhận định nào sau đây sai?

A. Sắt tan được trong dung dịch CuSO₄. B. Sắt tan được trong dung dịch FeCl₃.

C. Sắt tan được trong dung dịch FeCl₂. D. Đồng tan được trong dung dịch FeCl₃.

Câu 53: Cho các polime sau: poli(vinylclorua); tơ olon; cao su buna; nilon – 6,6; thủy tinh hữu cơ; tơ lapsan; polistiren. Số polime được điều chế từ phản ứng trùng hợp là

A. 3

B. 5

C. 6

D. 4.

Câu 54: Cho 4,8 gam bột Mg vào dd chứa 0,1 mol AgNO₃, 0,2 mol Cu(NO₃)₂ và 0,2 mol Fe(NO₃)₃ thu được kết tủa có khối lượng là:

A. 10 gam

B. 14 gam

C. 18 gam

D. 12 gam

Câu 55: Đun nóng 5,18 gam metyl axetat với 100ml dung dịch NaOH 1M đến phản ứng hoàn toàn. Cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là:

A. 8,20

B. 6,94

C. 5,74

D. 6,28

Câu 56. Công thức của tripanmitin là

A. (C₂H₅COO)₃C₃H₅.

B. (C₁₅H₃₁COO)₃C₃H₅.

C. (HCOO)₃C₃H₅.

D. (C₁₇H₃₃COO)₃C₃H₅.

Câu 57. Ở trạng thái chất rắn, hợp chất X tạo thành một khối trắng gọi là “nước đá khô”. Nước đá khô không nóng chảy mà thăng hoa, được dùng để tạo môi trường lạnh không có hơi ẩm. Chất X là

- A. N_2 . B. CO_2 . C. H_2O . D. O_2 .

Câu 58. Dung dịch nào sau đây **không** hòa tan được Al?

- A. HCl. B. NaOH. C. $Mg(NO_3)_2$. D. $FeSO_4$.

Câu 59. Axetilen khi cháy tỏa nhiệt mạnh, tạo ngọn lửa sáng có thể đạt đến nhiệt độ $3000^\circ C$, được dùng trong đèn xì oxi - axetilen. Số liên kết π trong một phân tử axetilen là

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

Câu 60. Phương pháp chung để điều chế kim loại nhóm IA và IIA trong công nghiệp là

- A. điện phân dung dịch. B. điện phân nóng chảy.
C. nhiệt luyện. D. thủy luyện.

Câu 61. Cho 2,3 gam Na phản ứng hoàn toàn với 97,8 gam nước thu được dung dịch NaOH. Nồng độ phần trăm của dung dịch NaOH đó là

- A. 3,9%. B. 5,6%. C. 2,3%. D. 4,0%.

Câu 62. Nung 21,4 gam $Fe(OH)_3$ ở nhiệt độ cao đến khối lượng không đổi, thu được m gam một oxit. Giá trị của m là

- A. 8. B. 14. C. 12. D. 16.

Câu 63. Cho 1ml dung dịch $AgNO_3$ 1% vào ống nghiệm sạch, lắc nhẹ, sau đó nhỏ từ từ từng giọt dung dịch NH_3 1M cho đến khi kết tủa sinh ra bị hòa tan hết. Nhỏ tiếp 3-5 giọt dung dịch chất X, đun nóng nhẹ hỗn hợp ở khoảng $60 - 70^\circ C$ trong vài phút, trên thành ống nghiệm xuất hiện lớp bạc sáng. Chất X là

- A. glixerol. B. axit axetic. C. ancol etylic. D. Andehit fomic.

Câu 64. Phát biểu nào sau đây **sai**?

- A. Tinh bột và saccarozơ đều là cacbohidrat.
B. Trong dung dịch, glucozơ hoà tan được $Cu(OH)_2$.
C. Cho xenlulozơ vào dung dịch I_2 thấy xuất hiện màu xanh tím.
D. Glucozơ và fructozơ là đồng phân của nhau.

Câu 65. Lên men 81 gam tinh bột thành ancol etylic (hiệu suất của cả quá trình là 75%). Hấp thụ hoàn toàn CO_2 sinh ra vào lượng dư dung dịch $Ca(OH)_2$, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 100. B. 37,5. C. 75. D. 50.

Câu 66. Hỗn hợp X gồm 9 gam glyxin và 4,4 gam etyl axetat. Cho toàn bộ X tác dụng với dung dịch chứa 0,2 mol NaOH, sau phản ứng hoàn toàn thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y được m gam chất rắn khan. Giá trị của m là

- A. 15,74. B. 16,94. C. 11,64. D. 19,24.

Câu 67. Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được andehit axetic?

- A. $CH_2=CHCOOCH_3$ B. $HCOOCH=CH_2$
C. $CH_3COOC_3H_7$ D. $(CH_3COO)_2C_2H_4$

Câu 68. Thí nghiệm nào sau đây thu được muối sắt (III) sau khi kết thúc phản ứng?

- A. Cho Fe vào dung dịch H_2SO_4 loãng.
B. Cho Fe dư vào dung dịch HNO_3 loãng.
C. Cho FeO vào dung dịch HCl dư.
D. Đốt cháy Fe dư trong khí Cl_2 .

Câu 69. Cho phản ứng hóa học: $Fe + CuSO_4 \longrightarrow FeSO_4 + Cu$. Trong phản ứng trên xảy ra

- A. sự khử Fe^{2+} và sự oxi hóa Cu. B. sự khử Fe^{2+} và sự khử Cu^{2+}
C. sự oxi hóa Fe và sự oxi hóa Cu. D. sự oxi hóa Fe và sự khử Cu^{2+} .

Câu 70: Cho các tơ sau: visco, lapsan, tằm, nitron. Số tơ tổng hợp trong nhóm này là

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

Câu 71: Nung m gam hỗn hợp Mg và Al trong khí oxi dư, thu được 5,6 gam hỗn hợp X chỉ chứa các oxit. Hòa tan hoàn toàn X cần vừa đủ 325 ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của m là

- A. 3,0. B. 2,4. C. 8,2. D. 4,0.

Câu 72: Hỗn hợp E gồm bốn este đều có công thức $C_8H_8O_2$ và có vòng benzen. Cho 16,32 gam E tác dụng tối đa với V ml dung dịch NaOH 1M (đun nóng), thu được 3,88 gam hỗn hợp ancol và 18,78 gam hỗn hợp muối. Giá trị của V là

- A. 190. B. 100. C. 120. D. 240.

Câu 73. Tơ nào sau đây thuộc loại tơ thiên nhiên?

- A. Tơ nitron. B. Bông. C. Tơ nilon-6,6. D. Tơ axetat.

Câu 74. Mật ong ần chứa một kho báu có giá trị dinh dưỡng và dược liệu quý với thành phần chứa khoảng 80% cacbohidrat, còn lại là nước và khoáng chất. Cacbohidrat có hàm lượng nhiều nhất (chiếm tới 40%) và làm cho mật ong có vị ngọt sắc là

- A. glucozơ. B. fructozơ. C. xenlulozơ. D. saccarozơ.

Câu 75. Dung dịch chất nào sau trong H_2O có pH < 7?

- A. Lysin. B. Etylamin. C. Axit glutamic. D. Đimetylamin.

Câu 76. Nước muối sinh lí (có tác dụng diệt khuẩn, sát trùng trong y học) là dung dịch có nồng độ 0,9% của muối nào sau đây?

- A. NaNO_3 . B. Na_2CO_3 . C. NaCl . D. Na_2SO_4 .

Câu 77. Khi đun nóng đến 160°C , thạch cao sống mất một phần nước biến thành thạch cao nung, được dùng để nặn tượng, đúc khuôn, bó bột trong y học. Thành phần hóa học của thạch cao nung là

- A. $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$. B. $\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. C. CaCO_3 . D. CaSO_4 .

Câu 78. Kim loại có màu trắng, dẫn điện tốt nhất trong các kim loại và thường được sử dụng làm đồ trang sức là

- A. nhôm. B. magie. C. vàng. D. bạc.

Câu 79. Sắt tây được ứng dụng phổ biến làm bao bì thực phẩm do có độ bền cơ học cao, không thấm nước, không độc, chống ánh sáng, bảo quản hương vị thực phẩm. Sắt tây là sắt được tráng một lớp mỏng kim loại nào sau đây để bảo vệ sắt không bị ăn mòn theo phương pháp bảo vệ bề mặt?

- A. Magie. B. Natri. C. Kali. D. Thiếc.

Câu 80 Kim loại nào có độ cứng cao nhất trong các kim loại, thường được dùng chế tạo hợp kim không gỉ, có độ bền cơ học cao?

- A. Crom. B. Nhôm. C. Sắt. D. Đồng.

Câu 81. Tơ nào sau đây thuộc loại tơ tổng hợp?

- A. Tơ nilon-6,6. B. Tơ axetat. C. Tơ visco. D. Tơ tằm.

Câu 82. Dung dịch nào sau đây làm quỳ tím chuyển màu đỏ?

- A. $\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$. B. $\text{H}_2\text{NCH}_2\text{COOH}$. C. CH_3COOH . D. $(\text{CH}_3)_2\text{NH}$.

Câu 83. Kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch H_2SO_4 đặc, nguội?

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

Câu 84. Chất nào sau đây **không** tham gia phản ứng thủy phân trong môi trường axit?

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

Câu 85. Kim loại nào sau đây điều chế được bằng phương pháp nhiệt luyện với chất khử là H_2 ?

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

Câu 86. Chất nào sau đây làm mềm nước cứng tạm thời?

- A. NaNO_3 . B. NaOH . C. NaCl . D. Na_2SO_4 .

Câu 87. Công thức hóa học của sắt từ oxit là

- A. $\text{Fe}(\text{OH})_3$. B. Fe_3O_4 . C. Fe_2O_3 . D. $\text{Fe}(\text{OH})_2$.

Câu 88: Cho các phát biểu sau:

- (1) Hỗn hợp Ba và Al_2O_3 (tỉ lệ mol 1 : 2 tương ứng) tan hết trong nước dư.
- (2) Nhiệt phân hoàn toàn NaNO_3 có khí NO_2 thoát ra.
- (3) Trong công nghiệp dược phẩm, NaHCO_3 được dùng để điều chế thuốc đau dạ dày.
- (4) Dùng bột lưu huỳnh để xử lí thủy ngân khi nhiệt kế bị vỡ.
- (5) Điện phân dung dịch CuSO_4 với điện cực trơ, thu được Cu ở catot.

Số lượng nhận xét **đúng** là

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

Câu 89: Dẫn 0,55 mol hỗn hợp X (gồm hơi nước và khí CO_2) qua cacbon nung đỏ thu được 0,95 mol hỗn hợp Y gồm CO, H_2 và CO_2 . Cho Y hấp thụ vào dung dịch chứa 0,1 mol $\text{Ba}(\text{OH})_2$ sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 29,55. B. 19,7. C. 15,76. D. 9,85.

Câu 90: Thủy phân hoàn toàn a mol triglixerit X trong dung dịch NaOH vừa đủ, thu được glixerol và m gam hỗn hợp muối. Đốt cháy hoàn toàn a mol X thu được 1,375 mol CO_2 và 1,275 mol H_2O . Mặt khác, a mol X tác dụng tối đa với 0,05 mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của m là

- A. 20,15. B. 20,60. C. 23,35. D. 22,15.

Câu 91: Cho các phát biểu sau:

- (a) Ở nhiệt độ thường, dầu thực vật ở trạng thái lỏng.
- (b) Xenlulozơ bị thủy phân khi có xúc tác axit vô cơ.
- (c) Axit glutamic được dùng sản xuất thuốc hỗ trợ thần kinh.
- (d) Trùng ngưng axit ϵ -aminocaproic, thu được policaproamit.
- (e) Nước ép quả nho chín có phản ứng màu biure.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 92: Cho các phát biểu sau:

- (a) Thép là hợp kim của sắt chứa từ 2-5% khối lượng cacbon.
- (b) Bột nhôm trộn với bột sắt(III) oxit dùng để hàn đường ray bằng phản ứng nhiệt nhôm.
- (c) Dùng Na_2CO_3 để làm mất tính cứng tạm thời và tính cứng vĩnh cửu của nước.
- (d) Dùng bột lưu huỳnh để xử lí thủy ngân rơi vãi khi nhiệt kế bị vỡ.
- (e) Khi làm thí nghiệm kim loại đồng tác dụng với dung dịch HNO_3 , người ta nút ống nghiệm bằng bông tẩm dung dịch kiềm.

Số phát biểu **đúng** là :

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

Câu 94: Dùng CO dư để khử hoàn toàn m gam bột sắt oxit (Fe_xO_y) dẫn toàn bộ lượng khí sinh ra đi thật chậm qua 1 lít dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$ 0,1M thì vừa đủ và thu được 9,85gam kết tủa. Mặt khác hòa tan toàn bộ m gam bột sắt oxit trên bằng dd HCl dư rồi cô cạn thì thu được 16,25gam muối khan. Giá trị của m và công thức oxit (Fe_xO_y)?

A. 8gam; Fe_2O_3
C. 16gam; FeO

B. 15,1gam, FeO
D. 11,6gam; Fe_3O_4

Câu 95: Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho vào hai bình cầu mỗi bình 10 ml metyl axetat.

Bước 2: Thêm 10 ml dung dịch H_2SO_4 20% vào bình thứ nhất, 20 ml dung dịch NaOH 30% vào bình thứ hai.

Bước 3: Lắc đều cả hai bình, lắp ống sinh hàn rồi đun nhẹ trong 5 phút, sau đó để nguội.

Các phát biểu liên quan đến thí nghiệm trên được đưa ra như sau:

- (a) Kết thúc bước (3), chất lỏng trong bình thứ nhất đồng nhất.
- (b) Sau bước (3), ở hai ống nghiệm đều thu được sản phẩm giống nhau.
- (c) Kết thúc bước (2), chất lỏng trong bình thứ hai phân tách lớp.
- (d) Ở bước (3), có thể thay việc đun sôi nhẹ bằng cách đun cách thủy (ngâm trong nước nóng).

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 1.

Câu 96: Đốt cháy hoàn toàn 6,46 gam hỗn hợp E gồm ba este no, mạch hở X, Y, Z (đều tạo bởi axit cacboxylic và ancol; $M_X < M_Y < M_Z < 248$) cần vừa đủ 0,235 mol O_2 , thu được 5,376 lít khí CO_2 . Cho 6,46 gam E tác dụng hết với dung dịch NaOH (lấy dư 20% so với lượng phản ứng) rồi chưng cất dung dịch, thu được hỗn hợp hai ancol đồng đẳng kế tiếp và hỗn hợp chất rắn khan T. Đốt cháy hoàn toàn T, thu được Na_2CO_3 , CO_2 và 0,18 gam H_2O . Phân tử khối của Z là

A. 160.

B. 132.

C. 146.

D. 88.

Câu 97: Chất X ($\text{C}_5\text{H}_{14}\text{O}_2\text{N}_2$) là muối amoni của một α -amino axit; chất Y ($\text{C}_7\text{H}_{16}\text{O}_4\text{N}_4$, mạch hở) là muối amoni của tripeptit. Cho m gam hỗn hợp E gồm X và Y tác dụng hết với lượng dư NaOH thu được sản phẩm hữu cơ gồm hai amin no là đồng đẳng kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng có tỉ khối so với H_2 bằng 18,125 và 53,64 gam hai muối. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào dưới đây?

A. 45,0.

B. 46,0.

C. 44,5.

D. 40,0.

Câu 98. Đốt cháy hoàn toàn a mol X (là trieste của glixerol với các axit đơn chức, mạch hở), thu được b mol CO_2 và c mol H_2O ($b - c = 4a$). Hidro hóa m_1 gam X cần 6,72 lít H_2 (đktc), thu được 39 gam Y (este no). Đun nóng m_1 gam X với dung dịch chứa 0,7 mol NaOH, cô cạn dung dịch sau phản ứng, thu được m_2 gam chất rắn. Giá trị của m_2 là

A. 57,2.

B. 42,6.

C. 53,2.

D. 52,6.

Câu 99 Cho các thí nghiệm sau:

- (1) Điện phân dung dịch CuSO_4 với điện cực trơ.
- (2) Cho Al vào dung dịch H_2SO_4 loãng, nguội.
- (3) Cho FeS vào dung dịch HCl.
- (4) Sục khí CO_2 vào dung dịch Na_2SiO_3 .
- (5) Đun nóng hỗn hợp rắn gồm C và Fe_3O_4 .
- (6) Đun sôi nước cứng tạm thời.

Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, số thí nghiệm tạo ra sản phẩm khí là

A. 4.

B. 5.

C. 6.

D. 2.

Câu 100. Cho các phát biểu sau:

- (a) Mg cháy trong khí CO_2 ở nhiệt độ cao.
- (b) Thổi khí NH_3 qua CrO_3 đun nóng thấy chất rắn chuyển từ màu đỏ sang màu đen.
- (c) Ở nhiệt độ cao, tất cả các kim loại kiềm thổ đều phản ứng được với nước.
- (d) Hỗn hợp KNO_3 và Cu (tỉ lệ mol 1 : 1) tan hết trong dung dịch NaHSO_4 dư.
- (e) Cho NH_3 dư vào dung dịch AlCl_3 thu được kết tủa trắng keo, sau đó kết tủa tan dần.

Số phát biểu đúng là

A. 2.

B. 5.

C. 4.

D. 3.