

CHƯƠNG II. CACBOHIDRAT

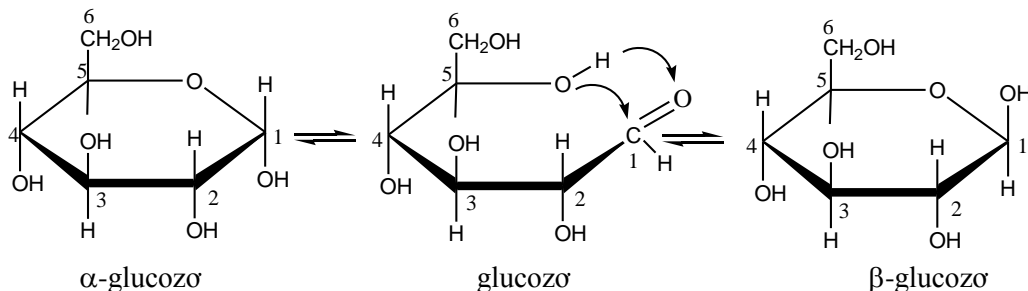
A – MỘT SỐ VẤN ĐỀ LÝ THUYẾT CẦN NẮM VỮNG

1. Cấu trúc phân tử

a) Glucozơ và fructozơ (C₆H₁₂O₆)

Glucozơ là monosaccarit, cấu tạo bởi một nhóm cacbonyl ở C₁ (là anđehit) và năm nhóm – OH ở năm nguyên tử cacbon còn lại (là poliancol): CH₂OH[CHOH]₄CHO.

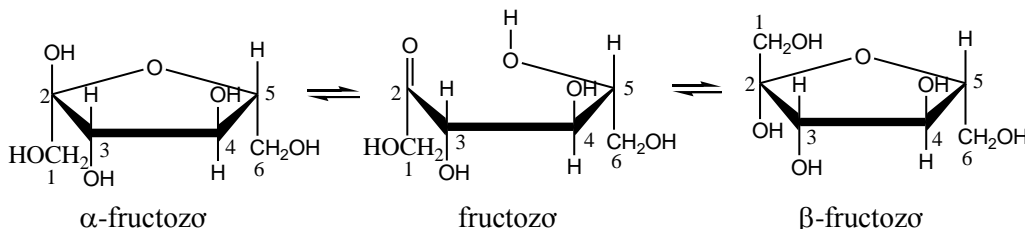
Trong thiên nhiên, glucozơ tồn tại chủ yếu ở hai dạng α-glucozơ và β-glucozơ (dạng mạch vòng). Trong dung dịch, hai dạng vòng này chiếm ưu thế và luôn chuyển hoá lẫn nhau theo một cân bằng qua dạng mạch hở.



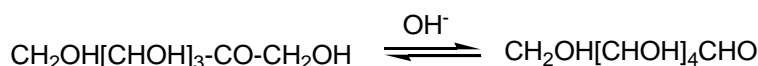
Glucozơ có đầy đủ các tính chất của rượu đa chức và anđehit đơn chức.

Fructozơ là đồng phân của glucozơ, cấu tạo bởi một nhóm cacbonyl ở vị trí C₂ (là xeton) và năm nhóm – OH ở năm nguyên tử cacbon còn lại (là poliancol): CH₂OH[CHOH]₃COCH₂OH.

Cùng với dạng mạch hở fructozơ có thể tồn tại ở dạng mạch vòng 5 cạnh hoặc 6 cạnh



Trong môi trường bazơ, fructozơ có sự chuyển hoá thành glucozơ.



b) Saccarozơ và mantozơ (C₁₂H₂₂O₁₁)

Saccarozơ là một đisaccarit, cấu tạo bởi C₁ của gốc α - glucozơ nối với C₂ của gốc β - fructozơ qua nguyên tử O (C₁ – O – C₂). Trong phân tử không còn nhóm OH semiaxetal, nên không có khả năng mở vòng.

Mantozơ là đồng phân của saccarozơ, cấu tạo bởi C₁ của gốc α - glucozơ nối với C₄ của gốc α - hoặc β - glucozơ qua nguyên tử O (C₁ – O – C₄). Đơn vị monosaccarit thứ hai có nhóm OH semiaxetal tự do, do đó có thể mở vòng tạo thành nhóm anđehit (– CHO).

c) Tinh bột và xenlulozơ (C₆H₁₀O₅)_n

Tinh bột là polisaccarit, cấu tạo bởi các mắt xích α-glucozơ liên kết với nhau thành mạch xoắn lò xo, phân tử không có nhóm CHO và các nhóm OH bị che lấp đi.

