

SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO BẮC GIANG
THPT CHUYÊN BẮC GIANG

(Đề thi có 04 trang)
(40 câu trắc nghiệm)

ĐỀ THI THỬ TỐT NGHIỆP THPT LẦN 1
NĂM HỌC 2023-2024

Môn: HOÁ HỌC

Thời gian: 50 phút (không tính thời gian phát đề)

Mã đề ...

Cho nguyên tử khối: H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; Br = 80; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; I = 127; Ba = 137.

Câu 41: Khi cho khí CO đi qua hỗn hợp CuO, FeO, Fe₃O₄, Al₂O₃ và MgO, sau phản ứng chất rắn thu được là:

- A. Al và Cu. B. Cu, Fe, Al và MgO.
C. Cu, Fe, Al₂O₃ và MgO. D. Cu, Al và Mg.

Câu 42: Phát biểu nào sau đây đúng?

- A. Polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng etilen.
B. Tơ poliamit rất bền trong môi trường axit.
C. Cao su lưu hóa có tính đàn hồi kém hơn cao su thường.
D. Tơ xenlulozơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp.

Câu 43: Các nguyên tố ở nhóm VIIIB

- A. Đều là kim loại. B. Đều là khí hiếm.
C. Đều là phi kim. D. Gồm kim loại và khí hiếm.

Câu 44: Chất nào sau đây là dipeptit

- A. Gly-Gly-Gly. B. Ala-Gly. C. Ala-Gly-Ala. D. Ala-Ala-Ala.

Câu 45: Chất nào sau đây là amin bậc một?

- A. CH₃NHC₂H₅. B. (C₂H₅)₃N. C. (CH₃)₂NH. D. CH₃NH₂.

Câu 46: Chất nào sau đây là muối axit?

- A. KCl. B. NaHSO₄. C. NaNO₃. D. K₂SO₄.

Câu 47: HNO₃ tác dụng được với tất cả các chất trong dãy nào sau đây:

- A. CuSO₄, CuO, Mg₃(PO₄)₂. B. NaHCO₃, CO₂, FeS, Fe₂O₃.
C. FeO, Fe₂(SO₄)₃, FeCO₃, Na₂O. D. K₂SO₃, K₂O, Cu, NaOH.

Câu 48: Cacbohidrat nào sau đây thuộc loại polisaccarit?

- A. Saccarozơ. B. Fructozơ. C. Glucozơ. D. Xenlulozơ.

Câu 49: Cho một ít bột Fe vào dung dịch AgNO₃ dư, sau khi kết thúc thí nghiệm thu được dung dịch X gồm:

- A. Fe(NO₃)₂, H₂O. B. Fe(NO₃)₃, AgNO₃ dư.
C. Fe(NO₃)₂, AgNO₃ dư. D. Fe(NO₃)₂, Fe(NO₃)₃, AgNO₃.

Câu 50: Polime nào sau đây thuộc loại polime tổng hợp?

- A. Tinh bột. B. Poli(vinyl clorua). C. Xenlulozơ. D. Tơ visco.

Câu 51: Chất nào sau đây có tính lưỡng tính?

- A. Na₂O. B. KOH. C. H₂SO₄. D. Al₂O₃.

Câu 52: Este nào sau đây tác dụng với NaOH thu được ancol etylic?

- A. C₂H₃COOCH₃. B. CH₃COOC₃H₇. C. CH₃COOC₂H₅. D. HCOOCH₃.

Câu 53: Hoà tan hết m gam kim loại M bằng dung dịch H₂SO₄ loãng, rồi cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được 5m gam muối khan. Kim loại M là:

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

Câu 54: Dung dịch chất nào sau đây không làm mất màu quỳ tím?

- A. Lysin. B. Axit glutamic. C. Glyxin. D. Metylamin.

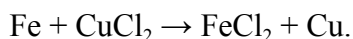
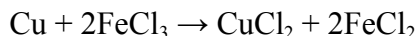
Câu 55: Chất X có công thức CH_3NH_2 . Tên gọi của X là

- A. đimetylamin. B. trimetylamin. C. etylamin. D. metylamin.

Câu 56: Cho 3,0 gam glyxin tác dụng với dung dịch HCl dư, cô cạn cẩn thận chung dịch sau phản ứng, thu được m gam muối khan. Giá trị của m là

- A. 3,73. B. 5,19. C. 4,46. D. 4,23.

