***ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP KIỂM TRA GIỮA KÌ LỚP 12H***

***CHUYÊN ĐỀ 1 :* ESTE VÀ CHẤT BÉO**

**Câu 1:** Cho sơ đồ phản ứng:



Số công thức cấu tạo của X phù hợp sơ đồ trên là

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

**Câu 2:** Hợp chất hữu cơ X tác dụng với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sau đó cô cạn dung dịch thu được chất rắn Y và chất hữu cơ Z. Cho Z tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3/NH3 thu được chất hữu cơ T. Cho T tác dụng với dung dịch NaOH lại thu được chất Y. X là

**A.** CH3COOCH=CH-CH3. **B.** CH3COOCH=CH2. **C.** HCOOCH3. **D.** HCOOCH=CH2.

**Câu 3:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

**A.** Vinyl axetat không làm mất màu dung dịch brom. **B.** Ancol etylic không tạo liên kết hiđro với nước.

**C.** Este iso - amyl axetat có mùi dứa chín.

**D.** Lipit là những hợp chất hữu cơ có trong tế bào sống, không hòa tan trong nước, nhưng hòa tan trong các dung môi hữu cơ không phân cực.

**Câu 4:** Chất hữu cơ đơn chức, mạch hở X (C5H8O2) có các tính chất sau:

(1) Tác dụng được với dung dịch NaOH nhưng không tác dụng được với Na.

(2) Không tham gia được phản ứng tráng gương.

Số công thức cấu tạo của X trong trường hợp này là

**A.** 6. **B.** 7. **C.** 5. **D.** 8.

**Câu 5:** Chất nào sau đây khi thủy phân tạo các chất đều có phản ứng tráng gương?

**A.** HCOOCH=CH2. **B.** HCOOCH3. **C.** CH3COOCH3. **D.** CH3COOCH=CH2.

**Câu 6:** Chất nào sau đây tác dụng với NaOH theo tỷ lệ mol 1:3?

**A.** CH3COOC2H5. **B.** C2H4(OOCCH3)2. **C.** C6H5OOCCH3. **D.** CH3OOC-COOC6H5.

**Câu 7:** Một hỗn hợp gồm 2 este đều đơn chức. Lấy hai este này phản ứng với dung dịch NaOH đun nóng thì thu được một anđehit no mạch hở và 2 muối hữu cơ, trong đó có 1 muối có khả năng tham gia phản ứng tráng gương. Công thức cấu tạo của 2 este có thể là

**A.** CH3COOCH=CH2; CH3COOC6H5. **B.** HCOOCH=CHCH3; HCOOC6H5.

**C.** HCOOC2H5; CH3COOC6H5. **D.** HCOOC2H5; CH3COOC2H5.

**Câu 8:** Cho các chất sau:

(1) CH3-CO-O-C2H5  (4) CH2=C(CH3)-O-CO-CH3

(2) CH2=CH-CO-O-CH3  (5) C6H5O-CO-CH3

(3) C6H5-CO-O-CH=CH2  (6) CH3-CO-O-CH2-C6H5.

Hãy cho biết chất nào khi cho tác dụng với NaOH đun nóng không thu được ancol ?

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

**Câu 9:** Phát biểu nào sau đây **sai** ?

**A.** Trong công nghiệp có thể chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn.

**B.** Sản phẩm của phản ứng xà phòng hoá chất béo là axit béo và glixerol.

**C.** Số nguyên tử hiđro trong phân tử este đơn và đa chức luôn là một số chẵn.

**D.** Nhiệt độ sôi của este thấp hơn hẳn so với ancol có cùng phân tử khối.

**Câu 10:** Nhận định đúng về chất béo là

**A.** Ở nhiệt độ thường, chất béo ở trạng thái rắn, nhẹ hơn nước và không tan trong nước.

**B.** Các chất (C17H33COO)3C3H5, (C15H31COO)3C3H5 là chất béo dạng lỏng ở nhiệt độ thường.

**C.** Chất béo và mỡ bôi trơn có cùng thành phần nguyên tố.

**D.** Chất béo là trieste của glixerol và các axit béo no hoặc không no.

**Câu 11:** Cho dãy các chất: Phenyl axetat, anlyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, tripanmitin. Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH (dư), đun nóng sinh ra ancol là :

