|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **SỞ GIÁO DỤC ĐÀO TẠO BẮC NINH**  **THPT HÀN THUYÊN**  *(Đề thi có 04 trang)*  *(40 câu trắc nghiệm)* | **ĐỀ THI KHẢO SÁT ĐẦU NĂM**  **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 1:** Trong ancol X, oxi chiếm 26,667% về khối lượng. Đun nóng X với H2SO4 đặc thu được anken Y. Phân tử khối của Y là

**A**.42. **B**.70. **C**.56. **D**.28.

**Câu 2:** Cho phản ứng hóa học: NaOH + HCl → NaCl + H2O. Phản ứng hóa học nào sau đây có cùng phương trình ion thu gọn với phản ứng trên?

**A**.NaOH + NaHCO3 → Na2CO3 + H2O. **B**.KOH + HNO3 → KNO3 + H2O.

**C**.NaOH + NH4Cl → NaCl + NH3 + H2O. **D**.2KOH + FeCl2 → Fe(OH)2 + 2KCl.

**Câu 3:** Phân đạm urê có công thức hóa học là

**A**.(NH3)2CO. **B**.(NH2)2CO. **C**.(NH4)2CO. **D**.(NH4)2CO3.

**Câu 4:** Phương trình hóa học nào sau đây viết sai?

**A**.2Fe + 6HCl → 2FeCl3 + 3H2. **B**.CaO + H2O → Ca(OH)2.

**C**.2Na + 2H2O → 2NaOH + H2. **D**.HCl + NaOH → NaCl + H2O.

**Câu 5:** Metanol là chất rất độc, chỉ cần một lượng nhỏ đi vào cơ thể cũng có thể gây mù lòa; lượng lớn có thể gây tử vong. Metanol có bao nhiêu nguyên tử cacbon trong một phân tử?

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

**Câu 6:** Số đồng phân chứa vòng benzen, có công thức phân tử C7H8O, phản ứng được với Na là

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

**Câu 7:** Giấm là một loại chất lỏng, được lên men từ nhiều loại thực phẩm và thành phần của giấm được tìm thấy là dung dịch axit axetic có nồng độ dao động từ 2% - 5%. Khối lượng phân tử của axit axetic là:

**A**.46. **B**.60. **C**.32. **D**.74.

**Câu 8:** Chất nào sau đây không làm mất màu dung dịch brom ở điều kiện thường ?

**A**.etlien. **B**.axetilen. **C**.benzen. **D**.stiren.

**Câu 9:** Cho 0,1 mol P2O5 vào dung dịch chứa 0,35 mol KOH. Dung dịch thu được có các chất:

**A**.K2HPO4, KH2PO4. **B**.K3PO4, K2HPO4. **C**.K3PO4, KOH. **D**.H3PO4, KH2PO4.

**Câu 10:** Nguyên tố nitơ có số oxi hóa –3 trong hợp chất nào sau đây?

**A**.NO. **B**.NH3. **C**.NO2. **D**.HNO3.

**Câu 11:** Kim loại nào sau đây không tan trong dung dịch H2SO4 loãng?

**A**.Cu. **B**.Zn. **C**.Al. **D**.Fe.

**Câu 12:** Ở điều kiện thích hợp xảy ra các phản ứng sau:

(a) 2C + Ca → CaC2. (b) C + 2H2 → CH4.

(c) C + CO2 → 2CO. (d) 3C + 4Al → Al4C3.

Trong các phản ứng trên, tính khử của cacbon thể hiện ở phản ứng

**A**.(b). **B**.(a). **C**.(c). **D**.(d).

**Câu 13:** Cho 3,36 lít khí hiđrocacbon X (đktc) phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, thu được 36 gam kết tủa. Công thức phân tử của X là

**A**.C4H4. **B**.C3H4. **C**.C4H6. **D**.C2H2.

**Câu 14:** Thực hiện phản ứng sau trong bình kín: H2(k) + Br2(k) ⇋ 2HBr(k). Lúc đầu nồng độ hơi Br2 là 0,072 mol/l. Sau 2 phút, nồng độ hơi Br2 còn lại là 0,048 mol/l. Tốc độ trung bình của phản ứng tính theo Br2 trong khoảng thời gian trên là