Câu 57: Từ 2 phản ứng sau:



Có thể rút ra:

- A. Tính oxi hoá của $\text{Fe}^{3+} > \text{Fe}^{2+} > \text{Cu}^{2+}$. B. Tính oxi hoá của $\text{Fe}^{3+} > \text{Cu}^{2+} > \text{Fe}^{2+}$.
C. Tính khử của $\text{Cu} > \text{Fe} > \text{Fe}^{2+}$. D. Tính khử của $\text{Fe} > \text{Fe}^{2+} > \text{Cu}$.

Câu 58: Hãy cho biết tập hợp các chất nào sau đây đều là chất điện li mạnh?

- A. $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, Na_2SO_4 , NaNO_3 , H_2SO_4 . B. CH_3COOH , NaOH , CH_3COONa , $\text{Ba}(\text{OH})_2$.
C. $\text{Cu}(\text{OH})_2$, NaCl , $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$, HCl . D. NaOH , NaCl , Na_2SO_4 , HNO_3 .

Câu 59: Số nguyên tử hydro trong phân tử axit stearic là

- A. 36. B. 33. C. 34. D. 35.

Câu 60: Phản ứng giữa HNO_3 với $\text{Fe}(\text{OH})_2$ tạo ra khí NO. Tổng các hệ số trong phương trình oxi hoá - khử này bằng

- A. 20. B. 22. C. 25. D. 16.

Câu 61: 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 của m là ?

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

Câu 62: Đun nóng triglicerit trong dung dịch NaOH dư đến phản ứng hoàn toàn luôn thu được chất nào sau đây?

- A. Etanol. B. Etylen glicol. C. Glixerol. D. Metanol.

Câu 63: Cho m gam dung dịch glucozơ 1% vào lượng dư dung dịch AgNO_3 trong NH_3 , đun nóng nhẹ đến phản ứng hoàn toàn thu được 1,08 gam Ag. Giá trị của m là :

- A. 45. B. 90. C. 180. D. 135.

Câu 64: Cho sơ đồ phản ứng sau: $\text{NH}_3 \rightarrow \text{X} \rightarrow \text{Y} \rightarrow \text{HNO}_3$. X, Y có thể là:

- A. NO_2 , NH_4NO_3 . B. N_2 , NO. C. NO, NO_2 . D. N_2 , NO_2 .

Câu 65: Chất nào sau đây là đồng phân của glucozơ?

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

Câu 66: Cho hỗn hợp Cu và Fe_3O_4 vào dung dịch H_2SO_4 loãng dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch X và một lượng kim loại không tan. Muối trong dung dịch X là :

- A. FeSO_4 . B. FeSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$.
C. $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$. D. CuSO_4 , FeSO_4 .

Câu 67: Este X được tạo bởi ancol metylic và axit fomic. Công thức của X là :

- A. HCOOCH_3 . B. $\text{CH}_3\text{COOCH}_3$. C. HCOOC_2H_5 . D. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$.

Câu 68: Kim loại nào sau đây có khối lượng riêng nhỏ nhất (nhẹ nhất)?

- A. Os. B. Cs. C. Na. D. Li.

Câu 69: Cho 12 gam dung dịch NaOH 10% tác dụng với 5,88 gam dung dịch H_3PO_4 20% thu được dung dịch X. Dung dịch X chứa các muối sau:

- A. Na_2HPO_4 và Na_3PO_4 . B. Na_3PO_4 .

C. NaH_2PO_4 .

D. NaH_2PO_4 và Na_2HPO_4 .

Câu 70: Cho các dãy kim loại sau, dãy nào được sắp xếp theo chiều tăng của tính khử:

A. Na, Mg, Al, Fe.

B. Al, Fe, Zn, Ni.

C. Ag, Cu, Al, Mg.

D. Ag, Cu, Mg, Al.

Câu 71: Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho dung dịch $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$ vào dung dịch KHSO_4 .

(b) Cho K vào dung dịch CuSO_4 dư.

(c) Cho dung dịch NH_4NO_3 vào dung dịch $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

(d) Cho dung dịch HCl tới dư vào dung dịch $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$.

(e) Cho khí CO_2 tới dư vào dung dịch gồm NaOH và $\text{Ca}(\text{OH})_2$.

