**SACCAROZƠ, TINH BỘT VÀ XENLULOZƠ**

**Câu 1:** Chất nào sau đây là đisaccarit ?

**A.** glucozo **B.** saccarozo **C.** tinh bột **D.** xenlulozo

**Câu 2:** Chất nào sau đây có mạch cacbon phân nhánh ?

**A.** amilozo **B.** amilopectin **C.** saecarozơ **D.** xenlulozo

**Câu 3:** Nhận định nào sau đây không đúng ?

**A.** Glucozo, fructozo, saccarozơ đều hoà tan được Cu(OH)2.

**B.** Glucozo, fructozo đều có phản ứng tráng bạc.

**C.** Cho I2 vào dung dịch hồ tinh bột rồi đun nóng thì thu được dung dịch màu xanh tím.

**D.** Xenlulozo phản ứng với HNO3 dư có xúc tác thích hợp tạo xenluloza trinitrat.

**Câu 4:** Khi thuỷ phân saccarozo, sản phẩm thu được là

**A.** glucozo và fructozo. **B.** glucozo.

**C.** fructozo. **D.** tinh bột.

**Câu 5:** Phát biểu nào sau đây là đúng ?

**A.** Saccarozo làm mất màu nước brom.

**B.** Xenlulozo có cấu trúc mạch phân nhánh,

**C.** Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh.

**D.** Glucozo bị khử bởi dung dịch-AgNO3 trong NH3.

**Câu 6:** 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.** 5,4 kg. **B.** 5,0 kg. **C.** 6,0 kg. **D.** 4,5 kg.

**Câu 7:** Khối lượng saccarozo thu được từ 1 tấn nước mía chứa 13% saccarozo, với hiệu suất thu hồi đạt 80% là

**A.** 104kg. **B.** 140kg. **C.** 105 kg      D, 106kg.

**Câu 8:** Ancol etylic được điều chế từ tinh bột bằng phưorng pháp lên men với hiệu suất toàn bộ quá trình là 90%. Hấp thụ toàn bộ lượng CO2 sinh ra khi lên men m gam tinh bột vào nước vôi trong, thu được 330 gam kết tủa và dung dịch X. Biết khối lượng X giảm đi so với khối lượng nước vôi trong ban đầu là 132 gam. Giá trị của m là

**A.** 405 **B.** 324 **C.** 486 **D.** 297

**Câu 9:** Thuỷ phân hoàn toàn 3,42 gam saccarozo trong môi trường axit thu được dung dịch X. Cho toàn bộ dung dịch X phản ứng hết với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, đu nóng, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

**A.** 43,20. **B.** 4,32. **C.** 2,16. **D.** 21,60.

**Câu 10:** Đốt cháy hoàn toàn 0,5130 gam một cacbohiđrat (X) thu được 0,4032 lít CO2 (đktc) và 2,97 gam nước. X có phân tử khối nhỏ hơn 400 và không có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc. Tên gọi của X là

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

**Câu 11:** Khẳng định nào sau đây đúng ?

**A.** Glucozo và fructozơ đều là hợp chất đa chức.

**B.** Glucozơ và fructozơ là đồng phần của nhau.

**C.** Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau vì đều có thành phần phân tử là(C6H10O5)n.

**D.** Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit, dễ kéo thành tơ.

**Câu 12:** Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ xenlulozơ và axit nitric đặc có xúc tác axit sunfuric đặc, nóng. Để có 29,7 kg xenlulozơ trinitrat, cần dùng dung dịch chứa m kg axít nitric (hiệu suất phản ứng tính theo axit là 90%). Giá trị của m là

**A.** 30. **B.** 10. **C.** 21. **D.** 42.

**Câu 13:** Nhận định nào sau đây không đúng ?

**A.** Trong công nghiệp, glucozơ được điều chế bằng cách thủy phân tinh bột hoặc xenlulozơ.

**B.** Glucozơ là chất dinh dưỡng và làm thuốc tăng lực cho người già, trẻ em và người ốm.

**C.** Trong mật ong, hàm lượng glucozơ lớn hơn fructozơ.

**D.** Cả glucozơ và fructozơ đều tham gia phản ứng tráng bạc.

**Câu 14:** Thuỷ phân m gam tinh bột thu được m gam glucozơ. Hiệu suất phản ứng thuỷ phân là

**A.** 60% **B.** 75% **C.** 80% **D.** 90%

**Câu 15:** Nhận xét nào dưới đây là đúng khi so sánh giữa xenlulozo và tinh bột ?

**A.** Xenlulozo có phân tử khối lớn hơn nhiều so với tinh bột.

**B.** Xenlulozơ và tinh bột khi cháy đều thu được số mol CO2 bằng số mol H2O.

**C.** Xenlulozơ có cấu trúc phân nhánh, còn tinh bột có cấu trúc thẳng.

**D.** Xenlulozo và tinh bột đều tan trong nước nóng.

**Câu 16:** Có thể phân biệt xenlulozơ với tinh bột nhờ phản ứng

**A.** với axit H5SO4. **B.** với kiềm. **C.** với dung dịch iot. **D.** thuỷ phân

**Câu 17:** Một cacbohiđrat không có tính khử. Thuỷ phân hoàn toàn 8,55 gam X rồi cho sản phẩm tác dụng với dung dịch AgNO3 trong amoniác, đun nhẹ thu được 10,8 gam Ag. X là

