

H = 1; He = 4; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; S = 32; Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Cr = 52; Mn = 55; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Br = 80; Ag = 108; Ba = 137.

Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn, giả thiết các khí sinh ra không tan trong nước.

Câu 41. Tính chất nào sau đây là tính chất vật lí riêng của kim loại?

- A. Tính dẻo. B. Tính ánh kim. C. Tính dẫn điện. D. Tính cứng.

Câu 42. Số oxi hóa của kim loại kiềm trong hợp chất là

- A. +3. B. +1. C. +2. D. +6.

Câu 43. Trong công nghiệp, phương pháp nhiệt luyện được sử dụng để điều chế kim loại nào sau đây?

- A. Li. B. Al. C. Fe. D. Ag.

Câu 44. Cho dãy kim loại sau: Na, Mg, Fe, Cu. Kim loại có tính khử yếu nhất trong dãy là

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

Câu 45. Muối nào sau đây dễ bị phân hủy bởi nhiệt?

- A. Na_2SO_4 . B. NaHCO_3 . C. NaCl . D. Na_2CO_3 .

Câu 46. Chất nào sau đây tác dụng được với dung dịch HCl sinh ra muối và khí H_2 ?

- A. Cu. B. $\text{Mg}(\text{OH})_2$. C. Fe. D. CaCO_3 .

Câu 47. Kim loại Al không tan trong dung dịch chất nào sau đây?

- A. CuCl_2 . B. HCl. C. HNO_3 loãng. D. H_2SO_4 đặc, nguội.

Câu 48. Thạch cao sống có thành phần chính là $\text{MSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. Kim loại M là

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

Câu 49. Công thức hóa học của criolit là

- A. $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$. B. $\text{CaSO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$
C. Na_3AlF_6 . D. $\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$.

Câu 50. Công thức của hợp chất sắt (III) hiđroxit là

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

Câu 51. Hợp chất crom(VI) oxit có màu

- A. đỏ thẫm. B. lục thẫm. C. xanh ngọc. D. đen.

Câu 52. Cacbon(II) oxit là một loại khí độc, gây ra nhiều vụ ngạt khí do sự chưa cháy hết của nhiên liệu hóa thạch. Công thức của cacbon(II) oxit là

- A. CH_4 . B. CO_2 . C. C_2O_3 D. CO.

Câu 53. Chất nào sau đây là este?

- A. HOCH_2CHO . B. CH_3COOH . C. CH_3CONH_2 . D. HCOOCH_3 .

Câu 54. Trong cơ thể người, chất béo bị oxi hóa chậm thành

- A. H_2O và CO_2 . B. NH_3 và CO_2 . C. NH_3 và H_2O . D. N_2 và H_2O .

Câu 55. Chất nào sau đây là monosaccarit?

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

Câu 56. Chất nào sau đây hoà tan được $\text{Cu}(\text{OH})_2$ ở điều kiện thường?

- A. Etanol. B. Lys-Ala-Gly. C. Aly-Ala. D. Xenlulozơ.

Câu 57. Anilin có công thức phân tử là

- A. $C_2H_5O_2N$. B. C_7H_9N . C. $C_3H_7O_2N$. D. C_6H_7N .

Câu 58. Polime nào sau đây là polime thiên nhiên?

- A. Policaproamit. B. Polietilen. C. Tơ lapsan. D. Tơ tằm.

Câu 59. Phân bón nào sau đây không cung cấp nguyên tố nitơ cho cây trồng và đất trồng?

- A. Kali nitrat. B. Suphephotphat kép. C. Ure. D. Amophot.

Câu 60. Hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có nguyên tố nào sau đây?

- A. Oxi. B. Cacbon. C. Hidro. D. Nitơ.

Câu 61. Hỗn hợp X gồm hai chất có tỉ lệ mol 1 : 1. Cho X tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng (vừa đủ), thu được dung dịch có chứa hai muối sắt có số mol bằng nhau. X là hỗn hợp nào sau đây?