Sau khi các phản ứng kết thúc, số thí nghiệm thu được cả chất rắn và khí là

A. 2.

B. 4.

C. 3.

D. 5.

Câu 72: Cho sơ đồ chuyển hóa:



Biết: X, Y, Z, E là các hợp chất khác nhau và khác BaCO_3 ; mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học của phản ứng giữa hai chất tương ứng. Các chất X, Y thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

A. NaHCO_3 , BaCl_2 .

B. $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

C. CO_2 , BaCl_2 .

D. NaHCO_3 , $\text{Ba}(\text{OH})_2$.

Câu 73: Dung dịch X chứa 0,3 mol Na_2CO_3 và 0,6 mol NaHCO_3 . Thêm từ từ dung dịch chứa 0,8 mol HCl và dung dịch X được dung dịch Y và V lít CO_2 (đktc). Thêm dung dịch nước vôi trong dư vào Y thấy tạo thành m gam kết tủa. Giá trị của V và m là:

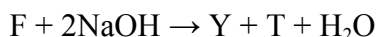
A. 11,2 lít và 90 gam.

B. 16,8 lít và 60 gam.

C. 11,2 lít và 40 gam.

D. 3,36 lít và 17,5 gam.

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



Biết E, F đều là các hợp chất hữu cơ no, mạch hở, có công thức phân tử $\text{C}_4\text{H}_6\text{O}_4$, được tạo thành từ axit cacboxylic và ancol. Cho các phát biểu sau:

(a) Từ chất Z điều chế trực tiếp được axit axetic.

(b) Chất T có nhiệt độ sôi thấp hơn axit axetic.

(c) Đốt cháy Y, thu được sản phẩm gồm CO_2 , H_2O và Na_2CO_3 .

(d) Chất E có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

(4) Chất T được dùng để sát trùng dụng cụ y tế.

Số phát biểu đúng là

A. 3.

B. 5.

C. 2.

D. 4.

Câu 75: Bình “ga” loại 12 kg sử dụng trong hộ gia đình chứa 12 kg khí hóa lỏng (LPG) gồm propan và butan (tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 3). Đốt cháy hoàn toàn 1 mol propan thì tỏa ra lượng nhiệt là 2220 kJ; 1 mol butan thì tỏa ra lượng nhiệt là 2850 kJ. Để đun nóng 1 gam nước tăng thêm 1°C , cần cung cấp nhiệt lượng là 4,18 J. Biết khối lượng riêng của nước là 1 gam/ml và hiệu suất sử dụng nhiệt là 70%. Khối lượng của LPG cần để đun 2,5 lít nước từ 25°C lên 100°C có giá trị gần nhất là?

A. 21,35 gam.

B. 8,78 gam.

C. 22,56 gam.

D. 17,56 gam.

Câu 76: Đun nóng 0,2 mol hỗn hợp X gồm một este đơn chức và một este hai chức với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được một ancol Y duy nhất và 24,52 gam hỗn hợp Z gồm các muối. Dẫn toàn bộ Y qua đựng Na dư, thấy khối lượng bình tăng 9,0 gam. Đốt cháy hoàn toàn 24,52 gam Z cần dùng 0,52 mol O_2 , thu được Na_2CO_3 và 24,2 gam hỗn hợp gồm CO_2 và H_2O . Phần trăm khối lượng của muối có khối lượng phân tử lớn nhất trong hỗn hợp Z là

A. 43,7%.

B. 28,4%.

C. 37,8%.

D. 32,8%.

Câu 77: Lấy 7,78 gam hỗn hợp A gồm 2 kim loại hoạt động X, Y có hóa trị không đổi chia thành 2 phần bằng nhau:

Phần 1: Đem nung trong oxi dư thu được 4,74 gam hỗn hợp oxit.

Phần 2: Hoà tan hoàn toàn trong dung dịch hỗn hợp (HCl, H₂SO₄ loãng) thu được V lít khí H₂ (đktc). Giá trị của V là

- A. 2,24. B. 1,12. C. 4,48. D. 1,19.

Câu 78: Chất béo X gồm các triglixerit. Phần trăm khối lượng của cacbon và hiđro trong X lần lượt là 77,25% và 11,75%. Xà phòng hóa hoàn toàn X bằng dung dịch KOH dư, đun nóng thu được m gam muối. Mặt khác, cứ 0,1m gam X phản ứng tối đa với 5,12 gam Br₂ trong dung dịch. Giá trị của a là

- A. 104,36. B. 105,24. C. 103,28. D. 102,36.