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

**Câu 12:** Điều nào sau đây **không** đúng khi nói về chất béo?

**A.** Không tan trong nước, nhẹ hơn nước nhưng tan nhiều trong benzen, hexan, clorofom,…

**B.** Tham gia phản ứng thủy phân trong môi trường axit, phản ứng xà phòng hóa và phản ứng ở gốc hiđrocacbon.

**C.** Ở trạng thái lỏng hoặc rắn trong điều kiện thường.

**D.** Dầu ăn và mỡ bôi trơn có cùng thành phần nguyên tố.

**Câu 13:** Số hợp chất là đồng phân cấu tạo, có cùng công thức phân tử C3H6O2, tác dụng được với dung dịch NaOH nhưng không tác dụng được với Na là:

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

**Câu 14:** Cho sơ đồ sau, trong đó X1, X2, X3 là các hợp chất hữu cơ :



Vậy X, Y tương ứng là

**A.** X là CH3OH và Y là CH=CH-CH2OH. **B.** X là CH2=CH-CH2OH và Y là CH3OH.

**C.** X là CH3OH và Y là C2H5OH. **D.** X là C2H5OH và Y là CH3OH.

**Câu 15:** Cho sơ đồ phản ứng :

. Tên gọi của E là :

**A.** phenyl axetat. **B.** metyl benzoat. **C.** axit benzoic. **D.** phenyl metyl ete.

***Câu 16:*** Thủy phân 37 gam este cùng công thức phân tử C3H6O2 bằng dung dịch NaOH dư. Chưng cất dung dịch sau phản ứng thu được hỗn hợp ancol Y và chất rắn khan Z. Đun nóng Y với H2SO4 đặc ở 140oC, thu được 14,3 gam hỗn hợp các este. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Khối lượng muối trong Z là

**A.** 40,0 gam. **B.** 42,2 gam. **C.** 38,2 gam. **D.** 34,2 gam.

***Câu 17:*** Hỗn hợp gồm phenyl axetat và metyl axetat có khối lượng 7,04 gam thủy phân trong NaOH dư, sau phản ứng thu được 9,22 gam hỗn hợp muối. Thành phần phần trăm theo khối lượng của phenyl axetat trong hỗn hợp ban đầu là:

**A.** 53,65%. **B.** 57,95%. **C.** 42,05%. **D.** 64,53%.

***Câu 18:*** Cho 13,6 gam phenyl axetat tác dụng với 200 ml dung dịch NaOH 1,5M đun nóng. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch X. Cô cạn X thu được a gam chất rắn khan. Giá trị của a là :

**A.** 12,2 gam. **B.** 16,2 gam. **C.** 19,8 gam. **D.** 23,8 gam.

***Câu 19:*** Cho 0,1 mol một este X vào 50 gam dung dịch NaOH 10% đun nóng đến khi phản ứng hoàn toàn (các chất bay hơi không đáng kể). Dung dịch thu được có khối lượng 58,6 gam. Cô cạn dung dịch thu được 10,4 gam chất rắn khan. CTCT của X là:

**A.** CH2=CHCOOCH3. **B.** HCOOCH=CH2. **C.** HCOOCH2-CH=CH2. **D.** CH3COOCH3.

***Câu 20:*** Thủy phân hoàn toàn 9,46 gam một este X trong NaOH dư, thu được 10,34 gam muối. Mặt khác, cũng 9,46 gam X có thể làm mất màu vừa hết 88 gam dung dịch Br2 20%. Biết rằng trong phân tử X có chứa hai liên kết π. Tên gọi của X là

**A.** metyl ađipat. **B.** vinyl axetat. **C.** vinyl propionat. **D.** metyl acrylat.

***Câu 21:*** Thủy phân hoàn toàn 10,75 gam este X (có công thức phân tử dạng  trong dung dịch NaOH. Cho toàn bộ sản phẩm phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO3/NH3 đun nóng thì thu được 54 gam Ag. Số đồng phân của X thỏa mãn điều kiện trên là :

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

***Câu 22:*** Cho 18,3 gam hỗn hợp X gồm hai hợp chất hữu cơ đơn chức là dẫn xuất của benzen có cùng công thức phân tử C7H6O2 tác dụng hết với dung dịch AgNO3 trong NH3 thu được 10,8 gam Ag. Vậy khi cho 9,15 gam X nói trên tác dụng với 300 ml dung dịch NaOH 1M, rồi cô cạn dung dịch sau phản ứng sẽ thu được bao nhiêu gam chất rắn khan ?

