

Câu 41: Dung dịch chất nào sau đây không dẫn điện được?

- A. HCl trong C_6H_6 (benzen). B. CH_3COONa trong nước.
C. $Ca(OH)_2$ trong nước. D. $NaHSO_4$ trong nước.

Câu 42: $CH_3COOC_2H_5$ thuộc loại chất

- A. amin. B. axit cacboxylic. C. este. D. chất béo.

Câu 43: Tinh bột và xenlulozơ đều không thuộc loại

- A. gluxit. B. polisaccarit. C. monosaccarit. D. cacbohidrat.

Câu 44: Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi thấp nhất?

- A. Axit axetic. B. Axit iso-butylic. C. Axit propionic. D. Axit fomic.

Câu 45: Dãy đồng đẳng của ancol etylic có công thức là:

- A. ROH. B. $C_nH_{2n} + 1OH$. C. $C_nH_{2n} + 2O$. D. $R(OH)_2$.

Câu 46: Hợp chất X có công thức cấu tạo: CH_3COOCH_3 . Tên gọi của X là:

- A. propyl axetat. B. metyl axetat. C. etyl axetat. D. metyl propionat.

Câu 47: Công thức nào sau đây là của fructozơ ở dạng mạch hở?

- A. $CH_2OH-(CHOH)_3-COCH_2OH$.
B. $CH_2OH-(CHOH)_4-CHO$.
C. $CH_2OH-CO-CHOH-CO-CHOH-CHOH$.
D. $CH_2OH-(CHOH)_2-CO-CHOH-CH_2OH$.

Câu 48: Bệnh nhân phải tiếp đường (truyền dung dịch đường vào tĩnh mạch), đó là loại đường nào?

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

Câu 49: Chất nào dưới đây không phải là este?

- A. $HCOOCH_3$. B. CH_3COOCH_3 . C. CH_3COOH . D. $HCOOC_6H_5$.

Câu 50: Khí amoniac làm giấy quỳ tím ẩm

- A. chuyển thành màu xanh. B. không đổi màu.
C. mất màu. D. chuyển thành màu đỏ.

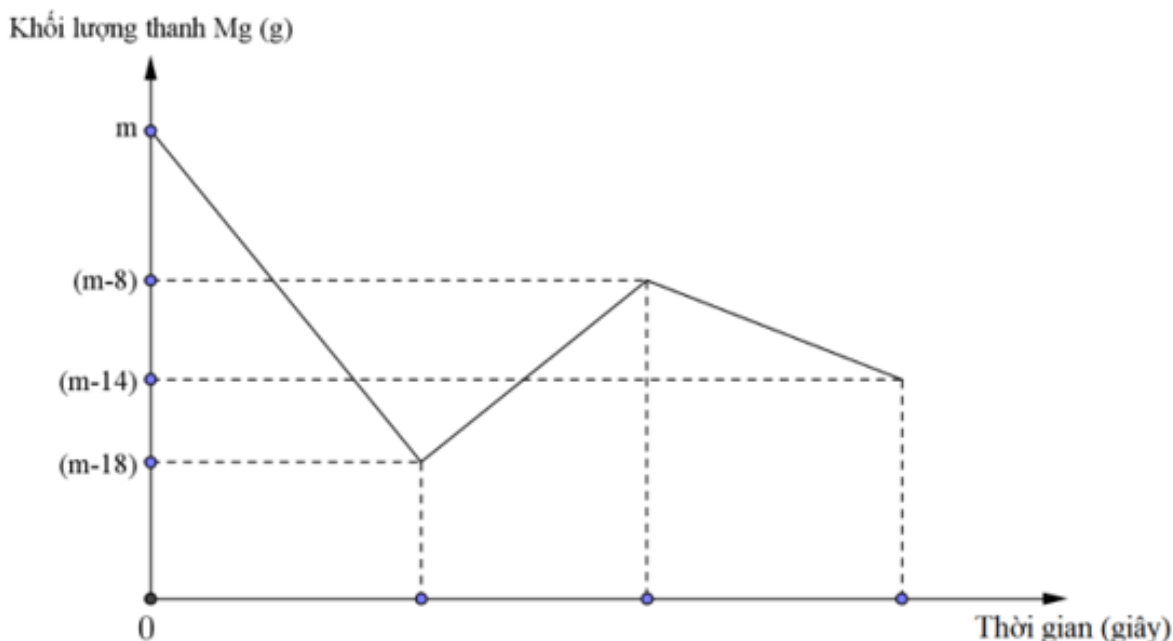
Câu 63: Muối nào sau đây là muối axit?

