

TRUY CẬP GROUP

<https://www.facebook.com/groups/kythithptqg/>

Đề nhận tài liệu ôn thi THPTQG miễn phí

TRẮC NGHIỆM CACBOHIDRAT

Câu 1. Cho sơ đồ sau: $X \xrightarrow[t^0]{dd HCl} Y_{\text{đuy nhất}} \xrightarrow{Cu(OH)_2 / OH^-} Z$ (dung dịch xanh lam) $\xrightarrow{t^0}$ $T \downarrow$ (đỏ gạch). X là.

A. glucozơ. **B.** saccarozơ. **C.** mantozơ. **D.** saccarozơ hoặc mantozơ.

Câu 2. Khí CO₂ chiếm 0,03% thể tích không khí. Muốn tạo ra 500 gam tinh bột thì cần bao nhiêu m³ không khí để cung cấp CO₂ cho phản ứng quang hợp?

A. 1382,7. **B.** 140,27. **C.** 1382,4. **D.** 691,33.

Câu 3. Nhận định nào **không** đúng về gluxit?

1. Mantozơ, glucozơ có -OH hemiaxetal, còn saccarozơ không có -OH hemiaxetal tự do.
2. Khi thủy phân mantozơ, saccarozơ có mặt xúc tác axit hoặc enzym đều tạo ra glucozơ.
3. Saccarozơ, mantozơ, xenlulozơ thuộc nhóm disaccarit.
4. Saccarozơ, mantozơ, xenlulozơ, glucozơ, fructozơ đều hoà tan Cu(OH)₂ tạo thành phức đồng màu xanh lam.

A. 1, 4. **B.** 2, 3. **C.** 1, 2. **D.** 3, 4.

Câu 4. Hỗn hợp X gồm m₁ gam mantozơ và m₂ gam tinh bột. Chia X làm hai phần bằng nhau.

- Phần 1: Hoà tan trong nước dư, lọc lấy dd mantozơ rồi cho phản ứng hết với AgNO₃/NH₃ được 0,03 mol Ag.

- Phần 2: Đun nóng với dung dịch H₂SO₄ loãng để thực hiện phản ứng thủy phân. Hỗn hợp sau phản ứng được trung hoà bởi dung dịch NaOH sau đó cho toàn bộ sản phẩm thu được tác dụng hết với AgNO₃/NH₃ được 0,11 mol Ag. Giá trị của m₁ và m₂ là.

A. m₁ = 10,26; m₂ = 8,1 **B.** m₁ = 10,26; m₂ = 4,05 **C.** m₁ = 5,13; m₂ = 4,05 **D.** m₁ = 5,13; m₂ = 8,1

Câu 5. Phát biểu nào sau đây đúng?

- A.** Trong dung dịch mantozơ chỉ tồn tại ở dạng mạch vòng.
- B.** Fructozơ cho phản ứng tráng gương và khử được Cu(OH)₂/OH⁻, t⁰.
- C.** Xenlulozơ và tinh bột là đồng phân của nhau vì có cùng công thức (C₆H₁₀O₅)_n.
- D.** Saccarozơ có thể cho phản ứng tráng bạc và khử Cu(OH)₂ tạo Cu₂O.

Câu 6. Có 4 dd mất nhãn: Glucozơ, glixerol, fomanđehit, etanol. Thuốc thử để nhận biết được 4 dung dịch trên là.

A. [Ag(NH₃)₂]OH. **B.** Nước Brom. **C.** Cu(OH)₂/OH⁻. **D.** Na kim loại.

Câu 7. Trong các chất sau: propen, benzen, axit aminoaxetic, stiren, chất nào có phản ứng trùng hợp để tạo ra polime

(1) propen (2) benzen (3) axit aminoaxetic (4) stiren.

A. 2, 4. **B.** 2, 3. **C.** 1, 2. **D.** 1, 4.

Câu 8. Cho xenlulozơ tác dụng với HNO₃ đặc/H₂SO₄ đặc được este X chứa 11,1% N. Công thức đúng của este X là

A. [C₆H₇O₂(OH)₂(ONO₂)₂]_n. **B.** [C₆H₇O₂(OH)₂(ONO₂)₃]_n hoặc [C₆H₇O₂(OH)₂(ONO₂)₄]_n.

C. [C₆H₇O₂(ONO₂)₃]_n. **D.** [C₆H₇O₂(OH)(ONO₂)₂]_n.

Câu 9. Thể tích dung dịch HNO₃ 67,5% (khối lượng riêng là 1,5 g/ml) cần dùng để tác dụng với xenlulozơ tạo thành 89,1 kg xenlulozơ trinitrat là (biết lượng HNO₃ bị hao hụt là 20 %).