**A**.8.10-4 mol/(l.s). **B**.4.10-4 mol/(l.s). **C**.2.10-4 mol/(l.s). **D**.6.10-4 mol/(l.s).

**Câu 15:** Khí thiên nhiên có thành phần chính là metan dùng để đun nấu, sản xuất hơi nước để sưởi ấm cho cư dân ở xứ lạnh, dùng cho nhà máy phát điện, cung cấp nhiệt cho các nhà máy luyện kim, phân đạm, gốm sứ …Công thức của khí metan là:

**A**.C2H6. **B**.C2H2. **C**.CH4. **D**.C2H4.

**Câu 16:** Thí nghiệm với dung dịch HNO3 thường sinh ra khí độc NO2. Để hạn chế khí NO2 thoát ra từ ống nghiệm, người ta nút ống nghiệm bằng:

(a) bông khô. (b) bông có tẩm nước.

(c) bông có tẩm nước vôi. (d) bông có tẩm giấm ăn.

Trong 4 biện pháp trên, biện pháp có hiệu quả nhất là :

**A**.(b). **B**.(a). **C**.(c). **D**.(d).

**Câu 17:** Phản ứng nào sau đây là phản ứng oxi hóa – khử?

**A**.Fe2O3 + 6HNO3 → 2Fe(NO3)3 + 3H2O. **B**.CaCO3 → CaO + CO2.

**C**.NH4Cl + NaOH → NH3 + NaCl + H2O. **D**.4Fe(OH)2 + O2 + 2H2O → 4Fe(OH)3.

**Câu 18:** Oxi hoá không hoàn toàn ancol isopropylic bằng CuO nung nóng, thu được chất hữu cơ X. Tên gọi của X là :

**A**.metyl vinyl xeton. **B**.propanal.

**C**.metyl phenyl xeton. **D**.đimetyl xeton.

**Câu 19:** Đốt cháy hoàn toàn một ancol đa chức, mạch hở X, thu được H2O và CO2 với tỉ lệ số mol tương ứng là 3 : 2. Công thức phân tử của X là :

**A**.C2H6O. **B**.C2H6O2. **C**.C3H8O2. **D**.C4H10O2.

**Câu 20:** Cho m gam Al phản ứng hoàn toàn với dung dịch HNO3 loãng (dư), thu được 4,48 lít khí NO (đktc, sản phẩm khử duy nhất). Giá trị của m là ?

**A**.4,05. **B**.8,10. **C**.5,40. **D**.2,70.

**Câu 21:** Ancol nào sau đây có số nguyên tử cacbon bằng số nhóm -OH?

**A**.Propan-1,2-điol. **B**.Glixerol. **C**.Ancol benzylic. **D**.Ancol etylic.

**Câu 22:** Cho dung dịch NaOH dư vào dung dich muối X, thu được kết tủa Y có màu nâu đỏ. Chất Y là :

**A**.CuCl2. **B**.FeCl2. **C**.Cu(OH)2. **D**.Fe(OH)3.

**Câu 23:** Chất nào sau đây không là chất điện li?

**A**.NaOH. **B**.Na2SO4. **C**.CH3COOH. **D**.C2H5OH.

**Câu 24:** Ở trạng thái cơ bản, cấu hình electron của nguyên tử Na (Z = 11) là :

**A**.1s22s22p63s1. **B**.1s22s22p53s2. **C**.1s22s22p43s1. **D**.1s22s22p63s2.

**Câu 25:** Thuốc thử dùng để phân biệt axit axetic và axit acrylic là :

**A**.Br2. **B**.quì tím. **C**.NaOH. **D**.NaHCO3.

**Câu 26:** Để trung hòa 6,72 gam một axit cacboxylic Y (no, đơn chức), cần dùng 200 gam dung dịch NaOH 2,24%. Công thức của Y là :

**A**.CH3COOH. **B**.HCOOH. **C**.C2H5COOH. **D**.C3H7COOH.

**Câu 27:** Khối lượng Ag thu được khi cho 0,1 mol CH3CHO phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, đun nóng là ?