Xenlulozơ là đồng phân của tinh bột, cấu tạo bởi các mắt xích β-glucozơ liên kết với nhau thành mạch kéo dài, phân tử không có nhóm CHO và mỗi mắt xích còn 3 nhóm OH tự do, nên công thức của xenlulozơ còn có thể viết [C₆H₇O₂(OH)₃]_n.

2. Tính chất hoá học

C. 3 loại.

D. 4 loại.

Câu 2.4 Những thí nghiệm nào chứng minh được cấu tạo phân tử của glucozơ?

A. phản ứng với Na và với dung dịch AgNO_3 trong amoniac.B. phản ứng với NaOH và với dung dịch AgNO_3 trong amoniac.C. phản ứng với CuO và với dung dịch AgNO_3 trong amoniac.D. phản ứng với Cu(OH)_2 và với dung dịch AgNO_3 trong amoniac.

Câu 2.5 Để tráng bạc một chiếc gương soi, người ta phải đun nóng dung dịch chứa 36g glucozơ với lượng vừa đủ dung dịch AgNO_3 trong amoniac. Khối lượng bạc đã sinh ra bám vào mặt kính của gương và khối lượng AgNO_3 cần dùng lần lượt là (biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn)

A. 68,0g; 43,2g.

B. 21,6g; 68,0g.

C. 43,2g; 68,0g.

D. 43,2g; 34,0g.

Câu 2.6 Phương án nào dưới đây có thể phân biệt được saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ ở dạng bột?

A. Cho từng chất tác dụng với dung dịch $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$.

B. Cho từng chất tác dụng với dung dịch iot.

C. Hoà tan từng chất vào nước, sau đó đun nóng và thử với dung dịch iot.

D. Cho từng chất tác dụng với vôi sữa Ca(OH)_2 .

Câu 2.7 Để phân biệt các dung dịch glucozơ, saccarozơ và andehit axetic có thể dùng chất nào trong các chất sau làm thuốc thử ?

A. $\text{Cu(OH)}_2/\text{OH}^-$.

B. NaOH.

C. HNO_3 .D. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.

Câu 2.8 Có bốn lọ mất nhãn chứa: Glixerol, ancol etylic, glucozơ và axit axetic. Thuốc thử nào sau đây có thể dùng để phân biệt các dung dịch trong từng lọ trên ?

A. $[\text{Ag(NH}_3)_2]\text{OH}$.

B. Na kim loại.

C. Cu(OH)_2 trong môi trường kiềm.

D. Nước brom.

Câu 2.9 Để phân biệt các chất: Glucozơ, glixerol, andehit axetic, lòng trắng trứng và rượu etylic, có thể chỉ dùng một thuốc thử nào sau đây?

A. dung dịch HNO_3 .B. $\text{Cu(OH)}_2/\text{OH}^-$.C. dung dịch $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.

D. dung dịch brom.

Câu 2.10 Chọn cách phân biệt các dung dịch sau đây: Lòng trắng trứng, hồ tinh bột, glixerol.

A. Iot làm hồ tinh bột hoá xanh, glixerol tác dụng với Cu(OH)_2 ở nhiệt độ thường tạo dung dịch xanh lam đặc trưng, còn lại lòng trắng trứng.B. Glixerol tác dụng Cu(OH)_2 ở nhiệt độ thường tạo dung dịch xanh lam đặc trưng, lòng trắng trứng tác dụng Cu(OH)_2 cho màu xanh tím, còn lại hồ tinh bột.

C. Iot làm hồ tinh bột hoá xanh, khi đun nóng lòng trắng trứng đông tụ, còn lại glixerol.

D. Cả B, C đều đúng.

Câu 2.11 Có 4 dung dịch loãng không màu gồm: Lòng trắng trứng, glixerol, KOH và axit axetic. Chỉ dùng một thuốc thử nào sau đây để phân biệt chúng.

A. dung dịch HCl.

B. dung dịch CuSO_4 .C. dung dịch KMnO_4 .D. dung dịch HNO_3 đặc.

Câu 2.12 Chọn câu phát biểu sai:

- A. Saccarozơ là một đisaccarit.
 B. Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit, chỉ khác nhau về cấu tạo của gốc glucozơ.
 C. Khi thủy phân đến cùng saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ đều cho một loại monosaccarit.
 D. Khi thủy phân đến cùng, tinh bột và xenlulozơ đều cho glucozơ.

Câu 2.13 Cùng là chất rắn kết tinh, không màu, không mùi, dễ tan trong nước, có vị ngọt là tính chất vật lý và trạng thái tự nhiên của nhóm chất nào sau đây?

- A. glucozơ và saccarozơ. B. glucozơ và tinh bột.
 C. glucozơ và xenlulozơ. D. saccarozơ và tinh bột.