- A. 81 lít. B. 49 lít. C. 70 lít. D. 55 lít.

Câu 10. Từ glucozo bằng một phương trình phản ứng trực tiếp có thể điều chế được:

- A. HCOOH. B. C₃H₇OH. C. CH₃-CH(OH)-COOH. D.

CH₃COOH.

Câu 11. Nhận định nào sau đây không đúng?

A. Khi để rót H₂SO₄ đặc vào quần áo bằng vải sợi bông, chỗ vải đó bị đen lại và thủng ngay, còn khi bị rót HCl vào thì vải mủn dần rồi mới bục ra.

B. Khác với tinh bột, xenlulozơ không có phản ứng màu với I₂ mà lại có phản ứng của polioli.

C. Tương tự tinh bột, xenlulozơ không có tính khử, khi thủy phân đến cùng cho glucozơ.

D. Từ xenlulozơ và tinh bột có thể chế biến thành sợi thiên nhiên và sợi nhân tạo.

Câu 12. Phát biểu nào sau đây đúng?

A. Sobitol là hợp chất đa chức.

B. Tinh bột và xenlulozơ đều không có phản ứng của ancol đa chức.

C. Dung dịch saccarozơ tạo được kết tủa đỏ gạch khi phản ứng với Cu(OH)₂.

D. Xenlulozơ thuộc loại polime tổng hợp.

Câu 13. Dung dịch saccarozơ không phản ứng với:

A. Cu(OH)₂.

B. dd AgNO₃/NH₃.

C. Vôi sữa Ca(OH)₂.

D. H₂O

(H⁺, t⁰).

Câu 14. Để phân biệt glucozơ, saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ, có thể dùng chất nào trong các thuốc thử sau.

1) nước

2) dd AgNO₃/NH₃

3) dd I₂

4) giấy

quỳ.

A. 1, 3, 4.

B. 1,2,3.

C. 2, 3,4.

D. 1,2, 4.

Câu 15. Xenlulozơ trinitrat là chất dễ cháy và nổ mạnh được điều chế từ xenlulozơ và HNO₃. Muốn điều chế 29,7 kg chất đó (hiệu suất 90%) thì thể tích HNO₃ 96% (D = 1,52 g/ml) cần dùng là.

A. 1,439 lít.

B. 14,39 lít.

C. 15 lít.

D. 24,39 lít.

Câu 16. Cấu tạo mạch hở của phân tử glucozơ khác cấu tạo mạch hở của phân tử fructozơ là:

A. phân tử glucozơ có nhóm xeton.

B. phân tử glucozơ có cấu tạo mạch nhánh.

C. phân tử glucozơ có 4 nhóm OH.

D. phân tử glucozơ có một nhóm andehit.

Câu 17. Có các dung dịch không màu: HCOOH, CH₃COOH, glucozơ, glixerol, C₂H₅OH, CH₃CHO. Thuốc thử để nhận biết được cả 6 chất trên là.

A. [Ag(NH₃)₂]OH.

B. Cu(OH)₂.

C. Quỳ tím.

D. Quỳ tím và

[Ag(NH₃)₂]OH

Câu 18. Nhận định nào không đúng về saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ?

1. Saccarozơ giống với glucozơ là đều có phản ứng với Cu(OH)₂ tạo ra dung dịch phức đồng màu xanh lam.

2. Saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ đều có phản ứng thủy phân.

3. Saccarozơ và tinh bột khi bị thủy phân tạo ra glucozơ có phản ứng tráng gương nên saccarozơ cũng như tinh bột đều có phản ứng tráng gương.

4. Tinh bột khác xenlulozơ ở chỗ nó có phản ứng màu với I₂.

5. Giống như xenlulozơ, tinh bột chỉ có cấu tạo mạch không phân nhánh.

A. 3, 5.

B. 1, 4.

C. 1, 3.

D. 2, 4.

Câu 19. Cho 360 gam glucozơ lên men thành ancol etylic và cho toàn bộ khí CO₂ sinh ra hấp thụ vào dung dịch NaOH dư được 318 gam muối. Hiệu suất phản ứng lên men là.

A. 80%.

B. 75%.

C. 62,5%.

D. 50%.

Câu 20. Một đoạn mạch xenlulozơ có khối lượng là 48,6 mg. Số mắt xích glucozơ (C₆H₁₀O₅) có trong

đoạn mạch đó là:

A. 1,807.10²⁰

B. 1,626.10²⁰

C. 1,807.10²³

D. 1,626.10²³

Câu 21. Fructozơ không phản ứng với chất nào sau đây?

