CHUYÊN ĐỀ LÝ THUYẾT HỮU CƠ

DẠNG V: Cacbohidrat

Câu 1. Phát biểu nào sau đây **không** đúng

A. Dung dịch mantozơ tác dụng với $Cu(OH)_2$ đun nóng cho kết tủa Cu_2O

B. Sản phẩm thủy phân xenlulozơ (H^+, t^o) tham gia phản ứng tráng bạc

C. Sản phẩm thủy phân saccarozơ và mantozơ là như nhau

D. Dung dịch fructozơ hòa tan được $Cu(OH)_2$

Câu 2. Thủy phân cùng một khối lượng mỗi chất: Tinh bột, mantozơ, saccarozơ thì khối lượng glucozơ thu được lần lượt là m_1, m_2, m_3. Ta luôn có

A. $m_1 > m_2 > m_3$ B. $m_1 < m_2 < m_3$

C. $m_1 > m_3 > m_2$ D. $m_2 > m_1 > m_3$

Câu 3. Trường hợp nào sau đây sắp xếp **đúng**

	Monosaccarit	***Đisaccarit***	***Polisaccarit***
A.	Glucozơ	Mantozơ	Glicogen
B.	Saccarozơ	Tinh bột	Xenlulozơ
C.	Fructozơ	Đường mía	Saccarozơ
D.	Đường nho	Glicogen	Mantozơ

Câu 4. Công ty cổ phần "Bóng đén phích nước Rạng Đông (Hà Nội)" sử dụng một trong những nguyên liệu tráng ruột phích là gluxit X theo các giai đoạn:

- Hòa tan X trong nước, thêm một ít axit H_2SO_4 đặc rồi đun nóng đủ thời gian
- Trung hòa dung dịch thu được bằng NaOH, thêm dung dịch $AgNO_3/NH_3$
- Dùng dung dịch thu được để tráng ruột phích

X là chất nào dưới đây

A. Glucozơ B. Tinh bột C. Saccarozơ D. Mantozơ

Câu 5. Phản ứng nào sau đây chứng tỏ glucozơ có 5 nhóm –OH

A. Tạo dung dịch phức xanh lam với $Cu(OH)_2$

B. Tác dụng với Na cho số mol khí gấp 2,5 lần số mol glucozơ

C. Phản ứng với $(CH_3CO)_2O$ tạo ra este chứa 5 gốc axit trong phân tử

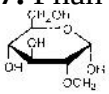
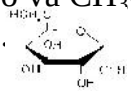
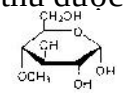
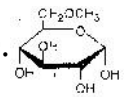
D. Tác dụng với $AgNO_3/NH_3$ đun nóng

Câu 6. Axit gluconic là sản phẩm oxi hóa glucozơ còn sobitol là sản phẩm khử glucozơ. Công thức phân tử tương ứng của axit gluconic và sobitol là

A. $C_6H_{14}O_7$ và $C_6H_{14}O_6$ B. $C_6H_{12}O_7$ và $C_6H_{14}O_7$

C. $C_6H_{12}O_7$ và $C_6H_{14}O_6$ D. $C_6H_{14}O_6$ và $C_6H_{12}O_7$

Câu 7. Phản ứng giữa glucozơ và CH_3OH/HCl đun nóng thu được sản phẩm là.

A.  B.  C.  D. 

Câu 8. Đun nóng hỗn hợp X chứa hai gluxit trong dung dịch H_2SO_4 loãng thu được hỗn hợp glucozơ và fructozơ với số mol bằng nhau và có tổng khối lượng lớn hơn hỗn hợp X. Vậy hỗn hợp X gồm

A. saccarozơ và mantozơ B. glucozơ và fructozơ

C. mantozơ và fructozơ D. glucozơ và saccarozơ

Câu 9. Giải thích nào sau đây là **không** đúng

A. Nhỏ H_2SO_4 đặc vào vải sợi bông, vải bị đen và thủng ngay do phản ứng $(C_6H_{10}O_5)_n \rightarrow 6nC + 5nH_2O$

B. Nhỏ HCl đặc vào vải sợi bông, vải mùn dần rồi mới bục ra do phản ứng $(C_6H_{10}O_5)_n + nH_2O \rightarrow nC_6H_{12}O_6$

