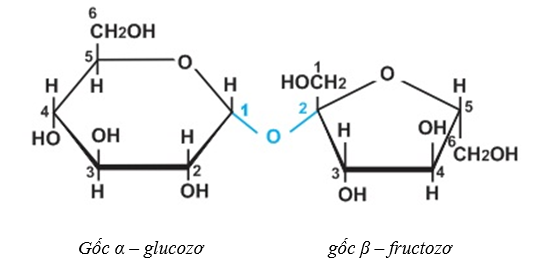
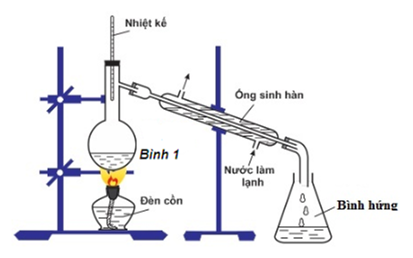
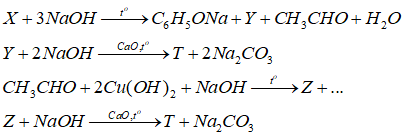
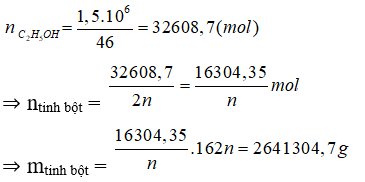
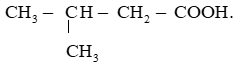
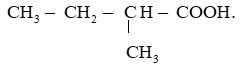
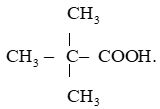
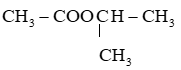
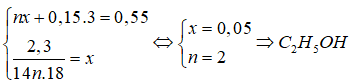
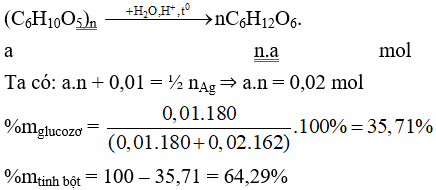
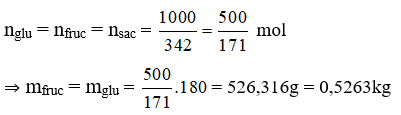
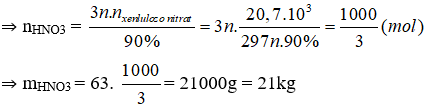
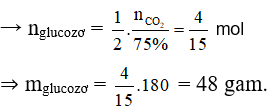
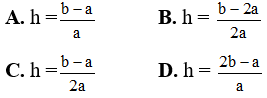
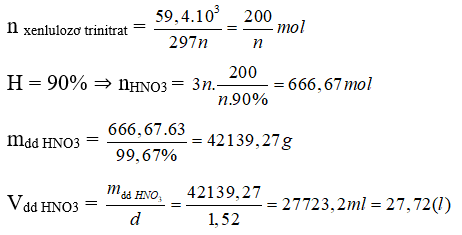
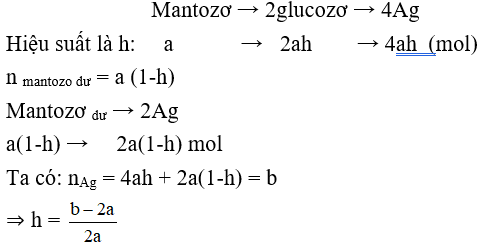
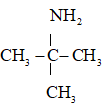
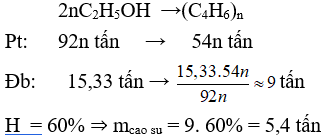
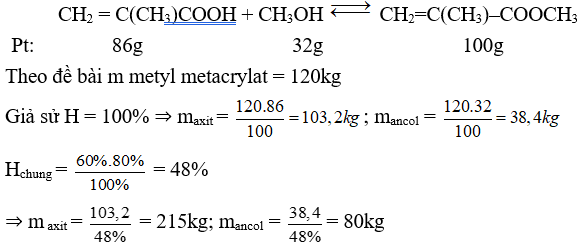
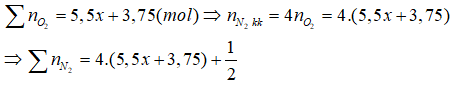
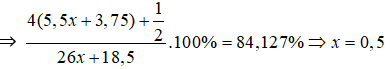
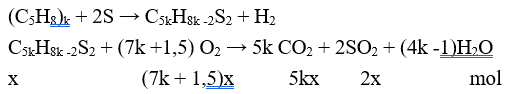
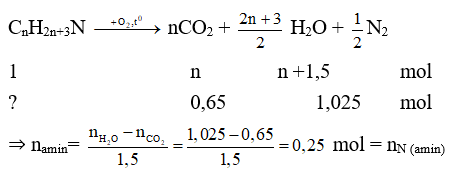
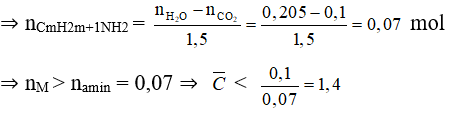
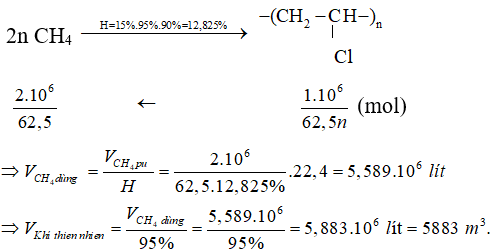
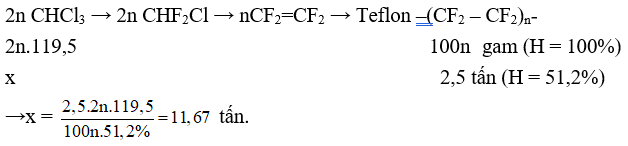
# Đề thi Giữa học kì 1 Hóa học lớp 12 năm 2023 có đáp án

Chỉ 100k mua trọn bộ Đề thi Hóa học 12 bản word có lời giải chi tiết:  
B1: Gửi phí vào tài khoản 0711000255837 - NGUYEN THANH TUYEN - Ngân hàng Vietcombank **(QR)**  
B2: Nhắn tin tới zalo Vietjack Official - nhấn vào đây để thông báo và nhận đề thi.  
Xem thử tài liệu tại đây: Link tài liệu  
**TOP 10 Đề thi Giữa học kì 1 Hóa học lớp 12 năm 2023 có đáp án**  
**Đề thi Giữa học kì 1 Hóa học lớp 12 có đáp án đề số 1**  
Phòng Giáo dục và Đào tạo .....  
Đề khảo sát chất lượng Giữa Học kì 1  
Năm học ...  
Môn: Hóa học 12  
Thời gian làm bài: 45 phút  
**Câu 1:** Số đồng phân cấu tạo các este ứng với công thức phân tử C4H8O2  
mà khi thủy phân trong dung dịch NaOH sinh ra natri fomat là  
**A.** 4.  
**B.** 3.  
 **C.** 2.  
**D.** 1.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Có 2 đồng phân thỏa mãn:  
HCOOCH2CH2CH3: Propyl fomat.  
HCOOCH(CH3)2: Isopropyl fomat.  
**Câu 2:** Số nguyên tử oxi có trong một phân tử triglixerit là  
**A.** 6.  
**B.** 4.  
**C.** 8.  
**D.** 2.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Công thức triglixeit dạng (RCOO)3C3H5, trong đó RCOO- là các gốc axit béo.  
Số nguyên tử oxi có trong một phân tử triglixerit là 6 nguyên tử.  
**Câu 3:** Este nào sau đây tác dụng với dung dịch NaOH thu được natri  
propionat?  
**A.** CH3COOC2H5.  
**B.** HCOOCH2CH2CH3.  
**C.** C2H5COOCH3.  
**D.** HCOOC2H5.   
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
C2H5COOCH3 + NaOH  C2H5COONa + CH3OH  
                                               Natri propionat   
**Câu 4:** Amin nào sau đây là amin bậc 2?  
**A.** (CH3)3N.  
**B.** (CH3)2CH-NH2.  
**C.** C6H5NH2.  
**D.** CH3NHCH3.    
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Amin CH3NHCH3 là amin bậc hai (có 2 H trong NH3 bị thay thế bởi các  
gốc hiđro cacbon)   
**Câu 5:** Phát biểu nào sau đây về tinh bột *không* đúng?  
**A.** Phân tử chứa nhiều gốc glucozơ liên kết với nhau.  
**B.** Có nhiều trong hạt gạo.  
**C.** Không thủy phân trong môi trường axit.   
**D.** Không tham gia phản ứng tráng bạc.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Tinh bột bị thủy phân trong môi trường axit. Phương trình minh họa:  
  (C6H10O5)n+nH2OH+−→nC6H12O6(C\_(6)H\_(10)O\_(5))\_(n)+nH\_(2)O→H^(+)nC\_(6)H\_(12)O\_(6)  
**Câu 6:** Sắp xếp lực bazơ của các amin nào dưới đây đúng?  
**A.** NH3 > CH3NH2 > C6H5NH2  
**B.** C6H5NH2 > NH3 > CH3NH2  
**C.** CH3NH2 > C6H5NH2 > NH3  
**D.** CH3NH2 > NH3 > C6H5NH2   
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
D đúng, gốc no –CH3 làm tăng tính bazơ của amin, gốc thơm –C6H5 làm giảm tính bazơ của amin.  
**Câu 7:** Cho các phát biểu sau:   
(a) Hiđro hóa hoàn toàn glucozơ tạo ra axit gluconic.   
(b) Phân tử glucozơ mạch hở có năm nhóm OH và một nhóm -CHO.  
(c) Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo.   
(e) Cho dung dịch KI vào dung dịch hồ tinh bột thấy xuất hiện hợp chất màu  
xanh tím.  
(f) Độ ngọt của các loại đường giảm dần theo thứ tự: fructozơ, saccarozơ,  
glucozơ.   
(g) Có thể phân biệt glucozơ và saccarozơ bằng phản ứng với dung dịch  
AgNO3 trong NH3.  
Trong các phát biểu trên, số phát biểu **đúng** là  
**A.** 5.  
**B.** 4.  
**C.** 3.  
**D.** 2.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
(a) sai, hiđro hóa hoàn toàn glucozơ tạo sobitol  
   
(b) đúng, cấu tạo dạng mạch hở là CH2OH(CHOH)4CHO  
(c) sai, xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất thuốc súng không khói.  
(e) sai, KI không làm xanh hồ tinh bột  
(f) đúng  
(g) đúng, chỉ glucozơ tráng gương còn saccarozơ thì không.   
**Câu 8:** C2H5NH2 trong nước *không* phản ứng với chất nào trong số các  
chất sau?  
**A.** NaOH.  
**B.** Quỳ tím  
**C.** axit HCl.  
**D.** axit H2SO4.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
C2H5NH2 trong nước không phản ứng với NaOH  
C2H5NH2 trong nước làm quỳ tím chuyển thành màu xanh và có phản ứng  
với axit  
C2H5NH2 + HCl → C2H5NH3Cl  
C2H5NH2 + H2SO4 → C2H5NH3HSO4   
**Câu 9:** Khi xà phòng hoá hoàn toàn triolein bằng dung dịch NaOH dư, thu  
được sản phẩm là  
**A.** C17H33COONa và glixerol.  
**B.** C15H31COOH và glixerol.  
**C.** C17H33COOH và glixerol.  
**D.** C15H31COONa và glixerol  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Khi xà phòng hóa hoàn toàn triolein bằng dung dịch NaOH dư, thu được sản  
phẩm là C17H33COONa và glixerol  
(C17H33COO)3C3H5 + 3NaOH  3C17H33COONa + C3H5(OH)3   
**Câu 10:** Nhận xét nào sau đây đúng ?  
**A.** Phân tử amin luôn có số nguyên tử hiđro là số lẻ.  
**B.** Anilin có phản ứng thế brom khó hơn benzen.  
**C.** Anilin không làm đổi màu quỳ tím ẩm.     
**D.** Etyl amin không làm đổi màu dung dịch quỳ tím.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
A sai, amin là CnH2n+2-2k+xNx nên số H lẻ khi số N lẻ và số H chẵn khi số N chẵn.  
B sai, anilin có nhóm –NH2 hoạt hóa nhân thơm nên phản ứng thế brom dễ hơn benzen.  
C đúng, anilin có tính bazơ nhưng rất yếu, không làm đổi màu quỳ tím ẩm.  
D sai, etylamin làm dung dịch quỳ tím hóa xanh.   
**Câu 11:** Gốc glucozơ và gốc fructozơ trong phân tử saccarozơ liên kết với  
nhau qua nguyên tử  
**A.** cacbon.  
**B.** oxi.  
**C.** hiđro.  
**D.** nitơ.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Gốc glucozơ và gốc fructozơ trong phân tử saccarozơ liên kết với nhau qua  
nguyên tử oxi.   
  
**Câu 12:** Chất tác dụng với H2 tạo thành sobitol là  
**A.** xenlulozơ.  
**B.** saccarozơ.  
**C.** tinh bột.  
**D.** glucozơ.  
**Hướng dẫn giải**   
**Đáp án D**  
Chất tác dụng với H2 tạo thành sobitol là glucozơ  
  C6H12O6+H2Ni,t0−−→C6H14O6C\_(6)H\_(12)O\_(6)+H\_(2)→Ni,t^(0)C\_(6)H\_(14)O\_(6) (sobitol)  
**Câu 13:** Cho bốn chất sau: H2, AgNO3/NH3, Cu(OH)2, H2O/H+. Với điều  
kiện từng phản ứng đầy đủ, glucozơ phản ứng được với  
**A.** hai chất.  
**B.** một chất.  
**C.** bốn chất.  
**D.** ba chất.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Với điều kiện từng phản ứng đầy đủ, glucozơ phản ứng được với 3 chất  
   
CH2OH(CHOH)4CHO + 2AgNO3 + 3NH3 + H2O  CH2OH(CHOH)4COONH4 + 2Ag + 2NH4NO3  
2C6H12O6 + Cu(OH)2 → (C6H11O6)2Cu + 2H2O   
**Câu 14:** Xenlulozơ phản ứng với lượng dư chất nào sau đây tạo thành  
xenlulozơ trinitrat?  
**A.** O2 (to).  
**B.** H2O (to, H+).  
**C.** HNO3 đặc/H2SO4 đặc.  
**D.** dung dịch KNO3 (to).  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Xenlulozơ phản ứng với lượng dư HNO3 đặc/H2SO4 đặc tạo thành xenlulozơ trinitrat  
[C6H7O2(OH)3]n + 3nHNO3  [C6H7O2(ONO2)3]n + 3nH2O   
**Câu 15:** Một este có công thức phân tử C3H6O2 có khả năng tham gia phản  
ứng tráng bạc. Tên este đó là  
**A.** etyl fomat.  
**B.** etyl axetat.  
**C.** propyl fomat.  
**D.** metyl fomat.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Este C3H6O2 tham gia phản ứng tráng bạc sẽ có cấu tạo HCOOC2H5 (etyl  
fomat).  
**Câu 16:** Chất có công thức cấu tạo nào sau đây **không** phải là este?   
**A.** H-COO-CH=CH2.  
**B.** CH3-CO-CH3.  
**C.** CH3-COO-CH3.  
**D.** (CH3-COO)2C2H4.   
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
CH3OCH3 là axeton, thuộc loại xeton, không phải este.  
**Câu 17:** Phản ứng este hóa giữa ancol etylic và axit axetic tạo thành sản  
phẩm có tên gọi là  
**A.** etyl axetat.  
**B.** etyl fomat.  
**C.** etyl propionat  
**D.** metyl axetat.   
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
C2H5OH + CH3COOH H2SO4,to⇄⇄H\_(2)SO\_(4),t^(o) CH3COOC2H5 + H2O  
Phản ứng este hóa giữa ancol etylic và axit axetic tạo thành sản phẩm có tên  
gọi là etyl axetat (CH3COOC2H5)   
**Câu 18:** Chất X là một cacbohiđrat, được dùng làm thuốc tăng lực cho người già, trẻ  
nhỏ và người ốm. Trong công nghiệp, X được điều chế bằng cách thủy phân chất Y.  
Chất Y là nguyên liệu để làm bánh kẹo, nước giải khát. Tên gọi của X, Y lần lượt là  
**A.** Glucozơ và saccarozơ.  
**B.** Glucozơ và xenlulozơ.  
**C.** Fructozơ và glucozơ.  
**D.** Saccarozơ và tinh bột.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
X được dùng làm thuốc tăng lực cho người già, trẻ nhỏ và người ốm, X là glucozơ.  
Y là nguyên liệu để làm bánh kẹo, nước giải khát, từ Y điều chế ra X, vậy Y là saccarozơ.  
**Câu 19:** Thành phần chính trong sợi bông là  
**A.** Xenlulozơ.             
**B.** Saccarozơ.              
**C.** Fructozơ.                      
**D.** Tinh bột.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Thành phần chính trong sợi bông là xenlulozơ.   
**Câu 20:** Dung dịch chứa chất nào sau đây *không* hòa tan Cu(OH)2 ở nhiệt  
độ phòng?  
**A.** dung dịch saccarozơ.  
**B.** dung dịch fructozơ.  
**C.** dung dịch glucozơ.  
**D.** dung dịch etanol.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Dung dịch chứa etanol C2H5OH không hòa tan Cu(OH)2 ở nhiệt độ phòng.  
Các chất còn lại đều có các nhóm -OH kề nhau nên có tính chất của ancol đa  
chức (hòa tan Cu(OH)2 tạo dung dịch xanh lam)   
**Câu 21:** Cho este X có công thức cấu tạo là CH3COOCH2CH2CH3. Tên  
của este X là  
**A.** etyl axetat.  
**B.** propyl axetat.  
**C.** metyl axetat.  
**D.** isopropyl axetat.   
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
CH3COO - : Axetat  
- CH2 – CH2 – CH3: propyl  
Tên của este X là propyl axetat: CH3COOCH2CH2CH3   
**Câu 22:** Amin CH3CH(NH2)CH2 có tên là  
**A.** etyl amin.  
**B.** propyl amin  
**C.** etylmetylamin.  
**D.** isopropyl amin                             
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Amin CH3CH(NH2)CH3 có tên là isopropyl amin.  
**Câu 23:** Chất nào sau đây *không* bị thủy phân khi đun nóng trong môi  
trường axit?  
**A.** Tinh bột.  
**B.** Fructozơ.  
**C.** Saccarozơ  
**D.** Xenlulozơ.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Fructozơ là monosaccarit nên không bị thủy phân khi đun nóng trong môi trường axit.  
**Câu 24:** Công thức của tristearin là  
**A.** (C17H35COO)3C3H5.  
**B.** (C17H31COO)3C3H5.  
**C.** (C15H31COO)3C3H5.  
**D.** (C17H33COO)3C3H5.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Công thức của tristearin là (C17H35COO)3C3H5   
**Câu 25:** Công thức phân tử của saccarozơ là  
**A.** C6H10O5.  
**B.** C6H12O6.  
**C.** C6H14O6.  
**D.** C12H22O11.    
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Công thức phân tử của saccarozơ là C12H22O11   
**Câu 26:** Để điều chế isoamyl axetat trong phòng thí nghiệm, lắp dụng cụ như hình vẽ sau:  
  
Hóa chất được cho vào bình 1 trong thí nghiệm trên là  
**A.** CH3-COOH,  C6H5CH2OH  và H2SO4 đặc.  
**B.** (CH3)2CHCH2COOH,  C2H5-OH và H2SO4 đặc.   
**C.** CH3-COOH,  C2H5-OH và H2SO4 đặc.      
**D.** CH3-COOH, (CH3)2CHCH2CH2OH và axit H2SO4 đặc.   
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Hóa chất được cho vào bình 1 trong thí nghiệm trên là CH3COOH,  
(CH3)2CHCH2CH2OH và axit H2SO4 đặc  
  CH3COOH+(CH3)2CHCH2CH2OHH2SO4dac⇄CH3COOCH2CH2CH(CH3)2                                                                                                                        +H2OCH\_(3)COOH+(CH\_(3))\_(2)CHCH\_(2)CH\_(2)OH⇄H\_(2)SO\_(4  dac)CH\_(3)COOCH\_(2)CH\_(2)CH(CH\_(3))\_(2)                                                                                                                        +H\_(2)O  
**Câu 27:** Để giảm bớt mùi tanh của cá trước khi nấu (mùi tanh của cá do một  
số amin gây ra) cần xử lý cá bằng  
**A.** giấm ăn (axit axetic).  
**B.** Vôi (Ca(OH)2).  
**C.** NaCl.  
**D.** saccarozơ.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Để giảm bớt mùi tanh của cá trước khi nấu (mùi tanh của cá do một số amin  
gây ra) cần xử lý cá bằng giấm ăn (axit axetic) do:  
Amin + Giấm (CH3COOH) → muối tan, dễ bị rửa trôi làm cá sạch sẽ.  
 **Câu 28:** Chất nào sau đây thuộc loại đisaccarit?   
**A.** Xenlulozơ.  
**B.** Tinh bột.  
**C.** Glucozơ.  
**D.** Saccarozơ.   
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Saccarozơ thuộc loại đisaccarit do saccarozơ được tạo bởi 2 gốc monosaccarit là  
glucozơ và fructozơ.  
**Câu 29:** Số nguyên tử oxi trong phân tử glucozơ là  
**A.** 12.  
**B.** 10  
**C.** 6.                                           
**D.** 5.       
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Glucozơ là C6H12O6 → số nguyên tử oxi trong phân tử glucozơ là 6.  
**Câu 30:** Thủy phân hoàn toàn 17,6 gam CH3COOC2H5 trong dung dịch  
NaOH (vừa đủ), thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là  
**A.** 9,6.  
**B.** 8,2.  
**C.** 19,2.  
**D.** 16,4.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
   
   
→ m = 0,2. 82 = 16,4 gam   
**Câu 31:** Cho m gam anilin tác dụng hết với dung dịch Br2, thu được 9,9  
gam kết tủa 2,4,6-tribromanilin. Giá trị của m là  
**A.** 0,93.  
**B.** 2,79.  
**C.** 3,72.  
**D.** 1,86.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Bảo toàn N có: nC6H5NH2=nC6H2NH2Br3=9,9330=0,03moln\_(C\_(6)H\_(5)NH\_(2))=n\_(C\_(6)H\_(2)NH\_(2)Br\_(3))=(9,9)/(330)=0,03  mol  
   
→ m = 0,03.93 = 2,79 gam.  
 **Câu 32:** Cho 0,4 mol một amin X no, đơn chức, tác dụng với dung dịch  
HCl (vừa đủ) thu được 32,6g muối. Công thức cấu tạo của amin X là:  
**A.** (CH3)2CH2CH2NH2  
**B.** C2H5NH2  
**C.** CH3NH2  
**D.** CH3CH2CH2NH2  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Ta có: nmuối = namin = 0,4 mol  
→ Mmuối = 81,5  
→ Mamin = 81,5 – 36,5 = 45   
Vậy X là C2H7N.  
**Câu 33:** Hỗn hợp E gồm amin X (no, đơn chức, mạch hở) và ankan Y (X và  
Y đều có số nguyên tử cacbon lớn hơn 1). Đốt cháy hoàn toàn 0,07 mol E  
cần dùng vừa đủ 0,3725 mol O2, thu được N2, CO2 và 0,305 mol H2O. Phần  
trăm khối lượng của X trong hỗn hợp E là   
**A.** 23,68%.  
**B.** 36,78%.  
**C.** 49,05%.  
**D.** 50,85%.   
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Bảo toàn nguyên tố O:2nO2=2nCO2+nH2O→nCO2=0,22mol2n\_(O\_(2))=2n\_(CO\_(2))+n\_(H\_(2)O)→n\_(CO\_(2))=0,22  mol   
nE = nX + nY = 0,07 mol  
   
   
   
Với CX, CY đều lớn hơn 1 → CX = 2, CY = 4 là nghiệm duy nhất  
X là C2H7N (0,03 mol), Y là C4H10 (0,04 mol)  
→ %mX = 36,78%   
**Câu 34:** Đun nóng 100 ml dung dịch glucozơ a mol/l với lượng dư dung  
dịch AgNO3 trong NH3. Sau khi phản ứng hoàn  toàn thu được 12,96 gam  
Ag. Giá trị của a là  
**A.** 0,6.                         
**B.** 0,24.                        
**C.** 1,2.                                
**D.** 10,8.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
C6H12O6  2Ag  
nAg = 2nglucozơ =  0,12 mol  
→ nglucozơ = 0,06 mol  
→ CM = 0,6M    
**Câu 35:** Đốt cháy 0,125 mol một amin no, đơn chức, bậc một thu được 1,0  
mol hỗn hợp sản phẩm gồm CO2, H2O và N2. Số công thức cấu tạo của  
amin thỏa mãn là  
**A.** 3.                            
**B.** 2.                             
**C.** 4.                                   
**D.** 1.    
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Amin là CnH2n+3N  
→nCO2+nH2O+nN2=0,125(n+n+1,5+0,5)=1→n=3→n\_(CO\_(2))+n\_(H\_(2)O)+n\_(N\_(2))=0,125(n+n+1,5+0,5)=1→n=3  
   
Các amin bậc 1 có công thức C3H9N là:  
CH3CH2CH2NH2  
(CH3)2CHNH2   
**Câu 36:** Lên men m gam tinh bột thành ancol etylic và CO2 với hiệu suất  
81%. Hấp thụ hết khí CO2 sinh ra vào dung dịch chứa 0,07 mol Ba(OH)2,  
thu được kết tủa và dung dịch X. Cho từ từ dung dịch NaOH vào X, đến khi  
kết tủa lớn nhất thì cần ít nhất 20 ml dung dịch NaOH 1M. Giá trị của m là  
**A.** 6,0.                         
**B.** 8,5.                          
**C.** 9,0.                                
**D.** 6,5.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Xét một mắt xích tinh bột:  
- C6H10O5- → C6H12O6 → 2C2H5OH + 2CO2  
X có phản ứng với NaOH nên X chứa Ba(HCO3)2. Để kết tủa lớn nhất  
nhưng dùng  
NaOH ít nhất thì phản ứng là  
Ba(HCO3)2 + NaOH → BaCO3↓ + NaHCO3 + H2O  
→nBa(HCO3)2=nNaOH=0,02mol→nBaCO3(bandau)=nBa(OH)2−nBa(HCO3)2=0,05mol→n\_(Ba(HCO\_(3))\_(2))=n\_(NaOH)=0,02  mol→n\_(BaCO\_(3)(ban  dau))=n\_(Ba(OH)\_(2))−n\_(Ba(HCO\_(3))\_(2))=0,05  mol  
   
   
Bảo toàn C→nCO2=0,09mol→n\_(CO\_(2))=0,09  mol   
  →mTB=0,09.1622.81.100=9g→m\_(TB)=(0,09.162)/(2.81).100=9g  
**Câu 37:** Đun nóng 12 gam CH3COOH với 4,8 gam CH3OH (có H2SO4 đặc  
xúc tác, hiệu suất phản ứng este hoá bằng 60%). Khối lượng este tạo thành  
là  
**A.** 6,66 gam.               
**B.** 8,88 gam.                
**C.** 11,1 gam.                              
**D.** 9,99 gam.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
**CH3COOH+CH3OHH2SO4(dac)⇄CH3COOCH3+H2OCH3COOH+CH3OH⇄H2SO4(dac)CH3COOCH3+H2O**  
   
 nCH3COOH=0,2mol;nCH3OH=0,15mol→n\_(CH\_(3)COOH)=0,2  mol;n\_(CH\_(3)OH)=0,15  mol→hiệu suất tính theo CH3OH  
→nCH3COOCH3=0,15.60100=0,09mol→mCH3COOCH3=0,09.74=6,66g→n\_(CH\_(3)COOCH\_(3))=0,15.(60)/(100)=0,09  mol→m\_(CH\_(3)COOCH\_(3))=0,09.74=6,66g  
   
  **Câu 38:** Xà phòng hóa hoàn toàn 17,8 gam triglixerit X cần vừa đủ dung  
dịch chứa 0,06 mol KOH. Cô cạn dung dịch sau phản ứng thu được m gam  
muối khan. Giá trị của m là  
**A.** 22,36.                     
**B.** 18,36.                      
**C.** 14,68.                            
**D.** 19,32.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
**nC3H5(OH)3=nKOH3=0,02molnC3H5(OH)3=nKOH3=0,02  mol**  
   