Câu 79: Cho các phát biểu sau:

- (1) Cao su buna có tính đàn hồi và độ bền tốt hơn cao su thiên nhiên.
- (2) Vinyl axetat có khả năng làm mất màu nước brom.
- (3) Tinh bột khi thủy phân hoàn toàn trong môi trường kiềm chỉ tạo glucozơ.
- (4) Dung dịch anbumin của lòng trắng trứng khi đun sôi bị đông tụ.
- (5) Tơ nilon bền đối với nhiệt, axit, kiềm hơn tơ lapsan.
- (6) Anilin ở điều kiện thường là chất lỏng, không màu, độc, ít tan trong nước và nhẹ hơn nước.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 80: Đốt cháy 19,2 gam Mg trong oxi một thời gian thu được m gam hỗn hợp rắn X. Hòa tan hoàn toàn X cần dùng V lít dung dịch chứa HCl 1M và H₂SO₄ 0,75M thu được dung dịch chứa (3m + 20,8) gam muối. Mặt khác cũng hòa tan X trong dung dịch HNO₃ loãng dư thu được 2,24 lít (đktc) hỗn hợp khí Y gồm NO và N₂ có tỉ khối so với H₂ là 14,4. Số mol HNO₃ đã phản ứng là

- A. 1,92. B. 1,88. C. 1,98. D. 1,78.

ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT

41C	42D	43A	44B	45D	46B	47D	48D	49B	50B
51D	52C	53B	54C	55D	56C	57B	58D	59A	60C
61C	62C	63B	64C	65A	66D	67A	68D	69A	70C
71A	72B	73C	74A	75C	76D	77D	78A	79B	80B

Câu 41:

CO khử được các oxit của kim loại đứng sau Al trong dãy hoạt động → Chất rắn thu được gồm Cu, Fe, Al_2O_3 và MgO.

Câu 42:

- A. Sai, polietilen được điều chế bằng phản ứng trùng hợp etilen.
- B. Sai, tơ poliamit kém bền trong môi trường axit do bị thủy phân.
- C. Sai, cao su lưu hóa có tính đàn hồi tốt hơn cao su thường.
- D. Đúng, tơ xenlulozơ axetat thuộc loại tơ bán tổng hợp vì được điều chế từ polime thiên nhiên là xenlulozơ.

Câu 43:

Tất cả các nguyên tố nhóm B (trong đó có nhóm VIIIB), đều là kim loại.

Câu 46:

NaHSO_4 là muối axit vì gốc axit có khả năng nhường H^+ .

Câu 47:

HNO_3 tác dụng được với tất cả các chất trong dãy K_2SO_3 , K_2O , Cu, NaOH.

Các dãy còn lại có CuSO_4 , $\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$, CO_2 không tác dụng với HNO_3 .

Câu 49:

$\text{Fe} + \text{AgNO}_3 \text{ dư} \rightarrow \text{Fe}(\text{NO}_3)_3 + \text{Ag}$

→ Dung dịch sau phản ứng gồm $\text{Fe}(\text{NO}_3)_3$, AgNO_3 dư.

Câu 53:

$n\text{SO}_4^{2-}(\text{muối}) = (5m - m)/96 = m/24$

Kim loại M hóa trị x, bảo điện tích: $x.nM = 2n\text{SO}_4^{2-}$

→ $x.m/M = 2m/24$

→ $M = 12x \rightarrow x = 2, M = 24$: M là Mg

Câu 56:

$$n\text{HCl} = n\text{Gly} = 3/75 = 0,04$$

$$\rightarrow m \text{ muối} = m\text{Gly} + m\text{HCl} = 4,46$$

Câu 57:

Thông tin từ 2 phản ứng trên:

Tính khử: $\text{Fe} > \text{Cu} > \text{Fe}^{2+}$

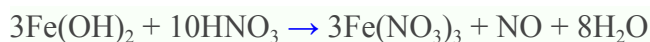
Tính oxi hóa: $\text{Fe}^{3+} > \text{Cu}^{2+} > \text{Fe}^{2+}$

$\rightarrow$ Chọn B.

Câu 58:

Dãy D gồm các chất điện li mạnh.

Các dãy còn lại chứa CH_3COOH , $\text{Cu}(\text{OH})_2$ là chất điện li yếu; $\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$, $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ là chất không điện li.