- A. Dung dịch Br₂. B. [Ag(NH₃)₂]OH. C. H₂ (Ni, t⁰). D. Cu(OH)₂.

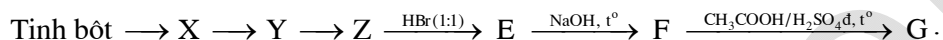
Câu 22. Phát biểu nào dưới đây về ứng dụng của xenlulozơ là không đúng?

- A. Làm thực phẩm cho con người.
B. Dùng để sản xuất một số tơ nhân tạo.
C. Dùng làm vật liệu xây dựng, đồ dùng gia đình, sản xuất giấy.
D. Là nguyên liệu sản xuất ancol etylic.

Câu 23. Hợp chất C₃H₇O₂N tác dụng được với NaOH, H₂SO₄ và làm mất màu dung dịch Br₂. Công thức cấu tạo hợp lý của hợp chất là.

- A. CH₃ - CH(NH₂) - COOH. B. CH₂(NH₂) - CH₂ - COOH.
C. CH₂ = CH - COONH₄. D. CH₃ - CH₂ - CH₂ - NO₂.

Câu 24. Cho sơ đồ chuyển hoá sau, trong đó Z là buta - 1,3 - dien, E là sản phẩm chính:



Công thức cấu tạo đúng của G là.

- A. CH₃COOCH₂CH = CHCH₃. B. CH₃COOCH(CH₃)CH = CH₂.
C. CH₃COOCH₂ - CH₂ - CH = CH₂. D. A hoặc C.

Câu 25. Dữ kiện nào sau đây **không** đúng?

- A. Glucozơ tác dụng với Cu(OH)₂ cho dung dịch màu xanh lam chứng tỏ phân tử glucozơ có 5 nhóm - OH ở vị trí kề nhau.
B. Khử hoàn toàn glucozơ cho n-hexan, chứng tỏ glucozơ có 6 nguyên tử cacbon tạo thành một mạch dài không phân nhánh.
C. Trong phân tử glucozơ có nhóm - OH có thể phản ứng với nhóm - CHO cho các dạng cấu tạo vòng.
D. Glucozơ có phản ứng tráng bạc, do phân tử glucozơ có nhóm - CHO.

Câu 26. Phân tử khối của xenlulozơ trong khoảng 1.000.000 - 2.400.000. Tính chiều dài mạch xenlulozơ theo đơn vị mét, biết rằng chiều dài mỗi mắt xích C₆H₁₀O₅ khoảng 5 Å (1m = 10¹⁰ Å).

- A. 4,623.10⁻⁶ mét đến 9,532.10⁻⁶ mét. B. 6,173.10⁻⁶ mét đến 14,815.10⁻⁶ mét.
C. 3,0864.10⁻⁶ mét đến 7,4074.10⁻⁶ mét. D. 8,016.10⁻⁶ mét đến 17,014.10⁻⁶ mét.

Câu 27. Chất nào sau đây không thể có dạng mạch vòng?

- A. CH₂(OCH₃) - CH(OH) - [CH(OCH₃)₃] - CHO. B. CH₂(OCH₃) - [CH(OCH₃)₄] - CHO.
C. CH₂OH - (CHOH)₄ - CHO. D. CH₂OH(CHOH)₃ - CO - CH₂OH.

Câu 28. Lên men m gam glucozơ với hiệu suất 90%. Lượng CO₂ sinh ra được hấp thụ vào dung dịch Ca(OH)₂ thu được 10 gam kết tủa và khối lượng dung dịch giảm 3,4 gam. Giá trị của m là.

- A. 34. B. 30. C. 15. D. 17.

Câu 29. Muốn xét nghiệm sự có mặt của glucozơ trong nước tiểu của người bị bệnh tiểu đường, người ta có thể dùng thuốc thử nào sau đây?

- A. Cu(OH)₂/OH⁻. B. dd AgNO₃/NH₃. C. dd Br₂. D. A hoặc B hoặc C.

Câu 30. Thành phần chính trong nguyên liệu bông, đay, gai là.

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

Câu 31. Cho m gam glucozơ lên men thành ancol etylic với hiệu suất 75%. Toàn bộ khí CO₂ sinh ra trong quá trình này được hấp thụ hết vào dung dịch Ca(OH)₂ dư tạo ra 40 gam kết tủa. Giá trị của m là.

- A. 36. B. 27. C. 24. D. 48.

Câu 32. Để phân biệt 3 chất lỏng là etanol, glixerol, dung dịch glucozơ cần dùng.

- A. CuO (t⁰). B. kim loại natri. C. Cu(OH)₂; t⁰. D. H₂SO₄ đặc (170°C).