Bảo toàn khối lượng: mchất béo + mKOH = mxà phòng + mglixerol  
→ mxà phòng = 17,8 + 0,06.56 – 0,02.92 = 19,32g.  
**Câu 39:** Hỗn hợp X gồm ba este mạch hở. Cho 0,055 mol X phản ứng vừa  
đủ với 0,09 gam H2 (xúc tác Ni, t°), thu được hỗn hợp Y. Cho toàn bộ Y  
phản ứng vừa đủ với 65 ml dung dịch KOH 1M, thu được hỗn hợp Z gồm  
hai muối của hai axit cacboxylic no, có mạch không phân nhánh và 3,41  
gam hỗn hợp T gồm hai ancol no, đơn chức. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn  
0,1 mol X cần vừa đủ 11,2 lít CO2 (đktc). Phần trăm khối lượng của muối  
có phân tử khối lớn hơn trong Z có giá trị *gần nhất* với giá trị   
**A.** 35%.                       
**B.** 37%.                       
**C.** 34%.                                                                           
**D.** 36%.   
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
 nY=nX=0,055mol;nKOH=0,065mol→n\_(Y)=n\_(X)=0,055  mol;n\_(KOH)=0,065  mol→Y chứa este đơn chức (0,045 mol)  
và este hai chức (0,01 mol) (do các muối không phân nhánh nên tối đa 2  
chức)  
Đốt 0,055 mol X cần nO2=0,055.0,50,1=0,275moln\_(O\_(2))=(0,055.0,5)/(0,1)=0,275  mol  
→ Đốt 0,055 mol Y cần nO2=0,275+nH22=0,2975moln\_(O\_(2))=0,275+(n\_(H\_(2)))/(2)=0,2975  mol  
Đốt Y thu được CO2 (u mol) và H2O (v mol)  
Bảo toàn O → 2u + v = 0,065.2 + 0,2975.2 = 0,725 mol  
nEste hai chức = u – v = 0,01  
→ u = 0,245 mol và v = 0,235 mol  
nT = nKOH = 0,065 mol  
T chứa C (a mol), H (b mol) và O (0,065 mol)  
mT = 12a + b + 0,065.16 = 3,41  
nT=b2−a=0,065n\_(T)=(b)/(2)−a=0,065  
   
→ a = 0,16 và b = 0,45  
Bảo toàn C → nC (muối) = u – a = 0,085  
Bảo toàn H → nH(muối) = 2v + nKOH – b = 0,085  
Do nC(muối) = nH(muối)  nên các muối có số C = số H  
→ Muối gồm HCOOK (x mol) và C2H4(COOK)2 (y mol)  
nKOH = x + 2y = 0,065  
nC (muối) = x + 4y = 0,085  
→ x = 0,045 và y = 0,01  
→ %C2H4(COOK)2 = 33,92%  
**Câu 40:** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp E gồm triglixerit X và axit béo  
Y cần vừa đủ 32,592 lít khí O2, sau phản ứng thu được 23,184 lít khí CO2  
và 17,1 gam H2O. Mặt khác, thủy phân hoàn toàn 24,12 gam E bằng dung  
dịch NaOH vừa đủ thu được 25,08 gam một muối natri của axit béo. Các thể   
tích khí đều đo ở đktc. Phần trăm khối lượng của triglixerit X có trong hỗn  
hợp E là  
**A.** 83,02%.                  
**B.** 82,46%.                  
**C.** 78,93%.                                                                         
**D.** 81,9%.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
   
Bảo toàn khối lượng → mE = 16,08g  
Bảo toàn O → nO = 0,11 mol  
→ nO trong 24,12 gam E = 0,165 mol  
→ nRCOONa = nNaOH = 0,0825 mol  
Mmuối = R + 67 = 25,080,0825→R=237(25,08)/(0,0825)→R=237  
E gồm (RCOO)3C3H5 (a mol) và RCOOH (b mol)  
nNaOH = 3a + b = 0,085  
mE = 884a + 282b = 24,12  
→ a = 0,0225; b = 0,015  
→ %(RCOO)3C3H5= 82,46%  
**Đề thi Giữa học kì 1 Hóa học lớp 12 có đáp án đề số 2**  
Phòng Giáo dục và Đào tạo .....  
Đề khảo sát chất lượng Giữa Học kì 1  
Năm học ...  
Môn: Hóa học 12  
Thời gian làm bài: 45 phút  
**Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:**   
**H=1; C=12; N=14; O=16; Na=23; Mg=24; Al=27; P=31; S=32; Cl=35,5;**  
**K=39; Ca=40; Fe=56; Cu=64; Zn=65; Ag=108; Ba=137**  
**Điền đáp án trắc nghiệm vào phiếu trả lời.**  
**A. PHẦN TRẮC NGHIỆM**  
**Câu 1.** Chất thuộc loại đisaccarit là  
**A.** saccarozơ  
**B.** xenlulozơ.  
**C.** fructozơ.      
**D.** glucozơ.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Saccarozơ thuộc loại đisaccarit.  
**Câu 2.** Miếng chuối xanh tác dụng với dung dịch iot cho màu xanh do chuối  
xanh có chứa  
**A.** glucozơ  
**B.** xenlulozơ  
**C.** tinh bột  
**D.** saccarozơ  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Miếng chuối xanh tác dụng với dung dịch iot cho màu xanh do chuối xanh có chứa  
tinh bột  
**Câu 3.** Đường glucozơ có nhiều trong hoa quả chín, đặc biệt là nho chín. Công  
thức phân tử của glucozơ là  
**A.** C6H12O6.  
**B.** C6H10O5.  
**C.** C18H32O16.  
**D.** C12H22O11.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Công thức của glucozơ là C6H12O6  
**Câu 4.** Cặp chất nào sau đây không phải là đồng phân của nhau?  
**A.** Tinh bột và xenlulozơ  
**B.** Fructozơ và glucozơ  
**C.** Metyl fomat và axit axetic  
**D.** ancol etylic và đimetyl ete  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Tinh bột và xenlulozơ không phải là đồng phân của nhau.  
**Câu 5.** Cacbohiđrat **X** là thành phần chính tạo nên lớp màng tế bào thực  
vật, là bộ khung của cây cối. **X** là  
**A.** saccarozơ.  
**B.** xenlulozơ.  
**C.** tinh bột.  
**D.** glucozơ.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Xenlulozơ là thành phần chính tạo nên lớp màng tế bào thực vật, là bộ khung của  
cây cối.  
**Câu 6.** Cho 18kg glucozơ lên men có xúc tác thì thu được bao nhiêu kg  
C2H5OH? (Cho hiệu suất của cả quá trình là 80%)  
**A.** 7,26kg  
**B.** 7,36kg  
**C.** 7,46kg  
**D.** 8,52kg  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
  C6H12O6lenmen−−−−→2CO2+2C2H5OH0,10,2kmolC\_(6)H\_(12)O\_(6)→len men2CO\_(2)+2C\_(2)H\_(5)OH0,1                                                             0,2        kmol  
Do H = 80% nên số mol C2H5OH thực tế:  
nC2H5OH=0,2.80100=0,16kmol→mC2H5OH=0,16.46=7,36kgn\_(C\_(2)H\_(5)OH)=0,2.(80)/(100)=0,16  kmol→m\_(C\_(2)H\_(5)OH)=0,16.46=7,36kg  
  
  
**Câu 7.** N – metyletanamin có công thức là  
**A.** C2H5NHCH3  
**B.** CH3NHCH3  
**C.** CH3NH2  
**D.** CH3NH2C2H5  
**Hướng dẫn giải**  
**Dáp án A**  
N-metyletanamin có công thức là C2H5NHCH3  
**Câu 8.** Phát biểu nào dưới đây không **đúng** ?  
**A.** Metylamin làm dung dịch phenolphthalein chuyển sang màu xanh.  
**B.** Anilin tạo kết tủa trắng với nước brom.  
**C.** Alanin có tính lưỡng tính.  
**D.** Nhỏ natri hiđroxit vào dung dịch phenylamoni clorua thấy hiện tượng phân lớp  
chất lỏng.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Metylamin làm dung dịch phenolphtalein chuyển sang màu hồng.  
**Câu 9.** Ancol và amin nào sau đây cùng bậc?  
**A.** (CH3)3COH và (CH3)3CNH2.  
**B.** (C6H5)2NH và C6H5CH2OH.  
**C.** (CH3)2CHOH và (CH3)2CHNH2.  
**D.** C6H5NHCH3 và C6H5CH(OH)CH3.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
C6H5NHCH3 và C6H5CH(OH)CH3 đều có bậc hai.  
**Câu 10.** Chất nào có nhiệt độ nóng chảy cao nhất trong các chất sau :   
**A.** CH2(NH2)COOH.  
**B.** CH3CH2OH.  
**C.** CH3CH2NH2.  
**D.** CH3COOCH3.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
**H2NCH2COOH có nhiệt độ nóng chảy cao nhất.**  
**Câu 11.** Ứng dụng nào sau đây của amino axit là **không** đúng :  
**A.** Axit glutamic là thuốc bổ thần kinh   
**B.** Muối đinatri glutamat dùng làm gia vị thức ăn (gọi là mì chính hay bột ngọt)  
**C.** Amino axit thiên nhiên (hầu hết là a-amino axit) là cơ sở để kiến tạo nên các loại  
protein của cơ thể sống.  
**D.** Axit ω – aminoenantoic là nguyên liệu để sản xuất nilon – 7.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Muối mononatri glutamat dùng làm gia vị thức ăn (gọi là mì chính hay bột ngọt).  
**Câu 12.** Cho các dung dịch amino axit: alanin; glyxin; lysin; axit glutamic; valin. Số dung dịch làm đổi màu quì tím là   
**A.** 2  
**B.** 5  
**C.** 4    
**D.** 3  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Lysin làm đổi màu quỳ tím sang màu xanh.  
Axit glutamic làm quỳ tím chuyển màu đỏ.  
Alanin, glyxin, valin không làm quỳ tím chuyển màu.  
**Câu 13.** Phát biểu đúng là  
**A.** Khi thay H trong hiđrocacbon bằng nhóm NH2 ta thu được amin bậc II.  
**B.** Amino axit là hợp chất hữu cơ đa chức có 2 nhóm NH2 và COOH.   
**C.** Khi thay H trong phân tử NH3 bằng gốc hiđrocacbon ta thu được amin.   
**D.** Khi thay H trong phân tử H2O bằng gốc hiđrocacbon ta thu được ancol no.   
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Khi thay H trong phân tử NH3 bằng gốc hiđrocacbon ta thu được amin.  
**Câu 14.** Đốt cháy hoàn toàn amin X,thu được 16,8 lit CO2; 2,8 lit khí N2  
(các thể tích khí đo ở đktc)và 20,25 gam H2O.Công thức phân tử của X là   
**A.** C3H7N.  
**B.** C2H7N.  
**C.** C3H9N.  
**D.** C4H9N.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
**nCO2=0,75mol;nN2=0,125mol;nH2O=1,125molnCO2=0,75  mol;nN2=0,125  mol;nH2O=1,125  mol**  
   
Gọi công thức phân tử của amin là CxHyN  
Bảo toàn nguyên tố N: nX=2nN2=0,125.2=0,25moln\_(X)=2n\_(N\_(2))=0,125.2=0,25  mol  
x=nCO2nX=3y=2nH2OnX=9x=(n\_(CO\_(2)))/(n\_(X))=3y=(2n\_(H\_(2)O))/(n\_(X))=9  
   
   
→ CTPT của X là C3H9N  
**Câu 15.** Trung hòa hoàn toàn 3g một amin bậc I bằng HCl thu được 6,65g muối. Công thức của amin phù hợp là   
**A.** H2NCH2CH2CH2NH2  
**B.** CH3NH2  
**C.** CH3CH2NH2  
**D.** H2NCH2CH2NH2  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Gọi công thức amin là R(NH2)x  
Bảo toàn khối lượng → mHCl = 6,65 – 3 = 3,65 gam  
→ nHCl = 0,1 mol  
→ Mamin = 30n = R + 16n → R = 14n  
Với n = 2 → R = 28 (C2H4)  
Vậy amin là C2H4(NH2)2  
**Câu 16.** Cho 2,1 gam hỗn hợp X gồm 2 amin no, đơn chức, kế tiếp nhau trong dãy  
đồng đẳng phản ứng hết với dung dịch HCl (dư), thu được 3,925 gam hỗn hợp muối.  
Công thức của 2 amin trong hỗn hợp X là  
**A.** C2H5NH2 và C3H7NH2.  
**B.** CH3NH2 và C2H5NH2.  
**C.** CH3NH2 và (CH3)3N.  
**D.** C3H7NH2 và C4H9NH2.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Gọi công thức của 2 amin là C¯nH2¯n+1NH2C\_(n¯)H\_(2n¯+1)NH\_(2)  
Áp dụng bảo toàn khối lượng ta có mHCl = 3,925 – 2,1 = 1,825 gam.  
→ nHCl = 0,05 mol → namin = 0,05 mol  
→ M tb amin = 42  
→ 2 amin là CH3NH2 và C2H5NH2  
**Câu 17.** Cho các dãy chuyển hóa. Glyxin +NaOH−−−−→→+NaOH  X1 +HCl d­−−−−→→+HCl d­ X2. Vậy X2 là  
**A.** ClH3NCH2COOH.  
**B.** H2NCH2COONa.  
**C.** H2NCH2COOH.  
**D.** ClH3NCH2COONa  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
**H2NCH2COOH+NaOH−−−−→H2NCH2COONa+HCl−−−→ClH3NCH2COOHH2NCH2COOH→+NaOHH2NCH2COONa→+HClClH3NCH2COOH**  
   
**Câu 18.** Số amin bậc ba có công thức phân tử C5H13N là.  
**A.** 3  
**B.** 2  
**C.** 5  
**D.** 4  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Các amin bậc III có công thức phân tử C5H13N là:  
(CH3)2NCH2CH2CH3  
(CH3)2NCH(CH3)2  
(CH3CH2)2NCH3  
**Câu 19.** 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.** 3,67 tấn.  
**B.** 1,10 tấn.  
 **C.** 2,20 tấn.  
**D.** 2,97 tấn.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
**[C6H7O2(OH)3]n+3nHNO3→[C6H7O2(ONO2)3]3+3nH2O162                                                        2972.0,6                 →                             2.0,6.297162=2,2[C6H7O2(OH)3]n+3nHNO3→[C6H7O2(ONO2)3]3+3nH2O             162                                                                                                                                 297            2.0,6                                           →                                                                  2.0,6.297162=2,2**  
  
**Câu 20.** Cho các phát biểu sau:  
(1) Hiđro hóa hoàn toàn glucozơ tạo ra axit gluconic.  
(2) Ở điều kiện thường, glucozơ và saccarozơ đều là những chất rắn, dễ tan  
trong nước.  
(3) Xenlulozơ trinitrat là nguyên liệu để sản xuất tơ nhân tạo và chế tạo  
thuốc súng không khói.  
(4) Amilopectin trong tinh bột có cấu tạo mạch phân nhánh.  
(5) Saccarozơ thủy phân trong môi trường axit cho sản phẩm tham gia phản  
ứng tráng gương.  
(6) Trong công nghiệp dược phẩm, saccarozơ được dùng để pha chế thuốc.  
Số phát biểu đúng là  
**A.** 2.  
**B.** 3.  
**C.** 4.  
**D.** 5.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Các phát biểu đúng là (2), (4), (5), (6)  
**B. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)**  
**Câu 1 (1,5 điểm).**   
Nhận biết các dung dịch anđehit axetic, sacarozơ, glucozơ, axit axetic và viết phương  
trình phản ứng.  
**Hướng dẫn giải**  
Trích mẫu thử.  
- Bước 1: Cho quì tím vào từng mẫu thử, quì tím chuyển sang đỏ là CH3COOH.  
Quì tím không đổi màu:  rượu etylic, glyxerol, glucozơ (nhóm I).  
-Bước 2: Cho từng mẫu thử còn lại vào Cu(OH)2/ NaOH.  
+ Không có hiện tượng gì: CH3CHO  
+ Chất rắn màu xanh nhạt tan tạo dung dịch xanh thẫm: sacarozơ, glucozơ  
2C12H22O11 + Cu(OH)2 → (C12H21O11)2Cu  + 2H2O  
2C6H12O6 + Cu(OH)2 → (C6H11O6)2Cu  + 2H2O  
- Đun nóng hai dung dịch xanh lam ở trên  
+ Có kết tủa đỏ gạch là glucozơ  
C6H12O6   + 2Cu(OH)2 + NaOH  C6H11O7Na + Cu2O + 3H2O  
+ Không hiện tượng: sacarozơ  
**Câu 2 (1,5 điểm).** Cho 0,01 mol amino axit **X** tác dụng vừa đủ với 80 ml dung dịch  
HCl 0,125M thu được 1,835 gam muối khan. Mặt khác 0,01 mol **X** tác dụng vừa đủ  
với 25 gam dung dịch NaOH 3,2%.   
**a.** Viết phương trình phản ứng  
**b.** Xác định công thức phân tử của **X.**  
**Hướng dẫn giải**  
Gọi CT của amino axit là R(NH2)x(COOH)y  
a. R(NH2)x(COOH)y + xHCl → R(NH3Cl)x (COOH)y  
R(NH2)x (COOH)y    +   yNaOH → R(NH2)x (COONa)y   + yH2O  
b. nHCl = 0,01 mol  
n NaOH = 0,02 mol  
Cho X tác dụng với HCl  
R(NH2)x(COOH)y + xHCl → R(NH3Cl)x (COOH)y  
0,01 mol                      0,01 mol                  0,01 mol  
                                                                     1,835 gam                     
Vậy x = 1  
Mmuối = R + 52,5 + 45y = 183,5  
 R  + 45y = 131  
Cho X tác dụng với NaOH  
R(NH2)(COOH)y  +  yNaOH → R(NH2) (COONa)y + yH2O  
0,01 mol                      0,02 mol                  0,01 mol  
Vậy y = 2  
R + 45y = 131 nên R = 41. Vậy R là gốc C3H5  
X: C3H5(NH2)(COOH)2 hay C5H9NO4.  
**Đề thi Giữa học kì 1 Hóa học lớp 12 có đáp án đề số 3**  
Phòng Giáo dục và Đào tạo .....  
Đề khảo sát chất lượng Giữa Học kì 1  
Năm học ...  
Môn: Hóa học 12  
Thời gian làm bài: 45 phút  
**Cấp độ 1:**  
**Câu 1.** Số este có công thức phân tử C3H6O2 là  
**A.** 3.  
**B.** 4.  
**C.** 2.  
**D.** 1.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Ứng với công thức phân tử C3H6O2 có 2 este:  
HCOOC2H5: etyl fomat  
CH3COOCH3: metyl axetat  
**Câu 2.** Cho các chất: HCOOCH3, CH3COOH, CH3COOCH=CH2, CH3CH2CHO,  
(COOCH3)2. Số chất trong dãy thuộc loại este là  
**A.** 4.  
**B.** 2.  
**C.** 3.  
**D.**1.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Những chất thuộc loại este: HCOOCH3, CH3COOCH=CH2, (COOCH3)2  
**Câu 3.** Chất tham gia phản ứng trùng ngưng là:  
**A.** H2NCH2COOH.  
**B.** C2H5OH.  
**C.** CH3COOH.  
**D.** CH2=CH-COOH.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Chất tham gia phản ứng trùng ngưng là H2NCH2COOH (do chất này có hai nhóm chức – NH2 và – COOH có khả năng phản ứng).  
**Câu 4.** Chất nào dưới đây có khả năng tham gia phản ứng tráng gương?  
**A.** CH3COOCH3.  
**B.** HCOOCH3.  
**C.** C2H5OH.  
**D.** CH3COOH.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Chất có khả năng tham gia phản ứng tráng gương là HCOOCH3 do trong phân tử có nhóm – CHO.  
**Câu 5.** Có thể gọi tên chất béo (C17H33COO)3C3H5 là:  
**A.** Triolein.  
**B.** Tristearin.  
**C.** Tripanmitin.  
**D.** Stearic.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
(C17H33COO)3C3H5 có thể gọi là triolein.  
**Câu 6.** Đun nóng este HCOOC2H5 với một lượng vừa đủ dung dịch NaOH, sản phẩm thu được là  
**A.** CH3COONa và CH3OH.  
**B.** CH3COONa và C2H5OH.  
**C.** HCOONa và C2H5OH.  
**D.** C2H5COONa và CH3OH.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
HCOOC2H5 + NaOH to→→t^(o) HCOONa + C2H5OH  
**Câu 7.** Khi thủy phân chất béo X trong dung dịch NaOH thu được glixerol  
và 3 muối natri. Số đồng phân của X là  
**A.** 6.  
**B.** 3.  
**C.** 2.  
**D.** 4.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Chất béo + NaOH → C3H5(OH)3 + 3 muối natri  
⇒ Chất béo chứa 3 gốc axit của 3 loại axit béo.  
Vậy có 3 đồng phân:  
C|H2−R1C|H−R2CH2−R3CH\_(2)−R\_(1)CH−R\_(2)CH\_(2)−R\_(3) ; C|H2−R1C|H−R3CH2−R2CH\_(2)−R\_(1)CH−R\_(3)CH\_(2)−R\_(2); C|H2−R2C|H−R1CH2−R3CH\_(2)−R\_(2)CH−R\_(1)CH\_(2)−R\_(3)  
Với R1; R2; R3 là các gốc axit béo.  
**Câu 8.** Este nào sau đây có mùi thơm của chuối chín?  
**A.** Isoamyl axetat.  
**B.** Etyl axetat.  
**C.** Benzyl axetat.  
**D.** Etyl propionat.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Isoamyl axetat có mùi thơm của chuối chín.  
**Câu 9.** Chất béo nào sau đây ở trạng thái rắn ở điều kiện thường?  
**A.** Tristearin.  
**B.** Triolein.  
**C.** Trilinolein.  
**D.** Trilinolenin.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Chất béo có gốc axit béo no ở trạng thái rắn ở điều kiện thường.  
Vậy tristearin ở trạng thái rắn ở điều kiện thường.  
**Câu 10.** Etyl fomat là chất có mùi thơm không độc được dùng làm chất tạo  
hương trong công nghiệp thực phẩm. Phân tử khối của etyl fomat là  
**A.** 74.   
**B.** 88.  
**C.** 60.  
**D.** 68.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Etyl fomat: HCOOC2H5.  
MHCOOC2H5=74M\_(HCOOC\_(2)H\_(5))=74  
**Câu 11.** Hợp chất nào sau đây thuộc loại đisaccarit?  
**A.** Glucozơ.  
**B.** Xenlulozơ.  
**C.** Saccarozơ.  
**D.** Glixerol.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Saccarozơ thuộc loại đisaccarit.  
**Câu 12.** Cho các chất sau: Tinh bột; glucozơ; saccarozơ; xenlulozơ;  
fructozơ. Số chất **không** tham gia phản ứng tráng gương là  
**A.** 2.  
**B.** 1.  
**C.** 4.  
**D.** 3.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Những chất không tham gia phản ứng tráng gương là: tinh bột, saccarozơ,  
xenlulozơ.  
**Câu 13.** Chất nào dưới đây khi cho vào dung dịch AgNO3 trong NH3 dư, xảy ra phản ứng tráng bạc:  
**A.** Tinh bột.  
**B.** Fructozơ.  
**C.** Saccarozơ.  
**D.** Amilopectin  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Fructozơ có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.  
**Câu 14.** Dung dịch phản ứng được với Cu(OH)2 ở nhiệt thường tạo thành dung dịch có màu xanh lam là  
**A.** vinyl axetat.  
**B.** saccarozơ.  
**C.** metanol.  
**D.** propan-1,3-điol.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Saccarozơ phản ứng với Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường tạo thành dung dịch có màu xanh lam.  
**Câu 15.** Gluxit là hợp chất tạp chức trong phân tử có nhiều nhóm -OH và có  
nhóm  
**A.** cacboxyl.  
**B.** cacbonyl.  
**C.** anđehit.  
**D.** amin.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Gluxit là hợp chất tạp chức trong phân tử có nhiều nhóm –OH và có nhóm  
cacbonyl.  
**Câu 16.** Dãy các chất nào sau đây đều**không** làm đổi màu quỳ tím?  
**A.** Axit glutamic, lysin, glyxin.  
**B.** Alanin, lysin, phenylamin.  
**C.** Axit glutamic, valin, alanin.  
**D.** Anilin, glyxin, valin.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Các chất anilin, glyxin, valin, alanin **không** làm đổi màu quỳ tím.  
Axit glutamic làm quỳ tím chuyển sang màu đỏ.  
Lysin làm quỳ tím chuyển sang màu xanh.  
**Câu 17.** Aminoaxit nào sau đây có phân tử khối bé nhất?  
**A.** Axit glutamic.  
**B.** Valin.  
**C.** Glyxin.  
**D.** Alanin.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Glyxin H2N – CH2 - COOH có phân tử khối bé nhất (M = 75).  
**Câu 18.** Số amin chứa vòng benzen ứng với công thức phân tử C7H9N là  
**A.** 3.  
**B.** 4.  
**C.** 5.      
**D.** 6.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Có 5 đồng phân thỏa mãn:  
C6H5CH2NH2  
o, m, p-CH3-C6H4NH2  
C6H5NHCH3  
**Câu 19.** Chất nào sau đây phản ứng được với dung dịch NaOH?  
**A.** C3H5(OH)3.  
**B.** CH3NHCH3.  
**C.** C2H5OH.  
**D.** H2NCH2COOH.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
H2NCH2COOH + NaOH → H2NCH2COONa + H2O  
**Câu 20**. Tổng số nguyên tử hiđro trong một phân tử axit glutamic là  
**A.** 10.  
**B.** 8.  
**C.** 7.      
**D.** 9.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Công thức phân tử của axit glutamic là C5H9NO4  
⇒ Trong phân tử axit glutamic có 9 nguyên tử H.  
**Cấp độ 2:**  
**Câu 21.** Số amin bậc hai ứng với công thức phân tử C4H11N là  
**A.** 2.  
**B.** 3.  
**C.** 4.  
**D.** 1.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Số đồng phân amin bậc II ứng với công thức C4H11N là:  
CH3NHCH2CH2CH3  
CH3NHCH(CH3)2  
CH3CH2NHCH2CH3  
**Câu 22.** Mùi tanh của cá là hỗn hợp các amin và một số tạp chất khác. Để  
khử mùi tanh của cá trước khi nấu nên  
**A.** Ngâm cá thật lâu trong nước để amin tan đi.  
**B.** Rửa cá bằng dung dịch Na2CO3.  
**C.** Rửa cá bằng giấm ăn.  
**D.** Rửa cá bằng dung dịch thuốc tím để sát trùng.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Để khử mùi tanh của cá, trước khi nấu nên rửa cá bằng giấm ăn.  
Giấm ăn chứa axit axetic có khả năng tác dụng với amin (chất chủ yếu gây  
ra mùi tanh của cá) theo phản ứng axit-bazơ, tạo thành muối amoni dễ bị rửa  
trôi, làm mất mùi tanh.  
**Câu 23.** Khi đốt cháy hoàn toàn một este no, đơn chức, mạch hở nếu số mol  
CO2 sinh ra bằng số mol O2 đã phản ứng. Tên gọi của este là  
**A.** propyl axetat.  
**B.** metyl fomat.  
**C.** metyl axetat.  
**D.** etyl axetat.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
CnH2nO2+3n−22O2to→nCO2+nH2OnCO2=nO2→n=3n−22→n=2C\_(n)H\_(2n)O\_(2)+(3n−2)/(2)O\_(2)→t^(o)nCO\_(2)+nH\_(2)On\_(CO\_(2))=n\_(O\_(2))→n=(3n−2)/(2)→n=2  
  
Este là HCOOCH3 (metyl fomat).  
**Câu 24.** Dãy gồm các chất được xếp theo chiều tính bazơ giảm dần từ trái  
sang phải là  
**A.** CH3NH2, C6H5NH2, NH3.  
**B.** NH3, CH3NH2, C6H5NH2.  
**C.** C6H5NH2, NH3, CH3NH2.  
**D.** CH3NH2, NH3, C6H5NH2.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Thứ tự giảm dần tính bazơ: CH3NH2, NH3, C6H5NH2.  
**Câu 25.** Để phân biệt 3 dung dịch H2NCH2COOH, CH3COOH, C2H5NH2  
ta cần dùng thuốc thử nào sau đây?  
**A.** Dung dịch HCl.  
**B.** Dung dịch NaOH.  
**C.** Natri.  
**D.** Quỳ tím.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Ta dùng thuốc thử là quỳ tím:  
+ Dung dịch H2NCH2COOH **không** làm đổi màu quỳ tím.  
+ Dung dịch CH3COOH làm quỳ tím chuyển đỏ.  
+ Dung dịch C2H5NH2 làm quỳ tím chuyển xanh.  
**Câu 26.** Cho 18,0 gam glucozơ phản ứng hoàn toàn với AgNO3 trong dung  
dịch NH3 dư, thu được m gam Ag. Giá trị của m là  
**A.** 10,8.  
**B.** 21,6.  
**C.** 32,4.      
**D.** 43,2.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
nAg=2nC6H12O6=2.18180=0,2moln\_(Ag)=2n\_(C\_(6)H\_(12)O\_(6))=2.(18)/(180)=0,2  mol⇒ m = 0,2.108 = 21,6 g.  
**Câu 27.** Cho 9,3 gam anilin tác dụng với dung dịch brom dư thì thu được m  
gam kết tủa. Giá trị của m là  
**A.** 33,0.  
**B.** 36,0.  
**C.** 30,0.  
**D.** 39,0.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
**C6H5NH2+3Br2→C6H2Br3NH2+3HBrnC6H2Br3NH2=nC6H5NH2=0,1molC6H5NH2+3Br2→C6H2Br3NH2+3HBrnC6H2Br3NH2=nC6H5NH2=0,1  mol**  
⇒ m = 333.0,1 = 33g.  
**Câu 28.** Cho sơ đồ sau:  
C2H6(X) → C2H5Cl (Y) → C2H6O (Z) → C2H4O2(E) → C2H3O2Na (F) → CH4(G).  
Hãy cho biết chất nào có nhiệt độ sôi và nóng chảy cao nhất?  
**A.** Chất Z.  
**B.** Chất Y.  
**C.** Chất E.  
**D.** Chất F.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
C2H6+Cl2,as−−−−→C2H5Cl+NaOH−−−−→C2H5OH+O2−→CH3COOH+NaOH−−−−→CH3COONaNaOH−−−→CaO,t0CH4C\_(2)H\_(6)→+Cl\_(2),asC\_(2)H\_(5)Cl→+NaOHC\_(2)H\_(5)OH→+O\_(2)CH\_(3)COOH→+NaOHCH\_(3)COONa→CaO,t^(0)NaOHCH\_(4)  
Trong số các chất trong chuỗi phản ứng chỉ có CH3COONa là hợp chất ion  
nên có nhiệt độ sôi và nhiệt độ nóng chảy cao nhất.  
**Câu 29.** Este X có công thức phân tử C2H4O2. Đun nóng 9,0 gam X trong  
dung dịch NaOH vừa đủ đến khi phản ứng hoàn toàn thu được m gam muối.  
Giá trị của m là  
**A.** 12,3.  
**B.** 8,2.  
**C.** 10,2.  
**D.** 15,0.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
HCOOCH3 + NaOH to→→t^(o) HCOONa + CH3OH  
Ta có: nHCOONa= nX = 0,15 mol  
⇒ m = 0,15.68 = 10,2g.  
**Câu 30.** Xà phòng hoá hoàn toàn 17,6 gam hỗn hợp 2 este là etyl axetat và  
metyl propionat bằng lượng vừa đủ V (ml) dung dịch NaOH 0,5M. Giá trị V  
đã dùng là  
**A.** 200 ml.  
**B.** 500 ml.  
**C.** 400 ml.  
**D.** 600 ml.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Ta có: nNaOH = nhỗn hợp = 17,688(17,6)/(88) = 0,2 mol  
 V = 0,20,5=(0,2)/(0,5)= 0,4 lít = 400 ml.  
**Câu 31.** Từ 12 kg gạo nếp (có 84% tinh bột) lên men thu được V lít cồn  
90o. Biết khối lượng riêng của C2H5OH là 0,8 g/ml, hiệu suất quá trình thủy  
phân và phản ứng lên men lần lượt là 83% và 71%. Giá trị của V là  
**A.** 5,468.  
**B.** 6,548.  
**C.** 4,568.  
**D.** 4,685.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Xét một mắt xích tinh bột, ta có sơ đồ:  
- C6H10O5 - → C6H12O6 → 2C2H5OH  
n−C6H10O5−=12.84100.162=14225kmoln\_(−C\_(6)H\_(10)O\_(5)−)=(12.84)/(100.162)=(14)/(225)kmol  
  
→nC2H5OH=2.14225.83100.71100=0,0733→n\_(C\_(2)H\_(5)OH)=2.(14)/(225).(83)/(100).(71)/(100)=0,0733 kmol  
→V=0,0733.100.4690.0,8=4,685→V=(0,0733.100.46)/(90.0,8)=4,685 lít.  
**Câu 32.** Cho a mol chất béo X cộng hợp tối đa với 3a mol Br2. Đốt cháy a  
mol X được b mol H2O và V lít CO2 (đktc). Biểu thức liên hệ giữa V, a và b  
là  
**A.** V= 22,4.(b + 5a).  
**B.** V= 22,4.(4a – b).  
**C.** V= 22,4.(b + 6a).  
**D.** V= 22,4.(b + 7a).  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Vì chất béo + 3Br2 ⇒ chất béo có 3 liên kết C=C.  
Độ bất bão hòa k = 3πC=C+ 3πC=O= 6  
nCO2−nH2O=(k−1)nCB⇒V22,4−b=(6−1).a→V=(5a+b).22,4n\_(CO\_(2))−n\_(H\_(2)O)=(k−1)n\_(CB)⇒(V)/(22,4)−b=(6−1).a→V=(5a+b).22,4   
**Cấp độ 3:**  
**Câu 33:** Đun nóng 14,8 gam hỗn hợp X gồm (CH3COOCH3, HCOOC2H5,  
C2H5COOH) trong 100,0 ml dung dịch chứa NaOH 1,0M và KOH aM  
(phản ứng vừa đủ) thì thu được 4,68 gam hỗn hợp hai ancol (tỷ lệ mol 1 : 1)  
và m gam muối. Vậy giá trị m là  
**A.** 14,96 gam  
**B.** 18,28 gam  
**C.** 16,72 gam  
**D.** 19,72 gam  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Đặt nCH3OH=nC2H5OH=xn\_(CH\_(3)OH)=n\_(C\_(2)H\_(5)OH)=xmol  
⇒ 32x + 46x = 4,68 ⇒ x = 0,06 mol  
⇒nCH3COOCH3=nHCOOC2H5=0,06mol⇒n\_(CH\_(3)COOCH\_(3))=n\_(HCOOC\_(2)H\_(5))=0,06  mol  
⇒nC2H5COOH=0,08mol⇒n\_(C\_(2)H\_(5)COOH)=0,08  mol  
⇒nH2O=0,08mol⇒n\_(H\_(2)O)=0,08  mol  
  
Ta có: nKOH + nNaOH = nX⇒ nKOH = 0,1 mol  
Bảo toàn khối lượng: mX + mKOH + mNaOH = mmuối + mancol + mnước  
⇒ m = 14,8 + 0,1.56 + 0,1.40 – 4,68 – 0,08.18 = 18,28g.  
**Câu 34.** Lên men m gam tinh bột thành ancol etylic với hiệu suất của cả quá  
trình là 75%. Lượng CO2 sinh ra được hấp thụ hoàn toàn vào dung dịch  
Ca(OH)2, thu được 50,0 gam kết tủa và dung dịch X. Thêm dung dịch  
NaOH 1M vào X, thu được kết tủa, để lượng kết tủa thu được là lớn nhất thì  
chỉ cần tối thiểu 100,0 ml dung dịch NaOH. Giá trị của m là  
**A.** 72,0  
**B.** 64,8  
**C.** 75,6  
**D.** 90,0  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Do NaOH cần dùng là ít nhất để thu được kết tủa lớn nhất nên ta có:  
NaOH + Ca(HCO3)2 → NaHCO3 + CaCO3↓ + H2O  
nCa(HCO3)2=nNaOH=0,1moln\_(Ca(HCO\_(3))\_(2))=n\_(NaOH)=0,1  mol  
  
Bảo toàn nguyên tố C: nCO2=nCaCO3+2nCa(HCO3)2=0,7moln\_(CO\_(2))=n\_(CaCO\_(3))+2n\_(Ca(HCO\_(3))\_(2))=0,7  mol  
Xét một mắt xích tinh bột, ta có sơ đồ:  
- C6H10O5 - → C6H12O6 → 2C2H5OH + 2CO2  
→mTB=0,72.162.10075=75,6g→m\_(TB)=(0,7)/(2).162.(100)/(75)=75,6g  
  
**Câu 35.** Cho 13,23 gam axit glutamic phản ứng với 200 ml dung dịch HCl  
1M, thu được dung dịch X. Cho 400 ml dung dịch NaOH 1M vào X, thu  
được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y, thu được m gam chất rắn khan. Biết  
các phản ứng xảy ra hoàn toàn, giá trị của m là  
**A.** 29,69  
**B.** 28,89  
**C.** 17,19  
**D.** 31,31  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Ta có: naxit glutamic = 0,09 mol; nHCl = 0,2 mol  
→n−COOH+nH+=0,09.2+0,2=0,38mol→n\_(−)\_(COOH)+n\_(H^(+))=0,09.2+0,2=0,38  mol  
  
Mà nNaOH = 0,4 mol > n−COOH+nH+=0,38moln\_(−)\_(COOH)+n\_(H^(+))=0,38  mol  
→nH2O=0,38mol→n\_(H\_(2)O)=0,38  mol  
  
Bảo toàn khối lượng:  
mrắn = 13,23 + 0,2.36,5 + 0,4.40 – 0,38.18 = 29,69g.  
**Câu 36.** 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 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. Trong dung dịch, fructozơ tồn tại chủ yếu dạng mạch hở.  
f. Trong dung dịch, glucozơ tồn tại chủ yếu ở dạng mạch vòng 6 cạnh (dạng  
α và β ).  
Số phát biểu đúng là  
**A.** 2.  
**B.** 4.  
**C.** 5.  
**D.** 3.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
a đúng vì glucozơ phả ứng mất màu còn fructozơ thì không.  
b sai, trong môi trường **bazơ**, glucozơ và fructozơ có thể chuyển hóa lẫn  
nhau.  
c sai, cả hai chất đều phản ứng tráng bạc  
d đúng, cả hai chất đều có nhiều nhóm OH kề nhau.  
e sai, trong dung dịch fructozơ chủ yếu tồn tại dạng mạch vòng.  
g đúng.  
**Cấp độ 4.**  
**Câu 37.** Đun nóng m gam một este mạch hở, đơn chức X với 200 ml dung  
dịch NaOH 0,5M đến phản ứng hoàn toàn rồi cô cạn dung dịch thu được  
5,68 gam chất rắn khan và ancol Y. Cho lượng Y trên phản ứng hết với CuO  
(to) rồi lấy anđehit thu được thực hiện phản ứng tráng bạc với lượng dư  
AgNO3/ NH3 thu được 17,28 gam Ag.  
Kết luận đúng về X là  
**A.** Thủy phân X trong môi trường axit thu được hai chất hữu cơ có cùng số  
nguyên tử C.  
**B.** X có khả năng làm mất màu dung dịch Br2 ở nhiệt độ thường.  
**C.** X có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.  
**D.** Trong X, nguyên tố oxi chiếm 43,24% về khối lượng.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Este mạch hở, đơn chức → Công thức tổng quát: RCOOR’  
RCOOR’ + NaOH → RCOONa + R’OH  
nAg = 0,16 mol, nNaOH = 0,1 mol  
TH1: Y là CH3OH → anđehit là HCHO  
⇒ nHCHO= 0,04 mol  
⇒ nNaOH dư = 0,1 – 0,04 = 0,06 mol → mRCOONa = 3,28g  
⇒ MRCOONa = 82 (CH3COONa)  
⇒ Este là CH3COOCH3 → %mO = 43,24%  
TH2: Y không phải là CH3OH  
⇒ nandehit = 0,08 mol  
⇒ nNaOH dư = 0,02 mol → mRCOONa = 4,88 gam → MRCOONa = 61 (loại)  
**Câu 38.** X và Y đều là α-amino axit no, mạch hở và có cùng số nguyên tử  
cacbon trong phân tử. X có một nhóm –COOH và một nhóm –NH2 còn Y  
có một nhóm–NH2 và hai nhóm –COOH. Lấy 0,25 mol hỗn hợp Z gồm X  
và Y tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ thu được dung dịch chứa 40,09  
gam chất tan gồm hai muối trung hòa. Cũng lấy 0,25 mol hỗn hợp Z ở trên  
tác dụng với dung dịch HCl vừa đủ thu được dung dịch chứa 39,975 gam  
gồm hai muối. Phần trăm khối lượng X trong hỗn hợp Z là  
**A.** 23,15%.  
**B.** 26,71%.  
**C.** 19,65%.  
**D.** 30,34%.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
X có dạng CnH2n+1O2N  
Y có dạng CnH2n-1O4N  
Ta có: nX + nY = 0,25 mol (1)  
Z + NaOH: mmuối = nX(14n + 69) + nY(14n + 121) = 40,09 (2)  
Z + HCl: mmuối = nX(14n + 83,5) + nY(14n + 113,5) = 39,975 (3)  
Từ (2) và (3) → 14,5nX – 7,5nY = -0,115  
⇒ nX = 0,08; nY = 0,17  
⇒ n = 4  
Vậy X là C4H9O2N, Y là C4H7O4N.  
⇒ %mX = 26,71%.  
**Câu 39:** X, Y (MX< MY) là hai chất hữu cơ kế tiếp thuộc dãy đồng đẳng  
ancol anlylic; Z là axit no hai chức; T là este tạo bởi X, Y, Z. Đốt cháy 13,9  
gam hỗn hợp E chứa X, Y, Z, T (đều mạch hở) cần dùng 17,024 lít O2 (đktc)  
thu được 9,18 gam nước. Mặt khác 13,9 gam E làm mất màu vừa đủ dung  
dịch chứa 0,11 mol Br2. Nếu đốt cháy hoàn toàn lượng T có trong E thì số  
mol CO2 thu được là?  
**A.** 0,33.  
**B.** 0,40.  
**C.** 0,36.  
**D.** 0,44.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Quy đổi hỗn hợp E:  
⎧⎪  
⎪  
⎪  
⎪⎨⎪  
⎪  
⎪  
⎪⎩CH2=CHCH2OH:amol(COOH)2:bmol(COOCH2CH =CH2)2:cmolCH2:dmol→⎧⎪  
⎪  
⎪  
⎪⎨⎪  
⎪  
⎪  
⎪⎩mhh=58a+90b+170c+14d=13,9BTE:16a+2b+34c+6d=4.0,76BT(H):6a+2b+10c+2d=0,51.2a+2c=0,11CH\_(2)=CHCH\_(2)OH:a  mol(COOH)\_(2):b  mol(COOCH\_(2)CH =CH\_(2))\_(2):c  molCH\_(2):d  mol→m\_(hh)=58a+90b+170c+14d=13,9BTE:16a+2b+34c+6d=4.0,76BT(H):6a+2b+10c+2d=0,51.2a+2c=0,11  
  
→⎧⎪  
⎪  
⎪  
⎪⎨⎪  
⎪  
⎪  
⎪⎩a=0,03b=0,03c=0,04d=0,19→a=0,03b=0,03c=0,04d=0,19  
  
Ghép chất ⎧⎪  
⎪  
⎪  
⎪⎨⎪  
⎪  
⎪  
⎪⎩X:CH3−CH=CH−CH2OH:0,01molY:CH2=CH−CH2OH:0,02molZ: (CH2)2(COOH)2 :0,03molT: (CH2)2(COOCH2CH=CH2)2:0,04molX:CH\_(3)−CH=CH−CH\_(2)OH:0,01  molY:CH\_(2)=CH−CH\_(2)OH:0,02  molZ: (CH\_(2))\_(2)(COOH)\_(2) :0,03  molT: (CH\_(2))\_(2)(COOCH\_(2)CH=CH\_(2))\_(2):0,04  mol  
→nCO2=0,44mol→n\_(CO\_(2))=0,44  mol  
**Câu 40.** Cho các phát biểu sau về cacbohiđrat:  
(1) Glucozơ và saccarozơ đều là chất rắn có vị ngọt, dễ tan trong nước.  
(2) Tinh bột và xenlulozơ đều là polisaccarit.  
(3) Dung dịch glucozơ và saccarozơ đều hòa tan Cu(OH)2 ở nhiệt độ  
thường, tạo phức màu xanh lam thẫm.  
(4) Khi thủy phân hoàn toàn hỗn hợp gồm tinh bột và saccarozơ trong môi  
trường axit, chỉ thu được một loại monosaccarit duy nhất.  
(5) Khi đun nóng glucozơ với dung dịch AgNO3 trong NH3 dư thu được Ag.  
(6) Glucozơ và saccarozơ đều tác dụng với H2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo  
sobitol.  
Số phát biểu đúng là  
**A.** 6.  
**B.** 4.  
**C.** 5.  
**D.** 3.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Những phát biểu đúng là (1), (2), (3), (5)  
(4) sai vì thủy phân saccarozơ thu được 2 loại monosaccarit là glucozơ và  
fructozơ.  
(6) sai, glucozơ và **fructozơ** đều tác dụng với H2 (xúc tác Ni, đun nóng) tạo sobitol.  
**Đề thi Giữa học kì 1 Hóa học lớp 12 có đáp án đề số 4**  
Phòng Giáo dục và Đào tạo .....  
Đề khảo sát chất lượng Giữa Học kì 1  
Năm học ...  
Môn: Hóa học 12  
Thời gian làm bài: 45 phút  
**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM: (7,5 điểm)**  
**Câu 1:**Cho các chất sau: CH3COOCH3, HCOOCH3, HCOOC6H5, CH3COOC2H5.  
Chất có nhiệt độ sôi thấp nhất là:  
**A.**HCOOC6H5  
**B.**CH3COOC2H5  
**C.**HCOOCH3  
**D.**CH3COOCH3  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Chất có nhiệt độ sôi thấp nhất là HCOOCH3 (do có phân tử khối bé nhất).  
**Câu 2:**Để tạo thành thủy tinh hữu cơ (plexiglas), người ta tiến hành trùng hợp:  
**A.**CH2=C(CH3)-COOCH3   
**B.**CH3-COO-CH=CH2  
**C.**CH2=CH-CH=CH2  
**D.**CH3-COO-C(CH3)=CH2  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Để tạo thành thủy tinh hữu cơ (plexiglas) người ta tiến hành trùng hợp:  
CH2=C(CH3)COOCH3  
**Câu 3:**Đun nóng dung dịch chứa 5,4 gam glucozơ với AgNO3/NH3 dư thấy Ag tách  
ra. Khối lượng Ag thu được là:  
**A.**3,24 gam  
**B.**2,43 gam  
**C.**6,48 gam  
**D.**3,24gam.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Ta có: nAg = 2nglucozơ = 0,06 mol  
→ mAg = 0,06.108 = 6,48g.  
**Câu 4:**Chất béo chứa nhóm chức nào dưới đây?  
**A.**axit  
**B.**ancol  
**C.**este  
**D.**anđehit  
**Hướng dẫn giải**  
**Dáp án C**  
Chất béo là trieste của glixerol và các axit béo.  
⇒ Chất béo chứa nhóm chức este.  
**Câu 5:**Để phân biệt tinh bột và xenlulozơ ta dùng:  
**A.**phản ứng màu với dung dịch I2  
**B.**phản ứng với Cu(OH)2 ở nhiệt độ phòng  
**C.**phản ứng tráng bạc  
**D.**phản ứng thủy phân  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Tinh bột có phản ứng màu với dung dịch I2, xuất hiện màu xanh tím, xenlulozơ không có phản ứng này.  
**Câu 6:**Đồng phân của glucozơ là:  
**A.**Xenlulozơ  
**B.**Fructozơ  
**C.**Saccarozơ  
**D.**Sobitol  
**Hướng dẫn giải**  
**Dáp án B**  
Đồng phân của glucozơ là fructozơ.  
**Câu 7:**Chất nào sau đây thuộc loại este no, đơn chức, mạch hở?  
**A.**CH3-COO-C2H5.  
**B.**CH3-COO-C6H5.  
**C.**CH3-COO-CH=CH2.  
**D.**CH2=CH-COO-CH3.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
CH3COOC2H5 (có công thức tổng quát: CnH2nO2) thuộc loại este no, đơn chức, mạch  
hở.  
**Câu 8:**Trong điều kiện thường, chất ở trạng thái khí là:  
**A.**glyxin  
**B.**etanol  
**C.**anilin  
**D.**Metylamin  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Ở điều kiện thường, metylamin là chất khí.  
**Câu 9:**Cho dãy các chất sau: Saccarozơ, glucozơ, xenlulozơ, fructozơ. Số chất tham  
gia phản ứng tráng bạc là:  
**A.**1  
**B.**2  
**C.**3  
**D.**4  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Các chất có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc là glucozơ và fructozơ.  
**Câu 10:**Trong các chất dưới đây, chất nào là amin bậc hai ?  
**A.**C6H5NH2  
**B.**CH3CH(CH3)NH2  
**C.**H2N(CH2)6NH2  
**D.**CH3NHCH3  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Khi thay thế 2 nguyên tử H trong phân tử NH3 bằng 2 gốc hiđrocacbon ta được  
amin bậc II.  
⇒ CH3NHCH3 là amin bậc hai.  
**Câu 11:**Một este có công thức phân tử là C3H6O2 có phản ứng tráng gương với dung  
dịch AgNO3 trong NH3. Công thức cấu tạo của este đó là công thức nào?  
**A.**HCOOC3H7  
**B.**HCOOC2H5  
**C.**C2H5COOCH3  
**D.**CH3COOCH3  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Do este có phản ứng tráng gương, nên công thức cấu tạo của este đó là HCOOC2H5.  
**Câu 12:**Chất nào sau đây là este  
**A.**CH3-NH2  
**B.**H2N-CH(CH3)-COOH  
**C.**CH3COOCH3  
**D.**C6H5NH3Cl  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
CH3COOCH3 là este.  
Loại A vì là amin; loại B vì là amino axit; loại D vì là muối.  
**Câu 13:**Axit nào sau đây**không**phải là axit béo?  
**A.**Axit acrylic  
**B.**Axit panmitic  
**C.**axit oleic  
**D.**Axit stearic  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Axit acrylic không phải là axit béo.  
**Câu 14:**Bệnh nhân phải tiếp đường (tiêm hoặc truyền dung dịch đường vào  
tĩnh mạch), đó là loại đường nào?  
**A.**Glucozơ  
**B.**Mantozơ  
**C.**Saccarozơ  
**D.**Fructozơ  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
Bệnh nhân phải tiếp đường (tiêm hoặc truyền dung dịch đường vào tĩnh mạch), đó là  
đường glucozơ.  
**Câu 15:**Chất nào sau đây thuộc loại đisaccarit?  
**A.**Xenlulozơ  
**B.**Tinh bột.  
**C.**Saccarozơ.  
**D.**Glucozơ.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Saccarozơ là đisaccarit.  
**Câu 16:**Trong mùn cưa có chứa hợp chất nào sau đây?  
**A.**Glucozơ.  
**B.**Tinh bột.  
**C.**Saccarozơ.  
**D.**Xenlulozơ.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
Trong mùn cưa chứa xenlulozơ  
**Câu 17:**Công thức cấu tạo của etyl axetat là  
**A.**CH3CH2COOCH3.  
**B.**CH3COOCH3.  
**C.**HCOOCH3.  
**D.**CH3COOCH2CH3.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
CH3COO -: axetat  
- C2H5: etyl  
⇒ Công thức cấu tạo của etyl axetat là CH3COOC2H5.  
**Câu 18:**Khi thay nguyên tử H trong phân tử NH3 bằng gốc hidrocacbon, thu được ?  
**A.**este  
**B.**amino axit  
**C.**lipit  
**D.**amin  
**Hướng dẫn giải**  
**Dáp án D**  
Khi thay nguyên tử H trong phân tử NH3 bằng gốc hidrocacbon thu được amin.  
**Câu 19:**Saccarozơ và glucozơ đều có phản ứng  
**A.**cộng H2 (Ni, t°).  
**B.**tráng bạc .  
**C.**với Cu(OH)2.  
**D.**thủy phân.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án C**  
Saccarozơ và glucozơ đều có phản ứng với Cu(OH)2 ở điều kiện thường thu được  
dung dịch màu xanh lam.  
**Câu 20:**Thuỷ phân hoàn toàn 322,4 gam tripanmitin sinh ra m gam glixerol. Giá trị  
của m là  
**A.**23 gam.  
**B.**138 gam.  
**C.**92 gam.  
**D.**36,8 gam.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án D**  
nC3H5(OH)3=ntripanmitin=0,4moln\_(C\_(3)H\_(5)(OH)\_(3))=n\_(tripanmitin)=0,4  mol  
  
→ m = 0,04.92 = 36,8 gam.  
**Câu 21:**Cho m gam glucozơ lên men thành ancol etylic với H = 90%. Toàn bộ khí  
CO2 sinh ra được hấp thụ hết vào dung dịch Ca(OH)2 lấy dư tạo ra 500g kết tủa. Giá  
trị của m là: (C = 12; H = 1, O =16; Ca = 40)  
**A.**720  
**B.**500  
**C.**1080  
**D.**600  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
**nCO2=n↓=5molnCO2=n↓=5  mol**  
C6H12O6 lenmen−−−−→→len men 2CO2 + 2C2H5OH  
→nC6H12O6=12.5.10090=259mol→m=259.180=500g→n\_(C\_(6)H\_(12)O\_(6))=(1)/(2).5.(100)/(90)=(25)/(9) mol→m=(25)/(9).180=500g  
**Câu 22:**Đun nóng 36 gam CH3COOH với 46 gam C2H5OH (xúc tác H2SO4 đặc) thu được 31,68 gam este. Hiệu suất của phản ứng este hóa là  
**A.**75,0%  
**B.**60,0%  
**C.**50,0%  
**D.**40,0%  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
nCH3COOH=0,6mol;nC2H5OH=1moln\_(CH\_(3)COOH)=0,6  mol;n\_(C\_(2)H\_(5)OH)=1  mol  
  