**A.** 16,4 gam. **B.** 19,8 gam. **C.** 20,2 gam. **D.** 20,8 gam.

***Câu 22:*** Hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức A và B hơn kém nhau một nhóm -CH2- Cho 6,6 gam hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch NaOH 1M, thu được 7,4 gam hỗn hợp 2 muối. Công thức cấu tạo chính xác của A và B là

**A.** CH3COOCH=CH2 và HCOOCH=CH2. **B.** HCOOCH3 và CH3COOCH3.

**C.** CH3COOC2H5 và CH3COOCH3. **D.** CH3COOC2H5 và HCOOC2H5.

***Câu 23:*** Cho hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức, mạch hở tác dụng hết với dung dịch KOH, thu được 1,96 gam một muối và 1,02 gam hỗn hợp 2 anđehit no, đồng đẳng kế tiếp. Cho lượng 2 anđehit này tác dụng hết với AgNO3/NH3, thu được 4,32 gam Ag. Công thức 2 este trong X là :

**A.** CH3COOCH=CHCH3 và CH3COOCH=CHCH2CH3. b. HCOOCH=CHCH3 và HCOOCH=CHCH2CH3.

c. CH3COOCH=CH2 và CH3COOCH=CH–CH3. **D.** HCOOCH=CH2 và HCOOCH=CHCH3.

***Câu 24:*** Hỗn hợp A gồm X, Y (MX < MY) là 2 este đơn chức có chung gốc axit. Đun nóng m gam A với 400 ml dung dịch KOH 1M thu được dung dịch B (có KOH dư) và (m – 12,6) gam hỗn hợp gồm 2 anđehit no, đơn chức đồng đẳng kế tiếp, có tỉ khối hơi so với H2 là 26,2. Cô cạn B thu được (m + 6,68) gam chất rắn khan. Phần trăm khối lượng của X trong A là :

**A.** 54,66. **B.** 45,55. **C.** 30,37. **D.** 36,44.

***Câu 25:*** Este X được tạo thành từ etylen glicol và hai axit cacboxylic đơn chức. Trong phân tử este, số nguyên tử cacbon nhiều hơn số nguyên tử oxi là 1. Khi cho m gam X tác dụng với dung dịch NaOH (dư) thì lượng NaOH đã phản ứng là 10 gam. Giá trị của m là :

**A.** 14,5. **B.** 17,5. **C.** 15,5. **D.** 16,5.

***Câu 26:*** Đun nóng a gam một hợp chất hữu cơ X (chứa C, H, O), mạch không phân nhánh với dung dịch chứa 11,2 gam KOH đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, thu được dung dịch A, để trung hoà KOH dư trong A cần dùng 80 ml dung dịch HCl 0,5M. Làm bay hơi hỗn hợp sau khi trung hoà một cách cẩn thận, người ta thu được 7,36 gam hỗn hợp hai ancol đơn chức Y và 18,34 gam hỗn hợp hai muối Z. Giá trị của a là:

**A.** 14,86 gam. **B.** 16,64 gam. **C.** 13,04 gam. **D.** 13,76 gam.

***Câu 27:*** Cho 0,01 mol một este X phản ứng vừa hết với 100 ml dung dịch NaOH 0,2M, sản phẩm tạo ra chỉ gồm một muối và một ancol đều có số mol bằng số mol este, đều có cấu tạo mạch cacbon không phân nhánh. Mặt khác, xà phòng hoá hoàn toàn một l­ượng este X bằng dung dịch KOH vừa đủ, thì vừa hết 200 ml KOH 0,15M và thu được 3,33 gam muối. X là:

**A.** Etylen glicol oxalat. **B.** Đimetyl ađipat. **C.** Đietyl oxalat. **D.** Etylen glicol ađipat.

***Câu 28:*** Thủy phân axit béo X, thu được glixerol và ba axit béo là axit stearic, axit panmitic và axit oleic. Đốt cháy hoàn toàn a mol X thu được V lít (đktc) CO2 và m gam nước. Biểu thức liên hệ giữa a, V và m là

**A.**  **B.**  **C.**  **D.** 

***Câu 29:*** Hỗn hợp X gồm axit axetic, etyl axetat và metyl axetat. Cho m gam hỗn hợp X tác dụng vừa đủ với 200 ml dung dịch NaOH 1M. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp X cần V lít O2 (đktc) sau đó cho toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch NaOH dư thấy khối lượng dung dịch tăng 40,3 gam. Giá trị của V là:

**A.** 17,36 lít. **B.** 19,04 lít. **C.** 19,60 lít. **D.** 15,12 lít.

***Câu 30:*** Đốt cháy hoàn toàn 10 ml một este X cần 45 ml O2 thu được thể tích CO2 và hơi H2O có tỉ lệ tương ứng là 4 : 3. Dẫn sản phẩm cháy qua bình đựng P2O5 dư thấy thể tích giảm 30 ml. Biết các thể tích đo ở cùng điều kiện. Công thức của X là:

**A.** C4H6O2. **B.** C4H6O4. **C.** C4H8O2. **D.** C8H6O4.

***Câu 31:*** Este X có công thức phân tử dạng CnH2n-2O2. Đốt cháy 0,42 mol X rồi cho sản phẩm cháy hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch nước vôi trong có chứa 68,376 gam Ca(OH)2 thì thấy dung dịch nước vôi trong vẩn đục. Thuỷ phân X bằng dung dịch NaOH thu được 2 chất hữu cơ không tham gia phản ứng tráng gương. Phát biểu nào sau đây về X là đúng:

**A.** Không thể điều chế được từ ancol và axit hữu cơ tương ứng. **B.** Tên của este X là vinyl axetat.

**C.** X là đồng đẳng của etyl acrylat. **D.** Thành phần % khối lượng O trong X là 36,36%.

***Câu 32:*** Xà phòng hóa hoàn toàn 0,3 mol một este X (chứa C, H, O) bằng dung dịch chứa 20 gam NaOH, thu được một ancol và 28,4 gam chất rắn khan sau khi cô cạn dung dịch. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol X rồi cho sản phẩm cháy vào dung dịch Ca(OH)2 thì thu 10 gam kết tủa, thêm tiếp NaOH tới dư vào bình thì thu thêm 10 gam kết tủa. Tên gọi của este X là

**A.** Vinyl fomat. **B.** Metyl fomat. **C.** Metyl axetat. **D.** Etyl fomat.

***Cau 32:*** Hỗn hợp X gồm: metyl fomat, anđehit fomic, anđehit oxalic, axit axetic, etylen glicol, glixerol. Lấy 4,52 gam X đốt cháy hoàn toàn rồi cho sản phẩm đi qua bình 1 đựng H2SO4 (đặc, dư), bình 2 đựng 600 ml dung dịch Ba(OH)2 0,2M thấy bình 1 tăng 2,88 gam, bình 2 xuất hiện m gam kết tủa. Giá trị của m là:

**A.** 15,76 gam. **B.** 17,73 gam. **C.** 23,64 gam. **D.** 19,70 gam

***Câu 33:*** Đốt cháy hoàn toàn 29,064 gam hỗn hợp X gồm anđehit oxalic, axit acrylic, vinyl axetat và metyl metacrylat rồi cho toàn bộ sản phẩm cháy vào bình 1 đựng dung dịch H2SO4 đặc, bình 2 đựng dung dịch Ba(OH)2 dư thấy khối lượng bình 1 tăng 13,608 gam, bình 2 xuất hiện a gam kết tủa. Giá trị của a là:

**A.** 318,549. **B.** 231,672. **C.** 220,64. **D.** 232,46.

***Câu 34:*** Hỗn hợp A gồm vinyl axetat; etylen glicol điaxetat; axit acrylic; axit oxalic. Đốt cháy m gam A cần vừa đủ 9,184 lít O2 (đktc), thu được 8,96 lít CO2 (đktc) và 5,4 gam H2O. Mặt khác, cho hỗn hợp A phản ứng với dung dịch NaOH 1M, thể tích dung dịch NaOH tối đa phản ứng được (ở điều kiện thích hợp) là:

**A.** 280 ml. **B.** 100 ml. **C.** 120 ml. **D.** 140 ml.

**CHUYÊN ĐỀ 2: CACBOHIDRAT**

**Câu 1:** Dãy các chất nào dưới đây đều phản ứng được với  ở điều kiện thường?

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

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

**Câu 2:** Nhóm mà tất cả các chất đều tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 là :

**A.** glucozơ, C2H2, CH3CHO. **B.** C2H2, C2H4, C2H6.

**C.** C3H5(OH)3, glucozơ, CH3CHO. **D.** C2H2, C2H5OH, glucozơ.

**Câu 3:** Cho các chất sau: Xenlulozơ, amilozơ, saccarozơ, amilopectin. Số chất chỉ được tạo nên từ các mắt xích α-glucozơ là

**A.** 1. **B.** 4. **C.** 5. **D.** 2.

**Câu 4:** Trong các phát biểu sau:

(1) Xenlulozơ tan được trong nước. (2) Xenlulozơ tan trong benzen và ete.