Câu 33. Tìm một hoá chất thích hợp nhất ở cột 2 làm thuốc thử để nhận ra từng chất ở cột 1.

Cột 1	Cột 2
1. Hồ tinh bột.	a. dung dịch Na ₂ SO ₄ .

2. Glucozơ.	b. Ca(OH) ₂ dạng vôi sữa.
3. Saccarozơ.	c. Dung dịch I ₂ .
4. Canxi saccarat.	d. Dung dịch [Ag(NH ₃) ₂]OH.
	e. Khí CO ₂ .

Thứ tự ghép đúng là.

- A.** 1a, 2b, 3d, 4e. **B.** 1c, 2d, 3b, 4e. **C.** 1e, 2b, 3a, 4e. **D.** 1a, 2d, 3e,

4b.

Câu 34. Các chất: glucozơ (C₆H₁₂O₆), anđehit fomic (HCHO), axit fomic (HCOOH), anđehit axetic (CH₃CHO) đều tham gia phản ứng tráng gương nhưng trong thực tế để tráng gương, ruột phích, gương người ta chỉ dùng chất nào trong các chất trên?

- A.** CH₃CHO. **B.** HCHO. **C.** C₆H₁₂O₆. **D.** HCOOH.

Câu 35. Tinh bột và xenlulozơ khác nhau ở chỗ:

- A.** Cấu trúc mạch phân tử. **B.** Thành phần phân tử. **C.** Phản ứng thủy phân. **D.** Độ tan trong nước.

Câu 36. Một dung dịch có các tính chất:

- Hoà tan Cu(OH)₂ cho phức đồng màu xanh lam.
- Khử [Ag(NH₃)₂]OH và Cu(OH)₂ khi đun nóng.
- Bị thủy phân khi có mặt xúc tác axit hoặc enzym.

Dung dịch đó là.

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

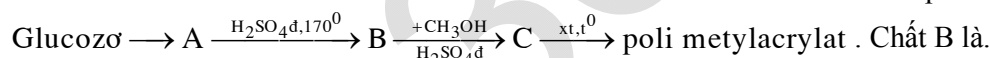
Câu 37. Tơ được sản xuất từ xenlulozơ là.

- A.** Tơ nilon - 6,6. **B.** Tơ capron. **C.** Tơ visco. **D.** Tơ tằm.

Câu 38. Cho sơ đồ sau: Xenlulozơ $\xrightarrow[H^+, t^0]{+H_2O}$ X $\xrightarrow{\text{men rượu}}$ Y $\xrightarrow{\text{men giấm}}$ Z $\xrightarrow{+C_2H_2}$ T. Công thức của T là.

- A.** CH₂ = CHCOOC₂H₅. **B.** CH₃COOCH=CH₂. **C.** CH₂ = CHCOOCH₃. **D.** CH₃COOC₂H₅.

Câu 39. Cho chuỗi phản ứng:



- A.** Axit acrylic. **B.** Axit propionic. **C.** Ancol etylic. **D.** Axit axetic

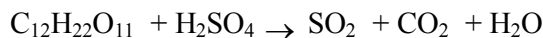
Câu 40. Có các thuốc thử: H₂O (1); dung dịch I₂ (2); Cu(OH)₂ (3); AgNO₃/NH₃ (4); Quỳ tím (5). Để phân biệt 4 chất rắn màu trắng là glucozơ, saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ có thể dùng những thuốc thử nào sau đây:

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

Câu 41. Glucozơ không có tính chất nào dưới đây?

- A.** Lên men tạo ancol etylic. **B.** Tham gia phản ứng thủy phân.
C. Tính chất của ancol đa chức. **D.** Tính chất của nhóm anđehit.

Câu 42. Saccarozơ hóa than khi gặp H₂SO₄ đặc, đồng thời có hiện tượng sủi bọt là do có phản ứng:



Các hệ số cân bằng của phương trình phản ứng trên lần lượt là:

- A.** 1 : 12 : 12 : 12 : 20. **B.** 1 : 24 : 24 : 12 : 35. **C.** 2 : 24 : 12 : 24 : 35. **D.** 2 : 12 : 24 : 12 : 35.

Câu 43. Nhận định nào sau đây không đúng?

- A.** Phân tử saccarozơ do 2 gốc α- glucozơ và β- fructozơ liên kết với nhau qua nguyên tử oxi, gốc α- glucozơ ở C₁ và gốc β- fructozơ ở C₄ (C₁ - O - C₄).
B. Xenlulozơ có các liên kết β[1 - 4] glicozit.

