

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Hóa – Mã đề 204

Bộ [đề thi thử THPT Quốc gia 2020](#) môn Hóa mã đề 204 là đề thi tham khảo được Đọc Tài Liệu sưu tầm và biên soạn. Qua bộ đề sẽ giúp các em ôn tập kiến thức và rèn luyện kỹ năng giải đề thi thử môn hóa 2020.

Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; Ba = 137.

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. cacbon oxit. B. lưu huỳnh. C. than hoạt tính. D. thạch cao.

Câu 4. Metyl propionat có công thức cấu tạo là

- A. HCOOC_2H_5 . B. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOC}_2\text{H}_5$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. D. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$.

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

- A. FeCl_3 . B. MgCl_2 . C. CuCl_2 . D. FeCl_2 .

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

- A. HCl. B. H_2SO_4 . C. NaCl. D. KOH.

Câu 7. Al_2O_3 **không** tan được trong dung dịch nào sau đây?

- A. NaOH. B. BaCl_2 . C. HCl. D. $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

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

- A. $\text{Cr}(\text{OH})_3$. B. CrO_3 . C. K_2CrO_4 . D. Cr_2O_3 .

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

- A. $\text{CH}_2=\text{CH}_2$. B. $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{CH}_3$. C. $\text{CH}_2=\text{CHCl}$. D. CH_3-CH_3 .

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 đisaccarit?

- 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

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Hóa – Mã đề 204

- A. Na_2SO_3 . B. NaCl . C. Na_2CO_3 . D. NaHCO_3 .

Câu 13. Cho 11,6 gam Fe vào 100 ml dung dịch CuSO_4 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 Al_2O_3 (3a mol) vào nước dư, thu được 0,08 mol khí H_2 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.

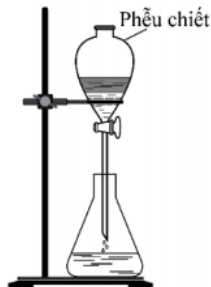
Câu 16. Đun nóng 121,5 gam xenlulozơ với dung dịch HNO_3 đặc trong H_2SO_4 đặc (dùng dư), thu được x gam xenlulozơ trinitrat. Giá trị của x là

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

Câu 17. Cho 7,2 gam đimetylamin vào dung dịch HNO_3 loãng dư, sau khi kết thúc phản ứng thu được m gam muối. Giá trị của m là

- A. 17,28. B. 13,04. C. 17,12. D. 12,88.

Câu 18. 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 19. Phản ứng nào sau đây có phương trình ion rút gọn là $\text{H}^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{H}_2\text{O}$?

- A. $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH} \rightarrow \text{CH}_3\text{COONa} + \text{H}_2\text{O}$. B. $\text{Ca}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$.
C. $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{H}_2\text{SO}_4 \rightarrow \text{BaSO}_4 + 2\text{H}_2\text{O}$. D. $\text{Mg}(\text{OH})_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$.

Câu 20. 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

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Hóa – Mã đề 204

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

Câu 21. Tiến hành các thí nghiệm sau:

- (a) Nhúng thanh đồng nguyên chất vào dung dịch FeCl_3 .
- (b) Để miếng tôn (sắt tráng kẽm) trong không khí ẩm.
- (c) Nhúng thanh kẽm vào dung dịch H_2SO_4 loãng có nhỏ vài giọt dung dịch CuSO_4 .
- (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 22. Thủy phân este mạch hở **X** có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_2$, 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 23. Cho các dung dịch sau: HCl , Na_2CO_3 , AgNO_3 , Na_2SO_4 , NaOH và KHSO_4 . Số dung dịch tác dụng được với dung dịch $\text{Fe}(\text{NO}_3)_2$ là

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

Câu 24. Cho dãy các chất: metyl acrylat, tristearin, metyl fomat, vinyl axetat, triolein, glucozơ, fructozơ. Số chất trong dãy tác dụng được với nước Br_2 là

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

Câu 25. Nung nóng 30,52 gam hỗn hợp rắn gồm $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ và NaHCO_3 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.** NaHCO_3 .
- B.** Na_2CO_3 và NaHCO_3 .
- C.** $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ và NaHCO_3 .
- D.** Na_2CO_3 .