(3) Xenlulozơ tan trong dung dịch axit sunfuric nóng. (4) Xenlulozơ là nguyên liệu để điều chế thuốc nổ.

(5) Xenlulozơ là nguyên liệu để điều chế tơ axetat, tơ visco. (6) Xenlulozơ trinitrat dùng để sản xuất tơ sợi.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 5:** Trong các phát biểu sau, có bao nhiêu phát biểu đúng ?

(1) Saccarozơ được coi là một đoạn mạch của tinh bột.

(2) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.

(3) Khi thủy phân hoàn toàn saccarozơ, tinh bột và xenlulozơ đều cho một loại monosaccarit.

(4) Khi thủy phân hoàn toàn tinh bột và xenlulozơ đều thu được glucozơ.

(5) fuctozơ có phản ứng tráng bạc, chứng tỏ phân tử fuctozơ có nhóm –CHO .

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

**Câu 6:** 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 hòa tan Cu(OH)2, tạo phức màu xanh lam.

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

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

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

Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 7:** So sánh tính chất của glucozơ, tinh bột, saccarozơ, xenlulozơ.

(1) Cả 4 chất đều dễ tan trong nước và đều có các nhóm -OH.

(2) Trừ xenlulozơ, còn lại glucozơ, tinh bột, saccarozơ đều có thể tham gia phản ứng tráng bạc.

(3) Cả 4 chất đều bị thủy phân trong môi trường axit.

(4) Khi đốt cháy hoàn toàn 4 chất trên đều thu được số mol CO2 và H2O bằng nhau.

(5) Cả 4 chất đều là các chất rắn, màu trắng.

Trong các so sánh trên, số so sánh **không** đúng là

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

**Câu 8:** Chất X có các đặc điểm sau: phân tử có nhiều nhóm –OH, có vị ngọt, hòa tan Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường, phân tử có liên kết glicozit, không làm mất màu nước brom. Chất X là

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

**Câu 9:** Cho các phát biểu sau đây:

(a) Dung dịch glucozơ không màu, có vị ngọt.

(b) Dung dịch glucozơ làm mất màu nước Br2 ở ngay nhiệt độ thường.

(c) Điều chế glucozơ người ta thủy phân hoàn toàn tinh bột hoặc xenlulozơ với xúc tác axit hoặc enzim.

(d) Trong tự nhiên, glucozơ có nhiều trong quả chín, đặc biệt có nhiều trong nho chín.

(e) Độ ngọt của mật ong chủ yếu do glucozơ gây ra.

Trong số các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

**Câu 10:** Trong điều kiện thích hợp glucozơ lên men tạo thành khí CO2 và

**A.** CH3CHO. **B.** HCOOH. **C.** CH3COOH. **D.** C2H5OH.

**Câu 11:** Thí nghiệm nào sau đây chứng tỏ trong phân tử glucozơ có nhiều nhóm hiđroxyl?

**A.** Tiến hành phản ứng tạo este của glucozơ với anhiđrit axetic. **B.** Cho glucozơ tác dụng với Cu(OH)2.

**C.** Khử hoàn toàn glucozơ thành hexan. **D.** Thực hiện phản ứng tráng bạc.

**Câu 12:** Đốt cháy hoàn toàn hai gluxit X và Y đều thu được số mol CO2 nhiều hơn số mol H2O. Hai gluxit đó là

**A.** Saccarozơ và fructozơ. **B.** Xenlulozơ và glucozơ.

**C.** Tinh bột và glucozơ. **D.** Tinh bột và saccarozơ.

**Câu 13:** Khảo sát tinh bột và xenlulozơ qua các tính chất sau:

(1) Công thức chung Cn(H2O)m. (2) Là chất rắn không tan trong nước.

(3) Tan trong nước Svayde. (4) Gồm nhiều mắt xích α-glucozơ liên kết với nhau.

(5) Sản xuất glucozơ. (6) Phản ứng với Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường.

(7) Phản ứng màu với iot. (8) Thủy phân.