**A.** xenluloza. **B.** saccarozơ. **C.** glucozơ. **D.** fructozơ.

**Câu 18:** Thuỷ phân 324 gam tinh bột với hiệu suất của phản ứng là 75%, khối lượng glucozơ thu được là

**A.** 250 gam. **B.** 300 gam. **C.** 360 gam. **D.** 270 gam,

**Câu 19:** Nhận xét nào dưới đây là sai ?

**A.** Saccaroza là một đisaccarit.

**B.** Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit, chỉ khác nhau về cấu tạo của gốc glucozơ.

**C.** Khi thuỷ phân saccarozơ, thu được glucozơ và fructozơ .

**D.** Khi thuỷ phân đến cùng, tinh bột và xenlulozơ đều cho glucozơ.

**Câu 20:** Đốt cháy m gam hỗn họp gồm glucozơ, saccarozơ và tinh bột can V lít O2 , (đktc) và a gam nước. Mối quan hệ giữa m, V và a là

**A.**  **B.** 

**C.**  **D.** 

**SACCAROZƠ**

**Câu 21:** Hợp chất chiếm thành phần trong cây mía có tên là

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

**Câu 22:** Khi thủy phân hoàn toàn 1 mol saccarozơ trong môi trường axít thì thu được sản phẩm nào dưới đây?

**A.** 1 mol glucozơ, 1 mol fructozơ. **B.** 2 mol glucozơ.

**C.** 2 mol fructozơ. **D.** Đáp án khác.

**Câu 23:** Cho các tính chất:

(1) Chất rắn, tinh thể mầu trắng; (2) Polisaccarit; (3) Tham gia phản ứng tráng gương; (4) Thủy phân cho glucozơ và fructozơ; (5) Bị than hóa khi tác dụng với H2SO4 đặc; (6) Hòa tan được kết tủa Cu(OH)2.

Trong những tính chất trên, những tính chất đúng với saccarozơ là:

**A.** 3, 4, 5, 6. **B.** 1, 2, 3. **C.** 1, 4, 5, 6. **D.** 1, 3, 4, 6.

**Câu 24:** Cho các chất: (1) H2/Ni, to; (2) Cu(OH)2; (3) AgNO3/NH3; (4) CH3COOH / H2SO4; (5) Ca(OH)2.

Saccrozơ có thể phản ứng được với chất

**A.** 1, 2 và 4. **B.** 2, 3 và 4. **C.** 2, 4 và 5. **D.** 1, 4 và 5.

**Câu 25:** Dãy dung dịch các chất nào dưới đây đều tác dụng với Cu(OH)2?

**A.** Glucozơ; mantozơ; glixerol; axit propionic.

**B.** Etylen glicol; glixerol; saccarozơ; propenol.

**C.** Axit axetic; mantozơ; glucozơ; natri phenolat.

**D.** Glucozơ; axit fomic; propylen glicol; ancol benzylic.

**Câu 26:** Để nhận biết các dung dịch riêng biệt: saccarozơ, mantozơ, etanol, fomalin có thể dùng

**A.** Dung dịch AgNO3/NH3. **B.** Cu(OH)2/NaOH.

**C.** Na kim loại. **D.** Tất cả đều sai.

**Câu 27:** Có thể nhận biết saccarozơ và mantozơ bằng phương pháp nào dưới đây?

**A.** Đốt cháy. **B.** Đun với Cu(OH)2/NaOH.

**C.** Tráng bạc. **D.** Cả A, B, C đều được.

**Câu 28:** Chất nào trong các chất dưới đây **không** có sẵn trong tự nhiên?

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

**Câu 29:** Giữa các Saccarozơ và Glucozơ có đặc điểm chung là

**A.** Được lấy từ củ cải đường.

**B.** Tác dụng được với vôi sữa.

**C.** Bị oxi hóa bởi phức [Ag(NH3)2]OH.

**D.** Hòa tan được Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường cho dung dịch mầu xanh lam.

**Câu 30:** Điều khẳng định nào sau đây **không** đúng?

**A.** Đường saccarozơ còn gọi là đường mía, đường kính, đường phèn hay đường củ cải.

**B.** Phân tử saccarozơ được cấu tạo bởi 2 gốc glucozơ.

**C.** Phân tử saccarozơ có nhiều nhóm –OH nhưng lại không có nhóm chức anđehit.

**D.** Cấu tạo dạng mạch vòng của saccarozơ không có khả năng chuyển thành dạng mạch hở do trong phân tử không có nhóm chức anđehit.