- A. CH_3COOK . B. NH_4NO_3 . C. Na_2HPO_3 . D. $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$.

Câu 64: Khi thay thế nguyên tử H trong phân tử NH_3 bằng gốc hidrocacbon ta thu được

- A. cacbohidrat B. lipit. C. este. D. amin.

Câu 65: Khi nhúng thanh Mg có khối lượng m gam vào dung dịch hỗn hợp X chứa a mol $\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$ và b mol HCl, ta có đồ thị biểu diễn sự phụ thuộc của khối lượng thanh Mg vào thời gian phản ứng được biểu diễn như hình vẽ dưới đây.



Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn rút thanh Mg ra, thu được NO là sản phẩm khử duy nhất của N^{+5} tỉ lệ a:b là

- A. 1:12 B. 1:6 C. 1:8 D. 1:10

Câu 66: Khí cacbonic chiếm 0,03% thể tích không khí. Muốn tạo ra 500 gam tinh bột thì cần bao nhiêu lít không khí (đktc) để cung cấp đủ CO_2 cho phản ứng quang hợp

- A. 1482600. B. 1382600. C. 1402666. D. 1382716.

Câu 67: Thủy phân este X có CTPT $\text{C}_4\text{H}_8\text{O}_2$ trong dung dịch NaOH thu được hỗn hợp hai chất hữu cơ Y và Z trong đó Y có tỉ khối hơi so với H_2 là 16. X có công thức là:

- A. HCOOC_3H_7 . B. $\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$. C. $\text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3$. D. HCOOC_3H_5 .

Câu 68: Hòa tan hoàn toàn 2,72 gam hỗn hợp X chứa Fe và Mg bằng lượng vừa đủ dung dịch HCl thu được dung dịch Y và 1,344 lít (đktc). Cho AgNO_3 dư vào Y thấy có m gam kết tủa xuất hiện. Giá trị của m là?

- A. 21,54. B. 18,16. C. 17,22. D. 19,38.

Câu 69: Từ m gam glucozơ (có chứa 5% tạp chất) cho lên men rượu với hiệu suất 90%. Toàn bộ lượng CO_2 tạo ra cho hấp thụ vào dung dịch nước vôi trong thu được 11 gam kết tủa, khối lượng dung dịch sau

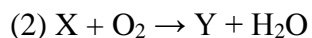
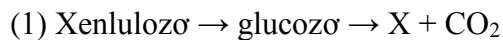
phản ứng giảm 4,4 gam so với khối lượng dung dịch ban đầu. Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 12,15. B. 12,80. C. 15,80. D. 13,50.

Câu 70: Người ta điều chế C_2H_5OH từ xenlulozơ với hiệu suất chung của cả quá trình là 60% thì khối lượng C_2H_5OH thu được từ 32,4 gam xenlulozơ là:

- A. 30,67 gam. B. 18,4 gam. C. 12,04 gam. D. 11,04 gam.

Câu 71: Trong sơ đồ phản ứng sau:



Các chất X, Y lần lượt là

- A. axit gluconic, axit axetic. B. ancol etylic, axit axetic.
C. ancol etylic, sobitol. D. ancol etylic, cacbon đioxit.

Câu 72: Đốt cháy hoàn toàn m gam một chất béo X cần 1,106 mol O_2 , sinh ra 0,798 mol CO_2 và 0,7 mol H_2O . Cho 24,64 gam chất béo X tác dụng vừa đủ với dung dịch chứa a mol Br_2 . Giá trị của a là:

- A. 0,10. B. 0,14. C. 0,12. D. 0,16.

Câu 73: Chia hỗn hợp X gồm Fe, Fe_3O_4 , $Fe(OH)_3$ và $FeCO_3$ thành hai phần bằng nhau. Hòa tan hoàn toàn một phần trong dung dịch HCl dư, thu được 0,1 mol hỗn hợp hai khí có tỉ khối so với H_2 bằng 9,4 và dung dịch Y. Cho hai phần tác dụng với lượng dư dung dịch H_2SO_4 đặc, nóng. Sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch Z và 0,2075 mol hỗn hợp khí T gồm CO_2 và SO_2 (sản phẩm khử duy nhất của S^{+6}). Khối lượng của $FeCl_2$ có trong dung dịch Y là

- A. 23,705 gam. B. 27,305 gam. C. 25,075 gam. D. 25,307 gam.

Câu 74: Một este E mạch hở có công thức phân tử $C_4H_6O_2$. Thủy phân E trong môi trường axit thu được sản phẩm có phản ứng tráng bạc. Có bao nhiêu công thức cấu tạo của E thỏa mãn tính chất trên?