- A. FeO và Fe_3O_4 . B. FeO và Fe . C. Fe_2O_3 và Fe_3O_4 . D. Fe_2O_3 và FeO .

Câu 62. Thủy tinh hữu cơ (hay thủy tinh plexiglas) là một vật liệu quan trọng, được sử dụng làm kính lúp, thấu kính, kính chống đạn, Thủy tinh hữu cơ được tổng hợp từ phản ứng trùng hợp chất nào sau đây?

- A. $CH_2=CH-CN$. B. $CH_2=CH(CH_3)-COO-CH_3$.
C. $CH_2=CH-COO-CH_3$. D. $CH_3-COO-CH=CH_2$.

Câu 63. Cho 6,4 gam Cu vào dung dịch $AgNO_3$ dư đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được chất rắn có khối lượng là

- A. 16,2 gam. B. 10,8 gam. C. 5,4 gam. D. 21,6 gam.

Câu 64. Chất nào sau đây khi tác dụng với dung dịch HNO_3 đặc, nóng, dư, không giải phóng khí NO_2 ?

- A. $Fe(OH)_2$. B. Fe_3O_4 . C. FeO . D. Fe_2O_3 .

Câu 65. Thủy phân hết m gam saccarozơ trong môi trường axit rồi cho toàn bộ sản phẩm tác dụng với $AgNO_3$ dư trong dung dịch NH_3 , thu được tối đa 21,6 gam Ag. Giá trị của m là

- A. 11,4. B. 34,2. C. 17,1. D. 22,8.

Câu 66. Cho các este sau: etyl axetat (1), vinyl axetat (2), triolein (3), metyl acrylat (4), phenyl axetat (5). Dãy gồm các este đều làm mất màu dung dịch nước brom là

- A. (1), (3), (4). B. (3), (4), (5). C. (1), (2), (3). D. (2), (3), (4).

Câu 67. Cho dãy các chất sau: amilozơ, amilopectin, xenlulozơ, glicogen. Số chất trong dãy có công thức đơn giản $C_6H_{10}O_5$ là

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

Câu 68. Cho m gam hỗn hợp gồm hai aminoaxit (đều có dạng $H_2N-C_nH_{2n}-COOH$) tác dụng vừa đủ với 0,15 mol HCl trong dung dịch, thu được dung dịch chứa 17,425 gam muối. Giá trị của m là

- A. 22,90. B. 11,95. C. 12,10. D. 12,65.

Câu 69. 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 hết X cần vừa đủ 425 ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của m là

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

Câu 70. Cho các loại tơ sau: capron, xenlulozơ axetat, tằm, nitron và nilon-6,6. Có bao nhiêu tơ tổng hợp là

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

Câu 71. Hấp thụ hết một lượng khí CO_2 vào dung dịch chứa a mol $NaOH$ thu được dung dịch X. Nhỏ từ từ từng giọt cho đến hết lượng X vào 140 ml dung dịch HCl 1M và khuấy đều thu được 2,24 lít khí CO_2 (đktc). Mặt khác, nếu cho toàn bộ X tác dụng với lượng dư dung dịch $Ba(OH)_2$ thu được 24,625 gam kết tủa. Giá trị của a là

- A. 0,175. B. 0,350. C. 0,150. D. 0,300.

Câu 72. Cho các thí nghiệm sau:

- (a) Nung hỗn hợp gồm Al và Fe_2O_3 ở nhiệt độ cao.
(b) Sục khí NH_3 đến dư vào dung dịch $FeCl_3$.
(c) Nung nóng $Cu(NO_3)_2$ ở nhiệt độ cao.
(d) Cho hỗn hợp Mg và $Fe_2(SO_4)_3$ (tỉ lệ mol 1 : 1) vào nước dư.

(e) Điện phân dung dịch AgNO_3 với điện cực trơ.