**A**.10,8 gam. **B**.16,2 gam. **C**.21,6 gam. **D**.43,2 gam.

**Câu 28:** Trong phân tử propen có số liên kết xich ma (σ) là :

**A**.7. **B**.6. **C**.8. **D**.9.

**Câu 29:** Khi cho a mol một hợp chất hữu cơ X (chứa C, H, O) phản ứng hoàn toàn với Na hoặc với NaHCO3 thì đều sinh ra a mol khí. Chất X là

**A**.etylen glicol. **B**.axit ađipic.

**C**.ancol o-hiđroxibenzylic. **D**.axit 3-hiđroxipropanoic.

**Câu 30:** Cho X, Y, Z, T là các chất khác nhau trong số 4 chất: axetilen, axetanđehit, etanol, axit axetic. Nhiệt độ sôi của chúng được ghi lại trong bảng sau:

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Chất** | X | Y | Z | T |
| **Nhiệt độ sôi (°C)** | 21 | 78,3 | -75 | 118 |

Cho các phát biểu sau:

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

(b) Chất T hòa tan được Cu(OH)2 ở nhiệt độ thường.

(c) Đốt cháy hoàn toàn chất X thu được số mol CO2 lớn hơn số mol H2O.

(d) Phản ứng giữa chất Y và chất T (xúc tác H2SO4 đặc) được gọi là phản ứng este hóa.

(đ) Từ Y tạo thành trực tiếp T bằng một phản ứng.

Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 31:** Cho sơ đồ phản ứng (theo đúng tỉ lệ mol):

(1) X → Y + Z.

(2) Y + H2O → T.

(3) T + F → G + X + H2O.

(4) T + 2F → H + X + 2H2O.

Biết X là hợp chất có nhiều trong vỏ sò, F là hợp chất của Na. Cho các phát biểu sau:

(1) Chất Y được dùng để khử chua đất trồng.

(2) Trong công nghiệp, chất G được điều chế bằng cách điện phân dung dịch NaCl có màng ngăn.

(3) Chất Z ở thể rắn là chất làm lạnh quan trọng, chúng tham gia vào quá trình lưu trữ và vận

chuyển các loại kem và các thực phẩm đông lạnh.

(4) Chất F được sử dụng trong công nghiệp thực phẩm.

(5) Dùng dung dịch phenolphtalein để nhận biết G và H.

(6) T dùng sản xuất clorua vôi.

Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 32:** Cho các phát biểu sau:

(a) Để xử lí thủy ngân rơi vãi, người ta có thể dùng bột lưu huỳnh.

(b) Khi thoát vào khí quyển, freon phá hủy tầng ozon.

(c) Trong khí quyển, nồng độ CO2 vượt quá tiêu chuẩn cho phép gây ra hiệu ứng nhà kính.

(d) Trong khí quyển, nồng độ NO2 và SO2 vượt quá tiêu chuẩn cho phép gây ra hiện tượng mưa axit.

Trong các phát biểu trên, số phát biểu đúng là

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

**Câu 33:** Hòa tan hết 11,02 gam hỗn hợp X gồn FeCO3, Fe(NO3)2, Al vào dung dịch Y chứa KNO3 và 0,4 mol HCl, thu được dung dịch Z và 2,688 lít khí T (đktc) gồm CO2, H2, NO (có tỉ lệ mol tương ứng là 5 : 2 : 5). Dung dịch Z phản ứng được tối đa với 0,45 mol NaOH. Nếu cho Z tác dụng với dung dịch AgNO3 dư thì thu được m gam kết tủa. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn và NO là sản phẩm khử duy nhất của N+5 trong các quá trình trên. Giá trị của m là

**A**.63,88. **B**.59,02. **C**.64,96. **D**.68,74.

**Câu 34:** Chia 20,8 gam hỗn hợp gồm hai anđehit đơn chức là đồng đẳng kế tiếp thành hai phần bằng nhau:

- Phần một tác dụng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3 đun nóng, thu được 108 gam Ag.