Câu 60:

$$\rightarrow \text{Tổng hệ số} = 25$$

Câu 61:

$$\rightarrow n\text{GlyNa} = n\text{AlaNa} = n\text{Gly-Ala} = 0,1$$

$$\rightarrow m \text{ muối} = m\text{GlyNa} + m\text{AlaNa} = 20,8 \text{ gam}$$

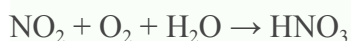
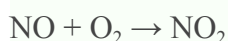
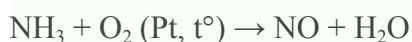
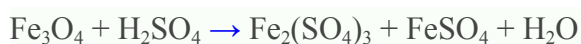
Câu 63:

$$n\text{Ag} = 0,01 \rightarrow n\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6 = 0,005$$

$$\rightarrow m = 0,005 \cdot 180 / 1\% = 90 \text{ gam}$$

Câu 64:

X, Y có thể là NO , NO_2 :

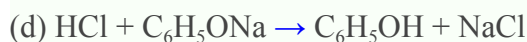
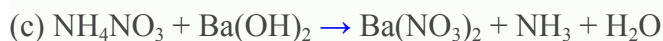
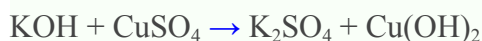
**Câu 66:**

Chất rắn không tan là Cu dư $\rightarrow$ Muối trong dung dịch chỉ có FeSO_4 và CuSO_4

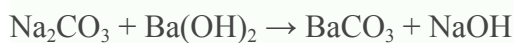
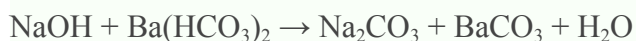
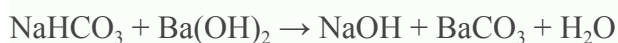
Câu 69:

$$n\text{NaOH} = 0,03; n\text{H}_3\text{PO}_4 = 0,012$$

$n\text{NaOH}/n\text{H}_3\text{PO}_4 = 2,5 \rightarrow$ Dung dịch X chứa các muối Na_2HPO_4 và Na_3PO_4 .

Câu 71:**Câu 72:**

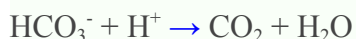
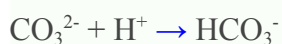
Các chất X, Y thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là $\text{Ba}(\text{HCO}_3)_2$, $\text{Ba}(\text{OH})_2$



Z là NaHCO_3 ; E là Na_2CO_3 .

Câu 73:

Cho HCl từ từ vào X thì phản ứng xảy ra theo thứ tự:



$$\rightarrow n\text{H}^+ = n\text{CO}_3^{2-} + n\text{CO}_2 \rightarrow n\text{CO}_2 = 0,5$$

$$\rightarrow V = 11,2 \text{ lít}$$

$$\text{Bảo toàn C} \rightarrow n\text{CaCO}_3 = 0,3 + 0,6 - 0,5 = 0,4$$

$$\rightarrow m\text{CaCO}_3 = 40 \text{ gam}$$

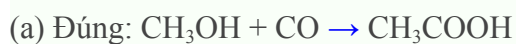
Câu 74:

F + NaOH tạo H_2O nên F chứa $\text{COOH} \rightarrow$ F tạo bởi axit 2 chức và ancol đơn

E và F có chung sản phẩm Y nên:

E là $(\text{COOCH}_3)_2$; Y là $(\text{COONa})_2$, Z là CH_3OH

F là $\text{HOOC-COOC}_2\text{H}_5$; T là $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$



(b) Đúng: T có nhiệt độ sôi thấp hơn CH_3COOH do T có liên kết H kém bền hơn và phân tử khối nhỏ hơn.

(c) Sai, đốt Y không tạo H_2O do Y không có H.

(d) Sai

(đ) Đúng

Câu 75:

Lượng LPG cần thiết gồm C_3H_8 (2x) và C_4H_{10} (3x)

Bảo toàn năng lượng:

$$70\%(2220.2x + 2850.3x).10^3 = 2500.1.4,18(100 - 25)$$

$$\rightarrow x = 0,0862$$

$$\rightarrow \text{mLPG} = 44.2x + 58.3x = 22,58 \text{ gam}$$

Câu 76:

Bảo toàn khối lượng $\rightarrow n\text{Na}_2\text{CO}_3 = 0,16 \rightarrow n\text{NaOH} = 0,32$

TH₁: Nếu X không chứa este của phenol.

Ancol dạng ROH (0,32 mol)

$$\rightarrow \text{m tăng} = 0,32(R + 16) = 9$$

$$\rightarrow R = 12,125: \text{Loại}$$

TH₂: X chứa este của phenol

Nếu este đơn chức là este của phenol thì $n\text{NaOH} \geq 2n\text{X}$: Vô lí

Vậy este đơn chức là este của ancol. Dưới đây ta xét trường hợp este hai chức có 1 chức là este của phenol.

$n\text{Este đơn} = a$ và $n\text{Este đôi} = b$

$$\rightarrow n\text{X} = a + b = 0,2$$

$$n\text{NaOH} = a + 3b = 0,32$$

$$\rightarrow a = 0,14 \text{ và } b = 0,06$$

$$\rightarrow n\text{ROH} = a + b = 0,2$$

$$\text{m tăng} = 0,2(R + 16) = 9 \rightarrow R = 29: \text{Ancol là } \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$$

Muối gồm ACOONa (0,14), B(COONa)_2 (0,06) và PONa (0,06) với n, m, p là số C tương ứng.

Đốt 3 muối này $\rightarrow n\text{CO}_2 = u$ và $n\text{H}_2\text{O} = v$

$$\rightarrow 44u + 18v = 24,2$$

$$\text{Bảo toàn O} \rightarrow 2u + v + 0,16.3 = 0,52.2 + 0,14.2 + 0,06.4 + 0,06.1$$

$$\rightarrow u = 0,46 \text{ và } v = 0,22$$

Bảo toàn C:

$$nC = 0,14n + 0,06m + 0,06p = n\text{CO}_2 + n\text{Na}_2\text{CO}_3$$

$$\rightarrow 7n + 3m + 3p = 31$$

Do $n \geq 1$; $m \geq 2$ và $p \geq 6$ nên $n = 1$, $m = 2$ và $p = 6$ là nghiệm duy nhất.

Muối gồm HCOONa (0,14), $(\text{COONa})_2$ (0,06) và $\text{C}_6\text{H}_5\text{ONa}$ (0,06)

→ $\%(\text{COONa})_2 = 32,79\%$

Các este gồm HCOOC_2H_5 (0,14) và $\text{C}_2\text{H}_5\text{OOC-COO-C}_6\text{H}_5$ (0,06)

Câu 77:

Mỗi phân nặng $7,78/2 = 3,89$ gam

Bảo toàn electron → $n\text{H}_2 = n\text{O} = (4,74 - 3,89)/16 = 17/320$ mol

→ $V = 1,19$ lít

Câu 78:

$\%O = 100\% - 77,25\% - 11,75\% = 11\%$

$n\text{CO}_2 = n\text{C} = 77,25\%/12$

$n\text{H}_2\text{O} = n\text{H}/2 = 11,75\%/2$

$n\text{X} = n\text{O}/6 = 11\%/16,6$

m gam X phản ứng tối đa $n\text{Br}_2 = 51,2/160 = 0,32$

$n\text{X} = [n\text{CO}_2 - (n\text{H}_2\text{O} + n\text{Br}_2)]/2$

⇔ $11\%/16,6 = [77,25\%/12 - (11,75\%/2 + 0,32)]/2$

→ $m = 96$

→ $n\text{X} = 0,11$ → $n\text{KOH}$ phản ứng = 0,33 và $n\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3 = 0,11$

Bảo toàn khối lượng:

$m + m\text{KOH} = a + m\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$ → $a = 104,36$ gam

Câu 79:

(1) Sai, cao su thiên nhiên có tính đàn hồi và độ bền tốt hơn.

(2) Đúng: $\text{CH}_3\text{COOCH}=\text{CH}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{CH}_3\text{COOCHBr-CH}_2\text{Br}$

(3) Sai, tinh bột không bị thủy phân trong môi trường kiềm.

(4) Đúng

(5) Sai, tơ nylon kém bền hơn.

(6) Sai, anilin nặng hơn H_2O .

Câu 80:

Đặt $n\text{HCl} = x$; $n\text{H}_2\text{SO}_4 = 0,75x$

Muối gồm Mg^{2+} (0,8), Cl^- (x), SO_4^{2-} (0,75x)

Bảo toàn điện tích → $0,8 \cdot 2 = x + 0,75x \cdot 2$

→ $x = 0,64$

m muối = $3m + 20,8$ → $m = 22,4$

→ $n\text{O} = (m - m\text{Mg})/16 = 0,2$

Y gồm NO (0,04) và N_2 (0,06)

Bảo toàn electron: $2n\text{Mg} = 2n\text{O} + 3n\text{NO} + 10n\text{N}_2 + 8n\text{NH}_4^+$

→ $n\text{NH}_4^+ = 0,06$

$n\text{HNO}_3 = 4n\text{NO} + 12n\text{N}_2 + 10n\text{NH}_4^+ + 2n\text{O} = 1,88$