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

Câu 75: Cho các phát biểu sau:

- (a) Một số este không độc, dùng làm chất tạo hương trong công nghiệp thực phẩm, mỹ phẩm.
(b) Glucozơ có trong hầu hết các bộ phận của cây như lá, hoa, rễ... và nhất là trong quả chín, đặc biệt nhiều trong quả nho chín.
(c) Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp (từ khí cacbonic, nước, ánh sáng mặt trời và chất diệp lục).
(d) Để làm giảm bớt mùi tanh của cá mè, ta dùng giấm ăn để rửa sau khi mổ cá.

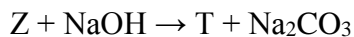
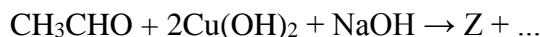
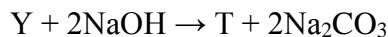
Số phát biểu đúng là

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

Câu 76: Cho 34,2 gam đường saccarozơ có lẫn một ít mantozơ phản ứng hoàn toàn với dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$, thu được 0,216 gam Ag, độ tinh khiết của đường là:

- A. 99%. B. 99,47%. C. 85%. D. 98,45%.

Câu 77: Cho các phản ứng:



Công thức phân tử của X là:

- A. $\text{C}_{11}\text{H}_{12}\text{O}_4$. B. $\text{C}_{12}\text{H}_{20}\text{O}_6$. C. $\text{C}_{11}\text{H}_{10}\text{O}_4$. D. $\text{C}_{12}\text{H}_{14}\text{O}_4$.

Câu 78: Đốt cháy 3,24 gam bột Al trong khí Cl_2 , sau một thời gian thu được m gam hỗn hợp rắn X. Cho toàn bộ X vào dung dịch NaOH loãng dư, thấy lượng NaOH phản ứng là 9,6 gam. Giá trị của m là:

- A. 5,37. B. 6,08. C. 7,50. D. 9,63.

Câu 79: Hỗn hợp E gồm axit no, đơn chức X, axit đa chức Y (phân tử có ba liên kết π , mạch không phân nhánh) đều mạch hở và este Z (chỉ chứa nhóm chức este) tạo bởi ancol đa chức T với X và Y. Đốt cháy hoàn toàn 14,93 gam E cần dùng vừa đủ 0,3825 mol O_2 . Mặt khác, 14,93 gam E phản ứng tối đa với 260ml dung dịch NaOH 1M thu được m gam ancol T. Đốt cháy hoàn toàn m gam ancol T thu được 1,98 gam CO_2 và 1,08 gam H_2O . Nhận xét nào sau đây là sai?

- A. Z có hai công thức cấu tạo phù hợp.
 B. Y có đồng phân hình học cis – trans.
 C. Có thể dùng nước brom để nhận biết X, Y, T.
 D. Tổng số nguyên tử hydro trong phân tử Z là 10.

Câu 80: Cho từ từ một lượng nhỏ dung dịch HCl vào dung dịch X không thấy có hiện tượng gì. Cho tiếp dung dịch HCl vào thì thấy dung dịch bị vẩn đục, sau đó dung dịch trong trở lại khi HCl dư. Tiếp tục cho từ từ dung dịch NaOH vào thấy dung dịch lại bị vẩn đục, sau đó dung dịch lại trở nên trong suốt khi NaOH dư. Dung dịch X là

- A. dung dịch AlCl_3 . B. dung dịch hỗn hợp NaOH và NaAlO_2
 C. dung dịch hỗn hợp AlCl_3 và HCl. D. dung dịch NaAlO_2 .

ĐÁP ÁN

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

LỜI GIẢI CHI TIẾT

Câu 41: Chọn A.

Câu 42: Chọn C

Câu 43: Chọn C

Câu 44: Chọn D

Câu 45: Chọn B

Câu 46: Chọn B

Câu 47: Chọn A

Câu 48: Chọn B

Câu 49: Chọn C

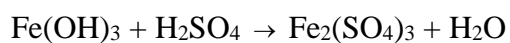
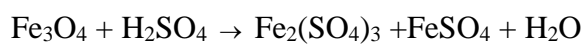
Câu 50: Chọn A

Câu 51: Chọn C

Câu 52: Chọn D

Câu 53: Chọn A

Có 3 chất tác dụng:



Câu 54: Chọn A

Câu 55: Chọn A

Câu 56: Chọn A

Câu 57: Chọn D

Câu 58: Chọn B

Câu 59: Chọn B

Câu 60: Chọn B

Câu 61: Chọn A

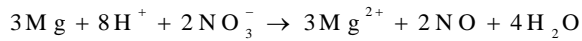
Câu 62: Chọn C

Câu 63: Chọn D

Câu 64: Chọn D

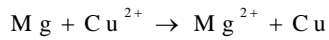
Câu 65: Chọn D

Đoạn 1: Khối lượng Mg giảm 18 gam (0,75 mol)



$$0,75 \rightarrow 2$$

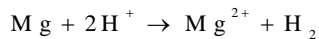
Đoạn 2: Khối lượng Mg tăng $18 - 8 = 10$ gam



$$a \dots \dots \dots a \dots \dots \dots a$$

$$\Delta m = 64a - 24a = 10 \rightarrow a = 0,25$$

Đoạn 3: Khối lượng Mg giảm $14 - 8 = 6$ gam (0,25 mol)

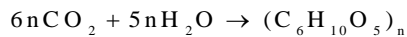


$$0,25 \rightarrow 0,5$$

$$\text{Vậy } n_{\text{H}^+} = b = 2 + 0,5 = 2,5$$

$$\rightarrow a : b = 1 : 10$$

Câu 66: Chọn D



$$\rightarrow n_{\text{CO}_2} = 6.500 / 162 = 500 / 27$$

$$\rightarrow V \text{ không khí} = 22,4 n_{\text{CO}_2} / 0,03\% = 1382716 \text{ lít}$$

Câu 67: Chọn C

$$M_Y = 16.2 = 32 \rightarrow Y \text{ là } \text{CH}_3\text{OH}$$

$$\rightarrow X \text{ à } \text{C}_2\text{H}_5\text{COOCH}_3.$$

Câu 68: Chọn A

X gồm Fe (a) và Mg (b)

$$m_X = 56a + 24b = 2,72$$

$$n_{\text{H}_2} = a + b = 0,06$$

$$\rightarrow a = 0,04 \text{ và } b = 0,02$$

$$n_{\text{AgCl}} = n_{\text{Cl}^-} = 2n_{\text{H}_2} = 0,12$$

$$n_{\text{Ag}} = n_{\text{Fe}^{2+}} = 0,04$$

$$\rightarrow m \downarrow = 21,54$$

Câu 69: Chọn C

$$\Delta m_{\text{dd}} = m_{\text{CO}_2} - m_{\text{CaCO}_3} = -4,4$$

$$\rightarrow n_{\text{CO}_2} = 0,15$$



$$0,075 \dots \dots \dots 0,15$$

$$\rightarrow m_{\text{glucozơ}} = 0,075 \cdot 180 / (95\% \cdot 90\%) = 15,79 \text{ gam.}$$

Câu 70: Chọn D

$$162 \dots \dots \dots 2.46$$

$$32,4 \dots \dots \dots m$$

$$\rightarrow m_{\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}} \text{ thu được} = 60\% \cdot 32,4 \cdot 2.46 / 162 = 11,04 \text{ gam}$$

Câu 71: Chọn B**Câu 72: Chọn B**

$$\text{Bảo toàn O: } 6n_x + 2n_{\text{O}_2} = 2n_{\text{CO}_2} + n_{\text{H}_2\text{O}}$$

$$\rightarrow n_x = 0,014$$

$$\text{Số C} = n_{\text{CO}_2} / n_x = 57$$

$$\text{Số H} = 2n_{\text{H}_2\text{O}} / n_x = 100$$

$$\rightarrow \text{X là } \text{C}_{57}\text{H}_{100}\text{O}_6$$

$$\text{Trong phản ứng với Br}_2: n_x = 24,64 / 880 = 0,028$$

$$\text{Chất béo này có } k = (2C + 2 - H) / 2 = 8$$

$$\rightarrow n_{\text{Br}_2} = 0,028(k - 3) = 0,14$$

Câu 73: Chọn B

Ta coi như X gồm Fe, Fe₃O₄, Fe₂O₃, FeCO₃

Phần 1: Với HCl dư

Khí gồm CO₂ (0,04 mol) và H₂ (0,06 mol)

$$\text{Đặt a, b là số mol FeCl}_2; \text{FeCl}_3 \rightarrow n_{\text{HCl}} = 2a + 3b$$

$$\text{Quy đổi X thành Fe (a+b); O (c); CO}_2 \text{ (0,04)} \rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = c \text{ mol}$$

$$\text{Bảo toàn H} \rightarrow 2a + 3b = 0,06 \cdot 2 + 2c(1)$$

Phần 2: Với H_2SO_4 đặc, nóng, dư.

$$n_{\text{SO}_2} = 0,2075 - 0,04 = 0,1675$$

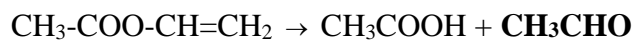
Bảo toàn electron: $3(a+b) = 2c + 0,1675.2$ (2)

$$(2) - (1) \rightarrow a = 0,215$$

$$\rightarrow m_{\text{FeCl}_2} = 27,305 \text{ gam}$$

Câu 74: Chọn D

1. X có 4 công thức cấu tạo thỏa mãn:



Sản phẩm in đậm là chất tham gia tráng gương.