Câu 26. 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 27. Hợp chất hữu cơ **X** có công thức phân tử $\text{C}_3\text{H}_4\text{O}_4$ tác dụng với dung dịch NaOH đun nóng theo sơ đồ phản ứng sau : $\text{X} + 2\text{NaOH} \xrightarrow{t^0} \text{Y} + \text{Z} + \text{H}_2\text{O}$. Biết **Z** là một ancol không có khả năng tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường. Điều khẳng định nào sau đây là đúng?

- A.** **X** có công thức cấu tạo là $\text{HCOO-CH}_2\text{-COOH}$.
- B.** **X** chứa hai nhóm $-\text{OH}$.

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Hóa – Mã đề 204

C. Y có công thức phân tử là $C_2O_4Na_2$.

D. Đun nóng Z với H_2SO_4 đặc ở $170^\circ C$ thu được anken.

Câu 28. 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 29. 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.

Câu 30. X, Y, Z là ba hidrocarbon mạch hở ($M_X < M_Y < M_Z < 62$) có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử và đều phản ứng với dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3 dư. Cho 15,6 gam hỗn hợp E gồm X, Y, Z (có cùng số mol) tác dụng tối đa với a mol Br_2 trong dung dịch. Giá trị của a là

A. 1,2.

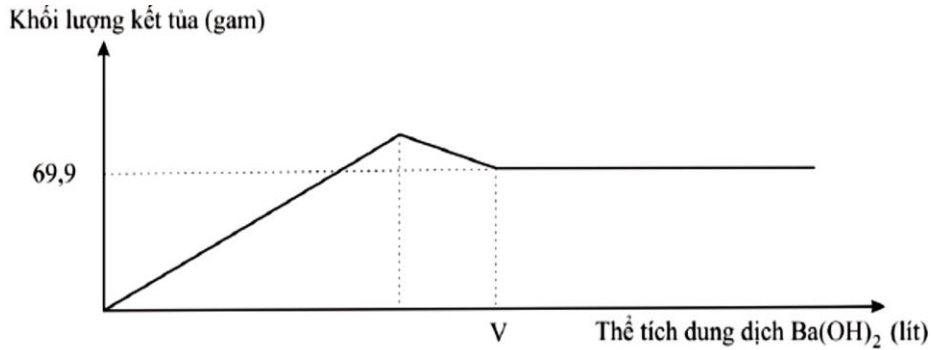
B. 0,6.

C. 0,8.

D. 0,9.

Câu 31. Nhỏ từ từ dung dịch $Ba(OH)_2$ 0,2M vào ống nghiệm chứa dung dịch $Al_2(SO_4)_3$. Đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc khối lượng kết tủa theo thể tích dung dịch $Ba(OH)_2$ như sau:

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Hóa – Mã đề 204



Giá trị của **V gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 1,7. B. 2,1. C. 2,4. D. 2,5.

Câu 32. Cho các phát biểu sau:

- (a) Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng.
 (b) Ở điều kiện thường, anilin là chất rắn.
 (c) Tinh bột thuộc loại polisaccarit.
 (d) Thủy phân hoàn toàn anbumin của lòng trắng trứng, thu được α -amino axit.
 (e) Ở điều kiện thích hợp, triolein tham gia phản ứng cộng H_2 .
 (g) Để giảm đau nhức khi bị ong hoặc kiến đốt có thể bôi vôi tôi vào vết đốt.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 33. Tiến hành điện phân với điện cực trơ và màng ngăn xốp một dung dịch chứa m gam hỗn hợp $CuSO_4$ và $NaCl$ cho đến khi nước bắt đầu bị điện phân ở cả hai điện cực thì dừng lại. Ở anot thu được 0,896 lít khí (đkc). Dung dịch sau khi điện phân có thể hòa tan tối đa 3,2 gam CuO . Giả sử hiệu suất của quá trình điện phân là 100% và các khí không hoà tan trong nước. Giá trị của m là

- A. 11,94. B. 9,60. C. 5,97. D. 6,40.

Câu 34. Cho 0,05 mol hỗn hợp 2 este đơn chức **X** và **Y** phản ứng vừa đủ với dung dịch $NaOH$ thu 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. 3,48. B. 2,34. C. 4,56. D. 5,64.

