|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC VÀ ĐÀO TẠO TUYÊN QUANG**  **THPT CHIÊM HÓA**  *(Đề thi có 04 trang)*  *(40 câu trắc nghiệm)* | **ĐỀ THI THỬ TN THPT LẦN 1**  **NĂM HỌC 2023-2024**  **Môn: HOÁ HỌC**  *Thời gian: 50 phút (không tính thời gian phát đề)* | |
|  | | **Mã đề ...** |

**Cho nguyên tử khối:** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; Al = 27; P = 31; S = 32; Cl = 35,5; Br = 80; K = 39; Ca = 40; Fe = 56; Cu = 64; Zn = 65; Ag = 108; I = 127; Ba = 137.

**Câu 41:** Chất nào sau đây là chất béo?

**A**.Glixerol. **B**.Tripanmitin. **C**.Tinh bột. **D**.Etyl axetat.

**Câu 42:** Cho 8,8 gam este X đơn chức phản ứng hoàn toàn với dung dịch NaOH, thu được 3,2 gam CH3OH. Tên của X là

**A**.Etyl axetat. **B**.Propyl fomat. **C**.Metyl propionat. **D**.Metyl axetat.

**Câu 43:** Chất nào sau đây là amin bậc ba?

**A**.CH3NH2. **B**.(CH3)3N. **C**.C2H5NH2. **D**.CH3NHCH3.

**Câu 44:** Công thức phân tử của ancol etylic là

**A**.C3H8O3. **B**.CH4O. **C**.C2H4O2. **D**.C2H6O.

**Câu 45:** Kim loại nào sau đây có tính khử mạnh nhất?

**A**.Mg. **B**.Ag. **C**.Pb. **D**.Cu.

**Câu 46:** Số nguyên tử oxi trong phân tử saccarozơ là

**A**.5. **B**.6. **C**.12. **D**.11.

**Câu 47:** Kim loại nào sau đây tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng sinh ra khí H2?

**A**.Au. **B**.Cu. **C**.Ag. **D**.Zn.

**Câu 48:** Phát biểu nào sau đây đúng?

**A**.Ở nhiệt độ thường, CO khử được Al2O3.

**B**.Kim loại K có độ cứng lớn hơn kim loại Cr.

**C**.Cho Fe vào dung dịch Cu(NO3)2 có xảy ra ăn mòn điện hóa học.

**D**.Kim loại Al không tác dụng với dung dịch H2SO4 đặc, nóng.

**Câu 49:** Oxi hóa hoàn toàn 11,42 gam hỗn hợp X (gồm Mg, Al và Zn) bằng O2, thu được 17,5 gam hỗn hợp Y gồm các oxit. Cho Y tác dụng vừa đủ với dung dịch H2SO4 loãng, thu được dung dịch chứa m gam muối trung hòa. Giá trị của m là

**A**.47,90. **B**.29,66. **C**.48,66. **D**.53,98.

**Câu 50:** Phát biểu nào sau đây sai?

**A**.Fructozơ là sản phẩm của phản ứng thủy phân tinh bột.

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

**C**.Thủy phân hoàn toàn xenlulozơ thu được glucozơ.

**D**.Fructozơ và glucozơ là đồng phân của nhau.

**Câu 51:** Cho 2,25 gam H2NCH2COOH tác dụng hết với dung dịch NaOH, thu được dung dịch chứa m gam muối. Giá trị của m là