2. Có 5 este thỏa mãn (gồm đồng phân cis-trans của chất đầu tiên ở trên)

Câu 75: Chọn C

Tất cả đều đúng.

Câu 76: Chọn A

$$n_{\text{Ag}} = 0,002 \rightarrow n_{\text{Mantozo}} = 0,001$$

$$\rightarrow \text{Độ tinh khiết} = \% \text{Saccarozơ} = (34,2 - 0,001.342)/34,2 = 99\%.$$

Câu 77: Chọn C

Phản ứng (3) \rightarrow Z là CH_3COONa

Phản ứng (4) \rightarrow T là CH_4

Phản ứng (2) \rightarrow Y là $\text{CH}_2(\text{COONa})_2$

Phản ứng (1) \rightarrow X là $\text{C}_6\text{H}_5\text{-OOC-CH}_2\text{-COO-CH=CH}_2$

Công thức phân tử của X là $\text{C}_{11}\text{H}_{10}\text{O}_4$.

Câu 78: Chọn C

$$n_{\text{Al}} = 0,12$$

Chất rắn X gồm AlCl_3 (a) và Al dư (b) $\rightarrow a+b = 0,12$

$$n_{\text{NaOH}} = 4a + b = 0,24$$

$$\rightarrow a = 0,04 \text{ và } b = 0,08$$

$$\rightarrow m_x = 7,5$$

Câu 79: Chọn D

Y đa chức, không nhánh \rightarrow Y hai chức

$$\text{Đốt T} \rightarrow n_{\text{CO}_2} = 0,045 \text{ và } n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,06$$

$$\rightarrow n_T = n_{\text{H}_2\text{O}} - n_{\text{CO}_2} = 0,015$$

$$\rightarrow \text{Số C} = n_{\text{CO}_2} / n_T = 3$$

Từ T tạo ra este thuần chức với 1 axit đơn và 1 axit đôi \rightarrow T là ancol 3 chức

$$\rightarrow \text{T là } \text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3 \text{ (0,015 mol)}$$

Quy đổi E thành HCOOH (a), $\text{C}_2\text{H}_2(\text{COOH})_2$ (b), CH_2 (c), $\text{C}_3\text{H}_5(\text{OH})_3$ (0,015) và H_2O (-0,045)

$$n_{\text{NaOH}} = a + 2b = 0,26$$

$$m_E = 46a + 116b + 14c + 0,015 \cdot 92 - 0,045 \cdot 18 = 14,93$$

$$n_{\text{O}_2} = 0,5a + 3b + 1,5c + 0,015 \cdot 3,5 = 0,3825$$

$$\rightarrow a = 0,06; b = 0,1; c = 0$$

Z là $\text{C}_2\text{H}_2(\text{COO})_2(\text{HCOO})\text{C}_3\text{H}_5 \rightarrow$ Z có 8H \rightarrow **A sai**

B đúng:



T không làm mất màu Br_2 .

C đúng.

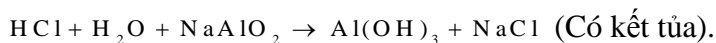
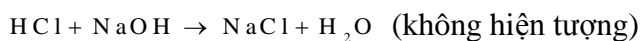
D đúng: Z có 2 đồng phân cấu tạo, ứng với HCOO^- nằm giữa và nằm ngoài rìa.

Câu 80: Chọn B

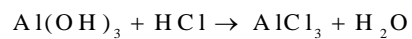
Một ít HCl vào X không thấy hiện tượng gì, khi nhiều HCl hơn thì xuất hiện kết tủa

\rightarrow X là dung dịch hỗn hợp NaOH và NaAlO_2 .

Phản ứng theo thứ tự:



Thêm tiếp HCl đến dư thì dung dịch sẽ trong suốt:



Khi thêm NaOH thì sau một thời gian dung dịch lại vẫn đục, cuối cùng lại trong suốt:

