**LÊ ĐĂNG KHƯƠNG THỐNG KÊ ĐỀ THI 2007-2016**

**Câu 1. (A-09)** Cacbohiđrat nhất thiết phải chứa nhóm chức của

**A.** ancol. **B.** xeton. **C.** amin. **D.** anđehit.

**Câu 2. (A-08)** Gluxit (cacbohiđrat) chỉ chứa hai gốc glucozơ trong phân tử là

**A.**saccarozơ. **B.** tinh bột. **C.** mantozơ. **D.**xenluloz

**Câu 3. (B-14)** Glucozơ v{ fructozơ đều

**A.** có công thức phân tử C6H10O5. **B.** có phản ứng tráng bạc.

**C.** thuộc loại đisaccarit. **D.** có nhóm –CH=O trong phân tử.

**Câu 4. (CĐ-08)** Cho dãy các chất: glucozơ, xenlulozơ, saccarozơ, tinh bột, mantozơ. Số chất trong dãy tham gia phản ứng tráng gương là

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

**Câu 5. (A-09)** Dãy gồm các dung dịch đều tham gia phản ứng tráng bạc là:

**A.** Glucozơ, mantozơ, axit fomic, anđehit axetic. **B.** Fructozơ, mantozơ, glixerol, anđehit axetic.

**C.** Glucozơ, glixerol, mantozơ, axit fomic. **D.** Glucozơ, fructozơ, mantozơ, saccarozơ.

**Câu 6. (A-08)** Tinh bột, xenlulozơ, saccarozơ, mantozơ đều có khả năng tham gia phản ứng

**A.** hoà tan Cu(OH)2. **B.** trùng ngưng. **C.** tráng gương. **D.** thủy phân.

**Câu 7. (B-07)** Phát biểu **không** đúng là

**A.** Dung dịch fructozơ hòa tan được Cu(OH)2.

**B.** Thủy phân (xúc tác H+, t°) saccarozơ cũng như mantozơ đều cho cùng một monosaccarit.

**C.** Sản phẩm thủy phân xenlulozơ (xúc tác H+, t°) có thể tham gia phản ứng tráng gương.

**D.** Dung dịch mantozơ tác dụng với Cu(OH)2 khi đun nóng cho kết tủa Cu2O.

**Câu 8. (B-09)** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Saccarozơ làm mất màu nước brom. **B.** Xenlulozơ có cấu trúc mạch phân nhánh.

**C.** Amilopectin có cấu trúc mạch phân nhánh. **D.** Glucozơ bị khử bởi dung dịch AgNO3 trong NH3.

**Câu 9. (A-07)** Để chứng minh trong phân tử của glucozơ có nhiều nhóm hiđroxyl, người ta cho dung dịch glucozơ phản ứng với

**A.** Cu(OH)2 trong NaOH, đun nóng. **B.** AgNO3 (hoặc Ag2O) trong dung dịch NH3, đun nóng.

**C.** Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường. **D.** kim loại Na.

**Câu 10. (B-09)** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

**A.** Glucozơ tác dụng được với nước brom.

**B.** Khi glucozơ ở dạng vòng thì tất cả các nhóm -OH đều tạo ete với CH3OH.

**C.** Glucozơ tồn tại ở dạng mạch hở và dạng mạch vòng.

**D.** Ở dạng mạch hở, glucozơ có 5 nhóm OH kề nhau.

**Câu 11. (A-14)** Chất tác dụng với H2 tạo thành sobitol là

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

**Câu 12. (A-10)** Một phân tử saccarozơ có

**A.** một gốc β-glucozơ và một gốc β-fructozơ. **B.** một gốc β-glucozơ và một gốc α-fructozơ.

**C.** hai gốc α-glucozơ. **D.** một gốc α-glucozơ và một gốc β-fructozơ.

**Câu 13. (B-10)** Chất X có các đặc điểm sau: phân tử có nhiều nhóm -OH, có vị ngọt, hoà tan Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường, phân tử có liên kết glicozit, làm mất m{u nước brom. Chất X là:

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

**Câu 14. (CĐ-11)** Có một số nhận xét về cacbohiđrat như sau:

(1) Saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ đều có thể bị thuỷ phân.

