**LUYỆN TẬP CẤU TẠO VÀ TÍNH CHẤT CỦA CACBOHIDRAT**

**(32 câu trắc nghiệm)**

**Câu 1:** Phản ứng nào sau đây chứng tỏ glucozơ có cấu tạo mạch vòng ?

**A.** Phản ứng với CH3OH/HCl. **B.** Phản ứng với Cu(OH)2.

**C.** Phản ứng với dung dịch AgNO3/NH3. **D.** Phản ứng với H2/Ni,t°.

**Câu 2:** Glucozơ, fructozơ phản ứng với chất nào sau đây tạo thành sản phẩm có công thức cấu tạo giống nhau ?

**A.** H2 /Ni, t° **B.** Cu(OH)2 **C.** (CH3CO)2O **D.** Na

**Câu 3:** Phản ứng nào sau đây không dùng làm căn cứ để xác định công thức cấu tạo của glucơzơ ?

**A.** tráng bạc **B.** lên men

**C.** khử tạo thành hexan **D.** este hoá với (CH3CO)2O

**Câu 4:** Nhóm chất đều tham gia phản ứng thuỷ phân là

**A.** saccarozơ, fructozơ, glucozơ. **B.** saccarozơ, fructozơ, xenlulozơ.

**C.** saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ. **D.** saccarozơ, glucozơ, tinh bột.

**Câu 5:** Cho lên men 1 m3 nước rỉ đường glucozơ thu được 60 lít cồn 96°. Biết khối lượng riêng của ancol etylic bằng 0,789 g/ml ở 20°C và hiệu suất quá trình lên men đạt 80%. Khối lượng glucozơ có trong nước rỉ đường glucòzơ là

**A.** 71 kg. **B.** 74 kg. **C.** 89 kg. **D.** 111 kg.

**Câu 6:** Để tráng bạc một chiếc gương soi, người ta phải đun nóng dung dịch chứa 36 gam glucozơ với lượng vừa đủ dung dịch AgNO3 trong amoniac. Khối lượng bạc đã sinh ra bám vào mặt kính của gương và khối lượng AgNO3 cần dùng lần lượt là

**A.** 68,0 gam ; 43,2 gam. **B.** 21,6 gam ; 68,0 gam.

**C.** 43,2 gam ; 68,0 gam. **D.** 43,2 gam ; 34,0 gam.

**Câu 7:** Cho 2,5 kg glucozơ chứa 20% tạp chất lên men thành rượu. Thể tích rượu 40° thu được (biết rượu nguyên chất có khối lượng riêng 0,8 g/ml và trong quá trình chế biến, rượu bị hao hụt mất 10%) là

**A.** 3194,4 ml. **B.** 2500,0 ml. **C.** 2875,0 ml. **D.** 2300,0 ml

**Câu 8:** Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ phản ứng giữa axit nitric với xenlulozo (hiệu suất phản ứng 60% tính theo xenlulozơ). Nếu dùng 2 tấn xenlulozơ thì khối lượng xenlulozơ trinitrat điều chế được là

**A.** 2,20 tấn. **B.** 1,10 tấn. **C.** 2,97 tấn. **D.** 3,67 tấn.

**Câu 9:** Phân tử các chất: glucozơ, fructozơ, saccarozơ, mantozơ, tinh bột, xenlulozơ có đặc điểm chung là

**A.** có chứa nhóm chức anđehit (-CHO). **B.** có chứa nhóm chức xeton (-CO-).

**C.** có chứa nhóm chức ancol (-OH). **D.** có chứa nhóm chức este (-COO-).

**Câu 10:** Mantozơ ( còn gọi là đường mạch nha) là đồng phân của chất nào dưới đây?

**A.** Glucozơ. **B.** Amilopectin. **C.** Saccarozơ. **D.** Xenlulozơ.

**Câu 11:** Muốn chứng tỏ sự có mặt của glucozơ trong nước tiểu, ta có thể dùng thuốc thử nào trong các thuốc thử dưới đây?

**A.** Giấy đo pH. **B.** Nước Brom. **C.** Cu(OH)2/NaOH. **D.** Na kim loại.

**Câu 12:** xét các phản ứng theo sơ đồ biến hóa:



Phát biểu **không** chính xác là

**A.** Muốn xảy ra (1) phải có chất diệp lục.

**B.** Thủy phân tinh bột (3) nhờ xúc tác H2SO4 loãng.

**C.** Phương pháp để thực hiện (4) là đốt cháy glucozơ.

**D.** Lên men ancol (5) nhờ enzim.

**Câu 13:** Mệnh đề nào sau đây **không** đúng?

**A.** Glucozơ và fructozơ là hai chất đồng phân có cùng công thức phân tử C-6H12O6.

**B.** Glucozơ và fructozơ đều hòa tan Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường cho dung dịch mầu xanh lam và cho cùng một sản phẩm.