Câu 35. Hỗn hợp **X** gồm Na , Ba , Na_2O và BaO . Hòa tan hoàn toàn 21,9 gam **X** vào nước, thu được 1,12 lít khí H_2 (đktc) và dung dịch **Y** chứa 20,52 gam $Ba(OH)_2$. Cho **Y** tác dụng với 100 ml dung dịch $Al_2(SO_4)_3$ 0,5M, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

- A. 27,96. B. 29,52. C. 36,51. D. 1,50.

Câu 36. Tiến hành thí nghiệm điều chế isoamyl axetat theo các bước sau đây:

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Hóa – Mã đề 204

Bước 1: Cho 1 ml $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$, 1 ml CH_3COOH và vài giọt dung dịch H_2SO_4 đặc vào ống nghiệm.

Bước 2: Lắc đều ống nghiệm, đun cách thủy (trong nồi nước nóng) khoảng 5 - 6 phút ở 65 - 70°C.

Bước 3: Làm lạnh, sau đó rót 2 ml dung dịch NaCl bão hòa vào ống nghiệm.

Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. H_2SO_4 đặc chỉ có vai trò làm chất xúc tác cho phản ứng.
- B. Mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl bão hòa là để tránh phân hủy sản phẩm.
- C. Sau bước 2, trong ống nghiệm vẫn còn $\text{CH}_3\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$ và CH_3COOH .
- D. Sau bước 3, chất lỏng trong ống nghiệm trở thành đồng nhất.

Câu 37. Hòa tan hoàn toàn hai chất rắn **X**, **Y** (có số mol bằng nhau) vào nước thu được dung dịch **Z**. Tiến hành các thí nghiệm sau:

Thí nghiệm 1: Cho dung dịch NaOH dư vào V ml dung dịch **Z**, thu được a mol kết tủa.

Thí nghiệm 2: Cho dung dịch NH_3 dư vào V ml dung dịch **Z**, thu được b mol kết tủa.

Thí nghiệm 3: Cho dung dịch AgNO_3 dư vào V ml dung dịch **Z**, thu được c mol kết tủa.

Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và $a < b < c$. Hai chất **X**, **Y** lần lượt là

- A. CuCl_2 , FeCl_2 .
- B. CuCl_2 , FeCl_3 .
- C. FeCl_2 , FeCl_3 .
- D. FeCl_2 , AlCl_3 .

Câu 38. Nung hỗn hợp **X** gồm a mol Mg và $0,25$ mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$, sau một thời gian, thu được chất rắn **Y** và $0,45$ mol hỗn hợp khí **Z** gồm NO_2 và O_2 . Cho **Y** phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa $1,3$ mol HCl , thu được dung dịch chỉ chứa m gam hỗn hợp muối clorua và $0,05$ mol hỗn hợp khí **T** (gồm N_2 và H_2 có tỉ khối so với H_2 là $11,4$). Giá trị của ***m* gần nhất** với giá trị nào sau đây?

- A. 82.
- B. 74.
- C. 72.
- D. 80.

Câu 39. Hỗn hợp **X** gồm hai este, trong phân tử chỉ chứa một loại nhóm chức gồm este **Y** ($\text{C}_n\text{H}_m\text{O}_2$) và este **Z** ($\text{C}_n\text{H}_{2n-4}\text{O}_4$). Đốt cháy hoàn toàn $12,98$ gam **X** cần dùng $0,815$ mol O_2 , thu được $7,38$ gam nước. Mặt khác đun nóng $12,98$ gam **X** với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được ancol etylic duy nhất và m gam hỗn hợp **T** gồm ba muối. Giá trị của m là

- A. 12.
- B. 10.
- C. 14.
- D. 16.

Câu 40. Hỗn hợp **X** gồm metyl fomat và etyl axetat có cùng số mol. Hỗn hợp **Y** gồm lysin và hexametylenđiamin. Đốt cháy hoàn toàn x mol hỗn hợp **Z** chứa **X** và **Y** cần dùng $1,42$ mol O_2 , sản phẩm cháy gồm CO_2 , H_2O và N_2 trong đó số mol của CO_2 ít hơn của H_2O là x mol. Dẫn toàn bộ sản phẩm cháy qua nước vôi trong (lấy dư), sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thấy khối lượng dung dịch giảm m gam; đồng thời thu được $2,688$ lít khí N_2 (đktc). Giá trị của m là

- A. 32,88.
- B. 31,36.
- C. 33,64.
- D. 32,12.