**A**.3,39. **B**.2,85. **C**.2,91. **D**.3,42.

**Câu 52:** Anđehit axetic có công thức là

**A**.CH3CHO. **B**.CH3CH2OH. **C**.HCHO. **D**.CH3COOH.

**Câu 53:** Thủy phân hoàn toàn triglixerit X trong dung dịch NaOH thu được C15H33COONa, C3H5(OH)3. Công thức của X là

**A**.(C15H31COO)3C3H5. **B**.(C17H31COO)3C3H5.

**C**.(C17H35COO)3C3H5. **D**.(C17H33COO)3C3H5.

**Câu 54:** Cho 11,2 gam kim loại Fe tác dụng hết với dung dịch CuSO4 dư thu được m gam Cu. Giá trị của m là

**A**.9,6. **B**.19,2. **C**.12,8. **D**.6,4.

**Câu 55:** Chất nào sau đây có chứa nguyên tố nitơ trong phân tử?

**A**.Tristearin. **B**.Etyl fomat. **C**.Saccarozơ. **D**.Alanin.

**Câu 56:** Công thức của etyl fomat là

**A**.CH3COOCH3. **B**.HCOOCH3. **C**.HCOOC2H5. **D**.CH3COOC2H5.

**Câu 57:** Hòa tan hết 1,8 gam kim R (hóa trị II) trong dung dịch H2SO4 loãng, thu được 0,075 mol H2. Kim loại R là

**A**.Mg. **B**.Ba. **C**.Fe. **D**.Zn.

**Câu 58:** Poliacrilonitrin được điều chế trực tiếp từ monome nào sau đây?

**A**.CH2=CH2. **B**.CH2=CH-Cl.

**C**.CH2=CH-CN. **D**.CH2=CH-CH=CH2.

**Câu 59:** Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

**A**.NaOH. **B**.H2SO4. **C**.HCl. **D**.NaCl.

**Câu 60:** Kim loại nào sau đây có khối lượng riêng lớn nhất?

**A**.Os. **B**.Li. **C**.Ag. **D**.Fe.

**Câu 61:** Este X công thức phân tử C4H8O2. Thủy phân X trong dung dịch H2SO4 loãng, đun nóng, thu được sản phẩm gồm axit axetic và chất hữu cơ Y. Công thức của Y là :

**A**.CH3COOH. **B**.HCOOH. **C**.CH3OH. **D**.C2H5OH.

**Câu 62:** Cho m gam dung dịch glucozơ 1% vào lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, đun nóng nhẹ đến phản ứng hoàn toàn thu được 1,08 gam Ag. Giá trị của m là ?

**A**.90. **B**.135. **C**.180. **D**.45.

**Câu 63:** Khối lượng metylamin cần để tác dụng vừa đủ với 0,01 mol HCl là :

**A**.0,62 gam. **B**.0,90 gam. **C**.0,45 gam. **D**.0,31 gam.

**Câu 64:** Ở nhiệt độ cao, CO khử được oxit nào sau đây?

**A**.Na2O. **B**.BaO. **C**.K2O. **D**.CuO.

**Câu 65:** Cho kim loại Fe tác dụng với dung dịch HNO3 (đặc, nóng, dư) thu được chất nào sau đây?

**A**.Fe(OH)2. **B**.Fe(NO3)2. **C**.Fe2O3. **D**.Fe(NO3)3.

**Câu 66:** Số liên kết peptit trong phân tử peptit Gly-Ala-Gly là :

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

**Câu 67:** NaHCO3 được dùng làm bột nở, thuốc giảm đau dạ dày do thừa axit. Tên của NaHCO3 là :

**A**.Natri sunfat. **B**.Natri cacbonat.

**C**.Natri clorua. **D**.Natri hiđrocacbonat.

**Câu 68:** Cho các polime sau: polietilen, poli(metyl metacrylat), poli(vinyl clorua), poliacrilonitrin. Số polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là :

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

**Câu 69:** Để đảm bảo năng suất lúa vụ hè thu tại đồng bằng sông Cửu Long, với mỗi hecta đất trồng lúa, người nông dân cần cung cấp 70 kg N; 35,5 kg P2O5 và 30 kg K2O. Loại phân mà người nông dân sử dụng là phân hỗn hợp NPK (20 – 20 – 15) trộn với phân kali KCI (độ dinh dưỡng 60%) và ure (độ dinh dưỡng 46%). Tổng khối lượng phân bón đã sử dụng cho 1 hecta đất gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A**.217 kg. **B**.261 kg. **C**.282 kg. **D**.258 kg.

**Câu 70:** Thực hiện các thí nghiệm sau:

(a) Cho kim loại Na vào dung dịch FeCl2.

(b) Điện phân dung dịch CuSO4 với điện cực trơ.

(c) Cho dung dịch NaHCO3 vào dung dịch Ca(OH)2.

(d) Cho dung dịch KHSO4 vào dung dịch Ba(HCO3)2.

