|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 1**  **www.thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ KIỂM TRA THỬ GIỮA HỌC KỲ II**  **MÔN HÓA 11**  *Thời gian: 45 phút* |

*Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1, C=12, O=16, Cl=35,5, Na=23, Ca=40, Mn=55, K=39, Fe=56, Ba=137.*

# PHẦN TRẮC NGHIỆM: 7,0 điểm

**Câu 1:** Chất nào sau đây là chất hữu cơ?

**A.** C2H5Cl. **B.** HCN. **C.** CO. **D.** Al4C3.

**Câu 2:** Chất nào sau đây trong phân tử chỉ có liên kết đơn?

**A.** C3H6. **B.** C2H2. **C.** C2H4. **D.** CH4.

**Câu 3:** Phản ứng đặc trưng của ankan là phản ứng

**A.** cộng. **B.** thế. **C.** tách. **D.** cháy.

**Câu 4:** Số nguyên tử cacbon trong phân tử pentan là

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

**Câu 5:** C3H8 có tên gọi là

**A.** propan. **B.** etan. **C.** propin. **D.** propen.

**Câu 6:** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây tồn tại trạng thái lỏng?

**A.** CH4. **B.** C2H6. **C.** C8H18. **D.** C3H8.

**Câu 7:** Ankan nào sau đây có đồng phân mạch cacbon?

**A.** Butan. **B.** Propan. **C.** Metan. **D.** Etan.

**Câu 8:** Chất nào sau đây **không** phải là ankan?

**A.** C3H8. **B.** C2H2. **C.** C2H6. **D.** CH4.

**Câu 9:** Anken có công thức tổng quát là

**A.** CnH2n (n  1). **B.** CnH2n (n  2). **C.** CnH2n – 2 (n  2). **D.** CnH2n + 2 (n  1).

**Câu 10:** Quy tắc Mac-côp-nhi-côp được áp dụng trong phản ứng nào sau đây?

**A.** Cộng Br2 vào anken đối xứng. **B.** Cộng HX vào anken đối xứng.

**C.** Trùng hợp anken. **D.** Cộng HX vào anken bất đối xứng.

**Câu 11:** But-2-en có công thức cấu tạo là

**A.** CH3-CH2-CH2-CH3. **B.** CH3-CH=CH-CH3.

**C.** CH2=CH-CH2-CH3. **D.** CH2=CH-CH3.

**Câu 12:** Số đồng phân cấu tạo mạch hở của C4H8 là

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

**Câu 13:** Công thức tổng quát của ankađien là

**A.** CnH2n-2 (n  2). **B.** CnH2n-2 (n  3). **C.** CnH2n-6 (n  6). **D.** CnH2n (n  2).

**Câu 14:** Phân tử buta-1,3-đien có

**A.** hai liên kết đôi cách nhau hai liên kết đơn. **B.** hai liên kết đôi cách nhau một liên kết đơn.

**C.** hai liên kết đôi cạnh nhau. **D.** hai liên kết đơn cách nhau một liên kết đôi.

**Câu 15:** Số nguyên tử hiđro trong phân tử but-1-in là

**A.** 4. **B.** 6. **C.** 8. **D.** 10.

**Câu 16:** Chất nào sau đây có khả năng tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 tạo kết tủa vàng nhạt?

**A.** Etan. **B.** Etilen. **C.** Metan. **D.** Axetilen.

**Câu 17:** X có tỉ khối hơi so với H2 bằng 29. Công thức phân tử của X là

**A.** CH4. **B.** C2H6. **C.** C3H8. **D.** C4H10.

**Câu 18:** Ở điều kiện thường, dãy nào sau đây chỉ gồm các ankan khí?

**A.** C2H6, C3H8, C5H8. **B.** CH4, C5H12, C4H10.

**C.** CH4, C2H6, C4H10. **D.** C3H8, C5H12, C6H14.

**Câu 19:** Chất X có công thức cấu tạo CH3-CH(CH3)-CH2-CH3. Tên gọi của X là

**A.** 2-metylbutan. **B.** 3-metylbutan. **C.** 2-metylpentan. **D.** isobutan.

**Câu 20:** Khi thực hiện phản ứng đun nóng CH3COONa với vôi tôi xút thu được

**A.** CH4. **B.** C2H6. **C.** C2H2. **D.** CO2.

**Câu 21:** Monobrom hóa propan thu được sản phẩm chính là

**A.** 2-brompropan. **B.** 1-brompropan. **C.** 1,2-đibrompropan. **D.** 2,2- đibrompropan.

**Câu 22:** Hiđrocacbon nào sau đây khi phản ứng với dung dịch brom thu được 1,2-đibrombutan?