Câu 2.14 Cho các chất glucozơ, fructozơ, saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ. Chất vừa có tính chất của ancol đa chức, vừa có tính chất của andehit là

- A. chỉ có glucozơ. B. glucozơ và fructozơ.
 C. glucozơ, fructozơ và saccarozơ. D. tất cả các chất đã cho.

Câu 2.15 Để tráng bạc một số ruột phích, người ta phải dùng 100g saccarozơ. Khối lượng AgNO_3 cần dùng và khối lượng Ag tạo ra lần lượt là (giả thiết rằng, sự chuyển hoá của fructozơ là không đáng kể và hiệu suất các phản ứng đều đạt 90%)

- A. 88,74g; 50,74g. B. 102,0g; 52,5g.
 C. 52,5g; 91,8g. D. 91,8g; 64,8g.

Câu 2.16 Khi đốt cháy hoàn toàn một hợp chất hữu cơ thu được hỗn hợp khí CO_2 và hơi nước có tỉ lệ mol là 1:1. Chất này có thể lên men rượu (ancol). Chất đó là chất nào trong các chất sau ?

- A. axit axetic. B. glucozơ.
 C. saccarozơ. D. hex-3-en.

Câu 2.17 Khi thủy phân 1kg bột gạo có 80% tinh bột, thì khối lượng glucozơ thu được là bao nhiêu ? Giả thiết rằng, phản ứng xảy ra hoàn toàn.

- A. 0,80kg. B. 0,90kg. C. 0,99kg. D. 0,89kg.

Câu 2.18 Tính khối lượng glucozơ tạo thành khi thủy phân 1kg mùn cưa có 50% xenlulozơ. Giả thiết hiệu suất phản ứng là 80%.

- A. 0,555kg. B. 0,444kg.
 C. 0,500kg. D. 0,690kg.

Câu 2.19 Nhóm gluxit đều tham gia phản ứng thủy phân là

- A. Saccarozơ, mantozơ, glucozơ. B. Saccarozơ, fructozơ, xenlulozơ.
 C. Mantozơ, tinh bột, xenlulozơ. D. Saccarozơ, glucozơ, tinh bột.

Câu 2.20 Nhóm gluxit đều có khả năng tham gia phản ứng tráng gương là

- A. Glucozơ, fructozơ, saccarozơ. B. Glucozơ, fructozơ, tinh bột.
 C. Glucozơ, fructozơ, xenlulozơ. D. Glucozơ, fructozơ, mantozơ.

Câu 2.21 Cho glucozơ lên men tạo thành ancol, khí CO_2 tạo thành được dẫn qua dung dịch nước vôi trong dư, thu được 50g kết tủa, biết hiệu suất lên men là 80%, khối lượng ancol thu được là

- A. 23,0g. B. 18,4g.
 C. 27,6g. D. 28,0g.

Câu 2.22 Chọn sơ đồ phản ứng đúng của glucozơ

- A. $C_6H_{12}O_6 + Cu(OH)_2 \longrightarrow$ kết tủa đỏ gạch
 B. $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{men} CH_3-CH(OH)-COOH$
 C. $C_6H_{12}O_6 + CuO \longrightarrow$ Dung dịch màu xanh
 D. $C_6H_{12}O_6 \xrightarrow{men} C_2H_5OH + O_2$

Câu 2.23 Nhóm gluxit khi thủy phân hoàn toàn đều chỉ tạo thành glucozơ là:

- A. Saccarozơ, mantozơ, tinh bột.
 B. Saccarozơ, mantozơ, xenlulozơ.
 C. Mantozơ, tinh bột, xenlulozơ.
 D. Saccarozơ, mantozơ, tinh bột, xenlulozơ.

Câu 2.24 Phát biểu nào sau đây không đúng ?

- A. Glucozơ và fructozơ là đồng phân cấu tạo của nhau.
 B. Metyl α - glucozit không thể chuyển sang dạng mạch hở.
 C. Trong dung dịch, glucozơ tồn tại ở dạng mạch vòng ưu tiên hơn dạng mạch hở.
 D. Có thể phân biệt glucozơ và fructozơ bằng phản ứng tráng bạc.

Câu 2.25 Biết CO_2 chiếm 0,03% thể tích không khí, thể tích không khí (đktc) cần cung cấp cho cây xanh quang hợp để tạo 162g tinh bột là

- A. 112.10^3 lít. B. 448.10^3 lít.
 C. 336.10^3 lít. D. 224.10^3 lít.

Câu 2.26 Glucozơ tác dụng được với tất cả chất trong nhóm chất nào sau đây?