C. Phân tử mantozơ do 2 gốc α -glucozơ liên kết với nhau qua nguyên tử oxi, gốc thứ nhất ở C₁, gốc thứ 2 ở C₄ (C₁ - O - C₄).

D. Tinh bột có 2 loại liên kết α [1 - 4] glicozit và α [1 - 6] glicozit.

Câu 44. Cho 50ml dung dịch glucozơ chưa rõ nồng độ tác dụng với một lượng dư AgNO₃ trong dung dịch NH₃ thu được 2,16 gam bạc kết tủa. Nồng độ mol (hoặc mol/l) của dung dịch glucozơ đã dùng là.

A. 0,01M.

B. 0,10M.

C. 0,20M.

D. 0,02M.

Câu 45. Ứng dụng nào dưới đây không phải là ứng dụng của glucozơ?

A. Nguyên liệu sản xuất PV.

B. Tráng gương, phích.

C. Làm thực phẩm dinh dưỡng và thuốc tăng lực.

D. Nguyên liệu sản xuất ancol etylic.

Câu 46. Khối lượng của tinh bột cần dùng trong quá trình lên men để tạo thành 5 lít ancol etylic 46° là (biết hiệu suất của cả quá trình là 72% và khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất là 0,8 g/ml).

A. 6,0 kg.

B. 4,5 kg.

C. 5,4 kg.

D. 5,0 kg.

Câu 47. Phản ứng của glucozơ với chất nào sau đây chứng minh nó có tính oxi hóa?

A. H₂ (Ni, t⁰).

B. CH₃OH/HCl.

C. Cu(OH)₂, t⁰ thường.

D.

[Ag(NH₃)₂]OH.

Câu 48. Dữ kiện thực nghiệm nào sau đây không dùng để chứng minh được cấu tạo của glucozơ ở dạng mạch hở

A. Glucozơ có phản ứng tráng gương.

B. Glucozơ tác dụng với Cu(OH)₂ cho dung dịch màu xanh.

C. Khi có xúc tác enzym, dung dịch glucozơ lên men cho ancol etylic.

D. Khử hoàn toàn glucozơ bằng HI cho n-hexan.

Câu 49. Cho HNO₃ đặc/H₂SO₄ đặc tác dụng với các chất sau: glixerol, xenlulozơ, phenol, toluen thu được các sản phẩm tương ứng là 1, 2, 3, 4. Sản phẩm thu được thuộc loại hợp chất nitro là.

A. 2, 4, 5.

B. 3, 4.

C. 2, 3.

D. 2, 4.

Câu 50. Phân tử khối của amino axit X nằm trong khoảng 140 < M_X < 150. Một mol X phản ứng được với 2 mol NaOH nhưng chỉ phản ứng được với 1 mol HCl. X có thể là.

A. H₂NCH₂CH(NH₂)COOH.

B. HOOC(CH₂)₂CH(NH₂)COOH.

C. H₂N(CH₂)₄CH(NH₂)COOH.

D. HOOCCH₂CH(NH₂)COOH.

Câu 51. Fructozơ không có tính chất nào sau đây?

A. Bị oxi hoá bởi phức bạc amoniac và Cu(OH)₂ đun nóng.

B. Làm mất màu dung dịch Br₂.

C. Tính chất của polioli.

D. Tác dụng với CH₃OH/HCl.

Câu 52. Dãy gồm các chất đều tác dụng được với Cu(OH)₂ là.

A. Fructozơ, xenlulozơ, saccarozơ, ancol etylic.

B. Glucozơ, glixerol, natri axetat, tinh bột.

C. Glucozơ, glixerol, mantozơ, axit axetic.

D. Glucozơ, glixerol, andehit fomic, natri axetat.

Câu 53. Có ba dung dịch mất nhãn: Hồ tinh bột, saccarozơ, glucozơ. Thuốc thử để phân biệt chúng là.

A. I₂.

B. vôi sữa.

C. [Ag(NH₃)₂]OH.

D. Cu(OH)₂.

Câu 54. Phản ứng nào sau đây chuyển glucozơ và fructozơ thành một sản phẩm duy nhất?

A. Phản ứng với Cu(OH)₂, đun nóng.

B. Phản ứng với dung dịch Br₂.

C. Phản ứng với H₂ (Ni, t⁰).

D. Phản ứng với dung dịch AgNO₃/NH₃.

Câu 55. Nhận định nào sau đây đúng?

A. Xenlulozơ và tinh bột đều có ptử khối rất lớn, nhưng ptử khối của xenlulozơ lớn hơn nhiều so với tinh bột.

B. Xenlulozơ và tinh bột có phân tử khối bằng nhau.