**Câu 31:** Nước mía chứa khoảng 13% saccarozơ. Biết hiệu suất của quá trình tinh chế là 75%. Nếu tinh chế một tấn nước mía trên thì khối lượng saccarozơ thu được là

**A.** 97,5 kg. **B.** 103,25 kg. **C.** 98,5 kg. **D.** 106,75 kg.

**Câu 32:** X là một chất hữu cơ. Đốt cháy một mol X cần dùng 6 mol khí oxi, thu được 6 mol CO2 và 6 mol nước. X có phản ứng tráng bạc trong môi trường kiềm và có vị ngọt hơn saccarozơ. X là

**A.** glucozơ. **B.** Mantozơ. **C.** Saccarozơ. **D.** Fructozơ.

**Câu 33:** Khi thủy phân 1 g saccarozơ thu được

**A.** 0,5 kg glucozơ và 0,5 kg fructozơ. **B.** 526,3 glucozơ và 526,3 g fructozơ.

**C.** 1,25 kg glucozơ. **D.** 1,25 kg fructozơ.

**TINH BỘT**

**Câu 34:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

**A.** Tinh bột có trong tế bào động vật.

**B.** Tinh bột sinh ra trong cơ thể động vật do sự đồng hóa CO2.

**C.** Để nhận biết tinh bột người ta dùng dung dịch I2.

**D.** Tinh bột là polime mạch phân nhánh.

**Câu 35:** Điều nào khẳng định sau đây **không** đúng?

**A.** Amilozơ là phân tử tinh bột phân nhánh có phân tử khối khoảng 200 000.

**B.** Tinh bột có trong tế bào động vật.

**C.** Tinh bột có trong tế bào thực vật.

**D.** Khi thủy phân hoàn toàn tinh bột chỉ thu được monosaccarit duy nhất là glucozơ.

**Câu 36:** Điều nào sau đây đúng khi nói về tinh bột?

**A.** Là chất rắn mầu trắng, có cấu tạo tinh thể.

**B.** Tan trong nước nguội cho dung dịch mầu sữa.

**C.** Tan hoàn toàn trong nước nóng thành dung dịch keo nhớt.

**D.** Là hỗn hợp 2 loại polisaccarit là amilozơ và amilopectin.

**Câu 37:** Tinh bột có nhiều ở

**A.** Trong cây mía, củ cải đường, cây thốt nốt.

**B.** Trong các thân cây và lá.

**C.** Trong các loại ngũ cốc (gạo, mì, ngô, …), củ (khoai, sắn, …) và quả (chuối, táo, …).

**D.** Trong cơ thể của các động vật bậc thấp.

**Câu 38:** Khi thủy phân hoàn toàn tinh bột thì sản phẩm thu được

**A.** Phần lớn là glucozơ và một lượng nhỏ fructozơ.

**B.** Phần lớn là fructozơ và một lượng nhỏ glucozơ.

**C.** Là fructozơ.

**D.** Là glucozơ.

**Câu 39:** Cho sơ đồ chuyển hóa sau: CO2 → X → Y → C2H5OH.

Các chất X, Y là

**A.** Tinh bột và glucozơ. **B.** Tinh bột và xenlulozơ.

**C.** Tinh bột và saccarozơ. **D.** Glucozơ và xenlulozơ.

**Câu 40:** Thủy phân 1kg sắn chứa 20% tinh bột trong môi trường axit với hiệu suất 85%. Khối lượng glucozơ thu được là

**A.** 178,93 g. **B.** 200,85 g. **C.** 188,89 g. **D.** 192,57 g.

**Câu 41:** Cho m gam tinh bột lên men để sản xuất ancol etylic, toàn bộ lượng CO2 sinh ra cho qua dung dịch Ca(OH)2 thu được 500 g kết tủa. Biết hiệu xuất mỗi giai đoạn là 75%. Giá trị của m là

**A.** 960. **B.** 840. **C.** 720. **D.** 540.

**Câu 42:** Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ phản ứng quang hợp (khí CO2 chiếm 0,03% thể tích không khí). Muốn có 1 g tinh bột thì thể tích không khí (đktc) cần cung cấp là