(e) Cho dung dịch NH4NO3 vào dung dịch Ba(OH)2.

Có bao nhiêu thí nghiệm thu được cả chất rắn và chất khí?

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

**Câu 71:** Cho 3,68 gam hỗn hợp E gồm hai este mạch hở X và Y (đều tạo thành từ axit cacboxylic và ancol, MX < MY < 150), tác dụng vừa đủ với dung dịch NaOH, thu được một ancol Z và 3,38 gam hỗn hợp muối T. Cho toàn bộ Z tác dụng với Na dư, thu được 0,56 lít khí H2 (đktc). Đốt cháy hoàn toàn T thu được H2O, Na2CO3 và 0,025 mol CO2. Phần trăm khối lượng của X trong E là

**A**.40,32%. **B**.88,75%. **C**.14,45%. **D**.60,33%.

**Câu 72:** Hỗn hợp X gồm hai chất: Y (C2H8N2O3) và Z (C2H8N2O4). Trong đó, Y là muối của amin, Z là muối của axit đa chức. Cho 29,4 gam X tác dụng với dung dịch NaOH dư, đun nóng, thu được 0,4 mol khí và m gam muối. Giá trị của m là

**A**.20,10. **B**.26,15. **C**.28,60. **D**.30,40.

**Câu 73:** Cho sơ đồ chuyển hóa: NaOH + X → Z; Z + Y → NaOH; NaOH + X → E; E + Y → BaCO3. Biết: X, Y, Z, E là các hợp chất khác nhau và khác BaCO3; mỗi mũi tên ứng với một phương trình hóa học của phản ứng giữa hai chất tương ứng. Các chất X, Y thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là

**A**.CO2, BaCl2. **B**.NaHCO3, BaCl2.

**C**.CO2, Ba(OH)2. **D**.NaHCO3, Ba(OH)2.

**Câu 74:** Hỗn hợp X gồm Cu, CuO, Fe, Fe3O4. Hòa tan hết m gam X dung dịch chứa 1,325 mol HCl (dư 25% so với lượng phản ứng) thu được 0,08 mol H2 và 250 gam dung dịch Y. Mặt khác, hoà tan hết m gam X trong dung dịch H2SO4 đặc nóng, thu được dung dịch Z (chứa 3 chất tan) và 0,12 mol SO2 (sản phẩm khử duy nhất của H2SO4). Cho Z tác dụng với dung dịch Ba(OH)2 dư, thu được kết tủa của T. Nung T trong không khí đến khối lượng không đổi, thu được 172,81 gam chất rắn. Nồng độ phần trăm FeCl3 trong Y là

**A**.5,20%. **B**.3,25%. **C**.3,90%. **D**.6,50%.

**Câu 75:** Cho các phát biểu sau:

(a) Trong mật ong có chứa fructozơ và glucozơ.

(b) Nước quả chanh khử được mùi tanh của cá.

(c) Dầu dừa có thành phần chính là chất béo.

(d) Vải làm từ tơ nilon-6,6 bền trong môi trường bazơ hoặc môi trường axit.

(e) Sản phẩm của phản ứng thủy phân saccarozơ được dùng trong kĩ thuật tráng gương.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 76:** Poli(etylen terephtalat) (viết tắt là PET) là một polime được điều chế từ axit terephtalic và etylen glicol. PET được sử dụng để sản xuất tơ, chai đựng nước uống, hộp đựng thực phẩm. Để thuận lợi cho việc nhận biết, sử dụng và tái chế thì các đồ nhựa làm từ vật liệu chứa PET thường được in kí hiệu như hình bên.

Cho các phát biểu sau:



(a) PET thuộc loại poliamit.

(b) Tơ được chế tạo từ PET thuộc loại tơ nhân tạo.

(c) Trong một mắt xích PET, phần trăm khối lượng cacbon là 57,14%.

(d) Phản ứng tổng hợp PET từ axit terephtalic và etylen glicol thuộc loại phản ứng trùng ngưng.

(đ) Từ etilen điều chế trực tiếp được etylen glicol.