Số thí nghiệm sau khi các phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được đơn chất trong sản phẩm là

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

Câu 73. Thủy phân hoàn toàn hỗn hợp E chứa hai triglixerit X và Y trong dung dịch NaOH (đun nóng, vừa đủ), thu được 3 muối $\text{C}_{15}\text{H}_{31}\text{COONa}$, $\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COONa}$, $\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$ với tỉ lệ mol tương ứng 2,5 : 1,75 : 1 và 6,44 gam glixerol. Mặt khác đốt cháy hoàn toàn 47,488 gam E cần vừa đủ a mol khí O_2 . Giá trị của a là

- A. 4,254. B. 5,370. C. 4,100. D. 4,296.

Câu 74. Cho các phát biểu sau:

- (a) Dầu ăn và mỡ động vật có chứa nhiều triglixerit.
(b) Giấm ăn có thể sử dụng để làm giảm mùi tanh của hải sản.
(c) Trong dung dịch, dạng tồn tại chủ yếu của alanin là dạng ion lưỡng cực.
(d) Tơ tằm thuộc loại polime thiên nhiên.
(e) Nhỏ dung dịch iot vào vết cắt quả chuối xanh, xuất hiện màu xanh tím.

Số phát biểu đúng là

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

Câu 75. Hỗn hợp X gồm CuO và MO (M là kim loại có hóa trị không đổi) có tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 2. Cho khí CO dư đi qua 2,4 gam X nung nóng, thu được hỗn hợp chất rắn Y. Hòa tan hết Y trong 100 ml dung dịch HNO_3 1M, thu được khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N^{+5}) và dung dịch chỉ chứa muối. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng của CuO trong X là

- A. 54,17%. B. 60,00%. C. 50,00%. D. 41,67%.

Câu 76. Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hỗn hợp X gồm axit axetic, axit oxalic (HOOC-COOH), axit acrylic và 2 hidrocarbon mạch hở cần vừa đủ V lít O_2 , thu được CO_2 và 3,96 gam H_2O . Mặt khác, nếu cho 0,5 mol X vào dung dịch Br_2 dư, số mol Br_2 tham gia phản ứng tối đa là 0,35 mol. Giá trị của V là

- A. 4,48. B. 6,72. C. 3,36. D. 8,96.

Câu 77. Đốt cháy m gam hỗn hợp X gồm Mg và Fe trong oxi một thời gian thu được (m + 4,16) gam hỗn hợp Y chứa các oxit. Hòa tan hoàn toàn Y trong dung dịch HCl vừa đủ thu được dung dịch Z chứa (3m + 1,82) gam muối. Cho AgNO_3 dư vào dung dịch Z thu được (9m + 4,06) gam kết tủa. Mặt khác, hòa tan hết 3m gam Y bằng lượng vừa đủ dung dịch chứa hỗn hợp gồm NaNO_3 và NaHSO_4 , thu được dung dịch T chỉ chứa x gam muối sunfat của kim loại và 0,025 mol khí NO (sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của x gần nhất với giá trị nào sau đây?

- A. 107,6. B. 127,1. C. 152,2. D. 152,9.

Câu 78. Hỗn hợp X gồm hai hidrocarbon mạch hở (cùng số nguyên tử cacbon). Hỗn hợp Y gồm dimetylamin và trimetylamin. Đốt cháy hoàn toàn 0,17 mol hỗn hợp E gồm m gam X và m gam Y cần vừa đủ 0,56 mol O_2 , thu được hỗn hợp khí và hơi Z. Dẫn toàn bộ Z vào bình đựng dung dịch Ca(OH)_2 dư, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, khối lượng dung dịch giảm 12,96 gam so với dung dịch ban đầu và có 0,672 lít khí thoát ra. Biết m gam X tác dụng tối đa với a mol H_2 (xúc tác Ni, t°). Giá trị của a là

- A. 0,32. B. 0,18. C. 0,16. D. 0,19.