CH3COOH + C2H5OH ⇄ CH3COOC2H5 + H2O  
Hiệu suất tính theo CH3COOH.  
neste=0,36mol→H=0,360,6.100=60%n\_(este)=0,36  mol→H=(0,36)/(0,6).100=60%  
**Câu 23:**Cho sơ đồ chuyển hóa:  
Glucozơ → X → Y → CH3COOH. Hai chất X, Y lần lượt là  
**A.**CH3CHO và CH3CH2OH  
**B.**CH3CH2OH và CH3CHO  
**C.**CH3CH2OH và CH2=CH2  
**D.**CH3CH(OH)COOH và CH3CHO  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
X là C2H5OH và Y là CH3CHO  
**Câu 24:**Đốt cháy hoàn toàn một amin đơn chức, no, bậc 2 thu được CO2 và H2O với  
tỉ lệ mol tương ứng là 2:3. Tên gọi của amin đó là  
**A.**đietylamin.  
**B.**etylmetylamin.  
**C.**metyl iso-propylamin.  
**D.**đimetylamin.  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án B**  
Tỉ lệ 2:3 → tỉ lệ C:H là 2:6 = 1:3  
→ Kết hợp với 4 đáp án → amin đó chỉ có thể là C3H9N  
**Câu 25:**Cho 9 gam C2H5NH2 tác dụng vừa đủ với dung dịch HCl, khối lượng muối  
thu được là  
**A.**16,30 gam  
**B.**16,10 gam  
**C.**12,65 gam  
**D.**12,63 gam  
**Hướng dẫn giải**  
**Đáp án A**  
**nHCl=nC2H5NH2=0,2molnHCl=nC2H5NH2=0,2  mol**  
Bảo toàn khối lượng:  
mmuối = mamin + mHCl = 9 + 0,2.36,5 = 16,30 gam  
**II. PHẦN TỰ LUẬN: (2,5 điểm)**  
 **Câu 1** *(1,0 điểm)*: Hoàn thành các phương trình hóa học sau, ghi rõ điều kiện phản  
ứng – nếu có:  
1. Xà phòng hóa CH3COOCH3 trong NaOH.  
2. Thủy phân hoàn toàn tinh bột ((C6H10O5)n) trong môi trường axit.  
**Hướng dẫn giải**  
CH3COOCH3 + NaOH to→→t^(o) CH3COONa + CH3OH  
(C6H10O5)n+nH2OH+−→nC6H12O6(C\_(6)H\_(10)O\_(5))\_(n)+nH\_(2)O→H^(+)nC\_(6)H\_(12)O\_(6)  
**Câu 2***(0,5 điểm)*: Cho 5,90 gam amin X (no, đơn chức, mạch hở) tác dụng hết với  
dung dịch HCl (dư), thu được 9,55 gam muối. Xác định công thức của amin.  
**Hướng dẫn giải**  
Bảo toàn khối lượng: mHCl = 9,55 – 5,90 = 3,65 gam  
Vậy nHCl = 0,1 mol → nX = 0,1 mol  
⇒ MX = 59 (C3H9N)  
**Câu 3***(1,0 điểm)*  
**1.**Cho 27,2 gam hỗn hợp X gồm 2 este đơn chức, mạch hở tác dụng vừa đủ với dung  
dịch NaOH, thu được một muối duy nhất và 11 gam hỗn hợp hai ancol đồng đẳng kế  
tiếp. Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn 13,6 gam X cần 16,8 lít O2 (đktc) và thu được  
14,56 lít CO2 (đktc). Xác định công thức cấu tạo của hai este.  
**2.**Cho 1 ml dung dịch AgNO3 1% vào ống nghiệm sạch, lắc nhẹ, sau đó nhỏ từ từ từng  
giọt dung dịch NH3 5% vào cho đến khi kết tủa sinh ra bị hòa tan hết. Nhỏ tiếp 1 ml  
dung dịch chất X( gọi là đường nho) vào, rồi ngâm phần chứa hóa chất trong ống  
nghiệm vào cốc đựng nước nóng (khoảng 50 – 60°C) trong vài phút, trên thành ống  
nghiệm xuất hiện lớp bạc trắng sáng.  
**a.**Cho biết công thức phân tử và công thức cấu tạo dạng mạch hở của X.  
**b.**Viết phương trình phản ứng xảy ra minh hoạ cho thí nghiệm trên.  
**Hướng dẫn giải**  
**1.**Theo giả thiết và áp dụng các định luật bảo toàn trong phản ứng đốt cháy este X, ta có:  
{nO2=0,75mol;nCO2=0,65molmX+mO2=mCO2+mH2O→{nH2O=0,5mol2nX+2nO2=2nCO2+nH2On\_(O\_(2))=0,75  mol;n\_(CO\_(2))=0,65  molm\_(X)+m\_(O\_(2))=m\_(CO\_(2))+m\_(H\_(2)O)→n\_(H\_(2)O)=0,5  mol2n\_(X)+2n\_(O\_(2))=2n\_(CO\_(2))+n\_(H\_(2)O)  
  
→{nX(13,6g)=0,15molnX(27,2g)=0,3mol→n\_(X(13,6g))=0,15  moln\_(X(27,2g))=0,3  mol  
  
Bảo toàn nguyên tố Na, các gốc hidrocacbon và bảo toàn khối lượng trong phản ứng thủy phân este ta có:  
{nNaOH=nRCOONa=nR'OH=nXmX+mNaOH=mRCOONa+mR'OH→⎧⎪⎨⎪⎩mRCOONa=28,2MRCOONa=94MR'OH=36,67n\_(NaOH)=n\_(RCOONa)=n\_(R'OH)=n\_(X)m\_(X)+m\_(NaOH)=m\_(RCOONa)+m\_(R'OH)→m\_(RCOONa)=28,2M\_(RCOONa)=94M\_(R'OH)=36,67  
→ RCOONa là C2H3COONa  
→ 2 ancol là C2H5OH và CH3OH  
Vậy X gồm CH2=CHCOOCH3 và CH2=CHCOOC2H5  
2. a. Công thức phân tử của X là C6H12O6  
Công thức cấu tạo của X: CH2OH(CHOH)4CHO  
b. Phương trình hóa học:  
CH2OH(CHOH)4CHO + 2AgNO3 + 3NH3 to→→t^(o) CH2OH(CHOH)4COONH4 + 2Ag + 2NH4NO3  
**Đề thi Giữa học kì 1 Hóa học lớp 12 có đáp án đề số 5**  
Phòng Giáo dục và Đào tạo .....  
Đề khảo sát chất lượng Giữa Học kì 1  
Năm học ...  
Môn: Hóa học 12  
Thời gian làm bài: 45 phút  
**Câu 1:** Benzyl axetat là một este có mùi thơm của hoa nhài. Công thức của benzyl axetat là:  
A. C6H5 – COO – CH3.  
B. CH3– COO– CH2–C6H5.  
C. CH3– COO– C6H5.  
D. C6H5– CH2– COO– CH3.  
**Câu 2:** Cho dãy biến hoá: X là  
X  Y  Z → K → cao su buna  
A. Tinh bột.  
B. Etylen.  
C. Etyl clorua.  
D. Butan.  
**Câu 3:** Este nào sau đây thủy phân cho hỗn hợp 2 chất hữu cơ đều tham gia phản ứng tráng bạc?  
A. CH3COOC2H5.  
B. CH3COOCH=CH2.  
C. HCOOCH2CH=CH2.  
D. HCOOCH=CH– CH3.  
**Câu 4:** Cho 360 gam glucozơ lên men tạo thành ancol etylic, khí sinh ra được dẫn vào dung dịch nước vôi trong dư thu được m gam kết tủa. Biết hiệu suất của quá trình lên men đạt 80 %. Vậy giá trị của m là  
A. 200 gam.     B. 320 gam.  
C. 400 gam.     D. 160 gam.  
**Câu 5:** Hợp chất X có CTPT C4H6O2. Khi thủy phân X thu được 1 axit Y và 1 anđehit Z. Oxi hóa Z thu được Y. Trùng hợp X cho ra 1 polime. CTCT của X là  
A. HCOOC3H5.  
B. C2H3COOCH3.  
C. CH3COOC2H3.  
D. C3H5COOH.  
**Câu 6:** Tại một nhà máy rượu, cứ 10 tấn tinh bột sẽ sản xuất được 1,5 tấn rượu etylic. Hiệu suất cả quá trình điều chế là  
A. 26,4%     B. 15%  
C. 85%     D. 32,7%  
**Câu 7:** Lần lượt cho các chất: phenol, axit acrylic, axit fomic, metyl axetat phản ứng với Na, dung dịch NaOH đun nóng. Số trường hợp có phản ứng xảy ra là  
A. 5.     B. 6.  
C. 7.     D. 8.  
**Câu 8:** Có 3 chất saccarozơ, mantozơ, anđehit axetic. Dùng thuốc thử nào để phân biệt?  
A. AgNO3/NH3  
B. Cu(OH)2/NaOH.  
C. Dung dịch Br2  
D. Na.  
**Câu 9:** Este X có CTPT C4H8O2. Tên gọi của X là  
Biết: X  Y1 + Y2 ; Y1  Y2  
A. isopropyl fomat.  
B. etyl axetat.  
C. metyl propionat.  
D. n– propyl fomat.  
**Câu 10:** Phản ứng nào sau đây không tạo ra glucozơ?  
A. Lục hợp HCHO xúc tác Ca(OH)2.  
B. Tam hợp CH3CHO.  
C. Thủy phân mantozơ.  
D. Thủy phân saccarozơ.  
**Câu 11:** Chất hữu cơ X có CTPT là C4H6O2Cl2. Khi cho X phản ứng với dung dịch NaOH thu được HO– CH2– COONa, etylenglicol và NaCl. CTCT của X là  
A. CH2Cl– COO– CHCl– CH3.  
B. CH3– COO– CHCl– CH2Cl.  
C. CHCl2– COO– CH2CH3.  
D. CH2Cl– COO– CH2– CH2Cl.  
**Câu 12:** Cho 360 gam glucozơ lên men thành ancol etylic (giả sử chỉ có phản ứng tạo thành ancol etylic). Cho tất cả khí CO2 hấp thụ vào dung dịch NaOH thì thu được 212 gam Na2CO3 và 84 gam NaHCO3. Hiệu suất của phản ứng lên men rượu là  
A. 50%     B. 62,5%  
C. 75%     D. 80%  
**Câu 13:** Tổng số hợp chất hữu cơ no, đơn chức, mạch hở, có cùng công thức phân tử C5H10O2, phản ứng được với dung dịch NaOH nhưng không có phản ứng tráng bạc là  
A. 4     B. 5.  
C. 8.     D. 9.  
**Câu 14:** Phát biểu không đúng là  
A. Dung dịch fructozơ hoà tan được Cu(OH)2.  
B. Thủy phân (xúc tác H+, to) saccarozơ cũng như mantozơ đều cho cùng một monosaccarit  
C. Sản phẩm thủy phân xenlulozơ (xúc tác H+, to) 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 15:** Cho các phản ứng:  
  
Công thức phân tử của X là  
A. C12H20O6.  
B. C12H14O4  
C. C11H10O4.  
D. C11H12O4.  
**Câu 16:** Khối lượng phân tử trung bình của xenlulozơ trong sợi bông là 4860000 đvC. Vậy số gốc glucozơ có trong xenlulozơ nêu trên là  
A. 28000.     B. 30000.  
C. 35000.     D. 25000.  
**Câu 17:** Cho công thức chất X là C3H5Br3. Khi X tác dụng với dung dịch NaOH dư tạo ra một hợp chất tạp chức của ancol bậc I và anđehit. Công thức cấu tạo của X là  
A. CH3– CHBr– CHBr2.  
B. CH2Br– CH2– CHBr2.  
C. CH2Br– CHBr– CH2Br.  
D. CH3– CBr2– CH2Br.  
**Câu 18:** Cho 3 chất: Glucozơ, axit axetic, glixerol. Để phân biệt 3 chất trên chỉ cần dùng 2 hoá chất là  
A. Dung dịch Na2CO3 và Na  
B. Quỳ tím và Ag2O/dd NH3.  
C. Dung dịch NaHCO3 và dung dịch AgNO3  
D. Quỳ tím và Na  
**Câu 19:** Cho sơ đồ phản ứng sau:  
Este X + NaOH → CH3COONa + Chất hữu cơ Y  
Y + O2 -xt→ Y1  
Y1 + NaOH → CH3COONa + H2O  
Có tất cả bao nhiêu chất X thỏa mãn sơ đồ trên?  
A. 1.     B. 4.  
C. 2.     D. 3.  
**Câu 20:** Để sản xuất 1 tấn thuốc nổ proxilin (xem như là trinitrat xenlulozơ nguyên chất) thì cần dùng một lượng xenlulozơ là  
A. 1000kg     B. 611,3kg  
C. 545,4kg     D. 450,5kg  
**Câu 21:** Cho 10 gam chất X (chỉ chứa nhóm chức este có phân tử khối là 100 đvC) tác dụng với 150 ml dung dịch NaOH 1M. Sau phản ứng, cô cạn dung dịch thu được 11,6 gam chất rắn khan và một chất hữu cơ Y. Công thức của Y là  
A. CH3OH.     B. C2H5OH.  
C. CH3CHO.     D. CH3COCH3.  
**Câu 22:** Phát biểu nào sau đây là sai?  
A. Mantozơ là đồng phân của saccarozơ.  
B. Hợp chất saccarozơ thuộc loại đisaccarit, phân tử này được cấu tạo bởi 2 gốc glucozơ.  
C. Phân tử saccarozơ có nhiều nhóm hyđroxyl nhưng không có nhóm chức anđehit.  
D. Xenlulozơ là hợp chất cao phân tử thiên nhiên, mạch không phân nhánh và do các mắt xích glucozơ tạo nên.  
**Câu 23:** Cho 0,1 mol phenyl axetat tác dụng với 250ml dung dịch NaOH 1M thu được dung dịch X. Cô cạn X được m gam chất rắn. Giá trị của m là  
A. 21,8.     B. 8,2.  
C. 19,8.     D. 14,2.  
**Câu 24:** Để phân biệt dung dịch mất nhãn gồm glucozơ, saccarozơ, CH3CHO, ancol etylic, hồ tinh bột ta dùng thuốc thử  
A. I2, Cu(OH)2 to  
B. I2, HNO3  
C. I2, AgNO3/NH3  
D. AgNO3/NH3, HNO3 to  
**Câu 25:** Hỗn hợp M gồm hai chất hữu cơ X và Y. Cho M tác dụng vừa đủ với 150 ml dung dịch NaOH 1M đun nóng, thu được 14,1 gam một muối và 2,3 gam một ancol no, mạch hở. Nếu đốt cháy hoàn toàn lượng M trên thì thu được 0,55 mol CO2. Công thức của X và Y lần lượt là  
A. CH2=CHCOOH và CH2=CH–COO– CH3.  
B. CH≡C–COOH và CH≡C–COO–CH3.  
C. CH≡C–COOH và CH≡C–COO–C2H5.  
D. CH2=CHCOOH và CH2=CH–COO–C2H5.  
**Câu 26:** Hiđro hoá hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm glucozơ và fructozơ cần phải dùng 4,48lít khí H2 ở đktc. Mặt khác, cũng m gam hỗn hợp này tác dụng vừa hết với 8 gam Br2 trong dung dịch. Số mol của glucozơ và fructozơ trong m gam hỗn hợp này lần lượt là  
A. 0,05 mol và 0,15 mol  
B. 0,05 mol và 0,35 mol  
C. 0,1 mol và 0,15 mol  
D. 0,2 mol và 0,2 mol  
**Câu 27:** Cho a gam chất hữu cơ X chứa C, H, O tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, sau đó chưng khô thì phần bay hơi chỉ có 1,8 gam nước, phần chất rắn khan còn lại chứa hai muối của natri có khối lượng 11,8 gam. Nung hai muối này trong oxi dư, sau khi phản ứng hoàn toàn, ta thu được 7,95 gam Na2CO3; 7,28 lít khí CO2 (đktc) và 3,15 gam nước. Công thức đơn giản nhất của X là  
A. C8H8O3.     B. C8H8O2.  
C. C6H6O2.     D. C7H8O3.  
**Câu 28:** Từ 180 gam glucozơ, bằng phương pháp lên men rượu, thu được a gam ancol etylic (hiệu suất 80%). Oxi hoá 0,1a gam ancol etylic bằng phương pháp lên men giấm, thu được hỗn hợp X. Để trung hoà hỗn hợp X cần 720 ml dung dịch NaOH 0,2M. Hiệu suất quá trình lên men giấm là  
A. 10%     B. 90%  
C. 80%     D. 20%  
**Câu 29:** Hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ. X phản ứng với dung dịch KOH vừa đủ, cần dùng 100ml dung dịch KOH 5M. Sản phẩm phản ứng gồm 2 muối của một axit cacboxylic đơn chức và một ancol đơn chức. Cho toàn bộ lượng ancol tác dụng hết với Na thu được 3,36 lít H2 (đktc). X gồm  
A. 1 axit và 1 ancol  
B. 1 este và 1 axit  
C. 2 este  
D. 1 este và 1 ancol  
**Câu 30:** Trong chế tạo ruột phích người ta thường dùng phương pháp nào sau đây:  
A. Cho axetilen tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3  
B. Cho anđehit fomic tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3  
C. Cho axit fomic tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3  
D. Cho glucozơ tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3.  
**Hướng dẫn giải**  
**Câu 1:** Đáp án B  
Benzyl axetat có mùi thơm của hoa nhài.  
CTCT: CH3– COO– CH2– C6H5.  
\* Thêm một số mùi este thông dụng khác:  
isoamyl axetat: mùi chuối chín  
etyl butirat và etyl propionat: mùi dứa.  
geranyl axetat: mùi hoa hồng.  
**Câu 2:** Đáp án A  
X là tinh bột. Sơ đồ chuyển hóa như sau:  
C6H10O5  C6H12O6  C2H5OH  C4H6  Cao su buna  
**Câu 3:** Đáp án D  
CH3COOC2H5 + NaOH → CH3COONa + C2H5OH  
CH3COOCH=CH2 + NaOH → CH3COONa + CH3CHO  
HCOOCH2CH=CH2 + NaOH → HCOONa + CH2=CHCH2OH  
HCOOCH=CH– CH3 + NaOH → HCOONa + CH3– CH2CHO  
→ Este thủy phân cho hỗn hợp hai chất hữu cơ đều tham gia phản ứng tráng bạc là HCOOCH=CH– CH3  
**Câu 4:** Đáp án B  
C6H12O6  2C2H5OH + 2CO2 ↑  
CO2 + Ca(OH)2 dư → CaCO3 ↓ + H2O  
Ta có: H = 80%  
  
⇒ nCO2 = 1,6.2 = 3,2 mol = n↓  
mCaCO3 = 3,2.100 = 320g.  
**Câu 5:** Đáp án C  
HCOOC3H5 + H2O  HCOOH + C3H5OH  
Oxi hóa C3H5OH không thu được HCOOH → không thỏa mãn.  
• C2H3COOCH3 + H2O  C2H3COOH + CH3OH  
Oxi hóa CH3OH không thu được C2H3COOH → không thỏa mãn.  
• CH3COOC2H3 + H2O  CH3COOH + CH3CHO  
2CH3CHO + O2   
2CH3COOH  
nCH3COOCH=CH2  – (– CH(OCOCH3)– CH2– )n–  
→ thỏa mãn.  
• C3H5COOH không bị thủy phân → không thỏa mãn.  
**Câu 6:** Đáp án A  
Ta có: (C6H10O5)n  2nC2H5OH  
  
Hiệu suất của phản ứng là:  
  
**Câu 7:** Đáp án C  
Có 3 chất phản ứng với Na là phenol, axit acrylic, axit fomic.  
Có 4 chất phản ứng với dung dịch NaOH đun nóng là phenol, axit acrylic, axit fomic, metyl axetat.  
⇒ Có 7 trường hợp có phản ứng xảy ra.  
**Câu 8:** Đáp án B  
Dùng Cu(OH)2/NaOH phân biệt saccarozơ, mantozơ, anđehit axetic.  
Ở nhiệt độ thường saccarozơ, mantozơ hòa tan Cu(OH)2 tạo dung dịch phức đồng màu xanh lam, anđehit axetic không hiện tượng → nhận ra anđehit axetic.  
Sau đó đun nóng hai ống nghiệm có phức xanh → xuất hiện chất kết tủa màu đỏ gạch Cu2O → mantozơ.  
**Câu 9:** Đáp án B  
X là etyl axetat.  
CH3COOC2H5 + H2O ⇆ CH3COOH + C2H5OH  
CH3CH2OH + O2  CH3COOH + H2O  
**Câu 10:** Đáp án B  
Tam hợp CH3CHO được chất có CTPT: C6H12O3, không phải là glucozơ.  
**Câu 11:** Đáp án D  
CH2Cl– COO– CHCl– CH3 + 3NaOH → HO– CH2– COONa + CH3CHO + 2NaCl + H2O  
CH3– COO– CHCl– CHCl + 3NaOH → CH3COONa + CH2OH– CHO + 2NaCl + H2O  
CHCl2– COO– CH2– CH3 + 3NaOH → CHO– COONa + 2NaCl + CH3CH2OH  
CH2Cl– COO– CH2– CH2Cl + 3NaOH → HO– CH2– COONa + CH2OH– CH2OH + 2NaCl  
⇒ X là CH2Cl– COO– CH2– CH2Cl.  
**Câu 12:** Đáp án C  
Bảo toàn C có: nCO2(tt) = nNa2CO3 + nNaHCO3 = 2 + 1 = 3 mol.  
C6H12O6  2C2H5OH + 2CO2 ↑  
nGlucozo = 2 ⇒ nCO2 (lt) = 2.2 = 4 mol  
H% = (3/4).100% = 75%  
**Câu 13:** Đáp án D  
C5H10O2 có k = 1 , phản ứng với dung dịch NaOH ⇒ este hoặc axit no, đơn chức, mạch hở.  
Không có phản ứng tráng bạc ⇒ không phải là este của axir fomic  
⇒ Có 9 hợp chất hữu cơ thỏa mãn là  
1. CH3- CH2– CH2– CH2– COOH.  
2.   
3.   
4.   
5. CH3COOCH2CH2CH3  
6.   
7. CH3CH2COOCH2CH3  
8. CH3CH2CH2COOCH3  
9. (CH3)2CHCOOCH3  
**Câu 14:** Đáp án B  
Thủy phân (xúc tác H+, toC) saccarozơ cho 1 phân tử glucozơ và 1 phân tử fructozơ; mantozơ thủy phân tạo 2 phân tử glucozơ.  
**Câu 15:** Đáp án C  
Y + 2NaOH  T + Na2CO3  
⇒ Y là muối natri của axit hai chức.  
CH3CHO + 2Cu(OH)2 + NaOH  Z + ...  
Z là CH3COONa  
Z + NaOH  CH4 + Na2CO3  
Vậy Y là NaOCO– CH2– COONa.  
X + 3NaOH  C6H5ONa + NaOCO– CH2– COONa + CH3CHO + H2O  
X có CTCT là C6H5OCO– CH2– COOCH=CH2 ⇒ X có CTPT là C11H10O4  
**Câu 16:** Đáp án B  
Số gốc glucozơ trong xenlulozơ = 4860000 / 162 = 30000.  
**Câu 17:** Đáp án B  
Muốn tạo ra anđehit cần có 2 nhóm Br đính vào C bậc I ⇒ loại C, D  
Vì X khi X tạo ancol bậc I nên 1 nhóm Br còn lại đính với C bậc I ⇒ loại A  
CH2Br– CH2– CHBr2 + 3NaOH → CH2(OH)– CH2– CHO + H2O + 3NaBr.  
**Câu 18:** Đáp án B  
Dùng quỳ tím phân biệt được axit axetic làm quỳ hóa đỏ  
Dùng Ag2O/NH3: có kết tủa bạc là glucozơ  
C sai vì AgNO3 thiếu môi trường NH3.  
**Câu 19:** Đáp án C  
Y1 là CH3COOH; X có dạng là CH3COOR  
Y + O2 → Y1 nên Y có thể là CH3CHO.  
Có 2 chất X thỏa mãn là CH3COOCH=CH2 và CH3COOCH(OH)CH3  
**Câu 20:** Đáp án C  
[C6H7O2(OH)3]n + 3nHNO3 → [C6H7O2(ONO2)3]n + 3nH2O  
Ta có:  
nxenlulozo = ntrinitrat xenlulozo =   
mxenlulozo =  . 162n = 54545g = 545,45kg  
**Câu 21:** Đáp án C  
Ta có MX = 100 ⇒ X có công thức phân tử C5H8O2  
Ta có nX = 10 : 100 = 0,1 mol < nNaOH = 0,15 mol ⇒ chất rắn khan chứa muối RCOONa : 0,1 mol và NaOH dư: 0,05 mol  
⇒ 0,1. (R + 67) + 0,05. 40 = 11,6 ⇒ R = 29 (C2H5)  
Vậy X có công thức C2H5COOCH=CH2. Khi thủy phân X thu được C2H5COONa và CH3CHO  
**Câu 22:** Đáp án B  
Hợp chất saccarozơ thuộc loại đisaccarit, phân tử này được cấu tạo bởi 1 gốc α– glucozo, 1 gốc β– fructozo  
**Câu 23:** Đáp án A  
nCH3COOC6H5 = 0,1 mol; nNaOH = 0,25 mol  
CH3COOC6H5 + 2NaOH → CH3COONa + C6H5ONa + H2O  
nNaOH dư = 0,25 – 0,1 x 2 = 0,05 mol  
Sau phản ứng thu được chất rắn gồm 0,1 mol CH3COONa; 0,1 mol C6H5ONa và 0,05 mol NaOH dư.  
Vậy m = 0,1. 82 + 0,1.116 + 0,05.40 = 21,8 gam  
**Câu 24:** Đáp án A  
Khi nhỏ I2 vào các dung dịch glucozơ, saccarozơ, CH3CHO, ancol etylic, hồ tinh bột. Dịch xuất hiện xanh tím là hồ tinh bột.  
Khi cho các dung dịch saccarozơ, CH3CHO, ancol etylic vào Cu(OH)2. Ở nhiệt độ thường dung dịch saccarozơ hòa tan kết tủa tạo dung dịch màu xanh lam, hai ống nghiệm còn lại không hiện tượng.  
Đun nóng hai ống nghiệm còn lại, có kết tủa đỏ gạch → CH3CHO.  
Không hiện tượng → C2H5OH.  
**Câu 25:** Đáp án D  
Từ 4 đáp án, ta xác định được ngay X là axit và Y là este.  
Este Y được tạo thành từ axit X và 1 ancol no đơn chức (CnH2n+1OH)  
  
Gọi x và n lần lượt là số mol và số nguyên tử C của ancol.  
Ta có:  
  
Vậy công thức của X là CH2=CHCOOH, công thức của Y: CH2=CHCOOC2H5  
**Câu 26:** Đáp án A  
Nhận thấy cho hỗn hợp glucozơ và fructozơ vào Br2 chỉ có glucozơ tham gia phản ứng  
nglucozơ = nBr2 = 0,05 mol  
Cho hỗn hợp glucozơ và fructozơ phản ứng H2 thì nglucozơ + nfructozơ = 0,2 mol  
⇒ nfructozơ = 0,15 mol.  
**Câu 27:** Đáp án A  
nH2O bay hơi = 0,1 mol  
Nung muối trong oxi dư thu được:  
nNa2CO3 = 0,075 mol; nCO2 = 0,325 mol; nH2O = 0,175 mol.  
nNaOH = 2.nNa2CO3 = 2.0,075 = 0,15 mol.  
nC trong X = nNa2CO3 + nCO2 = 0,075 + 0,325 = 0,4 mol.  
Bảo toàn H trong X: nH trong X = 0,1.2 + 0,175.2 – 0,15 = 0,4.  
Theo BTKL: a = 11,8 + 1,8 – 0,15.40 = 7,6 gam  
  
Giả sử X là CxHyOz  
Vậy x : y : z = 0,4 : 0,4 : 0,15 = 8 : 8 : 3  
Vậy CTĐGN của X là C8H8O3  
**Câu 28:** Đáp án B  
C6H12O6  2C2H5OH + 2CO2 ↑  
CH3CH2OH + O2  CH3COOH + H2O  
nglucozơ = 1 ⇒ nC2H5OH = 1.2.0,8 = 1,6 mol  
nCH3COOH (lt) = 0,1.0,16 = 0,16 mol  
nCH3COOH (tt) = 0,72.0,2 = 0,144 mol  
  