Trong các tính chất này

**A.** Tinh bột có 6 tính chất và xenlulozơ có 5 tính chất.

**B.** Tinh bột có 6 tính chất và xenlulozơ có 6 tính chất.

**C.** Tinh bột có 5 tính chất và xenlulozơ có 5 tính chất.

**D.** Tinh bột có 5 tính chất và xenlulozơ có 6 tính chất.

**Câu 14:** Trong công nghiệp, người ta thường dùng chất nào trong số các chất sau để thủy phân lấy sản phẩm thực hiện phản ứng tráng gương, tráng ruột phích?

**A.** xenlulozơ. **B.** Saccarozơ. **C.** Anđehit fomic. **D.** Tinh bột.

**Câu 15:** Hai chất glucozơ và fructozơ đều

**A.** tác dụng với Cu(OH)2 ở điều kiện thường thành dung dịch màu xanh lam.

**B.** có nhóm –CH=O trong phân tử.

**C.** chủ yếu tồn tại dạng mạch hở. **D.** có phản ứng thủy phân trong môi trường axit.

**Câu 16:** Cho các phát biểu sau về cacbohiđrat:

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

(b) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit, khi đun với dung dịch H2SO4 loãng thì sản phẩm thu được đều có phản ứng tráng gương.

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

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

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

Số phát biểu đúng là:

**A.** 3. **B.** 5. **C.** 4. **D.** 1.

**Câu 17:** Cho các chất riêng biệt sau: Dung dịch glucozơ, dung dịch hồ tinh bột. Thuốc thử dùng để nhận biết các chất là

**A.** quỳ tím. **B.** dd NaOH. **C.** dung dịch I2. **D.** Na.

**Câu 18:** Giữa Saccarozơ và glucozơ có đặc điểm giống nhau là:

**A.** Ðều được lấy từ củ cải đường. **B.** Ðều bị oxi hóa bởi dung dịch AgNO3/NH3 (to).

**C.** Ðều hòa tan Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường cho dung dịch màu xanh lam.

**D.** Ðều có trong biệt dược “huyết thanh ngọt”

**Câu 19:** Saccarozơ và glucozơ đều có phản ứng

**A.** với Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường, tạo thành dung dịch màu xanh lam. **B.** thuỷ phân trong môi trường axit.

**C.** với dung dịch NaCl. **D.** với Cu(OH)2, đun nóng trong môi trường kiềm, tạo kết tủa đỏ gạch.

**Câu 20:** Đun nóng xenlulozơ trong dung dịch axit vô cơ, thu được sản phẩm là

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

**Câu 21:** Trong điều kiện thích hợp glucozơ lên men tạo thành axit nào sau đây ?

**A.** axit axetic. **B.** axit lactic. **C.** axitoxalic. **D.** axit malonic.

**Câu 22:** Gốc glucozơ và gốc fructozơ trong phân tử saccarozơ liên kết với nhau qua nguyên tử

**A.** hiđro. **B.** cacbon. **C.** nitơ. **D.** oxi.

**Câu 23:** Dãy gồm các chất đều **không** tham gia phản ứng tráng bạc là:

**A.** saccarozơ, tinh bột, xenlulozơ. **B.** axit fomic, anđehit fomic, glucozơ.

**C.** anđehit axetic, fructozơ, xenlulozơ. **D.** fructozơ, tinh bột, anđehit fomic.

**Câu 24:** Phát biểu nào sau đây là đúng?

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

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

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

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

**Câu 25:** Cho các chất : rượu (ancol) etylic, glixerin (glixerol), glucozơ, đimetyl ete và axit fomic. Số chất tác dụng được với Cu(OH)2 là :

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

**Câu 26:** Cho một số tính chất: có dạng sợi (1); tan trong nước (2); tan trong nước Svayde (3); phản ứng với axit nitric đặc (xúc tác axit sunfuric đặc) (4); tham gia phản ứng tráng bạc (5); bị thuỷ phân trong dung dịch axit đun nóng (6). Các tính chất của xenlulozơ là:

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

**Câu 27:** 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 và 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) Saccarazơ chỉ có cấu tạo mạch vòng.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 28:** Cho các phát biểu sau :

(a) Glucozơ và fructozơ phản ứng với H2 (to, Ni) đều cho sản phẩm là sobitol.

(b) Trong môi trường axit, glucozơ và fructozơ có thể chuyển hóa 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 hòa tan Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường cho dung dịch màu xanh lam.