**C.** Glucozơ và fructozơ khi cộng H2 cùng một sản phẩm.

**D.** Glucozơ tạo kết tủa đỏ gạch Cu2O khi đun nóng với Cu(OH)2 do trong phân tử có nhóm –CHO.

**Câu 14:** Trong các polime sau đây: Bông (1); Tơ tằm (2); len (3); Tơ visco (4); Tơ enang (5); Tơ axetat (6); Tơ ninol (7); Tơ capron (8); loại nào có nguồn gốc từ xenlululozơ?

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

**Câu 15:** Thực hiện phản ứng tráng bạc có thể nhận biết được từng cặp dung dịch nào sau đây?

**A.** Glucozơ và saccarozơ **B.** Axit fomic và ancol etylic

**C.** Saccarozơ và mantozơ **D.** Cả A, B, C.

**Câu 16:** Cho các thuốc thử sau:

(1) Nước

(2) Dung dịch AgNO3/NH3

(3) Nước I2

(4) Giấy quỳ tím.

Để nhận biết glucozơ, saccarozơ, tinh bột, và xenlulozơ có thẻ dung thuốc thử:

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

**Câu 17:** Cặp chất nào dưới đây là hai chất đồng phân của nhau?

**A.** Mantozơ và fructozơ. **B.** Glucozơ và saccarozơ.

**C.** Tinh bột và sobitol. **D.** Saccarozơ và mantozơ.

**Câu 18:** Chất có độ ngọt lớn nhất là

**A.** Glucozơ. **B.** Fructozơ. **C.** Saccarozơ. **D.** Tinh bột.

**Câu 19:** Cho sơ đồ: HCHO → A → CH3 - CH2 - OH. Tên gọi của A là

**A.** Axit focmic. **B.** Etanal. **C.** Ancol metylic. **D.** Glucozơ.

**Câu 20:** Một dung dịch G có các phản ứng diễn ra theo sơ đồ sau:



G **không** thể là:

**A.** Glucozơ. **B.** Dung dịch sau khi thủy phân saccarozơ.

**C.** Saccarozơ. **D.** Mantozơ.

**Câu 21:** Một loại gạo nếp chứa 80% tinh bột. Khối ượng gạo nếp phải dùng lên men (hiệu suất 60%) để thu được 460 ml rượu 50o là

**A.** 357 g. **B.** 675 g. **C.** 433 g. **D.** 633g.

**Câu 22:** Thực hiện phản ứng tráng bạc 72 g dung dịch glucozơ 10% với lượng dư dung dịch bạc nitrat trong aminoac, nếu hiệu suất phản ứng 100% thì khối lượng bạc kim loại thu được là

**A.** 66,66 g. **B.** 8,64 g. **C.** 17,28 g. **D.** 4,32 g.

**Câu 23:** Trung bình một người tiêu thụ khoảng 2400 kJ năng lượng để bơi trong một giờ. Nguồn năng lượng này được cung cấp từ thực phẩm.

Cho biết nhiệt đốt cháy của glucozơ và stearin như sau:

C6H12O6 + 6O2 → 6CO2 + 6H2O; ∆H = 2803 kJ (1)

2C57H110O6 + 163O2 → 114 CO12 + 110H2O; ∆H = 75520 kJ (2)

Để có năng lượng cung cấp cho một giờ bơi lội thì người đó phải được cung cấp lượng glucozơ hoặc stearin theo tỉ lệ khối lượng là

**A.** 27 : 1. **B.** 2,5 : 1. **C.** 4 : 3. **D.** Đáp án khác.

**Câu 24:** Trung bình một người tiêu thụ khoảng 2400 kJ năng lượng để bơi trong một giờ. Nguồn năng lượng này được cung cấp từ thực phẩm.

Cho biết nhiệt đốt cháy của glucozơ và stearin như sau:

C6H12O6 + 6O2 → 6CO2 + 6H2O; ∆H = 2803 kJ (1)

2C57H110

lainO6 + 163O2 → 114 CO12 + 110H2O; ∆H = 75520 kJ (2)

Khối lượng glucozơ cần thiết để cung cấp cho 1 giờ bơi lội là

**A.** 152,0 g. **B.** 154,1 g. **C.** 161,2 g. **D.** 163,4 g.

**Câu 25:** Cho glucozơ lên men tạo thành ancol etylic, dẫn khí CO2 sinh ra và nước vôi trong dư, thu được 100g kết tủa. Biết hiệu suất của quá trình lên men là 80%. Khối lượng glucozơ đã dùng và khối lượng ancol thu được lần lượt là:

**A.** 45 g và 23 g. **B.** 101,25 g và 46 g. **C.** 56,25 g và 23 g. **D.** 85,75 g và 46 g.

**Câu 26:** Xenlulozơ tác dụng với axit nitric đặc thu được sản phẩm X chứa 14,14 % nitơ về khối lượng. Công thức cấu tạo của X và khối lượng dung dịch HNO3 63% để chuyển 405g xenlulozơ thành X lần lượt là

**A.** [C6H7O2(ONO2)(OH)2]n; 635 g. **B.** [C6H7O2(ONO2)3]n; 750 g.

**C.** [C6H7O3(ONO2)3]n; 475 g. **D.** [C6H7O5(ONO2)]n; 590 g.

**Câu 27:** Đốt cháy hoàn toàn 3,42 g một cacbohiđrat X thu được 5,28 g CO2 và 1,98 g nước. Biết rằng X có phân tử khối là 342 và X có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc, X là

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

**Câu 28:** Cho sơ đồ chuyển hóa sau: CO2 → A → B → C2H5OH.

Các chất A và B là

**A.** tinh bột, glucozơ. **B.** tinh bột, xenlulozơ. **C.** tinh bột, saccarozơ. **D.** Glucozơ, xenlulozơ.

**Câu 29:** Chỉ dùng thêm thuốc thử nào sau đây có thể nhận biết được bốn chất: axit axetic, glixerol, ancol etylic, glucozơ?

**A.** Quỳ tím. **B.** CaCO3. **C.** CuO. **D.** Cu(OH)2-/NaOH.

**Câu 30:** Cho năm chất riêng biệt đựng trong các lọ mất nhãn: etanol, glucozơ, anđehit axetic, saccarozơ, glixerol. Người ta đánh dấu các lọ bằng các chữ cái A, B, C, D, E và tiến hành các thí nghiệm để nhận biết. Kết quả thu được như sau:

Chỉ A, B, D cho mầu xanh lam khi phản ứng với Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường.

Chỉ B và E cho kết tủa đỏ gạch khi đun nóng với Cu (OH)2/OH-.

A cho kết tủa đỏ gạch với Cu (OH)2/OH- đun nóng sau khi thủy phân trong H2SO4 loãng, nóng.

A, B, C, D, E lần lượt là:

**A.** Saccarozơ, glixerol, glucozơ, etanol, anđehit axetic.

**B.** Saccarozơ, glucozơ, etanol, glixerol, anđehit axetic

**C.** Glucozơ, Saccarozơ, etanol, glixerol, anđehit axetic.

**D.** Glucozơ, Saccarozơ, anđehit axetic, etanol, glixerol.

**Câu 31:** Để nhận biết bốn chất bột mầu trắng: glucozơ, tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ có thể tiến hành theo các cách nào sau đây?

**A.** Hòa tan vào nước; dùng vài giọt dung dịch H2SO4 loãng, đun nóng; dùng Cu(OH)2/NaOH đun nóng.

**B.** Hòa tan vào dung dịch I2, dùng vài giọt dung dịch H2SO4 loãng.

**C.** Dùng I2, dùng dung dịch AgNO3/NH3.

**D.** Hòa tan và nước sau đó dùng dung dịch I2.

**Câu 32:** Cho 6 nhóm các dung dịch riêng rẽ sau:

Saccarozơ và glucozơ.

Saccarozơ và mantozơ.

Saccarozơ, mantozơ, fomanđehit.

Saccarozơ, glucozơ, etanal.

Glucozơ, axit axetic.

Glucozơ, glixerol, fomanđehit.

Thuốc thử duy nhất có thể nhận biết được các dung dịch trong mỗi nhóm trên là

**A.** H2SO4. **B.** AgNO3/NH3. **C.** Cu(OH)2/OH-. **D.** Na2CO3.

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

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** |
| **ĐA** | **A** | **A** | **B** | **C** | **B** | **C** | **C** | **A** | **C** | **C** |
| **Câu** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** | **19** | **20** |
| **ĐA** | **C** | **C** | **B** | **D** | **D** | **B** | **D** | **B** | **D** | **C** |
| **Câu** | **21** | **22** | **23** | **24** | **25** | **26** | **27** | **28** | **29** | **30** |
| **ĐA** | **B** | **B** | **A** | **B** | **B** | **B** | **C** | **A** | **D** | **B** |
| **Câu** | **31** | **32** | **33** | **34** | **35** | **36** | **37** | **38** | **39** | **40** |
| **ĐA** | **A** | **C** |  |  |  |  |  |  |  |  |