**A.** 2244,33 lít. **B.** 2488,89 lít. **C.** 2805,67 lít. **D.** 3004,11 lít.

**XENLULOZƠ**

**Câu 43:** Chọn phát biểu đúng trong các phát biểu sau.

**A.** Xenlulozơ và tinh bột đều có phân tử khối lớn nhưng phân tử khối của xenlulozơ lớn hơn nhiều so với tinh bột.

**B.** Xenlulozơ và tinh bột có phân tử khối nhỏ.

**C.** Xenlulozơ có phân tử khối nhỏ hơn tinh bột.

**D.** Xenlulozơ và tinh bột là hai đồng phân cấu tạo của nhau.

**Câu 44:** Tinh bột và xenlulozơ khác nhau về

**A.** Độ tan trong nước. **B.** Sản phẩm phản ứng thủy phân.

**C.** Các monosaccarit tạo nên phân tử. **D.** Cấu trúc mạch phân tử.

**Câu 45:** Dựa vào tính chất nào để kết luận tinh bột và xenlulozơ là những polime thiên nhiên có công thức (C6H10O5)n?

**A.** Tinh bột và xenlulozơ khi đốt cháy đều cho CO2 và H2O theo tỉ lệ số mol là 6 : 5.

**B.** Tinh bột và xenlulozơ khi bị thủy phân đến cùng đều cho glucozơ.

**C.** Tinh bột và xenlulozơ đều tan trong nước.

**D.** Tinh bột và xenlulozơ đều có thể làm thức ăn cho người và gia súc.

**Câu 46:** Cho dãy biến hóa sau: Xenlulozơ → X → Y → Z → Cao su bun

**A.** X, Y, Z là

A. CH3COOH, C2H5OH, CH3CHO.

**B.** C6H12O6 (glucozơ), C2H5OH, CH2=CH-CH=CH2 .

**C.** C6H12O6 (glucozơ), CH3COOH, HCOOH.

**D.** CH3CHO, CH3COOH, C2H5OH.

**Câu 47:** Công thức cấu tạo thu gọn đúng của các hợp chất xenlulozơ là

**A.** [C6H7O3(OH)3]n. **B.** [C6H8O2(OH)2]n. **C.** [C6H7O2(OH)3]n. **D.** [C6H6O2(OH)4]n.

**Câu 48:** Cho các chất sau:

Dung dịch I2

Cu(OH)2/NaOH

AgNO3/NH3

(CH3CO)2O.

Xenlulozơ có thể tham gia phản ứng với các chất:

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

**Câu 49:** Cho các loại tơ sau:

Tơ visco

Tơ axetat

Tơ đồng – aminoac

Tơ nilon – 6,6.

Từ xenlulozơ có thể sản xuất những loại tơ

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

**Câu 50:** Số gốc glucozơ trong phân tử xenlulozơ của sợi đay, sợi gai có khối lượng phân tử 5 triệu là

**A.** 30684. **B.** 36419. **C.** 39112. **D.** 43207.

**Câu 51:** Xenlulozơ trinitrat là chất dễ cháy và nổ mạnh, được điều chế bằng phản ứng este hóa xenlulozơ với axit nitric đặc. Muốn điều chế 594 kg chất này với hiệu suất 90% thì thể tích dung dịch HNO3 96% (D = 1,52 g/ml) cần dùng là

**A.** 287,8 lít. **B.** 298,3 lít. **C.** 314,7 lít. **D.** 343,3 lít.

**Câu 52:** Trong một nhà máy sản xuất cồn, người ta dùng mùn cưa (chứa 50% xenlulozơ) để làm nguyên liệu. Biết hiệu suất của quá trình là 75%. Để sản xuất 1 tấn cồn thì khối lượng mùn cưa cần dùng là

**A.** 2347,8 kg. **B.** 4714,3 kg. **C.** 5600 kg. **D.** 5628,9 kg.

-----------------------------------------------

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ĐA** | **B** | **B** | **C** | **A** | **C** | **D** | **A** | **A** | **B** | **B** |
| **Câu** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **ĐA** | **B** | **C** | **C** | **D** | **A** | **C** | **B** | **D** | **B** | **C** |
| **Câu** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **ĐA** | **C** | **A** | **C** | **C** | **A** | **B** | **C** | **B** | **D** | **B** |
| **Câu** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **ĐA** | **A** | **D** | **B** | **B** | **A** | **D** | **C** | **D** | **A** | **C** |
| **Câu** | **41** | **42** | **43** | **44** | **45** | **46** | **47** | **48** | **49** | **50** |
| **ĐA** | **A** | **B** | **A** | **D** | **A** | **B** | **C** | **D** | **A** | **A** |
| **Câu** | **51** | **52** | **53** | **54** | **55** | **56** | **57** | **58** | **59** | **60** |
| **ĐA** | **D** | **A** |  |  |  |  |  |  |  |  |