**Câu 29:** Đáp án B  
Hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ đơn chức.  
X + 0,5 mol KOH → muối của hai axit cacboxylic đơn chức và 1 ancol đơn chức  
ancol + Na dư → 0,15 mol H2.  
• nKOH = 0,5 mol  
nancol = 2nH2 = 2.0,15 = 0,3 mol < nKOH  
Chỉ có 1 chất phản ứng sinh ra rượu.  
Mà thu được 2 muối ⇒ Có một chất là este và 1 chất là axit  
**Câu 30:** Đáp án D  
Trong công nghiệp người ta dùng glucozơ để chế tạo ruột phích.  
**Đề thi Giữa học kì 1 Hóa học lớp 12 có đáp án đề số 6**  
Phòng Giáo dục và Đào tạo .....  
Đề khảo sát chất lượng Giữa Học kì 1  
Năm học ...  
Môn: Hóa học 12  
Thời gian làm bài: 45 phút  
**Câu 1:** Đun nóng dung dịch chứa 27 gam glucozơ với dung dịch AgNO3/NH3(dư) thì khối lượng Ag tối đa thu được là  
A. 21,6 gam     B. 32,4 gam  
C. 16,2 gam     D. 10,8 gam  
**Câu 2:** Este nào sau đây khi thủy phân trong môi trường kiềm tạo ra 2 muối hữu cơ?  
A. C6H5COOCH2CH=CH2.  
B. CH2=CHCH2COOC6H5.  
C. CH3COOCH=CHC6H5.  
D. C6H5CH2COOCH=CH2.  
**Câu 3:** Hỗn hợp A gồm glucozơ và tinh bột được chia thành hai phần bằng nhau. Phần thứ nhất được khuấy trong nước, lọc và cho nước lọc phản ứng với dung dịch AgNO3(dư)/ NH3 thấy tách ra 2,16 gam Ag. Phần thứ hai được đun nóng với dung dịch H2SO4 loãng, trung hoà hỗn hợp thu được bằng dung dịch NaOH rồi cho sản phẩm tác dụng với dung dịch AgNO3(dư)/ NH3 thấy tách ra 6,48 gam Ag. Giả sử các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Phần trăm khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp ban đầu là  
A. 64,29% glucozơ và 35,71% tinh bột.  
B. 64,71% glucozơ và 35,29% tinh bột.  
C. 35,29% glucozơ và 64,71% tinh bột.  
D. 35,71% glucozơ và 64,29% tinh bột.  
**Câu 4:** Mệnh đề nào sau đây không đúng?  
A. Metyl fomat có CTPT là C2H4O2.  
B. Metyl fomat là este của axit etanoic.  
C. Metyl fomat có thể tham gia phản ứng tráng bạc.  
D. Thuỷ phân metyl fomat tạo thành ancol metylic và axit fomic.  
**Câu 5:** Cho dãy các chất: glucozơ; xenlulozơ; saccarozơ; tinh bột; mantozơ. Số chất trong tham gia phản ứng tráng gương là  
A. 3     B. 5  
C. 4     D. 2  
**Câu 6:** Nhiệt độ sôi của các chất được sắp xếp theo thứ tự tăng dần đúng là  
A. C2H5Cl < CH3COOH < C2H5OH.  
B. C2H5Cl < CH3COOCH3 < C2H5OH < CH3COOH.  
C. CH3OH < CH3CH2OH < NH3 < HCl.  
D. HCOOH < CH3OH < CH3COOH < C2H5F.  
**Câu 7:** Khí CO2 chiếm 0,03 % thể tích không khí. Thể tích không khí (ở đktc) để cung cấp CO2 cho phản ứng quang hợp để tạo ra 27 gam glucozơ là  
A. 44800 lít     B. 672 lít  
C. 67200 lít     D. 448 lít  
**Câu 8:** Este mạch hở X có CTPT là C4H6O2. Số đồng phân tối đa có thể có của X là  
A. 3.     B. 4.  
C. 5.     D. 6.  
**Câu 9:** Xenlulozơ không phản ứng được với chất nào sau đây:  
A. HNO3 đặc trong H2SO4 đặc, đun nóng  
B. H2 có Ni xúc tác, đun nóng  
C. Cu(OH)2 trong dung dịch NH3  
D. CS2 trong dung dịch NaOH  
**Câu 10:** Chất hữu cơ X mạch hở có CTPT C4H6O2, biết rằng:  
  
CTCT của X là  
A. CH2=CH-CH2-COOH.  
B. CH2=CHCOOCH3.  
C. HCOOCH2–CH=CH2.  
D. CH3COOCH=CH2.  
**Câu 11:** Để phân biệt các dung dịch glucozơ, saccarozơ và anđehit axetic có thể dùng dãy chất nào sau đây làm thuốc thử?  
A. Nước brom và NaOH  
B. AgNO3/NH3 và NaOH  
C. Cu(OH)2 và AgNO3/NH3  
D. HNO3 và AgNO3/NH3  
**Câu 12:** Hai este X, Y là dẫn xuất của benzen, đều có CTPT là C9H8O2; X và Y đều cộng hợp với Brom theo tỉ lệ mol 1:1. X tác dụng với dung dịch NaOH cho một muối và một anđehit. Y tác dụng với dung dịch NaOH dư cho 2 muối và nước, các muối đều có phân tử khối lớn hơn phân tử khối của CH3COONa. CTCT của X và Y lần lượt là  
A. HOOC-C6H4-CH=CH2 và CH2=CH-COOC6H5.  
B. C6H5COOCH=CH2 và C6H5-CH=CH-COOH.  
C. HCOO-C6H4-CH=CH2 và HCOOCH=CH-C6H5.  
D. C6H5COO-CH=CH2 và CH2=CH-COOC6H5.  
**Câu 13:** Để chứng minh trong phân tử của glucozơ có nhiều nhóm hiđroxyl, người ta cho dung dịch glucozơ phản ứng với  
A. kim loại Na  
B. Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường.  
C. AgNO3 (hoặc Ag2O) trong dung dịch NH3, đun nóng  
D. Cu(OH)2 trong NaOH, đun nóng.  
**Câu 14:** Cho các chất: etyl axetat, ancol etylic, axit acrylic, phenol, phenyl amoni clorua, ancol benzylic, p-crezol. Trong các chất này, số chất tác dụng được với dung dịch NaOH là  
A. 4.     B. 6.  
C. 5.     D. 3.  
**Câu 15:** Thủy phân 171g mantozơ với hiệu suất 50% thu được dd X. Sau khi trung hòa axit dư trong X thu được dd Y. Cho Y tác dụng với AgNO3/NH3 dư thu được a gam Ag. Giá trị a là  
A. 108     B. 216  
C. 162     D. 270  
**Câu 16:** Cho sơ đồ chuyển hóa:  
  
  
Tên gọi của Y là:  
A. propan-1,3-điol.  
B. propan-1,2-điol.  
C. propan-2-ol.  
D. glixerol.  
**Câu 17:** Cho các chất: X: glucozơ; Y: Saccarozơ; Z: Tinh bột; T: Glixerin; H: Xenlulozơ. Những chất bị thuỷ phân là  
A. X , Z , H  
B. Y , Z , H  
C. X , Y , Z  
D. Y , T , H  
**Câu 18:** Ba hợp chất hữu cơ mạch hở X, Y, Z có cùng công thức phân tử C3H6O2 và có các tính chất sau: X, Y đều tham gia phản ứng tráng bạc; X, Z đều tác dụng được với dung dịch NaOH. Các chất X, Y, Z lần lượt là  
A. CH2(OH)-CH2-CHO, C2H5-COOH, CH3-COO-CH3.  
B. HCOO-C2H5, CH3-CH(OH)-CHO, OHC-CH2-CHO.  
C. CH3-COO-CH3, CH3-CH(OH)-CHO, HCOO-C2H5.  
D. HCOO-C2H5, CH3-CH(OH)-CHO, C2H5-COOH.  
**Câu 19:** Thủy phân 1kg khoai (chứa 20% tinh bột) trong môi trường axit. Nếu hiệu suất phản ứng là 75% thì lượng glucozơ thu được là  
A. 200g     B. 166,6g  
C. 150g     D. 120g  
**Câu 20:** Dãy nào sau đây sắp xếp các chất theo trật tự tăng dần nhiệt độ sôi?  
A. HCOOCH3 < CH3COOCH3 < C3H7OH < CH3COOH < C2H5COOH  
B. CH3COOCH3 < HCOOCH3 < C3H7OH < CH3COOH < C2H5COOH  
C. HCOOCH3 < CH3COOCH3 < C3H5OH < C2H5COOH < CH3COOH  
D. C2H5COOH < CH3COOH < C3H7OH < CH3COOCH3 < HCOOCH3  
**Câu 21:** Thủy phân hoàn toàn 1kg saccarozơ sẽ thu được  
A. 0,5kg glucozơ và 0,5kg fructozơ.  
B. 1kg glucozơ và 1kg fructozơ.  
C. 0,5263kg glucozơ và 0,5263kg fructozơ  
D. 2kg glucozơ.  
**Câu 22:** Thủy phân 4,3 gam este X đơn chức mạch hở (có xúc tác axit) đến khi phản ứng hoàn toàn thu được hỗn hợp hai chất hữu cơ Y và Z. Cho Y, Z phản ứng với dung dịch dư AgNO3/NH3 thu được 21,6 gam bạc. Công thức cấu tạo của X là:  
A. CH3COOCH=CH2.  
B. HCOOCH=CH-CH3.  
C. HCOOCH2CH=CH2.  
D. HCOOC(CH3)=CH2.  
**Câu 23:** Cho sơ đồ phản ứng: Thuốc súng không khói ← X → Y → Sobitol. X , Y lần lượt là:  
A. xenlulozơ, fructozơ.  
B. xenlulozơ, glucozơ.  
C. tinh bột, glucozơ.  
D. saccarozơ, glucozơ.  
**Câu 24:** Cho 10,2 gam một este đơn chức X tác dụng vừa đủ với 40 gam dung dịch NaOH 15%. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn điều kiện trên của X là  
A. 3.     B. 4.  
C. 5.     D. 6.  
**Câu 25:** Xenlulozơ trinitrat được điều chế từ Xenlulozơ và axít HNO3 đặc (có xúc tác H2SO4 đặc nóng). Để có 29,7 kg Xenlulozơ trinitrat cần dùng dung dịch chứa m kg HNO3 (H = 90%). Tính m  
A. 21kg     B. 17,01kg  
C. 18,9kg     D. 22,5kg  
**Câu 26:** Chất X có công thức phân tử C4H6O2. Cho m gam X phản ứng vừa đủ với dung dịch chứa 2 gam NaOH, tạo ra 4,1 gam muối. Kết luận nào sau đây là đúng cho chất X ?  
A. X có phản ứng tráng bạc và có làm mất màu nước brom  
B. X có khả năng làm đổi màu quỳ tím thành đỏ  
C. X không tham gia phản ứng tráng bạc nhưng có làm mất màu nước brom  
D. X có phản ứng tráng bạc nhưng không làm mất màu nước brom  
**Câu 27:** Một dung dịch có tính chất sau :  
- Tác dụng được với dung dịch AgNO3/NH3 và Cu(OH)2 khi đun nóng.  
- Hòa tan được Cu(OH)2 tạo ra dung dịch màu xanh lam.  
- Bị thủy phân nhờ axit hoặc enzim.  
Dung dịch đó là:  
A. Glucozơ  
B. Mantozơ  
C. Saccarozơ  
D. Xenlulozơ  
**Câu 28:** Khi thuỷ phân 0,1 mol este X được tạo bởi một ancol đa chức với một axit cacboxylic đơn chức cần dùng vừa đủ 12 gam NaOH. Mặt khác để thuỷ phân 6,35 gam X cần dùng 3 gam NaOH và thu được 7,05 gam muối. Công thức của X là:  
A. (CH3COO)3C3H5  
B. (HCOO)3C3H5  
C. (C2H3COO)3C3H5  
D. (CH3COO)2C2H4  
**Câu 29:** Có thể dùng Cu(OH)2 để phân biệt được các chất trong nhóm nào sau đây?  
A. C3H5(OH)3, C2H4(OH)2  
B. C3H7OH, CH3CHO  
C. CH3COOH, C2H3COOH  
D. C3H5(OH)3, C12H22O11 (saccarozơ)  
**Câu 30:** X là một este đơn chức không tham gia phản ứng tráng bạc, khi thủy phân hoàn toàn 4,3 gam X bằng dung dịch NaOH vừa đủ rồi chưng cất sản phẩm được muối Y và phần bay hơi Z. Cho Z phản ứng với Cu(OH)2 dư trong điều kiện thích hợp thu được 7,2 gam kết tủa đỏ gạch. Khối lượng của muối thu được là  
A. 3,4 gam     B. 6,8 gam  
C. 3,7 gam     D. 4,1 gam  
**Hướng dẫn giải**  
**Câu 1:** Đáp án B  
Trong phản ứng tráng gương cứ 1 mol glucozơ → 2 mol Ag  
nglucozơ = 0,15 mol ⇒ nAg = 0,3 mol  
⇒ mAg = 0,3.108 = 32,4g.  
**Câu 2:** Đáp án B  
C6H5COOCH2CH=CH2 + NaOH → C6H5COONa + CH2=CH-CH2OH  
CH2=CHCH2COOC6H5 + 2NaOH → CH2=CHCOONa + C6H5ONa + H2O  
CH3COOCH=CHC6H5 + NaOH → CH3COONa + C6H5CH2CHO  
C6H5CH2COOCH=CH2 + NaOH → C6H5CH2COONa + CH3CHO  
**Câu 3:** Đáp án D  
Phần 1: chỉ có glucozơ tham gia phản ứng tráng gương  
  
⇒ nglucozo = 1/2 nAg = 0,01 mol  
Phần 2:  
  
**Câu 4:** Đáp án B  
Đáp án B sai vì metyl fomat là este của axit fomic.  
**Câu 5:** Đáp án D  
Các chất tham gia phản ứng tráng gương là: glucozơ và mantozơ.  
**Câu 6:** Đáp án B  
Đáp án A sai vì C2H5Cl < C2H5OH < CH3COOH.  
Đáp án B thỏa mãn.  
Đáp án C sai vì NH3 < CH3OH < CH3CH2OH < HCl  
Đáp án D sai vì C2H5F < CH3OH < HCOOH < CH3COOH  
**Câu 7:** Đáp án C  
nglucozơ = 27:180 = 0,15 mol  
6CO2 + 6H2O -as→ C6H12O6 + 6O2  
⇒ nCO2 cần = 0,15.6 = 0,9 mol  
  
**Câu 8:** Đáp án D  
Este mạch hở X có CTPT là C4H6O2 (k = π + v = 2)  
Các đồng phân thỏa mãn gồm HCOOCH=CH-CH3(1), HCOOCH2-CH=CH2 (2), HCOOC(CH3)=CH2(3), CH3COOCH=CH2 (4), CH2=CH-COOCH3 (5)  
Chú ý (1) có đồng phân hình học. Vậy có 6 đồng phân thỏa mãn.  
**Câu 9:** Đáp án B  
Xenlulozơ không tác dụng với H2/Ni, toC.  
**Câu 10:** Đáp án B  
Muối Y + NaOH  CH2=CH2  
Mà X có CTPT là C4H6O2 ⇒ Y là CH2=CHCOONa.  
⇒ X là CH2=CHCOOCH3 ⇒ Chọn B.  
CH2=CHCOOCH3 + NaOH → CH2=CHCOONa (Y) + CH3OH  
CH2=CHCOONa + NaOH  CH2=CH2 + Na2CO3.  
**Câu 11:** Đáp án C  
Dùng Cu(OH)2 để phân biệt anđehit axetic (anđehit axetic không hòa tan được Cu(OH)2 ở điều kiện thường còn saccarozơ và glucozơ hòa tan được Cu(OH)2 ở ngay điều kiện thường tạo dung dịch màu xanh lam).  
Dùng AgNO3/NH3 để phân biệt glucozơ do có phản ứng tráng gương, còn saccarozơ thì không.  
**Câu 12:** Đáp án D  
Đáp án A loại vì HOOC-C6H4-CH=CH2 (X) tác dụng với NaOH cho hai muối và một nước.  
• Đáp án B loại vì C6H5-CH=CH-COOH (Y) tác dụng với NaOH dư cho 1 muối và nước.  
• Đáp án C loại vì HCOO-C6H4-CH=CH2 (X) tác dụng với NaOH cho hai muối và một nước;  
HCOOCH=CH-C6H4 (Y) tác dụng với NaOH dư cho một muối và 1 anđehit.  
• Đáp án D thỏa mãn.  
C6H5COOCH=CH2 (X) + NaOH → C6H5COONa + CH3CHO  
CH2=CH-COOC6H5 + 2NaOH → CH2=CH-COONa + C6H5ONa + H2O.  
**Câu 13:** Đáp án B  
Glucozơ phản ứng với Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường tạo phức đồng xanh ⇒ chứng tỏ glucozo có nhiều nhóm hiđroxyl.  
Chú ý: Glucozơ phản ứng với Na chỉ chứng minh trong phân tử có H linh động  
Glucozơ phản ứng AgNO3/NH3, Cu(OH)2 trong NaOH đun nóng chứng tỏ glucozơ có nhóm -CHO.  
**Câu 14:** Đáp án C  
Có 5 chất thỏa mãn là etyl axetat, axit acrylic, phenol, phenyl amoni clorua, p-crezol.  
**Câu 15:** Đáp án C  
nmantozo = 171 : 342 = 0,5 mol  
Mantozơ  2 Glucozơ  
H = 50% ⇒ nglucozơ = 0,5.2.50%= 0,5 mol  
nmantozơ dư = 0,5.0,5 = 0,25 mol  
nAg = 2nglucozơ + 2nmantozơ = 2.0,5 + 2.0,25 = 1,5  
⇒ mAg = 1,5.108 = 162g.  
**Câu 16:** Đáp án A  
Vì E là este đa chức nên T là axit đa chức → C3H6 phải là xiclopropan (nếu là anken thì không thể tạo hợp chất đa chức)  
C3H6 (xiclopropan)  CH2Br-CH2-CH2Br  CH2OH-CH2-CH2OH  HOC-CH2-CHO  HOOC-CH2-COOH  CH3OOC-CH2-COOCH3  
**Câu 17:** Đáp án B  
Những chất tham gia phản ứng thủy phân gồm đisaccarit và polisaccarit  
Vậy Y: Saccarozơ; Z: Tinh bột; H: Xenlulozơ bị thủy phân.  
**Câu 18:** Đáp án D  
Đáp án A loại vì C2H5-COOH (Y) không tham gia phản ứng tráng bạc.  
Đáp án B loại vì OHC-CH2-CHO (Z) không tác dụng được với dung dịch NaOH.  
Đáp án C loại vì CH3COOCH3 (X) không tham gia phản ứng tráng bạc.  
Đáp án D thỏa mãn.  
**Câu 19:** Đáp án B  
Khối lượng tinh bột có trong 1kg khoai là 0,2kg  
(C6H10O5)n + nH2O  nC6H12O6 (H = 75%)  
  
mC6H12O6 = 0,926.180 = 166,6g  
**Câu 20:** Đáp án A  
Nhận thấy C3H7OH, CH3COOH, C2H5COOH là hợp chất có liên kết hiđro (nhóm I), HCOOCH3 và CH3COOCH3 là hợp chất không có liên kết hiđro (nhóm II)  
→ ts của nhóm I > ts của nhóm II.  
So sánh các chất trong nhóm I:  
+ Trong - COOH có nhóm C=O làm liên kết hiđro của các hợp chất có nhóm COOH bền hơn → ts(CH3COOH, C2H5COOH) > ts (C3H7OH)  
+ C2H5COOH có phân tử khối lớn hơn CH3COOH → ts (C2H5COOH) > ts (CH3COOH)  
So sánh các chất trong nhóm II.  
CH3COOCH3 có phân tử khối lớn hơn HCOOCH3  
→ ts CH3COOCH3 > t HCOOCH3  
Vậy nhiệt độ sôi sắp xếp theo thứ tự HCOOCH3 < CH3COOCH3 < C3H7OH < CH3COOH < C2H5COOH.  
**Câu 21:** Đáp án C  
C12H22O11 + H2O → C6H12O6(glucozơ) + C6H12O6 (fructozơ)  
Ta có:  
  
**Câu 22:** Đáp án B  
nAg = 0,2  
Nếu chỉ có 1 chất (Y hoặc Z) tác dụng với AgNO3:  
  
Nếu cả Y và Z đều tác dụng  
  
Do cả 2 chất đều tác dụng nên CTCT của X là:  
**Câu 23:** Đáp án B  
Thuốc súng không khói có thành phần xenlulozo nitrat ⇒ X là xenlulozơ  
Thuốc súng không khói ← Xenlulozơ  glucozơ  Sobitol  
**Câu 24:** Đáp án B  
nX = nNaOH = 0,15 mol → MX = 13,2 : 0,15 = 88 → X là C4H8O2.  
Có 4 CTCT thỏa mãn là HCOOCH2CH2CH3, HCOOCH(CH3)2, CH3COOCH2CH3, CH3CH2COOCH3.  
**Câu 25:**  
[C6H7O2(OH)3]n + 3n HNO3  [C6H7O2(ONO2)3]n + 3n H2O (H = 90%)  
Với H = 90%  
  
**Câu 26:** Đáp án C  
nNaOH = 0,05 mol.  
Giả sử muối là RCOONa  
nRCOONa = 0,05 mol ⇒ MRCOONa = 4,1 : 0,05 = 82 ⇒ MR = 15 ⇒ Muối là CH3COONa  
Vậy X là CH3COOCH=CH2.  
Đáp án A sai vì X không có phản ứng tráng bạc.  
Đáp án B sai vì X không làm quỳ tím đổi màu.  
Đáp án C thỏa mãn.  
Đáp án D sai vì X không có phản ứng tráng bạc nhưng làm mất màu nước brom  
**Câu 27:** Đáp án B  
Glucozơ là monosaccarit, là nhóm cacbohiđrat đơn giản nhất, không thể thủy phân được ⇒ loại A  
Saccarozơ không có nhóm –OH hemiaxetal nên không có khả năng mở vòng tạo nhóm –CHO ⇒ Saccarozơ không phản ứng với dd AgNO3/NH3 và Cu(OH)2 đun nóng ⇒ Loại C  
Xenlulozơ là poliancol, tuy còn nhiều nhóm –OH kề nhau nhưng trong cấu trúc polime, nhóm –OH mất linh động nên không tác dụng với Cu(OH)2 tạo dung dịch màu xanh lam ⇒ Loại D  
**Câu 28:** Đáp án C  
0,1 mol este X + 0,3 mol NaOH ⇒ X là este 3 chức.  
6,35 gam X + 0,075 mol NaOH ⇒ 7,05 gam muối  
nX = 0,075 : 3 = 0,025 mol, nancol = 0,025 mol  
Theo BTKL: mancol = 6,35 + 3 - 7,05 = 2,3 gam  
⇒ Mancol = 2,3 : 0,025 = 92 ⇒ glyxerol  
⇒ X có dạng (RCOO)3C3H5  
MX = 6,35 : 0,025 = 254 ⇒ MR = 27 ⇒ R là C2H3-  
Vậy X là (C2H3COO)3C3H5  
**Câu 29:** Đáp án D  
Dùng Cu(OH)2 để phân biệt C3H7OH, CH3CHO khi đun nóng CH3CHO tạo chất kết tủa màu đỏ gạch; C3H7OH không hiện tượng.  
**Câu 30:** Đáp án D  
Z + Cu(OH)2 → 0,05 mol ↓Cu2O  
Vậy Z là anđehit (Z có số C ≥ 2 vì Z là sản phẩm của phản ứng thủy phân X)  
⇒ nZ = 0,05 mol.  
nX = nZ = 0,05 mol ⇒ MX = 4,3 : 0,05 = 86 ⇒ X là C4H6O2.  
Mà X không tham gia phản ứng tráng bạc ⇒ X là CH3COOCH=CH2  
⇒ mCH3COONa = 0,05 x 82 = 4,1 gam.  
**Đề thi Giữa học kì 1 Hóa học lớp 12 có đáp án đề số 7**  
Phòng Giáo dục và Đào tạo .....  
Đề khảo sát chất lượng Giữa Học kì 1  
Năm học ...  
Môn: Hóa học 12  
Thời gian làm bài: 45 phút  
**Câu 1:** Số đồng phân este ứng với công thức phân tử C4H8O2 là  
A. 6.     B. 5.  
C. 2.     D. 4.  
**Câu 2:** Khi thêm vôi vào nước mía sẽ làm kết tủa các axit hữu cơ, các protit. Khi ấy saccarozơ biến thành canxi saccarat tan trong nước. Trước khi tẩy màu dung dịch bằng SO2 người ta sục khí CO2 vào dung dịch nhằm  
A. Tạo môi trường axit.  
B. Trung hoà lượng vôi dư.  
C. Chuyển hóa saccarat thành saccarozơ.  
D. Cả B và C.  
**Câu 3:** Cho các phát biểu sau:  
(1) Nguyên nhân làm dầu mỡ bị ôi thiu là do các liên kết pi trong gốc hiđrocacbon của axit béo không no.  
(2) Các triglixerit chứa chủ yếu các gốc axit béo no thường là chất lỏng ở nhiệt độ thường  
(3) Thủy phân este trong môi trường axit luôn là phản ứng thuận nghịch.  
(4) Các este đều có nhiệt độ sôi cao hơn axit có cùng số nguyên tử cacbon.  
(5) Các chất béo đều không tan trong nước nhưng tan nhiều trong các dung môi hữu cơ.  
(6) Cho metyl axetat hoặc tristearin vào dung dịch NaOH đun nóng đều xảy ra phản ứng xà phòng hóa.  
Số phát biểu đúng là  
A. 5     B. 4  
C. 3     D. 2  
**Câu 4:** Glucozơ lên men thành ancol etylic, toàn bộ khí sinh ra được dẫn vào dung dịch Ca(OH)2 dư tách ra 40 gam kết tủa, biết hiệu suất lên men đạt 75%. Khối lượng glucozơ cần dùng là  
A. 24 gam     B. 40 gam  
C. 50 gam     D. 48 gam  
**Câu 5:** Cho glixerol tác dụng với hỗn hợp ba axit C17H35COOH, C17H33COOH và C15H31COOH. Số loại trieste có thể được tạo thành chứa hai gốc axit trong số ba axit béo trên là  
A. 9     B. 6  
C. 12     D. 10  
**Câu 6:** Lượng glucozơ dùng để tạo ra 1,82 gam sobitol với hiệu suất 80% là  
A. 2,250 gam     B. 1,440 gam  
C. 1,125 gam     D. 2,880 gam  
**Câu 7:** Cho các phát biểu sau:  
(a) Chất béo được gọi chung là triglixerit hay triaxylglixerol.  
(b) Chất béo nhẹ hơn nước, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong dung môi hữu cơ.  
(c) Phản ứng thủy phân chất béo trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.  
(d) Tristearin, triolein có công thức lần lượt là: (C17H35COO)3C3H5, (C17H33COO)3C3H5.  
Số phát biểu đúng là  
A. 4     B. 1  
C. 3     D. 2  
**Câu 8:** Dãy gồm các chất đều tác dụng với Cu(OH)2 là  
A. Glucozơ, glixerin, mantozơ, axit axetic  
B. Glucozơ, glixerin, mantozơ, natri axetat  
C. Glucozơ, glixerin, anđehitfomic, natri axetat.  
D. Glucozơ, glixerin, mantozơ, ancol etylic.  
**Câu 9:** Hợp chất CH3(CH2)7CH=CH(CH2)7COOCH3 có tên gọi là  
A. Metyl oleat  
B. Metyl panmitat  
C. Metyl stearat  
D. Metyl acrylat  
**Câu 10:** Ở trạng thái sinh lí bình thường, glucozơ trong máu người chiếm một tỉ lệ không đổi là:  
A. 1,0 %     B. 0,01 %  
C. 0,1 %     D. 10 %  
**Câu 11:** Mệnh đề không đúng là  
A. CH3CH2COOCH=CH2 cùng dãy đồng đẳng với CH2=CHCOOCH3.  
B. CH3CH2COOCH=CH2 tác dụng với dung dịch NaOH thu được anđehit và muối.  
C. CH3CH2COOCH=CH2 tác dụng được với dung dịch Br2.  
D. CH3CH2COOCH=CH2 có thể trùng hợp tạo polime.  
**Câu 12:** Glucozơ có ứng dụng nào sau đây: (1) tiêm truyền ; (2) sản xuất kính xe ; (3) tráng gương ; (4) tráng ruột phích ; (5) nguyên liệu sản xuất ancol etylic?  
A. (1) ; (3) ; (4) ; (5)  
B. (3) ; (4) ; (5)  
C. (1) ; (3) ; (4)  
D. (1) ; (2) ; (3) ; (4)  
**Câu 13:** Phát biểu đúng là  
A. Phản ứng thủy phân este trong môi trường axit là phản ứng thuận nghịch.  
B. Phản ứng giữa axit và ancol khi có H2SO4 đặc là phản ứng một chiều.  
C. Tất cả các este phản ứng với dung dịch kiềm luôn thu được sản phẩm cuối cùng là muối và ancol.  
D. Khi thủy phân chất béo luôn thu được C2H4(OH)2.  
**Câu 14:** Chia 200 gam dung dịch hỗn hợp glucozơ và fructozơ thành hai phần bằng nhau:  
• Phần 1: Tác dụng với dung dịch AgNO3 trong NH3 dư thu được 86,4 gam Ag kết tủa  
• Phần 2: Phản ứng vừa hết với 28,8 gam Br2 trong dung dịch.  
Nồng độ phần trăm của fructozơ trong dung dịch ban đầu là  
A. 39,6 %     B. 16,2 %  
C. 25,5 %     D. 33,3 %  
**Câu 15:** Cho glixerin trioleat (hay triolein) lần lượt vào mỗi ống nghiệm chứa riêng biệt: Na, Cu(OH)2, CH3OH, dung dịch Br2, dung dịch NaOH. Trong điều kiện thích hợp, số phản ứng xảy ra là  
A. 4     B. 2  
C. 3     D. 5  
**Câu 16:** Nhóm chất đều tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 là  
A. C3H5(OH)3, glucozơ, CH3CHO, C2H2  
B. C2H2, C2H4, C2H6, HCHO  
C. Glucozơ, C2H2, CH3CHO, HCOOH  
D. C2H2, C2H5OH, glucozơ, HCOOH  
**Câu 17:** Hợp chất hữu cơ mạch hở X có công thức phân tử C6H10O4. Thuỷ phân X tạo ra hai ancol đơn chức có số nguyên tử cacbon trong phân tử gấp đôi nhau. Công thức của X là  
A. CH3OCO-CH2-COOC2H5.  
B. C2H5OCO-COOCH3.  
C. CH3OCO-COOC3H7.  
D. CH3OCO-CH2-CH2-COOC2H5.  
**Câu 18:** Lên men 162 gam tinh bột với hiệu suất các quá trình lên men lần lượt là 80% và 90%. Biết khối lượng riêng của C2H5OH nguyên chất là 0,8 g/ml. Thể tích dung dịch rượu 40o thu được là  
A. 115 ml.     B. 230 ml.  
C. 207 ml.     D. 82,8 ml.  
**Câu 19:** Este X có các đặc điểm sau:  
- Đốt cháy hoàn toàn X tạo thành CO2 và H2O có số mol bằng nhau;  
- Thuỷ phân X trong môi trường axit được chất Y (tham gia phản ứng tráng gương) và chất Z (có số nguyên tử cacbon bằng một nửa số nguyên tử cacbon trong X).  
Phát biểu không đúng là  
A. Chất X thuộc loại este no, đơn chức.  
B. Đốt cháy hoàn toàn 1 mol X sinh ra sản phẩm gồm 2 mol CO2 và 2 mol H2O.  
C. Chất Y tan vô hạn trong nước.  
D. Đun Z với dung dịch H2SO4 đặc ở 170oC thu được anken.  
**Câu 20:** Glucozơ có thể tạo ra este chứa 5 gốc axit trong phân tử. Este chứa 5 gốc axit axetic của glucozơ có công thức phân tử nào dưới đây:  
A. C16H22O11     B. C16H24O12  
C. C16H24O10     D. C11H10O8  
**Câu 21:** Thuỷ phân chất hữu cơ X trong dung dịch NaOH (dư), đun nóng, thu được sản phẩm gồm 2 muối và ancol etylic. Chất X là  
A. CH3COOCH2CH3.  
B. CH3COOCH2CH2Cl.  
C. CH3COOCH(Cl)CH3.  
D. ClCH2COOC2H5.  
**Câu 22:** Dãy gồm các chất tham gia phản ứng thuỷ phân (trong điều kiện thích hợp) là  
A. protit, glucozơ, sáp ong, mantozơ.  
B. poli stiren, tinh bột, steroit, saccarozơ.  
C. xenlulozơ, mantozơ, fructozơ.  
D. xenlulozơ, tinh bột, chất béo  
**Câu 23:** Cho chất 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 AgNO3 trong dung dịch NH3 thu được chất hữu cơ T. Cho chất T tác dụng với dung dịch NaOH lại thu được chất Y. Chất X có thể là  
A. HCOOCH3.  
B. HCOOCH=CH2.  
C. CH3COOCH=CH-CH3.  
D. CH3COOCH=CH2.  
**Câu 24:** Từ 180 gam glucozơ, bằng phương pháp lên men rượu, thu được a gam ancol etylic (hiệu suất 80%). Oxi hoá 0,1a gam ancol etylic bằng phương pháp lên men giấm, thu được hỗn hợp X. Để trung hoà hỗn hợp X cần 720 ml dung dịch NaOH 0,2M. Hiệu suất quá trình lên men giấm là  
A. 80%     B. 10%  
C. 90%     D. 20%  
**Câu 25:** Chất X có công thức phân tử CxHyOz. Cho X tác dụng với NaOH thu được Y và Z. Biết Z không tác dụng được với Na và có sơ đồ chuyển hóa sau:  
  