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Hóa – Mã đề 204

- Xét quá trình nung nóng 30,52 gam hỗn hợp gồm $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ và NaHCO_3 , ta có hệ sau :

$$+ \begin{cases} 259n_{\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2} + 84n_{\text{NaHCO}_3} = m_{\text{rất}} \\ 153n_{\text{BaO}} + 106n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = m_X \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 259x + 84y = 30,52 \\ 153x + 53y = 18,84 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} x = 0,04 \text{ mol} \\ y = 0,24 \text{ mol} \end{cases}$$

- Xét hỗn hợp khí **Y** ta có : $n_{\text{CO}_2} = 2n_{\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2} + 0,5n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,2 \text{ mol}$

- Rắn **X** gồm: $\begin{cases} \text{BaO} : 0,04 \text{ mol} \\ \text{Na}_2\text{CO}_3 : 0,24 \text{ mol} \end{cases} \xrightarrow{+\text{H}_2\text{O}} \text{BaCO}_3 : 0,04 \text{ mol} + \text{Z} \begin{cases} \text{NaOH} : 0,08 \text{ mol} \\ \text{Na}_2\text{CO}_3 : 0,2 \text{ mol} \end{cases}$

- Hấp thụ $\frac{1}{2}$ hỗn hợp **Y** (0,1 mol CO_2) vào dung dịch **Z**, nhận thấy $\frac{n_{\text{NaOH}}}{n_{\text{CO}_2}} < 1$ nên phản ứng giữa CO_2 và NaOH tạo NaHCO_3 và CO_2 dư: 0,02 mol sau đó lượng CO_2 còn dư không đủ hòa tan hết Na_2CO_3 do vậy dung dịch **T** thu được chứa Na_2CO_3 và NaHCO_3 .

Câu 37. Chọn D.

- Khi đốt a mol **X**: $\xrightarrow[\text{CO}_2 \text{ và } \mu\text{H}_2\text{O}]{\text{quan h\O}}$

$$n_{\text{CO}_2} - n_{\text{H}_2\text{O}} = n_X(k_X - 1) \rightarrow 4a = a(k_X - 1) \Rightarrow k_X = 5 = 3\pi_{\text{-COO-}} + 2\pi_{\text{C-C}}$$

- Hidro hóa m_1 (g) **X** với $n_X = \frac{n_{\text{H}_2}}{2} = 0,15 \text{ mol} \xrightarrow{\text{BTKL}} m_X = m_Y - 2n_{\text{H}_2} = 38,4 \text{ (g)}$

- Cho m_1 (g) **X** tác dụng với NaOH thì $n_X = n_{\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3} = 0,15 \text{ mol}$

$$\xrightarrow{\text{BTKL}} m_2 = m_X + 40n_{\text{NaOH}} - 92n_{\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3} = 52,6 \text{ (g)}$$

Câu 27. Chọn C.

- Phản ứng: HOOC-COOCH_3 (**X**) + $2\text{NaOH} \xrightarrow{t^\circ} \text{NaOOC-COONa}$ (**Y**) + CH_3OH (**Z**) + H_2O

A. Sai, X có công thức cấu tạo là HOOC-COOCH_3 .

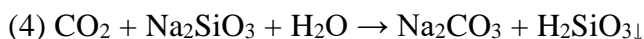
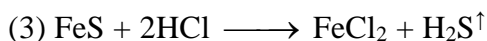
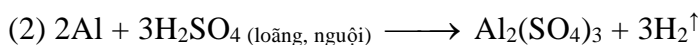
B. Sai, X chứa nhóm -COO- và -COOH .

C. Đúng, Y có công thức phân tử là $\text{C}_2\text{O}_4\text{Na}_2$.

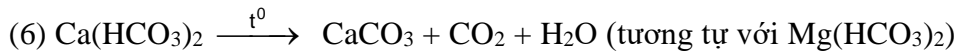
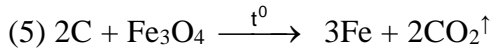
D. Sai, Đun nóng CH_3OH với H_2SO_4 đặc ở 170°C thu được 1 ete là CH_3OCH_3 .