Số phát biểu đúng là

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

**Câu 77:** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

Bước 1: Cho 1 ml dung dịch AgNO3 1% vào ống nghiệm sạch.

Bước 2: Thêm tử tử từng giọt dung dịch NH3, lắc đều cho đến khi kết tủa tan hết.

Bước 3: Thêm tiếp khoảng 1 ml dung dịch glucozơ 1% vào ống nghiệm; đun nóng nhẹ

Phát biểu nào sau đây sai?

**A**.Sản phẩm hữu cơ thu được sau bước 3 là sobitol.

**B**.Thí nghiệm trên chứng minh glucozơ có tính chất của anđehit.

**C**.Sau bước 3, có lớp bạc kim loại bám trên thành ống nghiệm.

**D**.Ở bước 3, có thể thay việc đun nóng nhẹ bằng cách ngâm ống nghiệm trong nước nóng.

**Câu 78:** Hỗn hợp E gồm hai triglixerit X và Y có tỉ lệ mol tương ứng là 2 : 3. Xà phòng hóa hoàn toàn E bằng dung dịch NaOH dư, thu được hỗn hợp muối gồm C15H31COONa, C17H31COONa và C17H33COONa. Khi cho m gam E tác dụng với H2 dư (xúc tác Ni, t°) thì số mol H2 phản ứng tối đa là 0,07 mol. Mặc khác, đốt cháy hoàn toàn m gam E, thu được 2,65 mol CO2 và 2,48 mol H2O. Khối lượng của X trong m gam E là

**A**.16,12 gam. **B**.16,60 gam. **C**.17,12 gam. **D**.24,96 gam.

**Câu 79:** Hỗn hợp amoni peclorat (NH4ClO4) và bột nhôm (Al) là nhiên liệu rắn của tàu vũ trụ con thoi theo phản ứng sau: NH4ClO4 → N2 + Cl2 + O2 + H2O. Mỗi một lần phóng tàu con thoi tiêu tốn 750 tấn amoni peclorat (NH4ClO4). Giả sử tất cả khí oxi (O2) sinh ra tác dụng hoàn toàn với bột nhôm (Al). Khối lượng bột nhôm đã tham gia phản ứng gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A**.245 tấn. **B**.268 tấn. **C**.250 tấn. **D**.230 tấn.

**Câu 80:** Cho hai chất hữu cơ no, mạch hở E, F (đều có công thức phân tử C4H6O4 và có 2 nhóm chức este) tham gia phản ứng theo đúng tỉ lệ mol như sơ đồ dưới đây:

E + 2NaOH → 2Y + Z

F + 2NaOH → Y + T + X

Biết: X và Z là các ancol có số nhóm chức khác nhau; T là chất hữu cơ no, mạch hở. Cho các phát biểu sau:

(a) Chất Z thuộc loại ancol no, hai chức, mạch hở.

(b) Chất Y có khả năng tham gia phản ứng tráng bạc.

(c) Chất X có nhiệt độ sôi thấp hơn ancol etylic.

(d) Có hai công thức cấu tạo thoả mãn tính chất của E.

(e) Chất T tác dụng với dung dịch HCl dư, thu được CH3COOH.

Số phát biểu đúng là

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

**HƯỚNG DẪN GIẢI**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 41B | 42C | 43B | 44D | 45A | 46D | 47D | 48C | 49A | 50A |
| 51C | **52A** | **53A** | **54C** | **55D** | **56C** | **57A** | **58C** | **59A** | **60A** |
| 61D | **62A** | **63D** | **64D** | **65D** | **66B** | **67D** | **68B** | **69D** | **70D** |
| 71D | **72C** | **73C** | **74C** | **75D** | **76A** | **77A** | **78B** | **79D** | **80D** |

**Câu 42:**

nX = nCH3OH = 0,1 **→** MX = 88

**→** X là C4H8O2, cấu tạo C2H5COOCH3 (metyl propionat)

**Câu 48:**

A. Sai, CO khử được các oxit kim loại đứng sau Al.

B. Sai, Cr là kim loại cứng nhất.

C. Đúng: Fe + CuSO4 **→** FeSO4 + Cu

Cu sinh ra bám vào Fe tạo cặp điện cực Fe-Cu tiếp xúc với nhau và cùng tiếp xúc môi trường điện li nên có ăn mòn điện hóa.

D. Sai, Al tan trong dung dịch H2SO4 đặc, nóng. Al bị thụ động trong dung dịch H2SO4 đặc, nguội.

**Câu 49:**

nSO42-(muối) = nO = (mY – mX)/16 = 0,38

**→** m muối = 11,42 + 0,38.96 = 47,90 gam

**Câu 50:**

A. Sai, tinh bột tạo bởi các mắt xích glucozơ nên thủy phân tinh bột tạo nhiều sản phẩm, nhưng không có fructozơ.

B. Đúng.

C. Đúng, xenlulozơ tạo bởi các mắt xích glucozơ nên thủy phân xenlulozơ có tạo glucozơ.

D. Đúng, fructozơ và glucozơ đều có công thức C6H12O6 nên chúng là đồng phân của nhau.

**Câu 51:**

H2NCH2COOH + NaOH **→** H2NCH2COONa + H2O

nGlyNa = nGly = 0,03 **→** mGlyNa = 2,91 gam

**Câu 54:**

Fe + CuSO4 **→** FeSO4 + Cu

CuSO4 dư nên Fe phản ứng hết **→** nCu = nFe = 0,2

**→** mCu = 12,8 gam

**Câu 57:**

nR = nH2 = 0,075 **→** R = 1,8/0,075 = 24: R là Mg

**Câu 61:**

X (C4H8O2) thủy phân tạo CH3COOH **→** X là CH3COOC2H5

**→** Y là C2H5OH.

**Câu 62:**

nAg = 0,01 **→** nC6H12O6 = 0,005

**→** m = 0,005.180/1% = 90 gam

**Câu 63:**

CH3NH2 + HCl **→** CH3NH3Cl

nCH3NH2 = nHCl = 0,01 **→** mCH3NH2 = 0,31 gam

**Câu 68:**

Cả 4 polime đều điều chế được bằng phản ứng trùng hợp các monome tương ứng CH2=CH2; CH2=C(CH3)COOCH3; CH2=CH-Cl; CH2=CH-CN.

**Câu 69:**

mNPK = x; m phân kali = y và m phân ure = z

mN = 20%x + 46%z = 70

mP2O5 = 20%x = 35,5

mK2O = 15%x + 60%y = 30

**→** x = 177,5; y = 5,625; z = 75

**→** x + y + z = 258,125 kg

**Câu 70:**

**(a)** Na + H2O **→** NaOH + H2

NaOH + FeCl2 **→** Fe(OH)2 + NaCl

**(b)** CuSO4 + H2O **→** Cu + O2 + H2SO4

(c) NaHCO3 + Ca(OH)2 **→** NaOH + CaCO3 + H2O

**(d)** KHSO4 + Ba(HCO3)2 **→** BaSO4 + K2SO4 + CO2 + H2O

(e) NH4NO3 + Ba(OH)2 **→** Ba(NO3)2 + NH3 + H2O

**Câu 71:**

nH2 = 0,025 **→** nNaOH = nO(Z) = 0,05

Bảo toàn khối lượng **→** mZ = 2,3

Z dạng R(OH)r (0,05/r mol)

**→** MZ = R + 17r = 2,3r/0,05 **→** R = 29r

Chọn r = 1, R = 29: Z là C2H5OH (0,05 mol)

nNa2CO3 = nNaOH/2 = 0,025

**→** nC(T) = nNa2CO3 + nCO2 = 0,05

**→** T có nC = nNa nên số C = số Na.

MX < MY < 150 **→** X là HCOOC2H5 (0,03 mol) và Y là (COOC2H5)2 (0,01 mol)

**→** %X = 60,33%

**Câu 72:**

Y là C2H5NH3NO3 (a mol) và Z là (COONH4)2 (b mol)

mX = 108a + 124b = 29,4

n khí = a + 2b = 0,4

**→** a = 0,1; b = 0,15

Muối gồm NaNO3 (0,1) và (COONa)2 (0,15)

**→** m muối = 28,6 gam

**Câu 73:**

Các chất X, Y thỏa mãn sơ đồ trên lần lượt là CO2, Ba(OH)2

NaOH + CO2 → NaHCO3

NaHCO3 + Ba(OH)2 → NaOH + BaCO3 + H2O

NaOH + CO2 → Na2CO3 + H2O

Na2CO3 + Ba(OH)2 → BaCO3 + NaOH

Z là NaHCO3; E là Na2CO3.