(2) Glucozơ, fructozơ, saccarozơ đều tác dụng được với Cu(OH)2 và có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

(3) Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân cấu tạo của nhau.

(4) Phân tử xenlulozơ được cấu tạo bởi nhiều gốc β-glucozơ.

(5) Thuỷ phân tinh bột trong môi trường axit sinh ra fructozơ.

Trong các nhận xét trên, số nhận xét đúng là

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

**Câu 15. (B-11)** Cho các phát biểu sau về cacbohiđrat:

(a) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.

(b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.

(c) Trong dung dịch, glucozơ và saccarozơ đều hoà tan Cu(OH)2, tạo phức màu xanh lam.

(d) Khi thuỷ phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.

(e) Khi đun nóng glucozơ (hoặc fructozơ) với dung dịch AgNO3 trong NH3 thu được Ag.

(g) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 16. (B-11)** Cho các phát biểu sau:

(a) Có thể dùng nước brom để phân biệt glucozơ và fructozơ.

(b) Trong môi trường axit, glucozơ và fructozơ có thể chuyển hoá lẫn nhau.

(c) Có thể phân biệt glucozơ và fructozơ bằng phản ứng với dung dịch AgNO3 trong NH3.

(d) Trong dung dịch, glucozơ và fructozơ đều hoà tan Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường cho dung dịch màu xanh lam.

(e) Trong dung dịch, fructozơ tồn tại chủ yếu ở dạng mạch hở.

(g) Trong dung dịch, glucozơ tồn tại chủ yếu ở dạng vòng 6 cạnh (dạng α và β).

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 17. (CĐ-12)** Cho các phát biểu sau:

(1) Fructozơ và glucozơ đều có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc;

(2) Saccarozơ và tinh bột đều không bị thủy phân khi có axit H2SO4 (loãng) làm xúc tác;

(3) Tinh bột được tạo thành trong cây xanh nhờ quá trình quang hợp;

(4) Xenlulozơ và saccarozơ đều thuộc loại đisaccarit.

Phát biểu đúng là

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

**Câu 18. (B-12)** Thí nghiệm nào sau đây chứng tỏ trong phân tử glucozơ có 5 nhóm hiđroxyl?

**A.** Khử hoàn toàn glucozơ thành hexan. **B.** Cho glucozơ tác dụng với Cu(OH)2.

**C.** Tiến hành phản ứng tạo este của glucozơ với anhiđrit axetic.

**D.** Thực hiện phản ứng tráng bạc.

**Câu 19. (A-12)** Cho các phát biểu sau về cacbohiđrat:

(a) Tất cả các cacbohiđrat đều có phản ứng thủy phân.

(b) Thủy phân hoàn toàn tinh bột thu được glucozơ.

(c) Glucozơ, fructozơ và mantozơ đều có phản ứng tráng bạc.

(d) Glucozơ làm mất màu nước brom.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 20. (A-12)** Cho các phát biểu sau:

(a) Đốt cháy hoàn toàn este no, đơn chức, mạch hở luôn thu được số mol CO2 bằng số mol H2O.

(b) Trong hợp chất hữu cơ nhất thiết phải có cacbon v{ hiđro.

(c) Những hợp chất hữu cơ có thành phần nguyên tố giống nhau, thành phần phân tử hơn kém nhau một hay nhiều nhóm CH2 là đồng đẳng của nhau.

(d) Dung dịch glucozơ bị khử bởi AgNO3 trong NH3 tạo ra Ag.