- Phần hai tác dụng hoàn toàn với H2 dư (xúc tác Ni, t°), thu được hỗn hợp X gồm hai ancol Y và Z (MY < MZ). Đun nóng X với H2SO4 đặc ở 140°C, thu được 4,52 gam hỗn hợp ba ete. Biết hiệu suất phản ứng tạo ete của Y bằng 50%. Hiệu suất phản ứng tạo ete của Z bằng

**A**.40%. **B**.60%. **C**.30%. **D**.50%.

**Câu 35:** X, Y, Z là các hợp chất mạch hở, bền có cùng công thức phân tử C3H6O. X tác dụng được với Na và không có phản ứng tráng bạc. Y không tác dụng được với Na nhưng có phản ứng tráng bạc. Z không tác dụng được với Na và không có phản ứng tráng bạc. Các chất X, Y, Z lần lượt là:

**A**.CH3-CH2-CHO, CH3-CO-CH3, CH2=CH-CH2-OH.

**B**.CH2=CH-CH2-OH, CH3-CO-CH3, CH3-CH2-CHO.

**C**.CH2=CH-CH2-OH, CH3-CH2-CHO, CH3-CO-CH3.

**D**.CH3-CO-CH3, CH3-CH2-CHO, CH2=CH-CH2-OH.

**Câu 36:** Hỗn hợp X gồm CH≡CH, CH≡C-C≡CH và H2 có tỉ khối so với He bằng 5,9. Đun nóng 4,72 gam X có mặt Ni làm xúc tác thu được hỗn hợp Y. Để làm no hoàn toàn Y cần dùng 280 ml dung dịch Br2 1M. Nếu cho 4,72 gam X tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A**.38,88. **B**.33,60. **C**.36,78. **D**.36,82.

**Câu 37:** Cho ba hiđrocacbon mạch hở X, Y, Z (MX < MY < MZ < 62) có cùng số nguyên tử cacbon trong phân tử, đều phản ứng với dung dịch AgNO3 trong NH3 dư. Trong các phát biểu sau:

(a) 1 mol X phản ứng tối đa với 4 mol H2 (Ni, to).

(b) Chất Z có đồng phân hình học.

(c) Chất Y có tên gọi là but-1-in.

(d) Ba chất X, Y và Z đều có mạch cacbon không phân nhánh.

(đ) X được tạo thành trực tiếp từ axetilen.

Số phát biểu đúng là:

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

**Câu 38:** Hòa tan hoàn toàn m gam hỗn hợp X gồm Ba, BaO, Na, Na2O trong một lượng nước dư thu được dung dịch Y và 2,24 lít khí. Sục từ từ CO2 vào dung dịch Y ta thấy mối quan hệ giữa thể tích V của CO2 và khối lượng a của kết tủa như bảng sau:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| V (lít, đktc) | 2,24 | 4,48 | 11,2 |
| a (gam) | x | 1,5x | x |

Giá trị của m gần nhất với giá trị nào sau đây?

**A**.31. **B**.38. **C**.32. **D**.30.

**Câu 39:** Cho a gam dung dịch chứa chất X tác dụng vừa đủ với a gam dung dịch chứa chất Y, thu được 2a gam dung dịch chứa một muối Z duy nhất. Cho dung dịch HNO3 loãng dư vào Z, thấy khí không màu thoát ra. Chất X và Y là

**A**.NaOH và NaHCO3. **B**.Na2CO3 và Ba(HCO3)2.

**C**.Fe(NO3)2 và AgNO3. **D**.NaHCO3 và KOH.

**Câu 40:** Đun nóng 6,0 gam CH3COOH với 6,0 gam C2H5OH (có H2SO4 làm xúc tác, hiệu suất phản ứng este hoá bằng 50%). Khối lượng este tạo thành là

**A**.6,0 gam. **B**.5,2 gam. **C**.8,8 gam. **D**.4,4.

**ĐÁP ÁN VÀ GIẢI CHI TIẾT**

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

**Câu 1:**

X tách nước tạo anken nên X là ancol no, đơn chức, mạch hở.

MX = 16/26,667% = 60

→ X là C3H7OH

→ Y là C3H6 (MY = 42)

**Câu 2:**

Phản ứng hóa học: NaOH + HCl → NaCl + H2O có phương trình ion thu gọn là OH- + H+ → H2O

A. OH- + HCO3- → CO32- + H2O

**B.** OH- + H+ → H2O

C. OH- + NH4+ → NH3 + H2O

D. 2OH- + Fe2+ → Fe(OH)2

**Câu 6:**

C7H8O tác dụng được với Na nên phải có nhóm OH. Có 4 đồng phân chứa vòng benzen thỏa mãn là:

C6H5-CH2-OH

CH3-C6H4-OH (o, m, p)

**Câu 9:**

nP2O5 = 0,1 → nH3PO4 = 0,2

nOH/nH3PO4 = 1,75 → Sản phẩm K2HPO4, KH2PO4.

