



HƯỚNG DẪN GIẢI BÀI 1,2,3,4,5,6 TRANG 33,34 SGK HÓA 12: SACCARƠZƠ, TINH BỘT VÀ XENLULOZƠ

Tóm tắt kiến thức trọng tâm và hướng dẫn Giải bài 1,2 trang 33, bài 3,4,5,6 trang 34 SGK Hóa lớp 12: Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ

A. Tóm tắt kiến thức Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ

1. Saccarozơ, $C_{11}H_{22}O_{11}$

- Là một disaccarit được cấu tạo từ một gốc glucozơ và một gốc fructozơ liên kết với nhau qua nguyên tử oxi, phân tử không chứa nhóm CHO.
- Là chất kết tinh, không màu, không mùi, có vị ngọt, $t_{nc} = 185\text{ }^{\circ}\text{C}$, tan tốt trong nước.
- Tính chất hóa học: tính chất của ancol đa chức; phản ứng thủy phân.
- Được sản xuất từ cây mía, củ cải đường hoặc hoa thốt nốt.
- Là thực phẩm quan trọng của con người, là nguyên liệu trong công nghiệp thực phẩm, công nghiệp.

2. Tinh bột, $(C_6H_{10}O_5)_n$

- Thuộc loại polisaccarit, gồm nhiều mắt xích α – glucozơ liên kết với nhau tạo thành 2 dạng (amilopenctin có cấu trúc mạch phân nhánh và amilozơ mạch không phân nhánh).
- Là chất rắn, ở dạng bột vô định hình, màu trắng không tan trong nước lạnh, tan trong nước nóng tạo thành hồ tinh bột.
- Tính chất hóa học: phản ứng thủy phân; phản ứng màu với iot.
- Là chất dinh dưỡng cơ bản của con người và một số động vật, được dùng để sản xuất bánh kẹo và hồ dán.

3. Xenlulozơ, $(C_6H_{10}O_5)_n$

- Thuộc loại poliscarit, gồm nhiều mắt xích β – glucozơ liên kết với nhau tạo thành mạch kéo dài không phân nhánh, có phân tử khối rất lớn; mỗi gốc $C_6H_{10}O_5$ có 3 nhóm OH.



- Tính chất hóa học: phản ứng thủy phân; phản ứng với axit nitric.
- Được dùng làm sợi dệt vải, trong xây dựng, giấy. dùng làm nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo, thuốc súng không khói, phim ảnh.

B. Giải bài tập Saccharozơ, tinh bột và xenlulozơ Hóa 12 trang 33,34**Bài 1. (Trang 33 Hóa 12 chương 2)**

Phát biểu nào dưới đây là đúng?

- A. Fructozơ có phản ứng tráng bạc, chứng tỏ phân tử fructozơ có nhóm chức CHO.
- B. Thủy phân xenlulozơ thu được glucozơ.
- C. Thủy phân tinh bột thu được fructozơ và glucozơ.
- D. Cả xenlulozơ và tinh bột đều có phản ứng tráng bạc.

Giải bài 1:

Chọn B.

Bài 2. (Trang 33 Hóa 12 chương 2)

Trong những nhận xét sau đây, nhận xét nào đúng (Đ), nhận xét nào sai (S) ?

- a) Saccharozơ được coi là một đoạn mạch của tinh bột.
- b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit, chỉ khác nhau về cấu tạo của gốc glucozơ.
- c) Khi thủy phân đến cùng saccharozơ, tinh bột và xenlulozơ đều cho một loại monosaccarit.
- d) Khi thủy phân đến cùng, tinh bột và xenlulozơ đều cho glucozơ.

Giải bài 2:

- a) S;
- b) S;
- c) S;
- d) Đ.

**Bài 3. (Trang 34 Hóa 12 chương 2)**

3) So sánh tính chất vật lý của glucozơ, saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ

b) Tìm mối liên quan cấu tạo glucozơ, saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ

Hướng Giải bài 3:

a) So sánh tính chất vật lý:

- Khác nhau: saccarozơ và glucozơ đều dễ tan trong nước; tinh bột và xenlulozơ đều không tan trong nước.

Glucozơ ở dạng tinh thể, saccarozơ ở dạng kết tinh, xenlulozơ ở dạng sợi, tinh bột ở dạng bột vô định hình.

- Giống nhau: cả 4 chất đều là chất rắn.

b) Mối liên quan về cấu tạo:

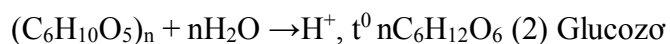
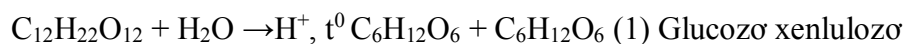
- Saccarozơ là một disaccarit được cấu tạo từ một gốc glucozơ và một gốc fructozơ liên kết với nhau qua nguyên tử oxi.
- Tinh bột thuộc loại polisaccarit, phân tử gồm nhiều mắt xích $C_6H_{10}O_5$ liên kết với nhau, các mắt xích liên kết với nhau tạo thành hai dạng: dạng lò xo không phân nhánh gọi là amilozơ, dạng lò xo phân nhánh gọi là amilopectin. Amilozơ được tạo thành từ các gốc α -glucozơ liên kết với nhau thành mạch dài, xoắn lại với nhau và có phân tử khối lớn. Còn amilopectin có cấu tạo mạng không gian gồm các mắt xích α -glucozơ tạo nên.
- Xenlulozơ là một polisaccarit, phân tử gồm nhiều gốc β -glucozơ liên kết với nhau tạo thành mạch kéo dài, có phân tử khối rất lớn.

Bài 4. (Trang 34 Hóa 12 chương 2)

Hãy nêu những tính chất hóa học giống nhau của saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ. Viết phương trình hóa học (nếu có).

Hướng dẫn Giải bài 4:

Tính chất hóa học giống nhau của saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ: đều có phản ứng thủy phân tạo ra monosaccarit.



**Bài 5. (Trang 34 Hóa 12 chương 2)**

Viết phương trình hóa học của các phản ứng xảy ra (nếu có) trong các trường hợp sau:

- Thủy phân saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ.
- Thủy phân tinh bột (có xúc tác axit), sau đó cho sản phẩm tác dụng với dung dịch AgNO_3 trong NH_3 .
- Đun nóng xenlulozơ với hỗn hợp $\text{HNO}_3/\text{H}_2\text{SO}_4$ đặc.

Giải bài 5:

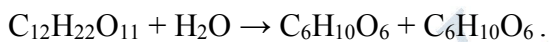
- Xem bài 4.
- $(\text{C}_6\text{H}_{10}\text{O}_5)_n + n\text{H}_2\text{O} \xrightarrow{\text{H}^+} n\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$.
 $\text{C}_5\text{H}_{11}\text{O}_5\text{CH}=\text{O} + 2\text{AgNO}_3 + 3\text{NH}_3 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{C}_5\text{H}_{11}\text{O}_5\text{COONH}_4 + 2\text{Ag} \downarrow + 2\text{NH}_4\text{NO}_3$.
- $[(\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{OH})_3)_n + 3n\text{HONO}_2(\text{đặc}) \xrightarrow{\text{H}_2\text{SO}_4} [(\text{C}_6\text{H}_7\text{O}_2(\text{ONO}_2)_3)_n + 3n\text{H}_2$

Bài 6. (Trang 34 Hóa 12 chương 2)

Để tráng bạc một số ruột phích, người ta phải thủy phân 100 gam saccarozơ, sau đó tiến hành phản ứng tráng bạc. Hãy viết các phương trình hóa học của phản ứng xảy ra, tính khối lượng AgNO_3 cần dùng và khối lượng Ag tạo ra. Giả thiết rằng các phản ứng xảy ra hoàn toàn.