Thành phần phần trăm theo khối lượng của cacbon trong X là  
A. 55,81%.     B. 48,65%.  
C. 40,00%.     D. 54,55%.  
**Câu 26:** Cho sơ đồ sau: glucozơ → X → Y → anđehit axetic. Tên của Y là:  
A. anđehit fomic     B. etilen  
C. axit propionic    D. etanol  
**Câu 27:** Cho 10 gam chất X (chỉ chứa nhóm chức este có phân tử khối là 100 đvC) tác dụng với 150 ml dung dịch NaOH 1M. Sau phản ứng, cô cạn dung dịch thu được 11,6 gam chất rắn khan và một chất hữu cơ Y. Công thức của Y là  
A. CH3OH.     B. C2H5OH.  
C. CH3CHO.     D. CH3COCH3.  
**Câu 28:** Khẳng định nào sau đây đúng?  
A. Saccarozơ và mantozơ là đồng phân của nhau  
B. Tinh bột và xenlulozơ là đồng phân của nhau  
C. Fructozơ khong tham gia phản ứng tráng bạc trong dung dịch AgNO3 trong NH3  
D. Saccarozơ và mantozơ không cho phản ứng thủy phân  
**Câu 29:** Cho 10,2 gam một este đơn chức X tác dụng vừa đủ với 40 gam dung dịch NaOH 15%. Số đồng phân cấu tạo thỏa mãn điều kiện trên của X là  
A. 3     B. 4  
C. 5     D. 6  
**Câu 30:** Đem glucozơ lên men điều chế ancol etylic (khối lượng riêng của ancol etylic nguyên chất là 0,8 g/ml), hiệu suất phản ứng lên men ancol etylic là 75%. Để thu được 80 lít rượu vang 120 thì khối lượng glucozơ cần dùng là  
A. 24,3 (kg)     B. 20(kg)  
C. 21,5(kg)     D. 25,2(kg).  
**Hướng dẫn giải**  
**Câu 1:** Đáp án D  
HCOO-CH2-CH2-CH3  
HCOO-CH(CH3)-CH3  
CH3COO-CH2-CH3  
C2H5COO-CH3  
⇒ Có 4 đồng phân.  
**Câu 2:** Đáp án D  
C12H22O11 + Ca(OH)2 → C12H22O11.CaO.H2O  
C12H22O11.CaO.H2O + CO2 → C12H22O11 + CaCO3↓ + 2H2O  
CO2 + Ca(OH)2 → CaCO3↓ + H2O  
**Câu 3:** Đáp án B  
Nguyên nhân làm dầu mỡ bị ôi thiu là do liên kết πC=C bị oxi hóa chậm bởi oxi không khí tạo thành peoxit, chất này bị phân hủy thành các sản phẩm có mùi khó chịu → (1) đúng  
Các triglixerit chứa chủ yếu các gốc axit béo no thường là chất rắn ở nhiệt độ thường → (2) sai  
Phản ứng thủy phân este trong axit là thuận nghịch, phản ứng thủy phân trong môi trường kiềm là phản ứng 1 chiều → (3) đúng  
Các axit tồn tại liên kết hiđro, este không chứa liên kết hiđro nên các este đều có nhiệt độ sôi thấp hơn axit có cùng số nguyên tử cacbon → (4) sai  
Chất béo là trieste của glixerol và axit béo → chất béo là hợp chất không phân cực, không tan trong nước nhưng tan nhiều trong các dung môi hữu cơ → (5) đúng  
Phản ứng thủy phân este trong môi trường kiềm là phản ứng xà phòng hóa → (6) đúng  
**Câu 4:** Đáp án D  
C6H12O6  2C2H5OH + 2CO2↑  
CO2 + Ca(OH)2 → CaCO3↓ + H2O.  
Ta có nCO2 = nCaCO3 = 0,4 mol  
H = 75%  
  
**Câu 5:** Đáp án C  
Chọn 2 trong 3 axit có = 3 cách chọn  
Có 4 cách sắp xếp trieste tạo bởi axit A,B và glixerol.  
( A – A - B, A – B - A, B – B - A, B – A - B)  
Số loại trieste có thể được tạo thành chứa hai gốc axit trong số ba axit béo trên là: 3. 4 = 12.  
**Câu 6:** Đáp án A  
CH2OH[CHOH]4CHO + H2  CH2OH[CHOH]4CH2OH (H = 80%)  
Với H = 80% thì nglucozơ = nsobitol/80% = 0,0125 mol  
⇒ mglucozơ = 0,0125.180 = 2,25 gam.  
**Câu 7:** Đáp án A  
**Câu 8:** Đáp án A  
Nhận thấy muối natri axetat và ancol etylic không phản ứng với Cu(OH)2  
**Câu 9:** Đáp án A  
Giả sử este là RCOOR'.  
Tên este gồm: tên gốc hiđrocacbon R' + tên anion gốc axit (đuôi "at")  
Metyl oleat là CH3(CH2)7CH=CH(CH2)7COOCH3  
Metyl panmitat là CH3(CH2)14COOCH3  
Metyl stearat là CH3(CH2)16COOCH3  
Metyl acrylat là CH2=CHCOOCH3.  
**Câu 10:** Đáp án C  
SGK Nâng cao trang 27 có đề cập là trong máu người trạng thái sinh lí bình thường có một lượng nhỏ glucozơ, hầu như không đổi, nồng độ khoảng 0,1%.  
**Câu 11:** Đáp án A  
Đáp án A sai. CH3CH2COOCH=CH2 có nối đôi gắn vào gốc hiđrocacbon còn CH2=CHCOOCH3 có nối đôi gắn vào anion gốc axit nên không cùng dãy đồng đẳng.  
Đáp án B đúng. CH3CH2COOCH=CH2 + NaOH → CH3CH2COONa + CH3CHO  
Đáp án C đúng. CH3CH2COOCH=CH2 + Br2 → CH3CH2COOCHBr-CH2Br  
Đáp án D đúng. nCH3CH2COOCH=CH2  -(-CH(OCOCH2CH3)-CH2-)n-.  
**Câu 12:** Đáp án C  
Glucozơ được dùng làm tiêm truyền (có trong dung dịch truyền cho bệnh nhân)  
tráng gương và tráng ruột phích dựa trên phản ứng tráng gương, là sản phẩm trung gian để sản xuất ancol etylic từ tinh bột và xenluluzơ, chứ thực tế không lấy trực tiếp glucozơ để sản xuất ancol etylic.  
**Câu 13:** Đáp án A  
Đáp án A đúng.  
Đáp án B sai vì phản ứng giữa axit và ancol khi có H2SO4 đặc là phản ứng thuận nghịch.  
Đáp án C sai vì ví dụ: este CH3COOCH=CH2 phản ứng với dung dịch kiềm thu được sản phẩm cuối cùng là muối và anđehit.  
Đáp án D sai vì khi thủy phân chất béo luôn thu được C3H5(OH)3.  
**Câu 14:** Đáp án A  
Phần 1:  
Nhận thấy cho hỗn hợp glucozơ và fructozơ phản ứng với Br2 thì chỉ có glucozơ tham gia phản ứng → nBr2 = nglucozơ = 0,18 mol.  
Phần 2:  
Khi tác dụng với AgNO3 trong NH3 dư thì cả glucozơ và fructozơ tham gia phản ứng  
⇒ nfructozơ + nglucozơ = 1/2 nAg ⇒ nfructozơ = 1/2 .0,8 - 0,18 = 0,22 mol.  
Nồng độ phần trăm của fructozơ trong dung dịch ban đầu là  
  
**Câu 15:** Đáp án B  
Trong điều kiện thích hợp, triolein phản ứng được với Br2 và NaOH:  
(C17H33COO)3C3H5 + 3Br2 → (C17H33Br2COO)3C3H5  
(C17H33COO)3C3H5 + 3NaOH → 3C17H33COONa + C3H5(OH)3  
**Câu 16:** Đáp án C  
Nhận thấy C3H3(OH)3, C2H4, C2H5OH không tham gia phản ứng với dung dịch AgNO3/NH3.  
Chú ý: Glucozơ, CH3CHO, HCOOH tham gia phản ứng tráng bạc, C2H2 tham gia phản ứng thế với dung dịch AgNO3/NH3.  
**Câu 17:** Đáp án A  
C6H10O4 có độ bất bão hòa   
Thủy phân X thu được 2 ancol đơn chức→ X là este hai chức.  
Hai ancol có số C gấp đôi nhau → C1 và C2 (dựa vào đáp án)  
→ X là CH3OCO-COOC2H5  
**Câu 18:** Đáp án C  
(C6H10O5)n → nC6H12O6 → 2nC2H5OH .  
Hiệu suất toàn bộ quá trình là H = 80%.90%.100% = 72%  
  
Thể tích rượu C2H5OH 40o là:  
  
**Câu 19:** Đáp án D  
Đốt cháy X tạo thành CO2 và H2O có số mol bằng nhau ⇒ X là este no, đơn chức.  
Thủy phân X trong môi trường axit được chất Y tham gia phản ứng tráng gương ⇒ Y là HCOOH.  
Z có số nguyên tử C bằng một nửa số nguyên tử cacbon trong X ⇒ X là HCOOCH3.  
⇒ Đốt cháy 1 mol HCOOCH3 sinh ra sản phẩm gồm 2 mol CO2 và 2 mol H2O.  
Y là HCOOH nên tan vô hạn trong nước.  
Z là CH3OH nên khi đun với H2SO4 đặc ở 170oC không thu được anken.  
**Câu 20:** Đáp án A  
Phương trình phản ứng:  
C6H7O(OH)5 + 5(CH3CO)2O → C6H7O(OOCCH3)5 (hay C16H22O11) + 5CH3COOH.  
Ghi chú: (CH3CO)2O: anhiđrit axetic.  
**Câu 21:** Đáp án D  
CH3COOCH2CH3 + NaOH → CH3COONa + CH3CH2OH  
CH3COOCH2CH2Cl + 2NaOH -to→ CH3COONa + NaCl + C2H4(OH)2  
CH3COOCH(Cl)CH3 + 2NaOH → CH3COONa + NaCl + CH3CHO + H2O  
ClCH2COOC2H5 + 2NaOH → HOCH2COOH + NaCl + CH3CH2OH  
⇒ X thỏa mãn là ClCH2COOC2H5.  
**Câu 22:** Đáp án D  
Nhận thấy glucozơ, fructozơ, poli stiren không tham gia phản ứng thủy phân.  
**Câu 23:** Đáp án D  
RCOOR1 + NaOH → RCOONa + R1OH  
Z + AgNO3 → T  
T + NaOH → Y  
Do đó, Z và Y cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử.  
CH3COOCH=CH2 + NaOH → CH3COONa + CH3CHO  
CH3CHO + 2AgNO3 + 4NH3 + H2O → CH3COONH4 + 2Ag↓ + 2NH4NO3.  
CH3COONH4 + NaOH → CH3COONa + NH3 + H2O  
**Câu 24:** Đáp án C  
Phương trình phản ứng :  
C6H12O6  2C2H5OH + 2CO2 (H = 80%)  
C2H5OH + O2  CH3COOH + H2O (H1)  
CH3COOH + NaOH → CH3COONa + H2O.  
H = 80% ⇒ nC2H5OH = 2.nglucozơ.80% = 1,6 mol.  
Lên men 0,16 mol ancol etylic thì nC2H5OH pư = nCH3COOH = nNaOH = 0,72.0,2 = 0,144 mol.  
  
**Câu 25:** Đáp án A  
Ankan đơn giản nhất là CH4  
Y + NaOH  CH4  
Vậy Y là CH3COONa  
T + NaOH → CH3COONa (Y). Vậy T là CH3COOH.  
Z + O2  CH3COOH (T).  
Mà Z không tác dụng với Na → Z là CH3CHO.  
X + NaOH → CH3COONa (Y) + CH3CHO (Z)  
Vậy X là CH3COOCH=CH2.  
  
**Câu 26:** Đáp án B  
Sơ đồ phản ứng :  
C6H12O6  C2H5OH  C2H4  CH3CHO  
**Câu 27:** Đáp án C  
Ta có MX = 100 ⇒ X có công thức phân tử C5H8O2  
Ta có nX = 10 : 100 = 0,1 mol < nNaOH = 0,15 mol  
⇒ chất rắn khan chứa muối RCOONa : 0,1 mol và NaOH dư: 0,05 mol  
⇒ 0,1. (R + 67) + 0,05. 40 = 11,6 ⇒ R = 29 (C2H5)  
Vậy X có công thức C2H5COOCH=CH2. Khi thủy phân X thu được C2H5COONa và CH3CHO  
**Câu 28:** Đáp án A  
Nhận thấy tinh bột và xenlulozơ có công thức tổng quát giống nhau (C6H10O5)n nhưng công thức phân tử khác nhau (do hệ số n khác nhau) ⇒ Loại B  
Trong môi trường AgNO3 trong NH3 fructozơ chuyển hóa thành glucozơ nên fructozơ tham gia phản ứng tráng bạc ⇒ Loại C.  
Saccarozơ và mantozơ là đisaccarit tham gia phản ứng thủy phân tạo monosacarit ⇒ Loại D  
**Câu 29:** Đáp án B  
Ta có nNaOH = 0,15 mol  
Nếu X là este đơn chức của phenol ⇒ nX = 0,5nNaOH = 0,075 mol ⇒ MX = 136 (C8H8O2)  
Các đồng phân thỏa mãn là HCOOC6H5-CH3 (o,p,m) và CH3COOC6H5  
Nếu X là este đơn chức không chứa gốc phenol ⇒ nX = nNaOH = 0,15 mol ⇒ MX = 68. Không tìm được este đơn chức thỏa mãn.  
**Câu 30:**  
Phương trình phản ứng:  
C6H12O6  2C2H5OH + 2CO2 (H = 75%).  
Ta có: mC2H5OH = V.d = (80.103.12%).0,8 = 7680 g  
  
Với H = 75% thì  
  
mglucozơ = 111,3.180 = 20034 g = 20,034 kg.  
**Đề thi Giữa học kì 1 Hóa học lớp 12 có đáp án đề số 8**  
Phòng Giáo dục và Đào tạo .....  
Đề khảo sát chất lượng Giữa Học kì 1  
Năm học ...  
Môn: Hóa học 12  
Thời gian làm bài: 45 phút  
**Câu 1:** Nhận xét nào sau đây đúng về độ ngọt của glucozơ và fructozơ so với đường mía?  
A. Cả hai đều ngọt hơn.  
B. Cả hai đều kém ngọt hơn.  
C. Glucozơ kém hơn, còn fructozơ ngọt hơn.  
D. Glucozơ ngọt hơn, còn fructozơ kém ngọt hơn.  
**Câu 2:** Đốt cháy hoàn toàn m gam chất béo X (chứa triglixerit của axit stearic, axit panmitic và các axit béo tự do đó). Sau phản ứng thu được 6,72 lít CO2 (đktc) và 5,22 gam nước. Xà phòng hoá m gam X (H = 90%) thì thu được khối lượng glixerol là  
A. 0,414 gam     B. 1,242 gam  
C. 0,828 gam     D. 0,46 gam  
**Câu 3:** Những chất nào có phản ứng với Cu(OH)2 tạo dung dịch màu xanh lam?  
A. Glucozơ và Fructozơ  
B. Glucozơ và OH-CH2-CH2-CH2-OH  
C. Fructozơ và ancol etylic  
D. Glixerin và OH-CH2 -CH=CH2  
**Câu 4:** Cho các chất sau: axit propionic (X), axit axetic (Y), ancol etylic (Z) và etyl propionat (T). Dãy gồm các chất được sắp xếp theo chiều tăng của nhiệt độ sôi là ?  
A. Y, T, X, Z.  
B. T, X, Y, Z.  
C. T, Z, Y, X.  
D. Z, T, Y, X.  
**Câu 5:** Rót H2SO4 đặc vào cốc đựng chất A màu trắng thấy A dần dần chuyển sang màu vàng, sau đó chuyển sang màu nâu và cuối cùng thành một khối đen xốp, bị bọt khí đẩy lên miệng cốc. A là chất nào trong các chất sau:  
A. NaCl     B. CO2 rắn  
C. Saccarozơ     D. CuSO4 khan  
**Câu 6:** Cho dãy các chất: phenyl axetat, metyl benzoat, metyl metacrylat, anlyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, triolein, vinyl axetat, tristearin. Số chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH loãng (dư), đun nóng sinh ra ancol là  
A. 6.     B. 7.  
C. 5.     D. 8.  
**Câu 7:** Các khí sinh ra trong thí nghiệm phản ứng của saccarozơ với dung dịch H2SO4 đặc bao gồm:  
A. H2S và CO2.    B. H2S và SO2.  
C. SO3 và CO2.    D. SO2 và CO2  
**Câu 8:** Từ ancol etylic và các chất vô cơ cần thiết, ta có thể điều chế trực tiếp ra các chất nào sau đây ?  
(1). Axit axetic; (2). Axetanđehit; (3). Buta-1,3-đien; (4). Etyl axetat.  
A. (1), (2) và (3)  
B. (1), (2) và (4)  
C. (1), (3) và (4)  
D. (1), (2), (3) và (4)  
**Câu 9:** Hợp chất hữu cơ X có trong tự nhiên, khi tác dụng với hỗn hợp HNO3 và H2SO4 đặc, đun nóng tạo ra hợp chất hữu cơ Y rất dễ cháy, nổ mạnh có ứng dụng làm thuốc súng không khói. Vậy X là  
A. Toluen     B. Tinh bột  
C. Phenol     D. Xenlulozơ  
**Câu 10:** Có các nhận định sau:  
(1) Axit salixylic còn có tên gọi khác là axit o-hiđroxibenzoic  
(2) Axit oleic và axit linoleic là đồng phân của nhau  
(3) Axit axetyl salixylic tác dụng được với dung dịch NaOH theo tỉ lệ 1:2 về số mol  
(4) Khi thủy phân chất béo luôn thu được glixerol.  
Số nhận định sai là  
A. 1     B. 4  
C. 2     D. 3  
**Câu 11:** Trong quá trình sản xuất đường mía, để tẩy màu nước đường người ta dùng khí nào sau đây?  
A. CO2     B. HCl  
C. SO2     D. Cl2  
**Câu 12:** Số hợp chất là đồng phân cấu tạo, có cùng công thức phân tử C4H8O2, tác dụng được với dung dịch NaOH nhưng không tác dụng được với Na là  
A. 3     B. 2  
C. 4     D. 1  
**Câu 13:** Ở động vật, tinh bột được dự trữ dưới dạng glicogen ở trong:  
A. Dạ dày     B. Máu  
C. Gan     D. Ruột  
**Câu 14:** Phát biểu nào sau đây sai ?  
A. Nhiệt độ sôi của este thấp hơn hẳn so với ancol có cùng phân tử khối.  
B. Trong công nghiệp có thể chuyển hoá chất béo lỏng thành chất béo rắn.  
C. Số nguyên tử hiđro trong phân tử este đơn và đa chức luôn là một số chẵn.  
D. Sản phẩm của phản ứng xà phòng hoá chất béo là axit béo và glixerol.  
**Câu 15:** Xenlulozơ trinitrat là chất dễ cháy và nổ mạnh, được điều chế từ xenlulozơ và axit nitric. Thể tích axit nitric 99,67% có d = 1,52g/ml cần để sản xuất 59,4 kg xenlulozơ trinitrat nếu hiệu suất đạt 90% là  
A. 27,72 lít     B. 32,52 lít  
C. 26,52 lít     D. 11,2 lít  
**Câu 16:** Cho sơ đồ chuyển hoá:  
  
Tên của Z là  
A. axit oleic.  
B. axit linoleic.  
C. axit stearic.  
D. axit panmitic.  
**Câu 17:** 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 18:** Khi đốt cháy hoàn toàn một este no, đơn chức thì số mol CO2 sinh ra bằng số mol O2 đã phản ứng. Tên gọi của este là  
A. metyl fomat.  
B. etyl axetat.  
C. metyl axetat.  
D. n-propyl axetat.  
**Câu 19:** Cho 2,5 kg glucozơ chứa 20% tạp chất lên men thành ancol etylic. Lượng ancol etylic thu được là bao nhiêu nếu ancol bị hao hụt mất 10% trong quá trình sản xuất?  
A. 2 kg     B. 0,92 kg  
C. 1,8 kg     D. 0,46 kg  
**Câu 20:** Thuỷ phân este Z trong môi trường axit thu được hai chất hữu cơ X và Y (MX < MY). Bằng một phản ứng có thể chuyển hoá X thành Y. Chất Z không thể là  
A. metyl propionat.  
B. metyl axetat.  
C. etyl axetat.  
D. vinyl axetat.  
**Câu 21:** Chỉ dùng duy nhất một thuốc thử nào dưới đây có thể phân biệt được 4 lọ mất nhãn chứa các chất sau: dung dịch glucozơ ; ancol etylic ; glixerol và anđehit axetic.  
A. Cu(OH)2     B. Na  
C. NaOH     D. Ag2O/NH3  
**Câu 22:** Xà phòng hoá một hợp chất có công thức phân tử C10H14O6 trong dung dịch NaOH (dư), thu được glixerol và hỗn hợp gồm ba muối (không có đồng phân hình học). Công thức của ba muối đó là  
A. CH2=CH-COONa, CH3-CH2-COONa và HCOONa.  
B. HCOONa, CH≡C-COONa và CH3-CH2-COONa.  
C. CH2=CH-COONa, HCOONa và CH≡C-COONa.  
D. CH3-COONa, HCOONa và CH3-CH=CH-COONa.  
**Câu 23:** Trong quá trình chuyển hoá tinh bột trong cơ thể, chất nào sau đây không phải là sản phẩm của quá trình đó?  
A. Đextrin     B. Saccarozơ  
C. Glicogen.     D. Mantozơ.  
**Câu 24:** Chất hữu cơ X có công thức phân tử C4H6O4 tác dụng với dung dịch NaOH (đun nóng) theo phương trình phản ứng: C4H6O4 + 2NaOH → 2Z + Y.  
Để oxi hoá hết a mol Y thì cần vừa đủ 2a mol CuO (đun nóng), sau phản ứng tạo thành a mol chất T (biết Y, Z, T là các hợp chất hữu cơ). Khối lượng phân tử của T là  
A. 44 đvC.     B. 58 đvC.  
C. 82 đvC.     D. 118 đvC.  
**Câu 25:** Cho các dung dịch chứa các chất tan : glucozơ, fructozơ, saccarozơ, mantozơ, axit fomic, glixerol, vinyl axetat, anđehit fomic. Những dung dịch vừa hoà tan Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường, vừa làm mất màu nước brom là?  
A. glucozơ, mantozơ, axit fomic, vinyl axetat  
B. glucozơ, mantozơ, axit fomic  
C. glucozơ, mantozơ, fructozơ, saccarozơ, axit fomic  
D. fructozơ, vinyl axetat, anđehit fomic, glixerol, glucozơ, saccarozơ  
**Câu 26:** Một hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ đơn chức. Cho X phản ứng vừa đủ với 500 ml dung dịch KOH 1M. Sau phản ứng, thu được hỗn hợp Y gồm hai muối của hai axit cacboxylic và một ancol. Cho toàn bộ lượng ancol thu được ở trên tác dụng với Na (dư), sinh ra 3,36 lít H2 (ở đktc). Hỗn hợp X gồm  
A. một axit và một este.  
B. một este và một ancol.  
C. hai este.  
D. một axit và một ancol.  
**Câu 27:** Xenlulozơ được cấu tạo bởi các gốc:  
A. α-glucozơ     B. α-fructozơ  
C. β-glucozơ     D. β-fructozơ  
**Câu 28:** Cho m gam một este E vào một lượng vừa đủ KOH đun nóng thu được dung dịch X. Cô cạn X thu được 16,5 gam muối khan của một axit đơn chức và 6,9 gam một ancol đơn chức Y. Cho toàn bộ Y tác dụng với Na dư thu được 1,68 lít khí (ở đktc). Tên của E là  
A. etyl propionat  
B. etyl acrylat  
C. metyl metacrylat  
D. etyl axetat  
**Câu 29:** Thực hiện phản ứng thủy phân a mol mantozơ trong môi trường axit( Hiệu suất thủy phân là h), sau đó trung hòa axit bằng kiềm rồi cho hỗn hợp sau phản ứng tác dụng với Ag2O dư trong NH3 thu được b mol Ag. Mối liên hệ giữa hiệu suất h với a và b là  
  