Câu 79. X, Y, Z là 3 este đều mạch hở và đều không chứa nhóm chức khác (trong đó X, Y đều đơn chức, Z hai chức). Đun nóng 19,28 gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z với dung dịch NaOH vừa đủ thu được hỗn hợp F chỉ chứa 2 muối (tỉ lệ mol tương ứng là 1 : 1) và hỗn hợp gồm 2 ancol đều no, mạch hở có cùng số nguyên tử cacbon. Dẫn toàn bộ hỗn hợp 2 ancol này qua bình đựng Na dư thấy khối lượng bình tăng 8,1 gam. Đốt cháy hoàn toàn F thu được CO_2 , 0,39 mol H_2O và 0,13 mol Na_2CO_3 . Phần trăm khối lượng của Z có trong E là

- A. 90,87%. B. 3,84%. C. 5,29%. D. 89,86%.

Câu 80. Tiến hành các bước thí nghiệm như sau:

Bước 1: Cho một nhúm bông vào cốc đựng dung dịch H_2SO_4 70%, đun nóng đồng thời khuấy đều đến khi phản ứng hoàn toàn, thu được dung dịch đồng nhất.

Bước 2: Trung hòa dung dịch thu được bằng dung dịch NaOH 10%.

Bước 3: Lấy dung dịch sau khi trung hòa cho vào ống nghiệm đựng dung dịch AgNO_3 trong NH_3 dư, đun nóng nhẹ trên ngọn lửa đèn cồn.

Cho các nhận định sau đây

- (a) Sau bước 1, trong cốc thu được một loại monosaccarit.
- (b) Phản ứng xảy ra trong bước 1 là phản ứng thuận nghịch.
- (c) Có thể thay dung dịch H_2SO_4 70% bằng dung dịch H_2SO_4 98%.
- (d) Sau bước 3, trên thành ống nghiệm xuất hiện lớp kim loại màu trắng bạc.
- (e) Trong bước 3, có thể thay việc đun trên ngọn lửa đèn cồn bằng cách ngâm trong cốc nước nóng.
- (f) Thí nghiệm trên dùng để chứng minh xenlulozơ có chứa nhiều nhóm $-\text{OH}$.

Số nhận định đúng là

A. 1.

B. 2.

C. 3.

D. 4.

-----HẾT-----

ĐÁP ÁN

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

HƯỚNG DẪN GIẢI CHI TIẾT

Câu 71. Chọn A.

Dung dịch X chứa Na_2CO_3 (x mol) và NaHCO_3 (y mol).

Khi cho X tác dụng với HCl thì: $\begin{cases} 2z + t = 0,14 \\ z + t = 0,1 \end{cases} \rightarrow \begin{cases} z = 0,04 \\ t = 0,06 \end{cases} \Rightarrow \frac{z}{t} = \frac{2}{3} = \frac{x}{y}$

Khi cho X tác dụng với $\text{Ba}(\text{OH})_2$ thì: $x + y = 0,125 \Rightarrow x = 0,05; y = 0,075 \xrightarrow{\text{BT:Na}} 2x + y = 0,175$.

Câu 72. Chọn A.

(a) $2\text{Al} + \text{Fe}_2\text{O}_3 \xrightarrow{t^0} \text{Al}_2\text{O}_3 + 2\text{Fe}$.

(b) $3\text{NH}_3 + \text{FeCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Fe}(\text{OH})_3 + 3\text{NH}_4\text{Cl}$.

(c) $2\text{Cu}(\text{NO}_3)_2 \xrightarrow{t^0} 2\text{CuO} + 4\text{NO}_2 + \text{O}_2$.

(d) $\text{Mg} + \text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3 \rightarrow \text{MgSO}_4 + 2\text{FeSO}_4$ (phản ứng vừa đủ nên không có kim loại tạo thành).