(e) Saccarozơ chỉ có cấu tạo mạch vòng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 21. (A-13)** Dãy các chất đều có khả năng tham gia phản ứng thủy phân trong dung dịch H2SO4 đun nóng là:

**A.** glucozơ, tinh bột và xenlulozơ. **B.** glucozơ, saccarozơ và fructozơ.

**C.** fructozơ, saccarozơ và tinh bột. **D.** saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ.

**Câu 22. (A-13)** Cho các phát biểu sau:

(a) Glucozơ có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

(b) Sự chuyển hóa tinh bột trong cơ thể người có sinh ra mantozơ.

(c) Mantozơ có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

(d) Saccarozơ được cấu tạo từ hai gốc β-glucozơ và α-fructozơ.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

**Câu 23. (B-13)** Cacbohiđrat nào sau đây thuộc loại đisaccarit?

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

**Câu 24. (B-13)** Cho các phát biểu sau:

(a) Hiđro hóa hoàn toàn glucozơ tạo ra axit gluconic.

(b) Ở điều kiện thường, glucozơ và saccarozơ đều là những chất rắn, dễ tan trong nước.

(c) Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo và chế tạo thuốc súng không khói.

(d) Amilopectin trong tinh bột chỉ có các liên kết α-1,4-glicozit.

(e) Sacarozơ bị hóa đen trong H2SO4 đặc.

(f) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc. Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

**Câu 25. (B-13)** Chất nào dưới đây khi cho vào dung dịch AgNO3 trong NH3 dư, đun nóng, **không** xảy ra phản ứng tráng bạc?

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

**Câu 26. (CĐ-13)** Dãy các chất nào dưới đây đều phản ứng được với Cu(OH)2 ở điều kiện thường?

**A.** Etylen glicol, glixerol và ancol etylic. **B.** Glucozơ, glixerol và saccarozơ.

**C.** Glucozơ, glixerol và metyl axetat. **D.** Glixerol, glucozơ và etyl axetat.

**Câu 27. (CĐ-13)** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Hiđro hóa hoàn toàn glucozơ (xúc tác Ni, đun nóng) tạo ra sobitol.

**B.** Xenlulozơ tan tốt trong nước và etanol.

**C.** Thủy phân hoàn toàn tinh bột trong dung dịch H2SO4, đun nóng, tạo ra fructozơ.

**D.** Saccarozơ có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

**Câu 28: (2015)** Chất nào sau đây **không** thủy phân trong môi trường axit?

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

**Câu 29: (2016)** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm xenlulozơ, tinh bột, glucozơ và saccarozơ, cần 2,52 lít O2 (đktc), thu được 1,8 gam nước. Giá trị của m là

**A.** 3,15. **B.** 5,25. **C.** 6,20. **D.** 3,60.

**Câu 30. (CĐ-09)** Cho các chuyển hoá sau:

X + H2O Y

Y + H2 Sobitol

Y + 2AgNO3 + 3NH3 + H2O Amoni gluconat + 2Ag + 2NH4NO3

Y E + Z

Z + H2O X + G

X, Y và Z lần lượt là:

**A.** xenlulozơ, fructozơ và khí cacbonic. **B.** tinh bột, glucozơ và ancol etylic.

**C.** xenlulozơ, glucozơ và khí cacbon oxit. **D.** tinh bột, glucozơ và khí cacbonic.

**Câu 31. (A-12)** Cho sơ đồ phản ứng:

(a) X + H2O ,  Y

(b) Y + AgNO3 + NH3 + H2O Amoni gluconat + Ag + NH4NO3

(c) Y *xt* E + Z

(d) Z + H2O X + G

X, Y, Z lần lượt là:

**A.** Xenlulozơ, fructozơ, cacbon đioxit. **B.** Xenlulozơ, saccarozơ, cacbon đioxit.

**C.** Tinh bột, glucozơ, etanol. **D.** Tinh bột, glucozơ, cacbon đioxit.

**Câu 32. (CĐ -14)**Cho hỗn hợp gồm 27 gam glucozơ v{ 9 gam fructozơ phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

**A.** 32,4. **B.** 16,2. **C.** 21,6. **D.** 43,2.

**Câu 33. (CĐ-07)** Cho 50ml dung dịch glucozơ chưa rõ nồng độ tác dụng với một lượng dư AgNO3 (hoặc Ag2O) 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.** 0,20M. **B.** 0,10M. **C.** 0,01M. **D.** 0,02M.