Câu 28. Chọn B.

- Các phản ứng xảy ra:

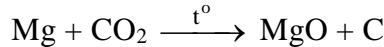


Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Hóa – Mã đề 204

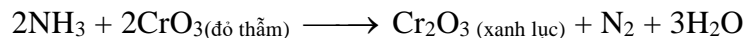


Câu 22. Chọn A.

(a) **Đúng**, Chính vì vậy không dùng CO_2 dập tắt các đám cháy của Mg.



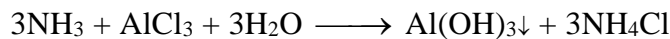
(b) **Sai**, Thổi khí NH_3 qua CrO_3 đun nóng thấy chất rắn chuyển từ màu đỏ sang màu xanh lục



(c) **Sai**, Be không tác dụng với nước ở mọi điều kiện nhiệt độ.

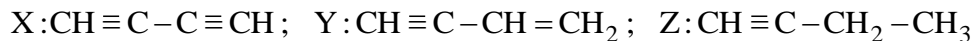
(d) **Đúng**, Phản ứng: $3Cu + 8H^+ + 2NO_3^- \longrightarrow 3Cu^{2+} + 2NO + 4H_2O$ (Cu tan hết).

(e) **Sai**, Cho NH_3 dư vào dung dịch $AlCl_3$ thu được kết tủa trắng keo không tan.



Câu 30. Chọn D.

Để tạo kết tủa với $AgNO_3/NH_3$ thì các hidrocarbon phải có nối ba đầu mạch. Vậy X, Y, Z lần lượt là



Số mol mỗi chất là 0,1 mol $\Rightarrow a = 0,1.(4 + 3 + 2) = 0,9$ mol.

Câu 31. Chọn B.

- Tại V thì kết tủa chỉ chứa $BaSO_4$ với $n_{BaSO_4} = \frac{69,9}{233} = 0,3$ mol $\rightarrow n_{Al_2(SO_4)_3} = \frac{n_{BaSO_4}}{3} = 0,1$ mol

$$\Rightarrow n_{Ba(OH)_2} = \frac{4n_{Al^{3+}}}{2} = \frac{8n_{Al_2(SO_4)_3}}{2} = 0,4 \text{ mol} \Rightarrow V_{Ba(OH)_2} = \boxed{2(l)}$$

Câu 34. Chọn D.

(a) **Sai**, Poli(vinyl clorua) được điều chế bằng phản ứng trùng hợp.

(b) **Sai**, Ở điều kiện thường, anilin là chất lỏng.

(c) **Đúng**, Tinh bột thuộc loại polisaccarit.

(d) **Đúng**, Thủy phân hoàn toàn anbumin của lòng trắng trứng, thu được α -amino axit.

(e) **Đúng**, Triolein tham gia phản ứng cộng H_2 khi có xúc tác Ni, t^0 .

(g) **Đúng**.

Câu 33. Chọn A.

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Hóa – Mã đề 204

- Vì dung dịch hòa tan được CuO nên dung dịch sau điện phân có chứa H⁺ (tức là tại anot nước đã điện phân). Ta có : $n_{H^+} = 2n_{CuO} = 0,08 \text{ mol}$

Tại catot	Tại anot
$Cu^{2+} + 2e \rightarrow Cu$	$2Cl^- \rightarrow Cl_2 + 2e$
$x \text{ mol} \quad 2x \text{ mol} \rightarrow x \text{ mol}$	$2y \text{ mol} \quad y \text{ mol} \quad 2y \text{ mol}$
	$H_2O \rightarrow 4H^+ + O_2 + 4e$
	$0,08 \text{ mol} \leftarrow 0,02 \text{ mol} \rightarrow 0,08 \text{ mol}$

Xét hỗn hợp khí ta có:
$$\begin{cases} \xrightarrow{\text{BT:e}} 2n_{Cu^{2+}} = 2n_{Cl_2} + 4n_{O_2} \\ n_{Cl_2} = n_{kh\ddot{y}} - n_{O_2} \end{cases} \rightarrow \begin{cases} 2x - 2y = 0,08 \\ y = 0,02 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} x = 0,06 \text{ mol} \\ y = 0,02 \text{ mol} \end{cases}$$

$\Rightarrow m = 160n_{CuSO_4} + 58,5n_{NaCl} = \boxed{11,94 \text{ (g)}}$

Câu 34. Chọn C.