- A. H_2/Ni , nhiệt độ; $Cu(OH)_2$; $[Ag(NH_3)_2]OH$; H_2O/H^+ , nhiệt độ.
 B. $[Ag(NH_3)_2]OH$; $Cu(OH)_2$; H_2/Ni , đun nóng; CH_3COOH/H_2SO_4 đặc, đun nóng.
 C. H_2/Ni , nhiệt độ; $[Ag(NH_3)_2]OH$; $NaOH$; $Cu(OH)_2$.
 D. H_2/Ni , nhiệt độ; $[Ag(NH_3)_2]OH$; Na_2CO_3 ; $Cu(OH)_2$.

Câu 2.27 Chọn câu phát biểu sai:

- A. Phân biệt glucozơ và saccarozơ bằng phản ứng tráng gương.
 B. Phân biệt mantozơ và saccarozơ bằng phản ứng tráng gương.
 C. Phân biệt tinh bột và xenlulozơ bằng I_2 .
 D. Phân biệt saccarozơ và glixerol bằng $Cu(OH)_2$.

Câu 2.28 Chọn câu phát biểu đúng:

- A. Phân biệt glucozơ và fructozơ bằng phản ứng tráng gương.
 B. Tinh bột có cấu trúc phân tử mạch không phân nhánh.
 C. Dung dịch mantozơ có tính khử và bị thủy phân thành glucozơ.
 D. Phân biệt saccarozơ và glixerol bằng phản ứng thủy phân.

Câu 2.29 Phương trình: $6nCO_2 + 5nH_2O \xrightarrow[\text{Clorofin}]{\text{asmt}} (C_6H_{10}O_5)_n + 6nO_2$, là phản ứng hoá học chính của quá trình nào sau đây?

- A. quá trình hô hấp. B. quá trình quang hợp.
C. quá trình khử. D. quá trình oxi hoá.

Câu 2.30 Cho sơ đồ phản ứng: Thuốc súng không khói $\leftarrow X \rightarrow Y \rightarrow$ sobit. Tên gọi X, Y lần lượt là

- A. xenlulozơ, glucozơ. B. tinh bột, etanol.
C. mantozơ, etanol. D. saccarozơ, etanol.

Câu 2.31 Phản ứng khử glucozơ là phản ứng nào sau đây ?

- A. Glucozơ + $H_2/Ni, t^\circ$. B. Glucozơ + $Cu(OH)_2$.
C. Glucozơ + $[Ag(NH_3)_2]OH$. D. Glucozơ \xrightarrow{men} etanol.

Câu 2.32 Để điều chế 45g axit lactic từ tinh bột và qua con đường lên men lactic, hiệu suất thuỷ phân tinh bột và lên men lactic tương ứng là 90% và 80%. Khối lượng tinh bột cần dùng là

- A. 50g. B. 56,25g.
C. 56g. D. 60g.

Câu 2.33 Phản ứng chuyển glucozơ, fructozơ thành những sản phẩm giống nhau là

- A. phản ứng với $Cu(OH)_2$. B. phản ứng tráng gương.
C. phản ứng với $H_2/Ni, t^\circ$. D. phản ứng với kim loại Na.

Câu 2.34 Thuốc thử phân biệt glucozơ với fructozơ là

- A. $[Ag(NH_3)_2]OH$. B. $Cu(OH)_2$.
C. dung dịch Br_2 . D. H_2 .

Câu 2.35 Cacbohidrat (gluxit) là những hợp chất hữu cơ tạp chức và có công thức chung là

- A. $C_n(H_2O)_m$. B. $C.nH_2O$.
C. $C_xH_yO_z$. D. $R(OH)_x(CHO)_y$.

Câu 2.36 Công thức phân tử và công thức cấu tạo của xenlulozơ lần lượt là

- A. $(C_6H_{12}O_6)_n, [C_6H_7O_2(OH)_3]_n$. B. $(C_6H_{10}O_5)_n, [C_6H_7O_2(OH)_3]_n$.
C. $[C_6H_7O_2(OH)_3]_n, (C_6H_{10}O_5)_n$. D. $(C_6H_{10}O_5)_n, [C_6H_7O_2(OH)_2]_n$.

Câu 2.37 Một polisaccarit $(C_6H_{10}O_5)_n$ có khối lượng phân tử là 162000u, n có giá trị là

- A. 900. B. 950.
C. 1000. D. 1500.

Câu 2.38 Gluxit không thể thuỷ phân được nữa là

- A. Glucozơ, mantozơ. B. Glucozơ, tinh bột.
C. Glucozơ, xenlulozơ. D. Glucozơ, fructozơ.

Câu 2.39 Cacbohidrat khi thuỷ phân tạo ra 2 phân tử monosaccarit là

- A. Saccarozơ, tinh bột. B. saccarozơ, xenlulozơ.
C. Mantozơ, saccarozơ. D. Saccarozơ, glucozơ.