C. Dung dịch I_2 + hồ tinh bột mất màu xanh khi đun nóng do I_2 thăng hoa

D. Xenlulozơ hình thành xenlulozơ trinitrat nhờ phản ứng

$$[C_6H_7O_2(OH)_3]_n + 3nHONO_2 \rightarrow [C_6H_7O_2(ONO_2)_3]_n + 3n_{H_2O}$$

Câu 10. Nhận xét nào sau đây ***không*** đúng

A. Ăn vỏ bánh mì ngọt hơn ruột bánh

B. Cơm nhai càng kỹ càng thấy kém ngọt

C. Nhỏ dung dịch iot lên miếng chuối xanh thấy xuất hiện màu xanh

D. Nước ép chuối chín cho phản ứng tráng bạc

Câu 11. Để kiểm tra vệ sinh của cửa hàng ăn uống, sử dụng tờ giấy thử đã làm ẩm (có màu vàng nâu) để lau bộ bát đũa sắp dùng để đựng đồ ăn. Sau khi lau nếu trên tờ giấy xuất hiện nhiều vết màu xanh chứng tỏ cửa hàng không đảm bảo vệ sinh. Vết xanh trên giấy là do

A. màu xanh của diệp lục trong rau dính trên chén đĩa

B. nước rửa chén có dính kiềm nên làm giấy quỳ hóa xanh

C. trên chén đũa còn dính đường nên làm cho $Cu(OH)_2$ có trên giấy bị thấm ướt hóa xanh

D. tinh bột dính lại đã làm cho tờ giấy có tẩm iot hóa xanh

Câu 12. Chất X có các đặc điểm sau: phân tử có nhiều nhóm –OH, tan trong dung dịch H_2SO_4 loãng đun nóng, phân tử có nhiều liên kết glucozit, không phản ứng với I_2. Chất X là

A. saccarozơ B. Xenlulozơ C. glucozơ D. tinh bột

Câu 13. So sánh tính chất của glucozơ, tinh bột, saccarozơ, xenlulozơ.

(1) Cả 4 chất đều dễ tan trong nước và đều có các nhóm – OH

(2) Trừ xenlulozơ, còn lại glucozơ, tinh bột, saccarozơ đều có thể tham gia phản ứng tráng bạc

(3) Cả 4 chất đều bị thủy phân trong môi trường axit

(4) Khi đốt cháy hoàn toàn 4 chất trên đều thu được số mol CO_2 và H_2O bằng nhau

(5) Cả 4 chất đều là các chất rắn, màu trắng

Trong các so sánh trên, số so sánh không đúng là.

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

Câu 14. Cho các phát biểu sau đây:

(1) Amilopectin có cấu trúc dạng mạch không phân nhánh

(2) Xenlulozơ có cấu trúc dạng mạch phân nhánh

(3) Saccarozơ bị khử bởi $AgNO_3$/dd NH_3

(4) Xenlulozơ có công thức là $[C_6H_7O_2(OH)_3]_n$

(5) Saccarozơ là một ddiissacarit được cấu tạo từ một gốc glucozơ và một gốc fructozơ liên kết với nhau qua nguyên tử oxi

(6) Tinh bột là chất rắn, ở dạng vô định hình, màu trắng, không tan trong nước lạnh.

Số phát biểu đúng là.

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

Câu 15. Cho sơ đồ chuyển hóa: X + H_2SO_4 đặc $\rightarrow$ Y + SO_2 H_2O;

$$Y + H_2O \xrightarrow[\text{clorophin}]{\text{ánh sáng}} Z + E \qquad Z + H_2O \xrightarrow[\text{2) } \beta\text{-amilaza}]{\text{1) } \alpha\text{-amilaza}} X$$

Chất X là.

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

Câu 16. Phát biểu nào sau đây là ***sai***.

A. Glucozơ, fructozơ và mantozơ đều làm mất màu dung dịch brom

B. Metyl α - glicozit không bị oxi hóa bởi dung dịch $AgNO_3$ trong NH_3

C. Saccarozơ khong phản ứng với CH_3OH (xúc tác HCl khan)

D. Tinh bột và xenlulozơ đều không phản ứng với $Cu(OH)_2$

Câu 17. Saccarozơ, mantozơ và glucozơ có chung tính chất là.

A. Đều bị thủy phân

B. Đều tác dụng với $Cu(OH)_2$

C. Đều tham gia phản ứng tráng bạc

D. Đều tham gia phản ứng với H_2 (Ni, t^0C)