- Nhận thấy rằng $1 < \frac{n_{NaOH}}{n_{este}} < 2$, nên trong hỗn hợp este có chứa este được tạo thành từ phenol (hoặc đồng đẳng). Gọi 2 este đó là **A** và **B** (với $C_A \geq 2$ và $C_B \geq 7$)

- Este tác dụng với NaOH thì :
$$\begin{cases} n_A + n_B = 0,05 \\ n_A + 2n_B = n_{NaOH} = 0,06 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_A = 0,04 \text{ mol} \\ n_B = 0,01 \text{ mol} \end{cases}$$

- Khi đốt hỗn hợp **Z** thì :

$$\xrightarrow{\text{BT:C}} n_A \cdot C_A + n_B \cdot C_B = n_{Na_2CO_3} + n_{CO_2} \rightarrow 0,04C_A + 0,01C_B = 0,15 \Rightarrow \begin{cases} C_A = 2(\text{HCOOCH}_3) \\ C_B = 7(\text{HCOOC}_6\text{H}_5) \end{cases}$$

$\Rightarrow m_{mu\ddot{e}i} = 68n_{HCOONa} + 116n_{C_6H_5ONa} = 4,56 \text{ (g)}$

Câu 35. Chọn B.

Quy đổi **X** thành Na, Ba và O. Khi đó: $\xrightarrow{\text{BT:Ba}} n_{Ba} = n_{Ba(OH)_2} = 0,12 \text{ mol}$

- Ta có:
$$\begin{cases} \xrightarrow{\text{BT:e}} n_{Na} + 2n_{Ba} = 2n_{H_2} + 2n_O \\ 23n_{Na} + 137n_{Ba} + 16n_O = 21,9 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} n_{Na} - 2n_O = -0,14 \\ 23n_{Na} + 16n_O = 5,46 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} n_{Na} = 0,14 \text{ mol} \\ n_O = 0,14 \text{ mol} \end{cases}$$

- Khi cho dung dịch **Y** gồm NaOH: 0,14 mol và Ba(OH)₂: 0,12 mol tác dụng với 0,05 mol Al₂(SO₄)₃: (*)

+ Kết tủa BaSO₄ với $n_{BaSO_4} = n_{Ba^{2+}} = 0,12 \text{ mol}$ (vì $n_{Ba^{2+}} = 0,12 \text{ mol} < n_{SO_4^{2-}} = 0,15 \text{ mol}$).

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Hóa – Mã đề 204

+ Kết tủa $\text{Al}(\text{OH})_3$, nhận thấy: $3n_{\text{Al}^{3+}} < n_{\text{OH}^-} < 4n_{\text{Al}^{3+}} \rightarrow n_{\text{Al}(\text{OH})_3} = 4n_{\text{Al}^{3+}} - n_{\text{OH}^-} = 0,02 \text{ mol}$

Vậy $m = 233n_{\text{BaSO}_4} + 78n_{\text{Al}(\text{OH})_3} = 29,52 \text{ (g)}$

Câu 36. Chọn C.

A. Sai, H_2SO_4 đặc có vai trò làm chất xúc tác, hút ẩm và làm tăng hiệu suất của phản ứng.

B. Sai, Mục đích chính của việc thêm dung dịch NaCl bão hòa là để tạo hiện tượng tách lớp rõ ràng hơn.

C. Đúng, Vì đây là phản ứng thuận nghịch.

D. Sai, Chất lỏng trong ống nghiệm trở nên tách lớp.

Câu 37. Chọn D.

Vì CuCl_2 tạo phức với dung dịch NH_3 nên $a > b \Rightarrow$ loại câu A, B.

Nếu đáp án là câu C thì $a = b \Rightarrow$ Chỉ có D thỏa mãn.

Câu 38. Chọn C.