**Câu 12:**

C thể hiện tính khử ở phản ứng: C + CO2 → 2CO (C0 lên +2)

**Câu 13:**

n↓ = nX = 0,15

→ M↓ = 36/0,15 = 240: C2Ag2

→ X là C2H2.

**Câu 14:**

v = ΔC/Δt = (0,072 – 0,048)/120 = 2.10-4 mol/(l.s)

**Câu 16:**

Trong 4 biện pháp trên, biện pháp có hiệu quả nhất là bông có tẩm nước vôi vì:

NO2 + Ca(OH)2 → Ca(NO3)2 + Ca(NO2)2 + H2O

**Câu 18:**

CH3-CHOH-CH3 + CuO → CH3-CO-CH3 + Cu + H2O

→ X là đimetyl xeton.

**Câu 19:**

Tự chọn nH2O = 3; nCO2 = 2

→ nX = nH2O – nCO2 = 1

Số C = nCO2/nX = 2

X đa chức → X là C2H6O2

**Câu 20:**

Bảo toàn electron → nAl = nNO = 0,2

→ mAl = 5,4 gam

**Câu 22:**

Chất Y kết tủa màu nâu đỏ → Y là Fe(OH)3.

FeCl3 + 3NaOH → Fe(OH)3 + 3NaCl

**Câu 25:**

Thuốc thử dùng để phân biệt axit axetic và axit acrylic là Br2, chỉ axit acrylic làm nhạt màu dung dịch Br2:

CH2=CH-COOH + Br2 → CH2Br-CHBr-COOH

**Câu 26:**

nY = nNaOH = 200.2,24%/40 = 0,112

→ MY = 6,72/0,112 = 60: Y là CH3COOH

**Câu 27:**

CH3CHO + 2AgNO3 + 3NH3 + H2O → CH3COONH4 + 2Ag + 2NH4NO3

nAg = 2nCH3CHO = 0,2 → mAg = 21,6 gam

**Câu 28:**

CH2=CH-CH3 có 6 liên kết σ (C-H) và 2 liên kết σ (C-C) → Tổng 8 liên kết σ.

**Câu 29:**

X + KHCO3 → X có nhóm COOH

nX = nCO2 → X có 1 nhóm COOH.

X + K → nH2 = nX nên ngoài 1 nhóm COOH, X còn 1 nhóm OH.

→ X là axit 3-hiđroxipropanoic (HO-CH2-CH2-COOH)

**Câu 30:**

Nhiệt độ sôi tăng dần theo thứ tự: Axetilen < Axetanđehit < etanol < axit axetic

→ Z là axetilen, X là axetanđehit, Y là etanol và T là axit axetic.

(a) Sai, C2H2 có phản ứng với AgNO3/NH3 nhưng không phải phản ứng tráng bạc.

(b) Đúng:

CH3COOH + Cu(OH)2 → (CH3COO)2Cu + H2O

(c) Sai, nCO2 = nH2O

CH3CHO + 2,5O2 → 2CO2 + 2H2O

(d) Đúng

(đ) Đúng: C2H5OH (lên men giấm) → CH3COOH

**Câu 31:**

X là CaCO3, Y là CaO, Z là CO2, T là Ca(OH)2

F là NaHCO3; G là NaOH, H là Na2CO3

(1) Đúng, CaO tan trong nước tạo môi trường kiềm trung hòa axit, làm giảm độ chua của đất.

(2) Đúng: NaCl + H2O → NaOH + H2 + Cl2

(3) Đúng, chất Z ở thể rắn là nước đá khô.

(4) Đúng, F làm bột nở

(5) Sai, G và H đều làm phenolphtalein chuyển màu hồng.

(6) Đúng: Cl2 + Ca(OH)2 → CaOCl2 + H2O

**Câu 32:**

(a) Đúng: Hg + S → HgS xảy ra ngay điều kiện thường, sản phẩm HgS là chất rắn, ít độc hơn và dễ thu dọn hơn.