(e) $2\text{AgNO}_3 + \text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{dpdd}} 2\text{Ag} + 2\text{HNO}_3 + 1/2\text{O}_2$.

Thí nghiệm thu được đơn chất là (a), (c), (e).

Câu 73. Chọn D.

Đặt số mol các muối tương ứng là $2,5x$; $1,75x$ và x mol

Khi đó: $2,5x + 1,75x + x = 3n_{\text{glixerol}} \Rightarrow x = 0,04 \xrightarrow{\text{BTKL}} m_E = m_{\text{muối}} + m_{\text{glixerol}} - m_{\text{NaOH}} = 59,36$ (g)

Trong 47,488 gam có 0,056 mol E (gấp 1/1,25 lần so với ban đầu) và CO_2 : 3,032 mol (tính từ tổng số mol C trong muối và C trong glixerol)

mà $m_E = m_C + m_H + m_O = 12n_{\text{CO}_2} + 2n_{\text{H}_2\text{O}} + 16.6n_E \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = 2,864$ mol.

$$\xrightarrow{\text{BT:O}} n_{\text{O}_2} = 4,296 \text{ mol.}$$

Câu 74. Chọn B.

Tất cả các ý đều đúng.

Câu 75. Chọn C.

Nếu M là kim loại trước Al \Rightarrow rắn Y gồm Cu: x mol và MO: 2x mol

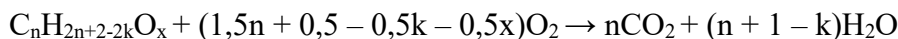
$$\text{Ta có: } n_{\text{HNO}_3} = \frac{8}{3}n_{\text{Cu}} + 2n_{\text{MO}} \Rightarrow \frac{8}{3}x + 4x = 0,1 \Rightarrow x = 0,015$$

mà $0,015.80 + 0,03.(M + 16) = 2,4 \Rightarrow M = 24$: Mg (thỏa). Vậy $\%m_{\text{CuO}} = 50\%$.

Câu 76. Chọn B.

X dạng $\text{C}_n\text{H}_{2n+2-2k}\text{O}_x$ trong đó liên kết đôi C=O không phản ứng với Br_2 nên:

$$n_{\text{Br}_2} = 0,5(k - 0,5x) = 0,35 \Rightarrow k - 0,5x = 0,7 \quad (1)$$



$$\text{Số H} = 2n + 2 - 2k = \frac{2n_{\text{H}_2\text{O}}}{n_x} = 4,4 \Rightarrow n - k = 1,2 \quad (2)$$

$$\text{và } n_{\text{O}_2} = 0,1(1,5n + 0,5 - 0,5k - 0,5x) = 0,1[1,5(n - k) + (k - 0,5x) + 0,5]$$

Thế (1), (2) vào $\Rightarrow n_{\text{O}_2} = 0,3 \Rightarrow V = 6,72$ lít.

Câu 77. Chọn D.

Khi cho X tác dụng với oxi thì: $\xrightarrow{\text{BT:O}} n_{\text{O}} = 0,26 \text{ mol}$

$$\text{Khi cho Y tác dụng với HCl thì: } 3m + 1,82 = m + 35,5.2.0,26 \Rightarrow m = 8,32 = 24x + 56.(y + z) \quad (1)$$

$$\text{Z chứa } \text{Mg}^{2+} (x \text{ mol}), \text{Fe}^{2+} (y \text{ mol}), \text{Fe}^{3+} (z \text{ mol}), \text{Cl}^- (0,52 \text{ mol}) \xrightarrow{\text{BTDT}} 2x + 2y + 3z = 0,52 \quad (2)$$