Giải bài 6:

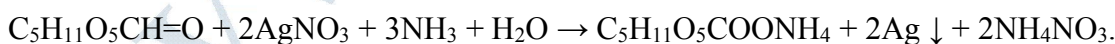
$$n\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11} = 100/342 = x \text{ (mol)}$$



$$x \quad x \quad x \text{ (mol)}$$



$$a \text{ mol} \quad a \text{ mol}$$



$$2x \quad 4x \quad 4x \text{ (mol)}$$

$$m\text{AgNO}_3 = (4 \cdot 100/342) \cdot 170 = 198,83 \text{ (gam)};$$

$$m\text{Ag} = (4 \cdot 100/342) \cdot 108 = 126,31 \text{ (gam)}.$$



Website **Hoc247.vn** cung cấp một môi trường **học trực tuyến** sinh động, nhiều **tiện ích thông minh**, nội dung bài giảng được biên soạn công phu và giảng dạy bởi những **giáo viên nhiều năm kinh nghiệm, giỏi về kiến thức chuyên môn lẫn kỹ năng sư phạm** đến từ các trường Đại học và các trường chuyên danh tiếng.

I. Luyện Thi Online

Học mọi lúc, mọi nơi, mọi thiết bị – Tiết kiệm 90%

- Luyện thi ĐH, THPT QG với đội ngũ **GV Giỏi, Kinh nghiệm** từ các Trường ĐH và THPT danh tiếng.
- **H2** khóa **nền tảng kiến thức** luyện thi 6 môn: Toán, Ngữ Văn, Tiếng Anh, Vật Lý, Hóa Học và Sinh Học.
- **H99** khóa **kỹ năng làm bài và luyện đề** thi thử: Toán, Tiếng Anh, Tự Nhiên, Ngữ Văn+ Xã Hội.

II. Lớp Học Ảo VCLASS

Học Online như Học ở lớp Offline

- Mang lớp học **đến tận nhà**, phụ huynh không phải **đưa đón con** và có thể học cùng con.
- Lớp học qua mạng, **tương tác trực tiếp** với giáo viên, huấn luyện viên.
- Học phí **tiết kiệm**, lịch học **linh hoạt**, thoải mái lựa chọn.
- Mỗi lớp **chỉ từ 5 đến 10 HS** giúp tương tác dễ dàng, được hỗ trợ kịp thời và đảm bảo chất lượng học tập.

Các chương trình VCLASS:

- **Bồi dưỡng HSG Toán:** Bồi dưỡng 6 phân môn **Đại Số, Số Học, Giải Tích, Hình Học** và **Tổ Hợp** dành cho học sinh các khối lớp 10, 11, 12. Đội ngũ Giảng Viên giàu kinh nghiệm: *TS. Lê Bá Khánh Trình, TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Lưu Bá Thắng, Thầy Lê Phúc Lữ, Thầy Võ Quốc Bá Cẩn* cùng đội HLV đạt thành tích cao HSG Quốc Gia.
- **Luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán:** Ôn thi **HSG lớp 9** và **luyện thi vào lớp 10 chuyên Toán** các trường *PTNK, Chuyên HCM (LHP-TĐN-NTH-GĐ), Chuyên Phan Bội Châu Nghệ An* và các trường Chuyên khác cùng *TS. Trần Nam Dũng, TS. Phạm Sỹ Nam, TS. Trịnh Thanh Đèo* và *Thầy Nguyễn Đức Tấn*.
- **Học Toán Nâng Cao/Toán Chuyên/Toán Tiếng Anh:** Cung cấp chương trình VClass Toán Nâng Cao, Toán Chuyên và Toán Tiếng Anh dành cho các em HS THCS lớp 6, 7, 8, 9.

III. Uber Toán Học

Học Toán Gia Sư 1 Kèm 1 Online

- Gia sư Toán giỏi đến từ ĐHSP, KHTN, BK, Ngoại Thương, Du học Sinh, Giáo viên Toán và Giảng viên ĐH. Day kèm Toán mọi cấp độ từ Tiểu học đến ĐH hay các chương trình Toán Tiếng Anh, Tú tài quốc tế IB,...
- Học sinh có thể lựa chọn bất kỳ GV nào mình yêu thích, có thành tích, chuyên môn giỏi và phù hợp nhất.
- Nguồn học liệu có kiểm duyệt giúp HS và PH có thể đánh giá năng lực khách quan qua các bài kiểm tra độc lập.
- Tiết kiệm chi phí và thời gian học linh động hơn giải pháp mời gia sư đến nhà.