(e) Fructozơ là hợp chất đa chức.

(f) Có thể điều chế ancol etylic từ glucozơ bằng phương pháp sinh hóa.

Số phát biểu đúng là :

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

**Câu 29:** 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.** 5. **B.** 3. **C.** 2. **D.** 4.

**Câu 30:** So sánh tính chất của glucozơ, tinh bột, saccarozơ, xenlulozơ.

(1) Cả 4 chất đều dễ tan trong nước và đều có các nhóm -OH.

(2) Trừ xenlulozơ, còn lại glucozơ, tinh bột, saccarozơ đều có thể tham gia phản ứng tráng bạc.

(3) Cả 4 chất đều bị thủy phân trong môi trường axit.

(4) Khi đốt cháy hoàn toàn 4 chất trên đều thu được số mol CO2 và H2O bằng nhau.

(5) Cả 4 chất đều là các chất rắn, màu trắng.

Trong các so sánh trên, số so sánh **không** đúng là

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

**Câu 31:** Chọn những câu đúng trong các câu sau :

(1) Xenlulozơ không phản ứng với Cu(OH)2 nhưng tan được trong dung dịch [Cu(NH3)4](OH)2.

(2) Glucozơ được gọi là đường mía.

(3) Dẫn khí H2 vào dung dịch glucozơ, đun nóng, xúc tác Ni thu được poliancol.

(4) Glucozơ được điều chế bằng cách thủy phân tinh bột nhờ xúc tác HCl hoặc enzim.

(5) Dung dịch saccarozơ không có phản ứng tráng Ag, chứng tỏ phân tử saccarozơ không có nhóm –CHO.

(6) Saccarozơ thuộc loại đisaccarit có tính oxi hóa và tính khử.

(7) Tinh bột là hỗn hợp của 2 polisaccarit là amilozơ và amilopectin.

**A.** (1), (2), (3), (6), (7). **B.** (1), (2) , 5, 6, (7).

**C.** (1), (3), (5), (6), (7). **D.** (1), (3), (4), (5), (6), (7).

**Câu 32:** Saccarozơ có tính chất nào trong số các tính chất sau :

(1) polisaccarit. (2) khối tinh thể không màu.

(3) khi thuỷ phân tạo thành glucozơ và frutozơ. (4) tham gia phản ứng tráng gương.

(5) phản ứng với Cu(OH)2.

Những tính chất nào đúng ?

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

**Câu 33:** Dung dịch saccarozơ tinh khiết không có tính khử, nhưng khi đun nóng với H2SO4 loãng lại có phản ứng tráng gương, đó là do

**A.** đã có sự thủy phân tạo chỉ tạo ra glucozơ. **B.** đã có sự tạo thành anđehit sau phản ứng.

**C.** đã có sự thủy phân saccarozơ tạo ra glucozơ và fructozơ chúng đều tráng gương được trong môi trường bazơ.

**D.** Saccarozơ tráng gương được trong môi trường axit.

**Câu 34:** 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, etanol. **B.** glucozơ, saccarozơ. **C.** glucozơ, fructozơ. **D.** glucozơ, sobitol.

**Câu 35:** Phát biểu nào sau đây là đúng ?

**A.** Glucozơ bị khử bởi dung dịch AgNO3 trong NH3. **B.** Saccarozơ có phản ứng tráng gương.

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

**Câu 36:** Cho sơ đồ phản ứng :

(a) X + H2O  Y

(b) Y + AgNO3 + NH3 + H2O → amoni gluconat + Ag + NH4NO3

(c) Y  E + Z

(d) Z + H2O  X + G

X, Y, Z lần lượt là :

**A.** Xenlulozơ, fructozơ, cacbon đioxit. **B.** Tinh bột, glucozơ, etanol.

**C.** Xenlulozơ, saccarozơ, cacbon đioxit. **D.** Tinh bột, glucozơ, cacbon đioxit.

**Câu 37:** Cho sơ đồ chuyển đổi sau (E, Q, X, Y, Z là hợp chất hữu cơ, mỗi mũi tên biểu thị một phản ứng hoá học) :



Công thức của E, Q, X, Y, Z phù hợp với sơ đồ trên lần lượt là :