**Câu 30:** Cho 2,07 gam chất hữu cơ X (có công thức phân tử C7H6O3) tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ, sau đó làm khô, phần bay hơi chỉ có nước, phần rắn khan còn lại chứa hỗn hợp hai muối. Nung hai muối này trong oxi dư, thu được 2,385 gam Na2CO3 và m gam hỗn hợp khí và hơi. Số đồng phân cấu tạo của X là  
A. 3     B. 2  
C. 5     D. 4  
**Hướng dẫn giải**  
**Câu 1:** Đáp án C  
Fructozơ ngọt hơn đường mía còn glucozơ kém ngọt hơn.  
**Câu 2:** Đáp án A  
nCO2 = 0,3 mol; nH2O = 0,29 mol  
Gọi công thức trung bình của triglixerit và axit tự do là (CnH2n + 1COO)3C3H5 và CnH2n + 1COOH với số mol lần lượt là x, y mol.  
Ta có hpt:  
  
⇒ x = 0,005 mol  
ntriglixerit = nglixerol = 0,005 mol  
H = 90% ⇒ mglixerol = 0,005.92.90% = 0,414 gam.  
**Câu 3:** Đáp án A  
Chất trong cấu tạo có các nhóm - OH cạnh nhau thì phản ứng với Cu(OH)2 tạo dung dịch màu xanh lam.  
→ ancol etylic, OH-CH2-CH2-CH2-OH, OH-CH2 -CH=CH2 không phản ứng với Cu(OH)2.  
**Câu 4:** Đáp án C  
Etyl propionat là hợp chất không chứ liên kết hiđro là chất có nhiệt độ sôi thấp nhất ⇒ nhiệt độ sôi của T < (X, Y, Z)  
Do có nhóm – C=O hút e trong phân tử nên X, Y có độ bền liên kết hiđro lớn hơn trong ancol Z → nhiệt độ sôi của Z < (X, Y)  
Do MX > MY ⇒ nên nhiệt độ sôi của X > Y  
Thứ tự nhiệt độ sôi của các chất là T < Z < Y < X.  
**Câu 5:** Đáp án C  
Khi rót H2SO4 đặc vào cốc đựng saccarozơ thì saccarozơ sẽ bị oxi hóa tạo ra C (tạo thành 1 khối đen), sau đó C tác dụng với H2SO4 đặc dư tạo ra khí CO2 kết hợp với SO2 đẩy khối đen lên trên miệng cốc.  
**Câu 6:** Đáp án B  
Các chất trong dãy khi thủy phân trong dung dịch NaOH loãng (dư), đun nóng sinh ra ancol là: metyl benzoat, metyl metacrylat, anlyl axetat, metyl axetat, etyl fomat, triolein, tristearin  
Vậy có 7 chất.  
**Câu 7:** Đáp án D  
C12H22O11  12C + 11H2O  
C + 2H2SO4 đặc → CO2↑ + 2SO2↑ + 2H2O  
2 khí thoát ra là SO2 và CO2  
**Câu 8:** Đáp án A  
Từ ancol và các chất vô cơ cần thiết, ta có thể điều chế trực tiếp  
(1) CH3COOH: C2H5OH + O2  CH3COOH + H2O  
(2) CH3CH2OH + CuO  CH3CHO + Cu + H2O  
(3) 2C2H5OH  CH2=CH-CH=CH2 + 2H2O + H2  
CH3COOC2H5 điều chế trực tiếp từ C2H5OH và CH3COOH nên không thỏa mãn  
**Câu 9:** Đáp án D  
Chất hữu cơ Y là xenlulozơ trinitrat (sản phẩm của xenlulozơ và HNO3) chất dễ cháy nổ, ứng dụng làm thuốc súng không khói.  
[C6H7O2(OH)3]n + 3nHNO3(đặc)  [C6H7O2(ONO2)3]n + 3nH2O.  
**Câu 10:** Đáp án C  
(2) sai vì axit oleic là C17H33COOH, axit linoleic là C17H31COOH nên hai chất không là đồng phân của nhau.  
(3) sai vì axit axetyl salixylic tác dụng được với dung dịch NaOH theo tỉ lệ 1 : 3 về số mol:  
o-CH3COO-C6H4-COOH + 3KOH → CH3COOK + KO-C6H4-COOK + 2H2O  
(1), (4) đúng.  
Ghi chú: Axit salixylic và Axit axetyl salixylic gặp trong bài tập 5 (trang 7) – SGK Hóa học 12 – nâng cao.  
**Câu 11:** Đáp án C  
Người ta dùng khí SO2 để tẩy màu, còn CO2 để tái tạo lại saccarozơ từ dung dịch đường có lẫn hợp chất của canxi.  
**Câu 12:** Đáp án C  
Độ bất bão hòa k = 1.  
Các hợp chất tác dụng được với NaOH nhưng không tác dụng được với Na → các đồng phân este.  
\* Có 4 đồng phân cấu tạo thỏa mãn là:  
1. HCOOCH2CH2CH3  
2. HCOOCH(CH3)2  
3. CH3COOCH2CH3  
4. CH3CH2COOCH3  
**Câu 13:** Đáp án C  
Ở động vật, tinh bột được dự trữ dưới dạng glicogen ở trong gan. Lượng glucozơ trong máu luôn giữ không đổi 0,1% .Lượng glucozơ dư được chuyển về gan nhờ enzim chuyển hóa thành glicogen. Khi nồng độ glucozơ trong máu giảm dưới 0,1% thì glicogen bị thủy phân thành luôn glucozơ.  
**Câu 14:** Đáp án D  
Đáp án A đúng vì ancol có liên kết hiđro nên có nhiệt độ sôi cao hơn este có cùng phân tử khối.  
Đáp án B đúng. Trong công nghiệp có thể chuyển hóa chất béo lỏng thành chất béo rắn bằng phản ứng hiđro hóa.  
Đáp án C đúng. CTC của este là CnH2n+2-2k-2xO2x nên este đơn chức và đa chức luôn là một số chẵn.  
Đáp án D sai. Sản phẩm của phản ứng xà phòng hóa chất béo là xà phòng (muối natri hoặc kali của các axit béo) và glixerol.  
**Câu 15:** Đáp án A  
[C6H7O2(OH)3]n + 3nHNO3 đ  [C6H7O2(ONO2)3]n + 3nH2O (H = 90%)  
  
**Câu 16:** Đáp án C  
(C17H33COO)3C3H5 + 3H2  (C17H35COO)3C3H5 (X)  
(C17H35COO)3C3H5 + 3NaOH  3C17H35COONa (Y) + C3H5(OH)3  
C17H35COONa + HCl → C17H35COOH (Z) + NaCl  
Vậy Z là C17H35COOH: axit stearic.  
**Câu 17:** Đáp án D  
Tinh bột, xenlulozơ là polisaccarit; saccarozơ, mantozơ là đisaccarit nên đều tham gia phản ứng thủy phân  
**Câu 18:** Đáp án A  
Giả sử este có dạng CnH2nO2  
Ta có  
  
Ta có:  
  
⇒ C2H4O2 ⇒ HCOOCH3 ⇒ metyl fomat  
**Câu 19:** Đáp án B  
C6H12O6  2C2H5OH + 2CO2.  
Khối lượng glucozơ nguyên chất có trong 2,5 kg là mglucozơ = 2,5.80% = 2 kg  
  
Lượng ancol hao hụt mất 10% → Hiệu suất phản ứng là 90%.  
Với hiệu suất 90% thì  
  
⇒ mancol etylic = 20. 46 = 920g = 0,92 kg.  
**Câu 20:** Đáp án A  
Xét CH3CH2COOCH3  
CH3CH2COOCH3 + H2O ⇆ CH3CH2COOH + CH3OH  
Tuy nhiên từ CH3OH (X) không thể điều chế CH3CH2COOH (Y) bằng một phản ứng.  
• Xét CH3COOCH3  
CH3COOCH3 + H2O ⇆ CH3COOH + CH3OH  
CH3OH (X) + CO  CH3COOH (Y)  
Vậy Z có thể là CH3COOCH3.  
• Xét CH3COOCH2CH3  
CH3COOCH2CH3 + H2O ⇆ CH3COOH + CH3CH2OH  
CH3CH2OH (X) + O2  CH3COOH (Y) + H2O  
Vậy Z có thể là CH3COOCH2CH3  
• Xét CH3COOCH=CH2  
CH3COOCH=CH2 + H2O ⇆ CH3COOH + CH3CHO  
2CH3CHO (X) + O2  2CH3COOH (Y)  
Vậy Z có thể là CH3COOCH=CH2  
**Câu 21:** Đáp án A  
Khi cho các dung dịch glucozơ; rượu etylic; glixerin và anđehit axetic vào Cu(OH)2 thì:  
+ Dung dịch glucozơ ở nhiệt độ thường tạo dung dịch phức màu xanh lam, đun nóng tạo kết tủa đỏ gạch Cu2O.  
+ Dung dịch glixerin ở nhiệt độ thường và nhiệt độ cao tạo dung dịch phức màu xanh lam  
+ Dung dịch anđehit ở nhiệt độ thường không hiện tượng, nhiệt độ cao tạo kết tủa đỏ gạch.  
+ Dung dịch etanol không hiện tượng ở nhiệt độ thường và nhiệt độ cao.  
**Câu 22:** Đáp án A  
C10H14O6 có độ bất bão hòa  
  
Vì X là trieste nên trong mạch còn một nối đôi ⇒ loại B, C.  
Vì ba muối không có đồng phân hình học ⇒ loại D.  
**Câu 23:** Đáp án B  
Quá trình thủy phân tinh bột trong cơ thể :  
  
  
**Câu 24:** Đáp án B  
C4H6O4 có độ bất bão hòa  
  
Vậy X là đieste no, mạch hở.  
Oxi hóa a mol Y cần vừa đủ 2a mol CuO → a mol T. Vậy Y là ancol hai chức.  
Vậy X là HCOOCH2CH2OCOH  
HCOOCH2CH2OCOH + 2NaOH → 2HCOONa (X) + CH2OH-CH2OH (Y)  
CH2OH-CH2OH (Y) + 2CuO -to OHC-CHO (T) + 2Cu + 2H2O  
OHC-CHO (T) có M = 58  
**Câu 25:** Đáp án B  
Các chất vừa hòa tan được Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường và làm mất màu dung dịch brom là: glucozơ; mantozơ; axit fomic.  
**Câu 26:** Đáp án A  
Hỗn hợp X gồm hai chất hữu cơ đơn chức.  
X + 0,5 mol KOH ⇒ muối của hai axit cacboxylic và một ancol  
Ancol + Na dư ⇒ 0,15 mol H2.  
nKOH = 0,5 mol  
nancol = 2.nH2 = 2.0,15 = 0,3 mol < nKOH  
Chỉ có 1 chất phản ứng sinh ra rượu.  
Mà thu được 2 muối ⇒ Có một chất là este và 1 chất là axit  
**Câu 27:** Đáp án C  
Xenlulozơ được cấu tạo bởi các gốc β-glucozơ bằng liên kết β-1,4- glicozit..  
**Câu 28:** Đáp án B  
Giả sử E là RCOOR'  
Cô cạn X thu được 16,5 gam muối RCOOK và 6,9 gam R'OH  
2R'OH (0,15) + 2Na → 2R'ONa + H2 (0,075 mol)  
⇒ MR'OH = 6,9 : 0,15 = 46 ⇒ MR' = 29 ⇒ R' là C2H5-.  
nRCOOK = nR'OH = 0,15 mol ⇒ MRCOOK = 16,5 : 0,15 = 110 ⇒ MR = 27 ⇒ R là CH2=CH-  
X + KOH → CH2=CHCOOK + CH3CH2OH  
Vậy X là CH2=CHCOOCH2CH3: etyl acrylat  
**Câu 29:** Đáp án B  
  
**Câu 30:** Đáp án A  
Ta có nNa2CO3 = 0,0225 mol → nNaOH = 0,045 mol, nX = 0,015 mol  
Thấy nNaOH = 3 nX → X có cấu tạo HCOOC6H4OH (o, m, p)  
HCOOC6H4OH + 3NaOH → HCOONa + C6H4(ONa)2 + 2H2O  
**Đề thi Giữa học kì 1 Hóa học lớp 12 có đáp án đề số 9**  
Phòng Giáo dục và Đào tạo .....  
Đề khảo sát chất lượng Giữa Học kì 1  
Năm học ...  
Môn: Hóa học 12  
Thời gian làm bài: 45 phút  
**Câu 1:** Trùng ngưng m gam glyxin (axit amino etanoic), hiệu suất 80%, thu được 68,4 gam polime và 21,6 gam nước. Trị số của m là  
A. 112,5 gam     B. 72 gam  
C. 90 gam     D. 85,5 gam  
**Câu 2:** Tơ capron thuộc loại  
A. tơ poliamit     B. tơ visco.  
C. tơ polieste.     D. tơ axetat  
**Câu 3:** Amin ứng với công thức phân tử C4H11N có mấy đồng phân?  
A. 10     B. 9  
C. 8     D. 7  
**Câu 4:** Trong công nghiệp, từ etilen để điều chế PVC cần ít nhất mấy phản ứng ?  
A. 2 phản ứng     B. 5 phản ứng  
C. 3 phản ứng.     D. 4 phản ứng  
**Câu 5:** Cho 0,01 mol một α – aminoaxit A (mạch thẳng và có chứa nhóm amin cuối mạch) tác dụng vừa đủ với 100 ml dung dịch HCl 0,2M và thu được dung dịch B. Dung dịch B này phản ứng vừa hết với 100 ml dung dịch NaOH 0,3M và thu được 2,85 gam muối. Công thức cấu tạo của A là  
A. H2N –(CH2)2–CH(NH2)–COOH  
B. H2N–(CH2)3–CH(NH2)–COOH  
C. H2N–(CH2)4–CH(NH2)–COOH  
D. H2N –(CH2)5– CH(NH2)–COOH  
**Câu 6:** Chỉ ra điều đúng khi nói về da thật và simili (PVC)  
A. Đốt hai mẫu, da thật có mùi khét, simili không có mùi khét  
B. Da thật là protit, simili là polime tổng hợp  
C. Da thật là protit động vật, simili là protit thực vật  
D. A, B đều đúng  
**Câu 7:** Cho 5,9 gam amin đơn chức X tác dụng đủ với dung dịch HCl, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được dung dịch Y. Cô cạn dung dịch Y được 9,55 gam muối khan. Số công thức cấu tạo ứng với công thức phân tử X là  
A. 2     B. 3  
C. 5     D. 4  
**Câu 8:** Phản ứng lưu hóa cao su thuộc loại:  
A. Giữ nguyên mạch polime  
B. Giảm mạch polime  
C. Đề polime hóa  
D. Tăng mạch polime  
**Câu 9:** Cho 1 dung dịch chứa 6,75 gam một amin no đơn chức bậc (I) tác dụng với dung dịch AlCl3 dư thu được 3,9 gam kết tủa. Amin đó có công thức là  
A. CH3NH2     B. (CH3)2NH  
C. C2H5NH2     D. C3H7NH2  
**Câu 10:** Trong số các dẫn xuất của benzen có công thức phân tử C8H10O có bao nhiêu đồng phân X thỏa mãn?  
(X) + NaOH → không phản ứng.  
  
A. 1     B. 2  
C. 3     D. 4  
**Câu 11:** Khẳng định nào sau đây là đúng?  
A. Trimetylamin có nhiệt độ sôi cao hơn đimetylamin  
B. Phenol có nhiệt độ sôi cao hơn anilin  
C. o–cresol có nhiệt độ sôi cao hơn p–cresol  
D. Cả A, B và C cùng sai  
**Câu 12:** Polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là  
A. poli (ure–fomanđehit).  
B. teflon.  
C. poli (etylenterephtalat).  
D. poli (phenol–fomanđehit).  
**Câu 13:** Cho 4,45 gam hợp chất hữu cơ X (C3H7O2N) phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH vừa đủ, đun nóng được 4,85 gam muối khan. Công thức cấu tạo của X là  
A. H2NCH2COOCH3  
B. CH2=CHCOONH4  
C. H2NC2H4COOH  
D. H2NCOOC2H5  
**Câu 14:** Trong 1 kg gạo chứa 81% tinh bột có số mắt xích C6H10O5 là  
A. 3,011.1024.     B. 5,212.1024.  
C. 3,011.1021.     D. 5,212.1021.  
**Câu 15:** Cho hợp chất hữu cơ đơn chức (X) có công thức là C3H10O3N2. Cho m (g) (X) tác dụng với NaOH vừa đủ thu được 2,55(g) muối vô cơ. Giá trị của m là  
A. 3,705 (g)     B. 3,66 (g)  
C. 3,795 (g)     D. 3,84(g)  
**Câu 16:** Các chất đều không bị thuỷ phân trong dung dịch H2SO4 loãng, nóng là  
A. poli (vinyl axetat); poli etilen, cao su buna  
B. tơ capron; nilon–6,6, poli etilen  
C. nilon–6,6; poli(etylen–terephtalat); polistiren  
D. poli etilen; cao su buna; poli stiren  
**Câu 17:** Để phân biệt dung dịch anilin và dung dịch etyl amin đựng riêng biệt trong hai lọ mất nhãn, ta sử dụng thuốc thử nào sau đây:  
A. Dung dịch HCl  
B. Dung dịch nước brom  
C. Dung dịch NaOH  
D. Dung dịch NaCl  
**Câu 18:** Cứ 45,75 gam cao su buna – S phản ứng vừa hết với 20 gam brom trong CCl4. Tỉ lệ mắt xích butađien và stiren trong cao su buna–S là  
A. 3 : 5     B. 1 : 2  
C. 2 : 3     D. 1 : 3  
**Câu 19:** Cho anilin tác dụng với dung dịch nước brom 3% (khối lượng riêng là 1,3 g.ml–1). Thể tích nước brom tối thiểu cần để điều chế 33 gam 2,4,6–tribromanilin là:  
A. 1,32 lít     B. 1,03 lít  
C. 1,23 lít     D. 1,30 lít  
**Câu 20:** Lấy 15,33 tấn ancol etylic để sản xuất cao su buna (hiệu suất toàn quá trình là 60%). Vậy khối lượng cao su buna thu được là  
A. 5,4 tấn     B. 5,6 tấn  
C. 9,2 tấn     D. 3,1 tấn  
**Câu 21:** Cho 0,1 mol một amino axit X tác dụng vừa đủ với 80 ml dung dịch HCl 1,25M sau đó cô cạn dung dịch thì được 18,75 gam muối. Mặt khác, nếu cho 0,1 mol X tác dụng với lượng dung dịch NaOH vừa đủ, rồi đem cô cạn thì được 17,3 gam muối. Phát biểu nào sau đây là đúng:  
A. Amino axit X có 1 nhóm amino (NH2) và 1 nhóm cacboxyl (COOH)  
B. Amino axit X có 2 nhóm amino (NH2) và 1 nhóm cacboxyl (COOH)  
C. Amino axit X có 1 nhóm amino (NH2) và 2 nhóm cacboxyl (COOH)  
D. Amino axit X có 2 nhóm amino (NH2) và 2 nhóm cacboxyl (COOH)  
**Câu 22:** Muốn tổng hợp 120kg poli (metyl metacrylat) thì khối lượng của axit và ancol tương ứng cần dùng là bao nhiêu? Biết hiệu suất quá trình este hoá và trùng hợp lần lượt là 60% và 80%.  
A. 215kg và 80kg  
B. 171kg và 82kg  
C. 65kg và 40kg  
D. 175kg và 70kg  
**Câu 23:** Cho một hỗn hợp A chứa NH3, C6H5NH2 và C6H5OH. A được trung hòa bởi 0,02 mol NaOH hoặc 0,01 mol HCl. A cũng phản ứng vừa đủ với 0,075 mol Br2 tạo kết tủa. Lượng các chất NH3, C6H5NH2 và C6H5OH lần lượt bằng:  
A. 0,005 mol; 0,02 mol và 0,005 mol  
B. 0,005 mol; 0,005 mol và 0,02 mol  
C. 0,05 mol; 0,001 mol và 0,02 mol  
D. 0,01 mol; 0,005 mol và 0,02 mol.  
**Câu 24:** Số mắt xích glucozơ có trong 194,4mg amilozơ là :  
A. 7224.1017     B. 6501,6.1017  
C. 1,3.10–3     D. 1,08.10–3  
**Câu 25:** Cho 1 mol amino axit X phản ứng với dung dịch HCl (dư), thu được m1 gam muối Y. Cũng 1 mol amino axit X phản ứng với dung dịch NaOH (dư), thu được m2 gam muối Z. Biết m2 – m1 = 7,5. Công thức phân tử của X là  
A. C5H9O4N.     B. C4H10O2N2.  
C. C5H11O2N.     D. C4H8O4N2.  
**Câu 26:** Đốt cháy hoàn toàn một đoạn mạch cao su buna – N bằng lượng không khí vừa đủ ( 20% số mol O2, 80% số mol N2) thu được CO2, H2O, N2. Ngưng tụ hơi nước thì hỗn hợp khí còn lại N2 chiếm 84,127% tổng số mol. Tính tỉ lệ mắt xích butađien và acrilonitrin trong cao su buna–N.  
A. 2/3     B. 2/1  
C. 1/2     D. 4/3  
**Câu 27:** Cho 3,75 g một amino axit chứa một chức axit và một chức amin tác dụng với dung dịch NaOH vừa đủ . Cô cạn dung dịch sau phản ứng được 4,85g muối khan. Xác định công thức cấu tạo amino axit trên.  
A. NH2 – CH2 – COOH  
B. NH2 – CH2 – CH2 – COOH  
C. NH2 – CH2 – CH2 – CH2 – COOH  
D. NH2 – CH2 – CH2 – CH2 – CH2 – COOH  
**Câu 28:** Đồng trùng hợp buta–1,3–đien với acrilonitrin (CH2=CH–CN) theo tỉ lệ tương ứng x : y, thu được một loại polime. Đốt cháy hoàn toàn một lượng polime này trong oxi vừa đủ, thu được hỗn hợp khí và hơi (CO2, H2O, N2) trong đó có 59,091% CO2 về thể tích. Tỉ lệ x : y khi tham gia trùng hợp là bao nhiêu?  
A. x/y = 1/3.     B. x/y = 2/3.  
C. x/y = 3/2.     D. x/y = 3/5.  
**Câu 29:** Chất X có công thức phân tử C4H9O2N. Biết:  
X + NaOH → Y + CH4O;  
Y + HCl (dư) → Z + NaCl  
Công thức cấu tạo của X và Z lần lượt là:  
A. H2NCH2CH2COOCH3 và CH3CH(NH3Cl)COOH.  
B. CH3CH(NH2)COOCH3 và CH3CH(NH3Cl)COOH.  
C. H2NCH2COOC2H5 và ClH3NCH2COOH.  
D. CH3CH(NH2)COOCH3 và CH3CH(NH2)COOH.  
**Câu 30:** Đốt cháy hoàn toàn m gam cao su isopren đã được lưu hóa bằng không khí vừa đủ (chứa 20% O2 và 80% N2), làm lạnh hỗn hợp sau phản ứng để ngưng tụ hết hơi nước thì thu được 1709,12 lít hỗn hợp khí (đktc). Lượng khí này làm này tác dụng vừa hết với dung dịch chứa 0,1 mol Br2. Xác định m?  
A. 159,5 gam     B. 159,6 gam  
C. 141,2 gam     D. 141,1 gam  
**Hướng dẫn giải**  
**Câu 1:** Đáp án A  
Theo định luật BTKL ta có: mglyxin = mpolime + mnước = 68,4 + 21,6 = 90 gam  
H = 80%   
**Câu 2:** Đáp án A  
Tơ capron còn gọi là tơ nilon–6  
nH2N(CH2)5COOH  –[HN(CH2)5CO]–n + nH2O  
Đây là tơ poliamit (có nhóm –HN–CO–)  
**Câu 3:** Đáp án C  
Có 8 đồng phân gồm:  
+ 4 đồng phân bậc I:  
CH3CH2CH2CH2NH2; CH3CH(CH3)CH2NH2; CH3CH(NH2)CH2CH3;  
  
+ 3 đồng phân bậc II:  
CH3CH2CH2NHCH3; CH3CH(CH3)NHCH2 ; CH3CH2NHCH2CH3  
+ 1 đồng phân bậc III:  
CH3N(CH3)CH2CH3  
**Câu 4:** Đáp án C  
CH2=CH2  CH2Cl–CH2Cl  CH2=CHCl  –(CH2–CHCl)n–  
⇒ Cần tối thiểu 3 phản ứng  
**Câu 5:** Đáp án C  
Ta có phản ứng tổng cộng:  
amino axit + HCl + NaOH → muối amino axit + NaCl + H2O  
Ta có: nHCl = 2nA ⇒ A có 2 nhóm - NH2  
nNaOH = nHCl + nA ⇒ A có 1 nhóm - COOH  
nNaCl = nHCl = 0,02 (mol)  
⇒ mmuối amino axit = mmuối – mNaCl = 2,85 – 0,02.58,5 = 1,68 (gam)  
nmuối amino axit = nA = 0,01 mol  
⇒ M muối amino axit = 1,68 : 0,01 = 168  
⇒ CTPT của muối là: H2N–(CH2)4–CH(NH2)–COONa  
⇒ A là: H2N–(CH2)4–CH(NH2)–COOH  
**Câu 6:** Đáp án D  
Da thật có bản chất là protein dạng sừng (thành phần có keratin), khi đốt có mùi khét (sản phẩm tạo ra do hợp chất chứa N cháy).  
**Câu 7:** Đáp án D  
Bảo toàn khối lượng ta có: mHCl pư = mmuối – mX = 9,55 – 5,9 = 3,65g  
Amin đơn chức: nHCl = namin = 0,1 mol  
⇒ Mamin = 5,9 : 0,1 = 59 ⇒ Amin là: C3H9N  
CTCT:  
Bậc 1:CH3 – CH2 – CH2 – NH2; CH3 – CH(NH2) – CH3;  
Bậc 2: CH3 – NH – C2H5;  
Bậc 3: CH3 – N (CH3) – CH3  
**Câu 8:** Đáp án D  
Phản ứng lưu hóa chuyển cao su từ mạch thẳng thành mạch không gian ⇒ Tăng mạch polime.  
**Câu 9:** Đáp án C  
3RNH2 + AlCl3 + 3H2O → Al(OH)3↓ + 3RNH3Cl  
nRNH2 = 3n↓ = 0,15 mol ⇒ MRNH2 = 45 ⇒ R = 29 (–C2H5)  
Vậy amin là C2H5NH2.  
**Câu 10:** Đáp án B  
Có 2 chất thỏa mãn: C6H5CH2CH2OH ; C6H5CH(OH)CH3  
Polime là poli stiren (PS)  
**Câu 11:** Đáp án D  
A sai, do trimetylamin không còn H nối với N nên giữa các phân tử không có liên kết hiđro nên làm giảm nhiệt độ sôi, do đó có nhiệt độ sôi thấp hơn đimetylamin mặc dù phân tử khối lớn hơn  
B sai, thực nghiệm nhiệt độ sôi của phenol (182,7oC) < nhiệt độ sôi của anilin (184,13oC)  
C sai, do p–cresol có liên kết liên phân tử nên có nhiệt độ sôi cao hơn o–cresol.  
**Câu 12:** Đáp án B  
Teflon được điều chế từ phản ứng trùng hợp:  
nCF2=CF2  (– CF2 – CF2 –)n  
**Câu 13:** Đáp án A  
nX = 0,05 mol  
X có 2 nguyên tử O nên phản ứng NaOH tỉ lệ 1:1 ⇒ nmuối = nX = 0,05 mol  
⇒ Mmuối = 4,85 : 0,05 = 97 ⇒ CTPT muối NH2CH2COONa  
⇒ X là: NH2CH2COOCH3  
**Câu 14:** Đáp án A  
Số mắt xích là:  
  
**Câu 15:** Đáp án B  
C3H7NH3NO3 + NaOH → C3H7NH2 + NaNO3 + H2O  
nX = nNaNO3 = 2,55 : 85 = 0,03 mol  
mX = 0,03.122 = 3,66 gam  
**Câu 16:** Đáp án D  
Không bị thủy phân trong H2SO4 loãng, nóng thường là các polime trùng hợp  
⇒ Poli etilen, cao su buna, poli stilen thỏa mãn.  
**Câu 17:** Đáp án B  
Sử dụng dung dịch brom, xuất hiện kết tủa trắng → anilin.  
**Câu 18:** Đáp án D  
Giả sử trong 45,75g cao su có x mol butađien và y mol stiren  
⇒ nBr2 = nbutađien ⇒ x = 20 : 160 = 0,125 mol  
(Br2 cộng vào nối đôi còn lại của butađien)  
  