**Câu 34. (CĐ-10)** Thuỷ ph}n ho{n to{n 3,42 gam saccarozơ 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, đun nóng, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

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

**Câu 35. (B-11)** Thuỷ phân hỗn hợp gồm 0,02 mol saccarozơ và 0,01 mol mantozơ một thời gian thu được dung dịch X (hiệu suất phản ứng thủy phân mỗi chất đều là 75%). Khi cho toàn bộ X tác dụng với một lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3 thì lượng Ag thu được là

**A.** 0,090 mol. **B.** 0,12 mol. **C.** 0,095 mol. **D.** 0,06 mol.

**Câu 36. (CĐ-10)** Thuỷ phân hoàn toàn tinh bột trong dung dịch axit vô cơ loãng, thu được chất hữu cơ X. Cho X phản ứng với khí H2 (xúc tác Ni, to), thu được chất hữu cơ Y. Các chất X, Y lần lượt là:

**A.** glucozơ, sobitol. **B.** glucozơ, saccarozơ. **C.** glucozơ, etanol. **D.** glucozơ, fructozơ.

**Câu 37. (A-08):** Lượng glucozơ cần dùng để tạo ra 1,82 gam sobitol với hiệu suất 80% là

**A.** 2,25 gam. **B.** 1,80 gam. **C.** 1,82 gam. **D.** 1,44 gam.

**Câu 38. (B-12)** Thủy phân hỗn hợp gồm 0,01 mol saccarozơ và 0,02 mol mantozơ trong môi trường axit, với hiệu suất đều là 60% theo mỗi chất, thu được dung dịch X. Trung hòa dung dịch X, thu được dung dịch Y, sau đó cho toàn bộ Y tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, thu được m gam Ag. Giá trị của m là

**A.** 6,480. **B.** 9,504. **C.** 8,208. **D.** 7,776.

**Câu 39**: Thủy ph}n m gam saccarozơ trong môi trường axit với hiệu suất 90%, thu được sản phẩm chứa 10,8 gam glucozơ. Giá trị của m là

**A.** 22,8. **B.** 17,1. **C**. 18,5. **D.** 20,5.

**Câu 40. (A-07)** Cho m gam tinh bột lên men th{nh ancol (rượu) etylic với hiệu suất 81%. Toàn bộ lượng CO2 sinh ra được hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch Ca(OH)2, thu được 550g kết tủa và dung dịch X. Đun kỹ dung dịch X thu thêm được 100g kết tủa. Giá trị của m là:

**A.** 650. **B.** 550. **C.** 810. **D.** 750.

**Câu 41. (A-09)** Lên men m gam glucozơ với hiệu suất 90%, lượng khí CO2 sinh ra hấp thụ hết vào dung dịch nước vôi trong, thu được 10g kết tủa. Khối lượng dung dịch sau pư giảm 3,4g so với khối lượng dung dịch nước vôi trong ban đầu. Giá trị của m là

**A.** 20,0. **B.** 30,0. **C.** 13,5. **D.** 15,0.

**Câu 42. (CĐ-11)** Lên men dung dịch chứa 300 gam glucozơ thu được 92 gam ancol etylic. Hiệu suất quá trình lên men tạo thành ancol etylic là

**A.** 54%. **B.** 40%. **C.** 80%. **D.** 60%.

**Câu 43. (A-11)** Ancol etylic được điều chế từ tinh bột bằng phương 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.** 486. **B.** 297. **C.** 405. **D.** 324.