**A.** C12H22O11, C6H12O6, CH3COOH, CH3COOC2H5, CH3COONa.

**B.** (C6H10O5)n, C6H12O6, CH3CHO, CH3COOH, CH3COOC2H5.

**C.** (C6H10O5)n, C6H12O6, CH3CHO, CH3COONH4, CH3COOH.

**D.** C6H10O5)n, C6H12O6, CH3CHO, CH3COOH, CH3COONa.

**Câu 38** Trong quá trình sản xuất đường glucozơ thường còn lẫn 10% tạp chất (không tham gia phản ứng tráng bạc). Người ta lấy **a** gam đường glucozơ cho phản ứng hoàn toàn với dung dịch AgNO3/NH3 (dư) thấy tạo thành 10,8 gam bạc. Giá trị của **a** là

**A.** 9 gam. **B.** 10 gam. **C.** 18 gam. **D.** 20 gam.

**Câu 39:** Dùng 5,75 lít dung dịch rượu etylic 6o để lên men điều chế giấm ăn (giả sử phản ứng hoàn toàn, khối lượng riêng của của rượu etylic là 0,8 g/ml). Khối lượng axit axetic có trong giấm ăn thu được là

**A.** 360 gam. **B.** 270 gam. **C.** 450 gam. **D.** 575 gam.

**Câu 40:** Khối lượng glucozơ cần dùng để điều chế 1 lít dung dịch ancol (rượu) etylic 40o (khối lượng riêng 0,8 g/ml) với hiệu suất 80% là :

**A.** 626,09 gam. **B.** 782,61 gam. **C.** 305,27 gam. **D.** 1565,22 gam.

**Câu 41:** Cho 2,5 kg glucozơ chứa 20% tạp chất lên men thành ancol etylic. Tính thể tích ancol etylic 40o thu được biết ancol etylic có khối lượng riêng là 0,8 g/ml và quá trình chế biến ancol etylic hao hụt 10%.

**A.** 3194,4 ml. **B.** 27850 ml. **C.** 2875 ml. **D.** 23000 ml.

**Câu 42:** Khi thuỷ phân 1 kg bột gạo có 80% tinh bột, thì khối lượng glucozơ thu được là bao nhiêu? Giả thiết rằng phản ứng xảy ra hoàn toàn.

**A.** 0,80 kg. **B.** 0,90 kg. **C.** 0,99 kg. **D.** 0,89 kg.

**Câu 43:** 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.** 2,97 tấn. **C.** 1,10 tấn. **D.** 3,67 tấn.

**Câu 44:** Xenlulozơ tác dụng với HNO3 cho ra sản phẩm trong đó có 1 sản phẩm A có %N = 14,14%. Xác định công thức cấu tạo của A và tính khối lượng HNO3 cần dùng để biến toàn bộ 324 gam xenlulozơ thành sản phẩm A (H=100%).

**A.** [C6H7O2(ONO2)(OH)2]n; 12,6 gam. **B.** [C6H7O2(ONO2)3]n; 378 gam.

**C.** [C6H7O2(ONO2)3]n; 126 gam. **D.** [C6H7O2(ONO2)2(OH)]n ; 252 gam.

**Câu 45:** Đốt cháy hoàn toàn một hỗn hợp X (glucozơ, fructozơ, metanal và axit etanoic) cần 3,36 lít O2 (đktc). Dẫn sản phẩm cháy qua bình đựng dung dịch Ca(OH)2 dư, sau phản ứng hoàn toàn thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 10,0. **B.** 12,0. **C.** 15,0. **D.** 20,5.

**Câu 46:** Hỗn hợp X gồm ancol propylic, ancol metylic, etylen glicol và sobitol. Khi cho m gam X tác dụng với Na dư thì thu được 5,6 lít H2 (đktc). Nếu đốt cháy m gam X cần vừa đủ 25,76 lít khí O2 (ở đktc), sau phản ứng thu được 21,6 gam H2O. Phần trăm khối lượng của ancol propylic có trong hỗn hợp X là:

**A.** 70% **B.** 45%.  **C.** 67,5%. **D.** 30%.

**Câu 47\*:** Hỗn hợp X gồm axit oxalic, axit ađipic, glucozơ, saccarozơ trong đó số mol axit ađipic bằng 3 lần số mol axit oxalic. Đốt m gam hỗn hợp X thu được hỗn hợp Y gồm khí và hơi trong đó có 16,56 gam H2O. Hấp thụ hỗn hợp Y vào dung dịch Ba(OH)2 dư thu được (m+168,44) gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 29,68 **B.** 30,16 **C.** 28,56 **D.** 31,20