(b) Đúng

(c) Đúng

(d) Đúng

**Câu 33:**

T gồm CO2 (0,05), H2 (0,02) và NO (0,05)

Trong X chứa FeCO3 (0,05), Fe(NO3)2 (a), Al (b). Đặt nKNO3 = c

mX = 116.0,05 + 180a + 27b = 11,02 (1)

Bảo toàn N: 2a + c = 0,05 (2)

Z + NaOH thu được dung dịch chứa Na+ (0,45), K+ (c), Cl- (0,4) và AlO2- (b)

Bảo toàn điện tích → c + 0,45 = b + 0,4 (3)

(1)(2)(3) → a = 0,02; b = 0,06; c = 0,01

nH+ = 2nCO2 + 2nH2 + 4nNO tổng

→ nNO tổng = 0,065

Bảo toàn electron:

nFeCO3 + nFe(NO3)2 + 3nAl = 2nH2 + 3nNO tổng + nAg

→ nAg = 0,015

Bảo toàn Cl → nAgCl = 0,4

→ m↓ = 59,02 gam

**Câu 34:**

Khối lượng mỗi phần là 10,4 gam. Nếu cả 2 andehit đều tráng gương ra 2Ag thì n andehit = nAg/2 = 0,5

→ M andehit = 10,4/0,5 = 20,8: Vô lí, loại.

Vậy cặp andehit ban đầu là HCHO (0,2 mol) và CH3CHO (0,1 mol)

Phần 2: Hỗn hợp X chứa (Y) CH3OH (0,2); (Z) C2H5OH (0,1).

nCH3OH pư = 0,2.50% = 0,1

nC2H5OH pư = a

→ nH2O = (a + 0,1)/2

Bảo toàn khối lượng:

32.0,1 + 46a = 4,52 + 18(a + 0,1)/2

→ a = 0,06

→ H = 0,06/0,1 = 60%

**Câu 35:**

X + Na và không tráng gương → X là ancol CH2=CH-CH2OH

Y không phản ứng với Na nhưng có tráng gương → Y là andehit C2H5-CHO.

Z không phản ứng với Na và không tráng gương → Z là xeton CH3-CO-CH3

**Câu 36:**

X gồm CH≡CH (a), CH≡C-C≡CH (b) và H2 (c)

mX = 26a + 50b + 2c = 4,72

nX = a + b + c = 4,72/(5,9.4)

Bảo toàn liên kết pi: 2a + 4b = 2c + 0,28

→ a = 0,14; b = 0,02; c = 0,04

Kết tủa gồm C2Ag2 (0,14) và C4Ag2 (0,02)

→ m↓ = 38,88

**Câu 37:**

Các chất X, Y, Z thỏa mãn là:

X là CH≡C-C≡CH

Y là CH≡C-CH=CH2

Z là CH≡C-CH2-CH3

(a) Đúng

(b) Sai

(c) Sai, Y là vinyl axetilen.

(d) Đúng

(e) Sai, Y được tạo thành trực tiếp từ axetilen bằng phản ứng đime hóa.

**Câu 38:**

Khi nCO2 = 0,1 thì Ba2+ chưa kết tủa hết → nBaCO3 = 0,1

Khi nCO2 = 0,2 thì nBaCO3 = 0,15

Nếu thời điểm nCO2 = 0,2 thì kết tủa đã bị hòa tan thì 0,3 mol CO2 tiếp sau cũng dùng để hòa tan kết tủa → Vô lí vì kết tủa chỉ còn 0,15 mol.

→ nBaCO3 max = 0,15

Khi nCO2 = 0,5

nBa(HCO3)2 = 0,15 – 0,1 = 0,05, bảo toàn C → nNaHCO3 = 0,3

→ X gồm Na (0,3), Ba (0,15) và O

Bảo toàn electron: nNa + 2nBa = 2nO + 2nH2

→ nO = 0,2

→ mX = 30,65

**Câu 39:**

mddX + mddY = mddZ → Phản ứng không tạo chất khí và kết tủa.

Z chứa một chất duy nhất và có phản ứng với HNO3 tạo khí không màu → X, Y là NaOH và NaHCO3 và Z là Na2CO3.

**Câu 40:**

nCH3COOH = 0,1 mol

nC2H5OH = 0,13 mol

→ nCH3COOC2H5 = 0,1.50% = 0,05

→ mCH3COOC2H5 = 4,4