Câu 2.40 Saccarozơ và glucozơ có đặc điểm giống nhau là

- A. đều lấy từ củ cải đường.
B. đều tham gia phản ứng tráng gương.
C. đều hoà tan $Cu(OH)_2$ ở nhiệt độ thường tạo dung dịch màu xanh đặc trưng.

D. phản ứng tráng gương.

Câu 2.50 Phân tử glucozơ tác dụng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ cho ..., vậy trong phân tử ... ở ... Tương tự như glucozơ, ... cộng với hiđro cho ..., bị oxi hoá bởi ... trong môi trường bazơ. Cacbohidrat là những ... và đa số chúng có công thức chung là ...

(1) dung dịch màu xanh lam; (2) có nhiều nhóm OH; (3) vị trí kề nhau; (4) fructozơ; (5) poliancol; (6) phức bạc amoniac; (7) hợp chất hữu cơ tạp chức; (8) $\text{C}_n(\text{H}_2\text{O})_m$.

Từ hay cụm từ thích hợp ở những chỗ trống trong các câu ở đoạn văn trên lần lượt là

- A. (2), (3), (1), (4), (5), (6), (7), (8).
 B. (1), (2), (4), (5), (3), (6), (7), (8).
 C. (1), (2), (3), (4), (5), (6), (7), (8).
 D. (1), (2), (3), (4), (8), (6), (7), (5).

Câu 2.51 Khi nào bệnh nhân được truyền trực tiếp dung dịch glucozơ (còn được gọi với biệt danh “huyết thanh ngọt”).

- A. Khi bệnh nhân có lượng glucozơ trong máu $> 0,1\%$.
 B. Khi bệnh nhân có lượng glucozơ trong máu $< 0,1\%$.
 C. Khi bệnh nhân có lượng glucozơ trong máu $= 0,1\%$.
 D. Khi bệnh nhân có lượng glucozơ trong máu từ $0,1\% \rightarrow 0,2\%$.

Câu 2.52 Phương pháp điều chế etanol nào sau đây chỉ dùng trong phòng thí nghiệm ?

- A. Lên men glucozơ.
 B. Thủy phân dẫn xuất etyl halogenua trong môi trường kiềm.
 C. Cho etilen tác dụng với dung dịch H_2SO_4 loãng, nóng.
 D. Cho hỗn hợp etilen và hơi nước qua tháp chứa H_3PO_4 .

Câu 2.53 Fructozơ không phản ứng với chất nào sau đây?

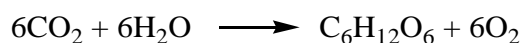
- A. $\text{H}_2/\text{Ni}, t^\circ$.
 B. $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
 C. dung dịch brom.
 D. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.

Câu 2.54 Phản ứng nào sau đây chứng tỏ glucozơ có dạng mạch vòng?

- A. phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
 B. phản ứng với $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$.
 C. phản ứng với $\text{H}_2/\text{Ni}, t^\circ$.
 D. phản ứng với $\text{CH}_3\text{OH}/\text{HCl}$.

II- BÀI TẬP NÂNG CAO

Câu 2.55 Phản ứng tổng hợp glucozơ trong cây xanh cần được cung cấp năng lượng là 2813kJ cho mỗi mol glucozơ tạo thành.



Nếu trong một phút, mỗi cm^2 lá xanh nhận được khoảng 2,09J năng lượng mặt trời, nhưng chỉ 10% được sử dụng vào phản ứng tổng hợp glucozơ. Với một ngày nắng (từ 6h00 – 17h00) diện tích lá xanh là 1m^2 , lượng glucozơ tổng hợp được bao nhiêu?

- A. 88,26g.
 B. 88,32g.
 C. 90,26g.
 D. 90,32g.

ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN GIẢI CHƯƠNG II

2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	2.10
A	B	C	D	C	C	A	C	B	D
2.11	2.12	2.13	2.14	2.15	2.16	2.17	2.18	2.19	2.20
B	C	A	A	A	B	D	B	C	D
2.21	2.22	2.23	2.24	2.25	2.26	2.27	2.28	2.29	2.30
A	B	C	D	B	B	D	C	B	A
2.31	2.32	2.33	2.34	2.35	2.36	2.37	2.38	2.39	2.40
A	B	C	C	A	B	C	D	C	C
2.41	2.42	2.43	2.44	2.45	2.46	2.47	2.48	2.49	2.50
B	D	A	C	A	C	B	B	D	C
2.51	2.52	2.53	2.54	2.55	2.56	2.57	2.58	2.59	2.60
B	B	C	D	A	B	D	C	B	B
2.61	2.62	2.63	2.64	2.65	2.66	2.67	2.68	2.69	2.70
C	B	B	A	D	A	A	B	C	C
2.71	2.72								
A	A								

Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án	Câu	Đáp án
701	A	716	C	731	A	746	B
702	A	717	D	732	B	747	D
703	A	718	A	733	A	748	C
704	D	719	D	734	C	749	B
705	C	720	B	735	C	750	B
706	A	721	A	736	B	751	C
707	C	722	B	737	A	752	B
708	B	723	D	738	A	753	C
709	A	724	C	739	B	754	B
710	A	725	C	740	C	755	C
711	D	726	D	741	D	756	D
712	C	727	D	742	D	757	B
713	C	728	C	743	D	758	C
714	C	729	A	744	A	759	B
715	D	730	C	745	C	760	D

Câu 701. Chất tiêu biểu, quan trọng của monosaccarit là :

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

Câu 702. Chất nào thuộc loại monosaccarit ?

- A. Glucozơ. C. Mantozơ.
B. Saccarozơ. D. Cả A, B, C.

Câu 703. Chất nào xuất phát từ tiếng Hi Lạp có nghĩa là ngọt ?

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

Câu 704. Đường hoá học là :

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

Câu 705. Hoàn thành nội dung sau : “Trong máu người luôn luôn có nồng độ không đổi là 0,1%”

- A. muối khoáng. C. glucozơ.
B. sắt. D. saccarozơ.

Câu 706. Chất có độ ngọt bằng khoảng 0,6 lần độ ngọt của đường mía :

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

Câu 707. Chỉ ra nội dung *sai* khi nói về phân tử glucozơ :

- A. Có một nhóm chức anđehit.
B. Có 5 nhóm hiđroxyl.
C. Mạch cacbon phân nhánh.
D. Công thức phân tử có thể được viết $C_6(H_2O)_6$.

Câu 708. Trong máu người luôn chứa một tỉ lệ glucozơ không đổi là :

- A. 0,01% C. 1%
B. 0,1% D. 10%

Câu 709. Glucozơ có đầy đủ tính chất hoá học của :

- A. ancol đa chức và anđehit đơn chức. C. ancol đơn chức và anđehit đa chức.
B. ancol đa chức và anđehit đa chức. D. ancol đơn chức và anđehit đơn chức.

Câu 710. Glucozơ không tham gia phản ứng :

- A. thuỷ phân. C. tráng gương.
B. este hoá. D. khử bởi hidro (Ni, t^0).

Câu 711. Sobitol có cấu tạo :

- A. $HOCH_2[CH(OH)]_4CHO$. C. $HOCH_2[CH(OH)]_4COOH$.
B. $HOCH_2[CH(OH)]_3COCH_2OH$. D. $HOCH_2[CH(OH)]_4CH_2OH$.

Câu 712. Chất được dùng để tráng gương, tráng ruột phích :

- A. Anđehit fomic. C. Glucozơ.
B. Anđehit axetic. D. Saccarozơ.

Câu 713. Trong huyết thanh truyền cho người bệnh có chứa

- A. protein C. glucozơ.
B. lipit. D. saccarozơ.

Câu 714. Loại đường phổ biến nhất là :

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

Câu 715. Saccarozơ có nhiều trong

- A. cây mía. C. cây thốt nốt.
B. củ cải đường. D. cả A, B, C.

Câu 716. Phân tử saccarozơ được cấu tạo bởi

- A. hai gốc glucozơ. C. một gốc glucozơ và một gốc fructozơ.
B. hai gốc fructozơ. D. Không phải A, B và C.

Câu 717. Đường mạch nha chứa chủ yếu là :

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

Câu 718. Phân tử mantozơ được cấu tạo bởi :

- A. hai gốc glucozơ. C. một gốc glucozơ và một gốc fructozơ.
B. hai gốc fructozơ. D. cả A, B và C đều sai.

Câu 719. Đồng phân của mantozơ là :

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

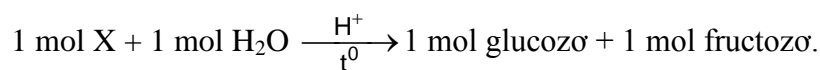
Câu 720. Phản ứng hoá học quan trọng nhất của saccarozơ :

- A. Phản ứng thủy phân. C. Phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
B. Phản ứng tráng gương. D. Phản ứng este hoá.

Câu 721. Tính chất hoá học của saccarozơ :

- A. Tham gia phản ứng thủy phân. C. Tham gia phản ứng với $\text{Cu}(\text{OH})_2$ khi đun nóng tạo ra kết tủa đỏ gạch.
B. Tham gia phản ứng tráng gương. D. Cả A, B, C.