**Câu 19:** Đáp án C  
n2,4,6 - tribromanilin = 33 : 330 = 0,1 mol ⇒ nBr2 = 0,1.3 = 0,3 mol  
  
⇒ V = 1600 : 1,3 = 1230 ml = 1,23 lít  
**Câu 20:** Đáp án A  
  
**Câu 21:** Đáp án A  
nHCl = 0,1 mol = nX ⇒ 1 nhóm NH2  
Ta có 15,1 g X: 0,1 mol → 17,3g muối tăng 2,2 g  
⇒ Mtăng = 2,2 : 0,1 = 22  
⇒ 1 nhóm COOH  
**Câu 22:** Đáp án A  
Bảo toàn khối lượng: mpolime = mmetyl metacrylat  
  
**Câu 23:** Đáp án B  
Trong 3 chất chỉ có phenol là tác dụng được với NaOH ⇒ nphenol = 0,02 mol  
Phenol và anilin đều tác dụng được với Br2 theo tỉ lệ 1:3  
⇒ tổng số mol của 2 chất là 0,075 : 3 = 0,025 mol  
⇒ nanilin = 0,005 mol  
NH3 và anilin tác dụng với HCl ⇒ tổng số mol của 2 chất = nHCl = 0.01  
⇒ nNH3 = 0,005 mol  
**Câu 24:** Đáp án A  
Số mắt xích là:  
  
**Câu 25:** Đáp án A  
Gọi công thức X là: (NH2)xR(COOH)y  
(NH2)xR(COOH)y + yNaOH dư → (NH2)xR(COONa)y  
⇒ m2 = mX + 22y  
(NH2)xR(COOH)y + xHCl dư → (NH3Cl)xR(COOH)y  
⇒ m1 = mX + 36,5x  
Ta có: m2 – m1 = 7,5g  
⇒ 22y – 36,5x = 7,5  
Thử với các giá trị x,y nguyên ta có: x = 1; y = 2 thỏa mãn  
⇒ Trong X có 1 nguyên tử N và 4 nguyên tử O  
**Câu 26:** Đáp án C  
Giả sử có x mol C4H6 và 1 mol C3H3N  
Từ phương trình hóa học ta có:  
+ Đốt x mol C4H6 cần nO2 = x.(4 + 6/4) = 5,5x mol; tạo nCO2 = 4x ; nH2O = 3x  
+ Đốt 1 mol C3H3N cần nO2 = 3 + 3/4 = 3,75 mol tạo ra nN2 = 0,5 mol; nCO2 = 3; nH2O = 1,5  
  
Khi ngưng tụ nước, khí còn lại gồm CO2 và N2:  
có số mol = 4x + 3 + 4.(5,5x + 3,75) + 1/2 = 26x + 18,5  
N2 chiến 84,127% tổng số mol  
  
**Câu 27:** Đáp án A  
Gọi công thức aminoaxit đó là H2N–R–COOH  
H2N–R–COOH + NaOH → H2N–R–COONa + H2O  
Theo phương pháp tăng giảm khối lượng ta có  
Mmuối – Maminoaxit = 22 g/mol  
mmuối khan – maminoaxit = 4,85 – 3,75 = 1,1 gam  
⇒ naminoaxit = 1,1 : 22 = 0,05 mol  
⇒ Maminoaxit = 3,75 : 0,05 = 75 g/mol  
⇒ Aminoaxit là: NH2 – CH2 – COOH  
**Câu 28:** Đáp án A  
Giả sử: y = 1  
Đốt x mol C4H6 → 4x mol CO2 + 3x mol H2O  
Đốt 1 mol C3H3N → 3 mol CO2 + 1,5 mol H2O + 0,5 mol N2  
⇒ nCO2 = 4x + 3  
nsản phẩm = 4x + 3x + 3 + 3/2 + 0,5 = 7x + 5  
59,091% CO2 về thể tích  
  
⇒ x = 1/3  
⇒ x : y = 1 : 3  
**Câu 29:** Đáp án B  
CH4O là CH3OH ⇒ loại C  
Loại A, D do khi thay X tạo ra Y và tạo ra Z không phù hợp  
**Câu 30:** Đáp án A  
Cứ có một cầu nối – S – S – được tạo ra thì mạch cao su sẽ mất đi 2H. Vậy số S thêm vào bằng số H mất đi.  
  
nN2 = 4.nO2 = 4x(7k + 1,5) (mol)  
→ 5kx + 2x + 4x(7k + 1,5) = 76,3 (1)  
Cho SO2 tác dụng với dung dịch brom:  
SO2 + Br2 + 2H2O → H2SO4 + 2HBr  
→ nSO2 = nBr2 = 0,1 = 2x (2)  
Từ (1) và (2) có: x = 0,05 và k = 46.  
Thay thế k lên trên ta được C230H366S2 (1 mắt xích cao su lưu hóa)  
→ m = 159, 5 gam.  
**Đề thi Giữa học kì 1 Hóa học lớp 12 có đáp án đề số 10**  
Phòng Giáo dục và Đào tạo .....  
Đề khảo sát chất lượng Giữa Học kì 1  
Năm học ...  
Môn: Hóa học 12  
Thời gian làm bài: 45 phút  
**Câu 1:** Đốt cháy m gam hỗn hợp gồm 2 amin no, đơn chức, mạch hở thu được 28,6 gam CO2 và 18,45 gam H2O. m có giá trị là  
A. 13,35 gam     B. 12,65 gam  
C. 13 gam     D. 11,95 gam  
**Câu 2:** Cao su buna được tổng hợp theo sơ đồ:  
Ancol etylic → buta-1,3-đien → cao su buna.  
Hiệu suất cả quá trình điều chế là 80%, muốn thu được 540 kg cao su buna thì khối lượng ancol etylic cần dùng là  
A. 920 kg.     B. 736 kg.  
C. 684,8 kg.     D. 1150 kg.  
**Câu 3:** Hỗn hợp M gồm một anken và hai amin no, đơn chức, mạch hở X và Y là đồng đẳng kế tiếp (MX < MY). Đốt cháy hoàn toàn một lượng M cần dùng 4,536 lít O2 (đktc) thu được H2O, N2 và 2,24 lít CO2 (đktc). Chất Y là  
A. etylmetylamin.     B. butylamin.  
C. etylamin.     D. propylamin  
**Câu 4:** Một loại cao su lưu hóa chứa 4,5% lưu huỳnh. Cho rằng mỗi cầu đisunfua -S-S- thay thế hai nguyên tử H. Hỏi cứ khoảng bao nhiêu mắt xích isopren có một cầu đisunfua?  
A. 18.     B. 10.  
C. 20.     D. 16.  
**Câu 5:** Chọn phát biểu không đúng: polime ...  
A. đều có phân tử khối lớn, do nhiều mắt xích liên kết với nhau.  
B. có thể được điều chế từ phản ứng trùng hợp hay trùng ngưng.  
C. được chia thành nhiều loại: thiên nhiên, tổng hợp, nhân tạo.  
D. đều khá bền với nhiệt hoặc dung dịch axit hay bazơ.  
**Câu 6:** Hợp chất hữu cơ X thuộc loại amin mạch hở có chứa một nguyên tử N trong phân tử. Thành phần khối lượng của nitơ trong X là 23,72 %. Số đồng phân cấu tạo của X là:  
A. 5 chất     B. 6 chất  
C. 4 chất     D. 8 chất  
**Câu 7:** Tơ enang được điều chế bằng cách  
A. trùng ngưng H2N-(CH2)5-COOH.  
B. trùng ngưng HOOC-(CH2)4-COOH.  
C. trùng ngưng H2N-(CH2)6-COOH.  
D. trùng ngưng HOOC-(CH2)6-COOH.  
**Câu 8:** Phát biểu nào sau đây về tính chất vật lý của amin là không đúng?  
A. Metyl amin, đimetyl amin, etyl amin là chất khí, dễ tan trong nước  
B. Các amin khí có mùi tương tự amoniac, độc  
C. Anilin là chất lỏng khó tan trong nước, màu đen  
D. Độ tan trong nước của amin giảm dần khi số nguyên tử cacbon trong phân tử tăng  
**Câu 9:** Chọn câu phát biểu sai:  
A. Các vật liệu polime thường là chất rắn không bay hơi.  
B. Hầu hết các polime không tan trong nước và các dung môi thông thường.  
C. Polime là những chất có phân tử khối rất lớn do nhiều mắt xích liên kết với nhau.  
D. Poli etilen và poli (vinyl clorua) là loại polime thiên nhiên, còn tinh bột và xenlulozơ là loại polime tổng hợp.  
**Câu 10:** Giải pháp thực tế nào sau đây không hợp lí ?  
A. Tổng hợp chất màu công nghiệp bằng phản ứng của amin thơm với dung dịch hỗn hợp NaNO2 và HCl ở nhiệt độ thấp.  
B. Tạo chất màu bằng phản ứng giữa amin no và HNO2 ở nhiệt độ cao.  
C. Khử mùi tanh của cá bằng giấm ăn.  
D. Rửa lọ đựng anilin bằng axit mạnh.  
**Câu 11:** Từ 4 tấn C2H4 có chứa 30% tạp chất có thể điều chế bao nhiêu tấn PE? (Biết hiệu suất phản ứng là 90%)  
A. 2,55     B. 2,8  
C. 2,52     D. 3,6  
**Câu 12:** Chia một amin bậc một đơn chức thành hai phần bằng nhau. Hoà tan hoàn toàn phần một trong nước rồi cho tác dụng với dung dịch FeCl3 dư. Lọc kết tủa sinh ra rửa sạch, sấy khô, nung đến khối lượng không đổi thu được 1,6 gam chất rắn. Cho phần hai tác dụng với dung dịch HCl dư, sinh ra 4,05 gam muối. Công thức của amin là:  
A. C4H9NH2     B. CH3NH2  
C. C3H7NH2     D. C2H5NH2  
**Câu 13:** Nhựa novolac được điều chế bằng cách đun nóng phenol (dư) với dung dịch  
A. HCOOH trong môi trường axit.  
B. CH3CHO trong môi trường axit.  
C. CH3COOH trong môi trường axit.  
D. HCHO trong môi trường axit.  
**Câu 14:** Chất dẻo PVC được điều chế theo sơ đồ sau:  
CH4  A  B  PVC  
Biết CH4 chiếm 95% thể tích khí thiên nhiên, vậy để điều chế một tấn PVC thì số m3 khí thiên nhiên (đktc) cần là :  
A. 5883 m3.     B. 4576 m3.  
C. 6235 m3.     D. 7225 m3.  
**Câu 15:** X là một aminoaxit. Cứ 0,01 mol X tác dụng vừa hết 80ml dung dịch HCl 0,125M thu được 1,835g muối. Mặt khác 0,01 mol X tác dụng với dung dịch NaOH thì cần 25 gam dung dịch NaOH 3,2%. Vậy công thức cấu tạo của X là:  
A. H2NC3H5(COOH)2     B. (H2N)2C3H5COOH  
C. H2NC3H6COOH     D. H2NC7H12COOH  
**Câu 16:** Điều nào sau đây không đúng ?  
A. Chất dẻo là những vật liệu polime bị biến dạng dưới tác dụng của nhiệt độ và áp suất mà vẫn giữ nguyên biến dạng đó khi thôi tác dụng.  
B. Tơ visco, tơ axetat là tơ tổng hợp.  
C. Nilon-6,6 và tơ capron là poliamit  
D. Tơ tằm, bông, lông thú là polime thiên nhiên.  
**Câu 17:** Cho 13,35 gam hỗn hợp X gồm (NH2CH2CH2COOH và CH3CHNH2COOH) tác dụng với V ml dung dịch NaOH 1 M thu được dung dịch Y. Biết dung dịch Y tác dụng vừa đủ với 250 ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là  
A. 100 ml     B. 200 ml  
C. 150 ml     D. 250 ml  
**Câu 18:** Trong các polime: polistiren, amilozơ, amilopectin, poli (vinyl clorua), tơ capron, poli (metyl metacrylat) và teflon. Những polime có thành phần nguyên tố giống nhau là  
A. tơ capron và teflon.  
B. amilozơ, amilopectin, poli (vinyl clorua), tơ capron, poli (metyl metacrylat) và teflon.  
C. polistiren, amilozơ, amilopectin, tơ capron, poli (metyl metacrylat) và teflon.  
D. amilozơ, amilopectin, poli(metyl metacrylat).  
**Câu 19:** Cho cao su buna tác dụng với Cl2 (trong CCl4 có mặt P) thì thu được polime no, trong đó Clo chiếm 58,172% về khối lượng. Trung bình cứ 20 phân tử Cl2 thì phản ứng được với bao nhiêu mắt xích cao su buna ?  
A. 20.     B. 19.  
C. 18.     D. 17.  
**Câu 20:** Teflon được sản xuất từ clorofom qua các giai đoạn:  
CHCl3 → CHF2Cl → CF2=CF2 → Teflon  
Hiệu suất của mỗi giai đoạn là 80%. Để sản xuất 2,5 tấn Teflon cần bao nhiêu tấn clorofom?  
A. 5,835    B. 2,988.  
C. 11,670.     D. 5,975.  
**Câu 21:** Đem trùng hợp 10,8 gam buta-1,3-đien thu được sản phẩm gồm cao su buna và buta-1,3-đien dư. Lấy 1/2 lượng sản phẩm tác dụng hoàn toàn với dung dịch Br2 dư thấy 19,2 g Br2 phản ứng. Vậy hiệu suất phản ứng là  
A. 40%     B. 80%  
C. 60%     D. 79%  
**Câu 22:** Trùng ngưng axit ε–aminocaproic thu được m kg polime và 12,6 kg H2O với hiệu suất phản ứng 90%. Giá trị của m là  
A. 71,19     B. 79,1  
C. 91,7.     D. 90,4.  
**Câu 23:** A là hợp chất hữu cơ mạch vòng chứa C, H, N trong đó N chiếm 15,054% theo khối lượng. A tác dụng với HCl tạo ra muối có dạng RNH3Cl. Cho 9,3 g A tác dụng hết với nước brom dư thu được a g kết tủa. giá trị của a là  
A. 39 g     B. 30 g  
C. 33 g     D. 36 g  
**Câu 24:** Anilin có công thức là:  
A. C6H5OH    B. CH3OH  
C. CH3COOH     D. C6H5NH2  
**Câu 25:** Cho 11,8 gam hỗn hợp X (gồm 3 amin: propylamin, etylmetylamin, trimetylamin) tác dụng vừa đủ với V ml dung dịch HCl 1M. Giá trị của V là:  
A. 250     B. 200  
C. 100     D. 150  
**Câu 26:** Polime được điều chế bằng phản ứng trùng ngưng là:  
A. poli (vinyl clorua).  
B. Poli etilen.  
C. poli (metyl metacrylat).  
D. nilon-6,6.  
**Câu 27:** Metylamin dễ tan trong H2O do nguyên nhân nào sau đây ?  
A. Do nguyên tử N còn cặp electron tự do dễ nhận H+ của H2O.  
B. Do metylamin có liên kết H liên phân tử.  
C. Do phân tử metylamin phân cực mạnh.  
D. Do phân tử metylamin tạo được liên kết H với H2O.  
**Câu 28:** Đốt cháy hoàn toàn 0,02 mol một amin bậc I (X) với lượng oxi vừa đủ, thu toàn bộ sản phẩm qua bình chứa nước vôi trong dư, thấy khối lượng bình đựng nước vôi trong tăng 3,2 gam và còn lại 0,448 lít (đktc) một khí không bị hấp thụ, khi lọc dung dịch thu được 4,0 gam kết tủa. Công thức cấu tạo của X là :  
A. CH3CH2NH2     B. H2NCH2CH2NH2  
C. CH3CH(NH2)2     D. B, C đều đúng  
**Câu 29:** Hãy cho biết sự sắp xếp nào sau đây đúng với chiều tăng dần về nhiệt độ sôi của các chất?  
A. ancol metylic < axit fomic < metylamin < ancol etylic  
B. ancol metylic < ancol etylic < metylamin < axit fomic  
C. metylamin < ancol metylic < ancol etylic < axit fomic  
D. axit fomic < metylamin < ancol metylic < ancol etylic  
**Câu 30:** Nguyên nhân Amin có tính bazơ là  
A. Có khả năng nhường proton.  
B. Trên N còn một đôi electron tự do có khả năng nhận H+.  
C. Xuất phát từ amoniac.  
D. Phản ứng được với dung dịch axit.  
**Hướng dẫn giải**  
**Câu 1:** Đáp án A  
Gọi CTPT amin no, đơn chức: CnH2n+3N  
  
Bảo toàn khối lượng  
m = mC + mH + mN = 0,65.12 + 1,025.2 + 0,25.14 = 13,35 g.  
**Câu 2:** Đáp án B  
nC2H5OH → n CH2 = CH – CH – CH2 - → Cao su Buna (C4H6)n.  
  
⇒ nC4H6 = 104; nC2H5OH = 2.104  
Hiệu suất cả quá trình 80% nên: mancol = 2.104.46.80% = 736000g = 736kg.  
**Câu 3:** Đáp án C  
  
Bảo toàn oxi ⇒ nH2O = 2nO2 - 2nCO2 = 0,205 mol  
Khi đốt cháy anken, nCO2 = nH2O  
  
⇒ Hai amin phải có số C trung bình nhỏ hơn 2 (vì anken tối thiểu có 2C)  
⇒ amin là CH3NH2, C2H5NH2.  
**Câu 4:** Đáp án C  
Gọi n là số mắt xích isopren và x là số cầu nối đisunfua (mỗi cầu nối có 2S)  
⇒ Có 2x phân tử S  
(C5H8)n + 2xS → C5nH8n - 2xS2x + xH2  
Ta có:  
  
⇒ x = 1 ⇒ n = 20. Vậy cứ 20 mắt xích isopren có một cầu đisunfua.  
**Câu 5:** Đáp án D  
Đáp án A, B, C đều đúng.  
Đáp án D không đúng vì đa số polime không có nhiệt độ nóng chảy xác định, không tan trong các dung môi thông thường, một số tan trong dung môi thích hợp tạo ra dung dịch nhớt  
**Câu 6:** Đáp án C  
Amin chứa 1 nguyên tử N; %mN = 23,72%  
  
⇒ Amin là: C3H7NH2  
CTCT:  
CH3 – CH2 – CH2 – NH2; CH3 – CH(NH2) – CH3;  
CH3 – CH2 – NH – CH3; CH3 – N(CH3) – CH3  
**Câu 7:** Đáp án C  
Tơ enang hay tơ nilon – 7.  
Tơ enang được điều chế bằng cách:  
nH2N – [CH2]6 – COOH -to→ (-NH[CH2]6CO-)n + nH2O  
**Câu 8:** Đáp án C  
Anilin là chất lỏng, không màu, rất độc, ít tan trong nước.  
**Câu 9:** Đáp án D  
D sai, polietilen và poli(vinyl clorua) là polime tổng hợp, còn tinh bột và xenlulozơ là polime thiên nhiên  
**Câu 10:** Đáp án B  
Amin no và HNO2 ở nhiệt độ sôi cao không tạo ra sản phẩm màu (muối điazoni).  
**Câu 11:** Đáp án C  
mPE = 4. 0,7.0,9 = 2,52 tấn  
(0,7 là 70% C2H4 nguyên chất)  
**Câu 12:** Đáp án B  
Gọi công thức của amin bậc một đơn chức có công thức RNH2  
Chú ý RNH2 có tính bazơ tương tự như NH3  
Phần 1.  
3RNH2 + FeCl3 + 3H2O → Fe(OH)3 ↓ + 3RNH3Cl  
2Fe(OH)3 -to→ Fe2O3 + 3H2O  
Luôn có nFe(OH)3 = 2nFe2O3 = 2. 0,01 = 0,02 mol ⇒ nRNH2 = 0,06 mol  
Phần 2.  
RNH2 + HCl → RNH3Cl  
Khi tham gia phản ứng trung hòa amin bằng HCl có nRNH3Cl = namin = 0,06 mol  
  
⇒ R = 15 (- CH3)  
Vậy công thức của amin là CH3NH2.  
**Câu 13:** Đáp án D  
Phản ứng giữa phenol và HCHO với:  
- Phenol dư,xúc tác axit thì thu được nhưa novolac  
- Tỉ lệ mol phenol và HCHO là 1:1,2, xác tác kiềm thì thu được nhưa rezol  
- Đun nóng nhựa rezol ở nhiệt độ 150oC được nhưa bakelit.  
**Câu 14:** Đáp án A  
Hiệu suất toàn bộ quá trình phản ứng điều chế PVC là:  
H = 15%. 95%. 90% = 12,825%.  
Sơ đồ rút gọn của quá trình điều chế PVC :  
  
**Câu 15:** Đáp án A  
Ta có: nX = nHCl = 0,01mol ⇒ X chứa 1 nhóm -NH2  
nNaOH = 0,02 = 2nX ⇒ X chứa 2 nhóm -COOH  
⇒ Aminoaxit X có dạng: H2N-R-(COOH)2  
mX = mmuối - mHCl = 1,835 - 0,01.36,5 = 1,47gam  
⇒ M = 147 ⇒ R = 41 ⇒ R là -C3H5  
Vậy X là H2NC3H5(COOH)2  
**Câu 16:** Đáp án B  
A đúng  
B sai, tơ visco, tơ axetat là tơ bán tổng hợp (nhân tạo)  
C đúng, vì có liên kết -NH-CO- nên là poliamit  
D đúng  
**Câu 17:** Đáp án A  
Bài toán trở thành: 0,25 mol HCl sẽ tác dụng vừa đủ với hỗn hợp gồm V ml NaOH 1M và 13,35 gam X  
X là 2 amino đồng phân ⇒ nX = 0,15 mol  
X tác dụng NaOH hay HCl đều theo tỉ lệ 1 : 1.  
⇒ nHCl = nNaOH + nX ⇒ nNaOH = 0,1mol ⇒ V = 100ml  
**Câu 18:** Đáp án D  
- Tơ capron có thành phần nguyên tố là C, H, O, N. teflon có thành phần nguyên tố là C, F → Đáp án A sai.  
- Amilozơ, amilopectin, poli(metyl metacrylat) có thành phần nguyên tố là C, H, O; poli(vinyl clorua) có thành phần nguyên tố là C, H, Cl; tơ capron có thành phần nguyên tố C, H, O, N; teflon có thành phần nguyên tố là C, F → Đáp án B sai.  
- Polistiren có thành phần nguyên tố là C, H; amilozơ, amilopectin, poli(metyl metacrylat) có thành phần nguyên tố là C, H, O; tơ capron có thành phần nguyên tố là C, H, N, O; teflon có thành phần nguyên tố là C, F → Đáp án C sai.  
- Amilozơ, amilopectin, poli(metyl metacrylat) có thành phần nguyên tố là C, H, O  
**Câu 19:** Đáp án C  
Phản ứng sẽ bao gồm phản ứng cộng và thế.  
Giả sử cứ n mắt xích thì phản ứng thế với 1nguyên tử Clo  
Polime no có công thức: C4nH6n-1Cl2n+1  
  
⇒ n = 9  
Tức là cứ 9 mắt xích cao su buna thì phản ứng với 10 phân tử Clo trong đó có 9 phân tử tham gia phản ứng cộng, 1 phân tử tham gia phản ứng thế  
Vậy trung bình cứ 20 phân tử Clo thì phản ứng với 18 mắt xích cao su  
**Câu 20:** Đáp án C  
Hchung = 80%. 80%. 80% = 51,2%  
Ta có sơ đồ phản ứng:  
  
**Câu 21:** Đáp án B  
nC4H6 ban đầu = 0,2mol.  
1/2 lượng sản phẩm tác dụng hoàn toàn với 19,2g Br2  
⇒ toàn bộ sản phẩm tác dụng hoàn toàn với 0,24mol Br2.  
Gọi a, b lần lượt là số mol C4H6 pư và C4H6 dư.  
Ta có hpt:  
⇒ a + b = 0,2 và a + 2b = 0,24  
⇒ a = 0,16; b = 0,04  
  
**Câu 22:** Đáp án B  
Ta có:  
nH2N(CH2)5COOH → Nilon – 6 + nH2O  
nH2O = 12,6 : 18 = 0,7.103 (mol)  
⇒ nH2N(CH2)5COOH = 0,7.103 (mol)  
⇒ mH2N(CH2)5COOH = 0,7.131 = 91,7kg  
mpolime = 91,7 – 12,6 = 79,1kg  
**Câu 23:** Đáp án C  
A tác dụng với HCl tạo ra muối có dạng RNH3Cl  
⇒ Trong A chỉ chứa 1 nguyên tử N.  
Lại có N chiếm 15,054% theo khối lượng ⇒ MA = 14 : 15,054% = 93  
A là hợp chất chứa vòng, A tạo kết tủa với nước brom ⇒ A là: C6H5NH2  
C6H5NH2 (0,1) + 3Br2 → C6H2Br3NH2 ↓ (0,1 (mol)) + 3HBr  
⇒ a = 0,1.330 = 33g  
**Câu 24:** Đáp án D  
Anilin: C6H5NH2.  
**Câu 25:** Đáp án B  
Cả 3 amin gồm propylamin, etylmetylamin, trimetylamin đều có CTPT là C3H9N  
C3H9N + HCl → C3H10NCl  
nHCl = nC3H9N = 11,8 : 59 = 0,2 mol ⇒ VHCl = 0,2 : 1 = 0,2 lít = 200ml  
**Câu 26:** Đáp án D  
Poli (vinyl clorua) được điều chế bằng cách trùng hợp vinyl clorua:  
Polietilen được điều chế bằng cách trùng hợp etilen:  
Poli (metyl metacrylat) được điều chế bằng cách trùng hợp metyl metacrylat:  
Nilon-6,6 được điều chế bằng cách trùng ngưng hexametylenđiamin và axit ađipic:  
**Câu 27:** Đáp án D  
Metylamin CH3NH2 tạo được liên kết hiđro với H2O và gốc hiđrocacbon nhỏ nên tan tốt trong nước.  
**Câu 28:** Đáp án D  
  
Gọi CTPT của X là CxHyNz  
Khí không bị hấp thụ là N2 ⇒ nN2 = 0,02 mol  
  
⇒ nCaCO3 = 0,04 mol ⇒ nCO2 = 0,04 mol  
  
Khối lượng bình tăng :  
⇒ mH2O = 1,44g  
⇒ nH2O = 0,08 mol  
  
⇒ X là C2H8N2  
Mà X là amin bậc 1  
⇒ X chỉ có thể là H2NCH2CH2NH2 hoặc CH3CH(NH2)2.  
**Câu 29:** Đáp án D  
Nhiệt độ sôi giảm dần: Axit > ancol > Amin  
Do có mạch hiđrocacbon lớn hơn nên nhiệt độ sôi của etylic > metylic  
⇒ Axit fomic > ancol etylic > ancol metylic > Metylamin  
**Câu 30:** Đáp án B  
Amin có tính bazơ do nguyên tử N còn 1 cặp e chưa dùng, có khả năng nhận proton (H+)  
*Để xem trọn bộ Đề thi Hóa học 12 có đáp án, Thầy/ cô vui lòng Tải xuống!*  
**Xem thêm các bộ đề thi lớp 12 chọn lọc, hay khác:**  
Đề thi Giữa học kì 1 Toán lớp 12 năm 2022 - 2023 có đáp án  
Đề thi Giữa học kì 1 Tiếng anh lớp 12 năm 2022 - 2023 có đáp án  
Đề thi Giữa Học kì 1 Địa Lí lớp 12 năm 2022 - 2023 có đáp án  
Đề thi Giữa học kì 1 Vật Lí lớp 12 năm 2022 - 2023 có đáp án  
Đề thi Giữa học kì 1 Lịch sử lớp 12 năm 2022 - 2023 có đáp án  
Đề thi Giữa học kì 1 GDCD lớp 12 năm 2022 - 2023 có đáp án  
Đề thi Giữa học kì 1 Ngữ văn lớp 12 năm 2022 - 2023 có đáp án  
Đề thi Giữa học kì 1 Sinh học lớp 12 năm 2022 - 2023 có đáp án