**Câu 74:**

nHCl ban đầu = nHCl phản ứng + 25%nHCl phản ứng = 1,325

**→** nHCl phản ứng = 1,06

Bảo toàn H: nHCl phản ứng = 2nH2 + 2nH2O

**→** nO = nH2O = 0,45

nFe > nH2 = 0,08

**→** Nếu H2SO4 còn dư thì nSO2 > 1,5nFe > 0,12: Vô lý

Vậy H2SO4 hết **→** Z chứa Cu2+, Fe2+, Fe3+ và SO42-.

nH2SO4 phản ứng = 2nSO2 + nO = 0,69

Chất rắn gồm CuO (a), Fe2O3 (b) và BaSO4 (0,69 – 0,12 = 0,57)

m rắn = 80a + 160b + 0,57.233 = 172,81

**→** a + 2b = 0,5

Dung dịch Y chứa Cu2+, Fe2+ (tổng u mol) và Fe3+ (v mol)

Bảo toàn kim loại **→** u + v = 0,5

Bảo toàn điện tích **→** 2u + 3v = 1,06

**→** u = 0,44; v = 0,06

**→** C%FeCl3 = 0,06.162,5/250 = 3,9%

**Câu 75:**

(a) Đúng

(b) Đúng, nước chanh chứa axit, mùi tanh của cá do một số amin gây ra. Khi gặp nước chanh, amin sẽ chuyển thành dạng muối dễ rửa trôi, làm mất mùi tanh và có mùi thơm của chanh.

(c) Đúng

(d) Sai, tơ nilon-6,6 chứa -CONH- kém bền trong cả axit và bazơ.

(e) Đúng

**Câu 76:**

(a) Sai, PET thuộc loại polieste.

(b) Sai, tơ được chế tạo từ PET thuộc loại tơ tổng hợp.

(c) Sai, mỗi mắt xích có công thức C10H8O4 nên %C = 120/192 = 62,5%.

(d) Đúng

(đ) Đúng: 3C2H4 + 2KMnO4 + 4H2O **→** 3C2H4(OH)2 + 2MnO2 + 2KOH

**Câu 77:**

A. Sai, sản phẩm hữu cơ là amoni gluconat

B. Đúng, glucozơ có tráng gương nên có tính chất của anđehit

C. Đúng, Ag sinh ra bám lên thành ống nghiệm sáng như gương.

D. Đúng

**Câu 78:**

Quy đổi E thành (HCOO)3C3H5 (a), CH2 (b), H2 (-0,07)

nCO2 = 6a + b = 2,65

nH2O = 4a + b – 0,07 = 2,48

**→** a = 0,05; b = 2,35

**→** nX = 0,02 và nY = 0,03

Dễ thấy nH2 = 2nX + nY nên:

X là (C17H31COO)(C15H31COO)2C3H5

Y là (C17H33COO)(C15H31COO)2C3H5

**→** mX = 16,60 gam

**Câu 79:**

2NH4ClO4 → N2 + Cl2 + 2O2 + 4H2O

4Al + 3O2 → 2Al2O3

mO2 = 750.32/117,5 = 9600/47

**→** mAl = mO2.4.27/(3.32) ≈ 229,8 tấn

**Câu 80:**

Z là ancol nên Y là muối, từ tỉ lệ phản ứng ta có:

E là (HCOO)2C2H4; Y là HCOONa; Z là C2H4(OH)2

F là HCOO-CH2-COO-CH3; T là HO-CH2-COONa; X là CH3OH

(a) Đúng

(b) Đúng

(c) Đúng, CH3OH có phân tử khối nhỏ hơn C2H5OH nên sôi thấp hơn.

(d) Sai, E có cấu tạo duy nhất

(e) Sai: HO-CH2-COONa + HCl **→** HO-CH2-COOH + NaCl