Kết tủa thu được là AgCl (0,52 mol) và Ag (0,04 mol) $\Rightarrow y = 0,04$

Từ (1), (2) suy ra: $x = 0,16$ và $z = 0,04$

$$\text{Khi cho } 3m \text{ (g) Y tác dụng với hỗn hợp trên thì: } \begin{cases} \xrightarrow{\text{BT:N}} n_{\text{NaNO}_3} = 0,025 \text{ mol} \\ n_{\text{NaHSO}_4} = 2n_{\text{O}} + 4n_{\text{NO}} = 1,14 \text{ mol} \end{cases}$$

$$\xrightarrow{\text{BT:H}} 1,14 = 2n_{\text{H}_2\text{O}} \Rightarrow n_{\text{H}_2\text{O}} = 0,57 \text{ mol} \xrightarrow{\text{BTKL}} x = 152,875 \text{ (g)}$$

Câu 78. Chọn C.

Hidrocarbon = $\text{CH}_4 + ?\text{CH}_2 - ?\text{H}_2$ và amin no, đơn chức ($\text{C}_n\text{H}_{2n+3}\text{N}$) = $\text{CH}_4 + ?\text{CH}_2 + \text{NH}$

Quy đổi hỗn hợp X thành CH_4 (0,17 mol), CH_2 (x mol), H_2 (y mol) và NH (0,06 mol)

Theo phản ứng cháy ta có: $n_{\text{O}_2} = 0,17.2 + 1,5.x + 0,5.y + 0,25.0,06 = 0,56 \quad (1)$

Khối lượng dung dịch giảm: $m_{\text{CO}_2} + m_{\text{H}_2\text{O}} - m_{\text{CaCO}_3} = -m$ dd giảm

$$\Rightarrow 44.(0,17 + x) + 18.(0,17.2 + x + y + 0,06.0,5) - 100.(0,17 + x) = -12,96 \quad (2)$$

Từ (1), (2) suy ra: $x = 0,19$ và $y = -0,16$

Vậy khi cho X tác dụng với H_2 thì $a = -y = 0,16 \text{ mol}$.

Câu 79. Chọn A.

$$n_{\text{Na}_2\text{CO}_3} = 0,13 \text{ mol} \Rightarrow n_{\text{NaOH}} = 0,26 \text{ mol} \Rightarrow m_{(\text{ancol})} = 8,1 + 0,13.2 = 8,36 \text{ gam} \quad (\text{trong đó: } n_{\text{H}_2} : n_{\text{OH}} / 2)$$

este + $\text{NaOH} \rightarrow$ muối + ancol

Bảo toàn khối lượng: $19,28 + 0,26.40 = 8,36 + m_{\text{muối}} \Rightarrow m_{\text{muối}} = 21,32 \text{ gam}$



$$\begin{cases} \xrightarrow{\text{BTKL}} 21,32 + 32x = 106.0,13 + 44y + 0,39.18 \\ \xrightarrow{\text{BT:O}} 2.0,26 + 2x = 0,13.3 + 2y + 0,39 \end{cases}$$

$\Rightarrow x = 0,52$ và $y = 0,39 \Rightarrow$ Muối đơn chức, no, mạch hở trong đó $n_{\text{HCOONa}} = n_{\text{C}_2\text{H}_5\text{COONa}} = 0,13 \text{ mol}$

Ancol đơn chức và hai chức là $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ $0,02 \text{ mol}$ và $\text{C}_2\text{H}_4(\text{OH})_2$ $0,12 \text{ mol}$

Vậy Z là $\text{HCOOC}_2\text{H}_4\text{OCC}_2\text{H}_5$ $0,12 \text{ mol} \Rightarrow \%m_Z = 90,87\%$.

Câu 80. Chọn C.

(b) Sai, Phản ứng xảy ra trong bước 1 là phản ứng một chiều.

(c) Sai, Dung dịch H_2SO_4 đặc ngăn cản quá trình thủy phân của xenlulozơ.

(f) Sai, Thí nghiệm trên dùng để chứng minh xenlulozơ có phản ứng thủy phân tạo glucozơ.

-----HẾT-----