- Khi nung hỗn hợp **X** thì : $\xrightarrow{\text{BT:O}} n_{\text{O}(\text{trong Y})} = 6n_{\text{Cu}(\text{NO}_3)_2} - 2(n_{\text{O}_2} + n_{\text{NO}_2}) = 0,6 \text{ mol}$

- Xét quá trình **Y** tác dụng với 1,3 mol HCl thì :

$\xrightarrow{\text{BT:H}} n_{\text{NH}_4^+} = \frac{n_{\text{HCl}} - 2(n_{\text{H}_2} + n_{\text{H}_2\text{O}})}{4} = 0,02 \text{ mol}$ (với $n_{\text{H}_2\text{O}} = n_{\text{O}(\text{trong Y})} = 0,6 \text{ mol}$ và

$n_{\text{H}_2} = 0,01 \text{ mol}$)

- Hỗn hợp muối gồm Cu^{2+} (0,25 mol), Cl^- (1,3 mol), NH_4^+ (0,02 mol) và Mg^{2+}

$\xrightarrow{\text{BTDT}} n_{\text{Mg}^{2+}} = \frac{n_{\text{Cl}^-} - 2n_{\text{Cu}^{2+}} - n_{\text{NH}_4^+}}{2} = 0,39 \text{ mol}$

$\rightarrow m_{\text{muối}} = 24n_{\text{Mg}^{2+}} + 64n_{\text{Cu}^{2+}} + 18n_{\text{NH}_4^+} + 35,5n_{\text{Cl}^-} = 71,87 \text{ (g)}$

Câu 39. Chọn D.

- Khi đốt cháy 12,98 gam hỗn hợp **X** thì :

$\xrightarrow{\text{BTKL}} n_{\text{CO}_2} = \frac{m_{\text{X}} + 32n_{\text{O}_2} - m_{\text{H}_2\text{O}}}{44} = 0,72 \text{ mol} \Rightarrow n_{-\text{COO}(\text{trong X})} = \frac{m_{\text{X}} - 12n_{\text{CO}_2} - 2n_{\text{H}_2\text{O}}}{32} = 0,11 \text{ mol}$

- Theo dữ kiện đề bài ta có :

+ $k_{\text{Z}} = 3$ (tức **Z** là este hai chức, không no và có một nối đôi $\text{C} = \text{C}$)

+ Cho 12,98 gam **X** tác dụng với NaOH vừa đủ thì thu được ancol etylic và hỗn hợp **T** chứa 3 muối.

- Từ dữ kiện trên ta suy ra được **Z** là este có dạng : $\text{C}_2\text{H}_5\text{OOC} - \text{CH} = \text{C}(\text{R}) - \text{COOC}_2\text{H}_5$ ($n \geq 8$)

- Este **Y** được tạo thành từ axit cacboxylic đơn chức và $\text{HO} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{R}'$ ($n \geq 8$)

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Hóa – Mã đề 204

- Xét TH₁ : $n = 8 \rightarrow \begin{cases} \text{Y} : \text{C}_8\text{H}_m\text{O}_2 \\ \text{Z} : \text{C}_8\text{H}_{12}\text{O}_4 \end{cases}$. Ta có hệ sau : $\begin{cases} n_Y + 2n_Z = n_{\text{-COO}} = 0,11 \\ 8n_Y + 8n_Z = n_{\text{CO}_2} = 0,72 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_Y = 0,07 \\ n_Z = 0,02 \end{cases}$

$\xrightarrow{\text{BT:H}} m.n_Y = 2n_{\text{H}_2\text{O}} - (2n - 4)n_Z \Rightarrow m = \frac{2n_{\text{H}_2\text{O}} - 12n_Z}{n_Y} = 8,28$ (loại)

- Xét TH₂ : $n = 9 \rightarrow \begin{cases} \text{Y} : \text{C}_9\text{H}_m\text{O}_2 \\ \text{Z} : \text{C}_9\text{H}_{14}\text{O}_4 \end{cases}$. Ta có hệ sau : $\begin{cases} n_Y + 2n_Z = n_{\text{-COO}} = 0,11 \\ 9n_Y + 9n_Z = n_{\text{CO}_2} = 0,72 \end{cases} \Rightarrow \begin{cases} n_Y = 0,05 \\ n_Z = 0,03 \end{cases}$

$\xrightarrow{\text{BT:H}} m.n_Y = 2n_{\text{H}_2\text{O}} - (2n - 4)n_Z \Rightarrow m = \frac{2n_{\text{H}_2\text{O}} - 14n_Z}{n_Y} = 8$