**Câu 44. (B-08)** Khối lượng của tinh bột cần dùng trong quá trình lên men để tạo thành 5 lít rượu (ancol) etylic 46o là (biết hiệu suất của cả quá trình là 72% và khối lượng riêng của rượu 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 45. (CĐ-09)** Lên men ho{n to{n m gam glucozơ thành ancol etylic. Toàn bộ khí CO2 sinh ra trong quá trình này được hấp thụ hết vào dung dịch Ca(OH)2 (dư) tạo ra 40g kết tủa. Nếu hiệu suất của quá trình lên men là 75% thì giá trị của m là

**A.** 60. **B.** 58. **C.** 30. **D.** 48**.**

**Câu 46. (A-10)** Từ 180 gam glucozơ, bằng phương ph|p lên men rượu, thu được a gam ancol etylic (hiệu suất 80%). Oxi hoá 0,1a gam ancol etylic bằng phương ph|p lên men giấm, thu được hh X. Để trung ho{ hh X cần 720 ml dung dịch NaOH 0,2M. Hiệu suất quá trình lên men giấm là

**A.** 90%. **B.** 10%. **C.** 80%. **D.** 20%.

**Câu 47. (CĐ-12)** Lên men 90 kg glucozơ thu được V lít ancol etylic (D = 0,8 g/ml) với hiệu suất của quá trình lên men là 80%. Giá trị của V là

**A.** 46,0. **B.** 57,5. **C.** 23,0. **D.** 71,9.

**Câu 48. (A-13)** Lên men m gam glucozơ để tạo thành ancol etylic (hiệu suất phản ứng bằng 90%). Hấp thụ hoàn toàn lượng khí CO2 sinh ra vào dung dịch Ca(OH)2 dư, thu được 15 gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 18,5. **B.** 7,5. **C.** 45,0. **D.** 15,0.

**Câu 49. (B-13)** Tiến hành lên men giấm 460 ml ancol etylic 8o với hiệu suất bằng 30%. Biết khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất bằng 0,8 g/ml và của nước bằng 1 g/ml. Nồng độ phần trăm của axit axetic trong dung dịch thu được là

**A.** 2,51%. **B.** 2,47%. **C.** 3,76%. **D.** 7,99%.

**Câu 50. (CĐ-13)** Tiến hành sản xuất ancol etylic từ xenlulozơ với hiệu suất của toàn bộ quá trình là 70%. Để sản xuất 2 tấn ancol etylic, khối lượng xenlulozơ cần dùng là

**A.** 5,031 tấn. **B.** 10,062 tấn. **C.** 3,521 tấn. **D.** 2,515 tấn.

**Câu 51. (B-07)** 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 axit nitric (hiệu suất pư đạt 90%). Giá trị của m là

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

**Câu 52. (A-11)** Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ phản ứng giữa axit nitric với xenlulozơ (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 53. (CĐ-08)** Từ 16,20 tấn xenlulozơ người ta sản xuất được m tấn xenlulozơ trinitrat (biết hiệu suất pư tính theo xenlulozơ l{ 90%). Giá trị của m là

**A.** 26,73. **B.** 33,00. **C.** 25,46. **D.** 29,70.

**Câu 54. (CĐ-09)** Thể tích của dung dịch axit nitric 63% (D = 1,4 g/ml) cần vừa đủ để sản xuất được 59,4 kg xenlulozơ trinitrat (hiệu suất 80%) là

**A.** 42,34 lít. **B.** 42,86 lít. **C.** 34,29 lít. **D.** 53,57 lít.

**Câu 55. (B-08)** 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.** 55 lít. **B.** 81 lít. **C.** 49 lít. **D.** 70 lít.

**Câu 56. (B-12)** Để điều chế 53,46 kg xenlulozơ trinitrat (hiệu suất 60%) cần dùng ít nhất V lít axit nitric 94,5% (D = 1,5 g/ml) phản ứng với xenlulozơ dư. Giá trị của V là

**A.** 60. **B.** 24. **C.** 36. **D.** 40.