Câu 722. Phản ứng :



X là :

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

Câu 723. Chỉ ra ứng dụng của saccarozơ :

- A. Nguyên liệu quan trọng trong công nghiệp thực phẩm.
B. Thức ăn cần thiết hàng ngày cho con người.
C. Dùng để pha chế một số thuốc dạng bột hoặc lỏng.
D. Cả A, B, C.

Câu 724. Phản ứng : $1 \text{ mol X} + 1 \text{ mol H}_2\text{O} \xrightarrow[t^0]{\text{H}^+} 2 \text{ mol glucozơ}.$

X là :

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

Câu 725. Trong quá trình sản xuất đường, người ta tẩy trắng nước đường bằng :

- A. nước Gia-ven. C. khí sunfuro.
B. khí clo. D. clorua vôi.

Câu 726. Ri đường là :

- A. Nước mía ép.
B. Nước đường đã tẩy màu.
C. Đường kết tinh.
D. Phần nước đường không thể kết tinh do lẫn tạp chất.

Câu 727. Mantozơ có khả năng tham gia phản ứng :

- A. thủy phân. C. với $\text{Cu}(\text{OH})_2$.
B. tráng gương. D. Cả A, B, C.

Câu 728. Khi hạt lúa nảy mầm, tinh bột dự trữ trong hạt lúa được chuyển hoá thành :

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

Câu 729. Sản phẩm nông nghiệp nào chứa nhiều tinh bột nhất ?

- A. Gạo. C. Ngô.
B. Mì. D. Sắn.

Câu 730. Trong mì chứa khoảng :

- A. 50% tinh bột. C. 70% tinh bột.
B. 60% tinh bột. D. 80% tinh bột.

Câu 731. Amilopectin là thành phần của :

- A. tinh bột. C. protein.
B. xenlulozơ. D. tecpen.

Câu 732. Tinh bột là hỗn hợp của hai thành phần :

- A. glucozơ và fructozơ. B. amilozơ và amilopectin.

C. gốc glucozơ và gốc fructozơ.

D. saccarozơ và mantozơ.

Câu 733. Chỉ ra nội dung đúng khi nói về phân tử tinh bột :

- A. Gồm nhiều gốc glucozơ liên kết với nhau.
- B. Gồm nhiều gốc fructozơ liên kết với nhau.
- C. Gồm nhiều gốc mantozơ liên kết với nhau.
- D. Gồm nhiều gốc saccarozơ liên kết với nhau.

Câu 734. Hoàn thành nội dung sau : “Khi thủy phân tinh bột ta được... là glucozơ” :

- A. sản phẩm tạo thành
- B. sản phẩm trung gian
- C. sản phẩm cuối cùng
- D. sản phẩm duy nhất

Câu 735. Hồ tinh bột là :

- A. dung dịch của tinh bột trong nước lạnh.
- B. dung dịch của tinh bột trong nước nóng.
- C. dung dịch keo của tinh bột trong nước.
- D. dung dịch của tinh bột trong nước Svayde.

Câu 736. Khi đun nóng tinh bột với nước, phần chủ yếu tinh bột sẽ

- A. tan vào nước.
- B. bị phồng lên.
- C. tác dụng với nước.
- D. Cả A, B, C.

Câu 737. Nội dung nào **không** phản ánh cấu tạo phân tử tinh bột ?

- A. Tinh bột là chất rắn, màu trắng.
- B. Khối lượng phân tử của tinh bột rất lớn, tới hàng trăm nghìn hoặc hàng triệu đơn vị cacbon.
- C. Phân tử tinh bột gồm nhiều gốc glucozơ liên kết với nhau.
- D. Tinh bột là hỗn hợp của amilozơ và amilopectin.

Câu 738. Amilozơ có :

- A. mạch phân tử không phân nhánh và phân tử khối khoảng 200.000đvC
- B. mạch phân tử không phân nhánh và phân tử khối khoảng 1.000.000đvC.
- C. mạch phân tử phân nhánh và phân tử khối khoảng 1.000.000đvC.
- D. mạch phân tử phân nhánh và phân tử khối khoảng 200.000đvC.

Câu 739. Tinh bột **không** tham gia phản ứng nào ?

- A. Phản ứng thủy phân xúc tác axit.
- B. Phản ứng tráng gương.
- C. Phản ứng màu với iot.
- D. Phản ứng thủy phân xúc tác men.