- Khi đó Y có CT cấu tạo là $\text{C}_2\text{H}_5\text{OOC} - \text{CH} = \text{C}(\text{CH}_3) - \text{COOC}_2\text{H}_5$ ($\text{C}_9\text{H}_{14}\text{O}_4$)
và CT cấu tạo của Z là $\text{HCOO} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{CH} = \text{CH}_2$ ($\text{C}_9\text{H}_8\text{O}_2$)

- Khi cho 12,98 gam X tác dụng với dung dịch NaOH thì :

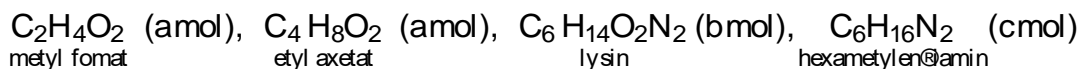
$n_{\text{NaOH}} = 2n_Y + 2n_Z = 0,16 \text{ mol}$, $n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} = 2n_Z = 0,06 \text{ mol}$ và $n_{\text{H}_2\text{O}} = n_Y = 0,03 \text{ mol}$

$\xrightarrow{\text{BTKL}} m_T = m_X + 40n_{\text{NaOH}} - 46n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} - 18n_{\text{H}_2\text{O}} = \boxed{15,72(\text{g})}$

- Tất cả các trường hợp $n > 9$ đều không thỏa mãn, nên ta không xét các TH tiếp theo.

Câu 40. Chọn A.

- Gọi số mol của metyl fomat, etyle axetat, lysin và hexametylenđiamin lần lượt là :



- Khi đốt x mol hỗn hợp Z bằng 1,42 mol O₂ thì :

$$\begin{cases} n_{\text{CO}_2} = 2n_{\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2} + 4n_{\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2} + 6n_{\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_2\text{N}_2} + 6n_{\text{C}_6\text{H}_{16}\text{N}_2} = 2a + 4a + 6b + 6c \\ n_{\text{H}_2\text{O}} = 2n_{\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2} + 4n_{\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2} + 7n_{\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_2\text{N}_2} + 8n_{\text{C}_6\text{H}_{16}\text{N}_2} = 2a + 4a + 7b + 8c \end{cases}$$

$\xrightarrow{\text{BT:N}} 2n_{\text{N}_2} = 2n_{\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_2\text{N}_2} + 2n_{\text{C}_6\text{H}_{16}\text{N}_2} \rightarrow b + c = 0,12$ (1)

- Theo dữ kiện đề bài thì ta có:

+ $n_{\text{H}_2\text{O}} - n_{\text{CO}_2} = n_{\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2} + n_{\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2} + n_{\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_2\text{N}_2} + n_{\text{C}_6\text{H}_{16}\text{N}_2} \rightarrow b + 2c = 2a + b + c \Rightarrow 2a - c = 0$ (2)

+ $2n_{\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2} + 5n_{\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2} + 8,5n_{\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_2\text{N}_2} + 10n_{\text{C}_6\text{H}_{16}\text{N}_2} = n_{\text{O}_2(\text{p-})} \rightarrow 7a + 8,5b + 10c = 1,42$ (3)

- Giải hệ (1), (2) và (3) ta được $a = 0,04 \text{ mol}$, $b = 0,04 \text{ mol}$ và $c = 0,08 \text{ mol}$.

- Khi sục hỗn hợp sản phẩm cháy vào dung dịch Ca(OH)₂ dư thì:

$m_{\text{dung dịch giảm}} = 100n_{\text{CaCO}_3} - (44n_{\text{CO}_2} + 18n_{\text{H}_2\text{O}}) = 32,88(\text{g})$

Đề thi thử THPT Quốc gia 2020 môn Hóa – Mã đề 204

-----HẾT-----

Trên đây là bộ [đề thi thử THPT quốc gia 2020 môn Hóa](#) có đáp án Mã đề 204 giúp các em ôn tập lại các kiến thức đã học, đánh giá năng lực làm bài của mình và chuẩn bị cho kì kiểm tra THPT sắp tới được tốt hơn với số điểm cao như mong muốn.

Chúc các em thi tốt!