Câu 740. Thuốc thử để nhận biết tinh bột là :

- A. $\text{Cu}(\text{OH})_2$
- B. $\text{AgNO}_3/\text{NH}_3$
- C. I_2
- D. Br_2

Câu 741. Dung dịch iot tác dụng với hồ tinh bột cho màu xanh lam đặc trưng, sau đó đun nóng ta thấy

- A. màu xanh đậm hơn.
- B. màu xanh nhạt hơn.
- C. màu xanh chuyển sang màu vàng rơm.
- D. màu xanh biến mất.

Câu 742. Chất nào khi thủy phân sinh ra sản phẩm cuối cùng là glucozơ ?

- A. Tinh bột.
- B. Mantozơ.
- C. Glicogen.
- D. Cả A, B, C.

Câu 743. Glicogen :

- A. là một loại glucit.
- B. có phân tử khối lớn.
- C. còn gọi là tinh bột động vật.
- D. Cả A, B, C.

Câu 744. Chất nào được hấp thụ trực tiếp vào máu qua mao trạng ruột rồi theo máu về gan ?

- A. Glucozơ.
- B. Glicogen.
- C. Protein.
- D. Lipit.

Câu 745. Tinh bột động vật là :

- A. Amilozơ.
- B. Amilopectin.
- C. Glicogen.
- D. Glicocol.

Câu 746. Dãy sắp xếp các chất có phân tử khối giảm dần :

- A. Amilozơ, xenlulozơ, amilopectin, mantozơ.
- B. Xenlulozơ, amilopectin, amilozơ, mantozơ.
- C. Amilopectin, xenlulozơ, amilozơ, mantozơ.
- D. Xenlulozơ, amilozơ, amilopectin, mantozơ.

Câu 747. Chất được tổng hợp từ glucozơ :

- A. Mantozơ.
- B. Amilozơ.
- C. Amilopectin.
- D. Glicogen.

Câu 748. Chất được dự trữ trong gan :

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

Câu 749. Chỉ ra quá trình khác biệt với 3 quá trình còn lại : Sự cháy, sự quang hợp, sự hô hấp, sự oxi hoá chậm.

- A. Sự cháy.
- B. Sự quang hợp.
- C. Sự hô hấp.
- D. Sự oxi hoá chậm.

Câu 750. Chất diệt lục còn có tên gọi :

- A. urotrophin.
- B. clorophin.
- C. electrophin.
- D. nucleophin.

Câu 751. Thành phần chính tạo nên lớp màng tế bào thực vật là :

- A. Protein.
- B. Lipit.
- C. Xenlulozơ.
- D. Tecpen.

Câu 752. Nguyên liệu chứa hàm lượng xenlulozơ lớn nhất là :

- A. Sợi đay.
- B. Sợi bông.
- C. Sợi gai.
- D. Sợi tơ tằm.

Câu 753. Xenlulozơ tan được trong :

A. nước amoniac.

C. nước Svayde.

B. nước cứng.

D. nước nặng.

Câu 754. Nước Svayde là dung dịch

A. $\text{Ag}_2\text{O}/\text{NH}_3$

C. $\text{Zn}(\text{OH})_2/\text{NH}_3$

B. $\text{Cu}(\text{OH})_2/\text{NH}_3$

D. $\text{NH}_4\text{OH}/\text{NH}_3$

Câu 755. Mỗi gốc glucozơ ($\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5$) có bao nhiêu nhóm hiđroxyl ?

A. 5

C. 3

B. 2

D. 4

Câu 756. Thuốc súng không khói là :

A. Trinitrotoluen.

C. 2,4,6 – Trinitrophenol.

B. Glixerol trinitrat.

D. Xenlulozơ trinitrat.

Câu 757. Nguyên liệu để chế tạo phim không cháy là :

A. Tơ visco.

C. Tơ nilon.

B. Tơ axetat.

D. Tơ capron.

Câu 758. Cho sơ đồ :



A là :

A. CO_2

C. A hoặc B

B. CH_4

D. Không phải A, B

Câu 759. Bằng phản ứng hoá học nào đã chứng minh phân tử xenlulozơ được cấu tạo bởi các gốc glucozơ ?

A. Phản ứng quang hợp.

C. Phản ứng este.

B. Phản ứng thủy phân.

D. Phản ứng lên men ancol.

Câu 760. Sự chuyển hoá tinh bột trong cơ thể được biểu diễn trong sơ đồ :

A. Tinh bột \rightarrow mantozơ \rightarrow đextrin \rightarrow glucozơ \rightarrow $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

B. Tinh bột \rightarrow đextrin \rightarrow glucozơ \rightarrow mantozơ \rightarrow $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

C. Tinh bột \rightarrow glucozơ \rightarrow đextrin \rightarrow mantozơ \rightarrow $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

D. Tinh bột \rightarrow đextrin \rightarrow mantozơ \rightarrow glucozơ \rightarrow $\text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$