**A.** But-1-en. **B.** Butan. **C.** Buta-1,3-đien. **D.** But-2-en.

**Câu 23:** 2,8 gam anken X làm mất màu vừa đủ dung dịch chứa 8 gam Br2. Công thức phân tử của X là

**A.** C5H10. **B.** C2H4. **C.** C3H6. **D.** C4H8.

**Câu 24:** Dãy gồm các anken được sắp xếp theo nhiệt độ sôi tăng dần là:

**A.** C2H4, C4H8, C3H6, C5H10. **B.** C2H4, C3H6, C4H8, C5H10.

**C.** C5H10, C4H8, C3H6,C2H4. **D.** C2H4, C3H6, C5H10, C4H8.

**Câu 25:** 1 mol buta-1,3-đien phản ứng tối đa với bao nhiêu mol Br2?

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

**Câu 26:** Hiện nay trong công nghiệp, buta-1,3-đien được điều chế bằng cách

**A.** tách nước của etanol. **B.** đề hiđro hóa butan hoặc butilen.

**C.** tách HX từ dẫn xuất halogen. **D.** hiđro hóa vinylaxetilen.

**Câu 27:** Đốt cháy hoàn toàn 0,1 mol hidrocacbon X thu được 0,3 mol CO2. X tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 tạo kết tủa. Công thức cấu tạo của X là

**A.** CH≡C-CH3. **B.** CH2=CH-CH3.

**C.** CH≡CH. **D.** CH2=CH-C≡CH.

**Câu 28.** Để làm sạch etilen có lẫn axetilen có thể cho hỗn hợp đi qua dung dịch nào sau đây?

**A.** Br2. **B.** KMnO4. **C.** AgNO3/NH3 dư. **D.** HBr.

# PHẦN TỰ LUẬN: 3,0 điểm

**Câu 29 (1 điểm):** Viết phương trình hóa học của phản ứng xảy ra trong các trường hợp sau:

a. Điều chế C2H4 từ C2H5OH.

b. Trùng hợp C2H4.

c. Dẫn khí C2H2 qua dung dịch AgNO3/NH3.

d. CH4 tác dụng với Cl2/ánh sáng (tỉ lệ 1:1).

**Câu 30 (1 điểm):** Cho 9,4 gam hỗn hợp X gồm hai ankin đồng đẳng kế tiếp vào dung dịch brom dư, lượng brom tham gia phản ứng là 0,4 mol. Tìm công thức phân tử và tính khối lượng mỗi ankin trong X.

**Câu 31 (0,5 điểm):** Cho 8,6 gam hỗn hợp khí X gồm CH4, C2H4 và C2H2 tác dụng với dung dịch brom (dư) thì khối lượng brom phản ứng là 48 gam. Mặt khác, 13,44 lít X (đktc) tác dụng với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3 thu được 36 gam kết tủa. Giả sử các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Tính phần trăm thể tích của CH4 trong X.

**Câu 32 (0,5 điểm):** Nêu phương pháp hóa học phân biệt ba khí riêng biệt: But-1-en, but-1-in, butan.

# Hết

**ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 1**

# PHẦN TRẮC NGHIỆM: Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| **Đáp án** | **A** | **D** | **B** | **A** | **A** | **C** | **A** | **B** | **B** | **D** | **B** | **A** | **B** | **B** |
| **Câu** | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| **Đáp án** | **B** | **D** | **D** | **C** | **A** | **A** | **A** | **A** | **D** | **B** | **C** | **B** | **A** | **C** |

**PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **29**  **(1 điểm)** | *Viết đúng 4 phản ứng* | 0,25x4 |
| **30**  **(1 điểm)** | Gọi công thức chung của X là CnH2n -2  MX = 47  → 14n -2 = 47 → n = 3,5  Xác định đúng công thức phân tử 2 ankin là C3H4 và C4H6  - Tính đúng : mC H = 4,0 gam; mC H = 5,4 gam.  3 4 4 6 | 0,25  0,25  0,5 |
| **31**  **(0,5 điểm)** | Gọi số mol CH4, C2H4 và C2H2 trong 8,6 gam hỗn hợp lần lượt x, y, z. | 0,25  0,25 |
| **32**  **(0,5 điểm)** | Dùng thuốc thử: dung dịch AgNO3/NH3 dư và Br2 ( hoặc KMnO4) để nhận biết.  HS chỉ cần nêu phương pháp và hiện tượng nhận biết. | 0,5 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 2**  **www.thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ KIỂM TRA THỬ GIỮA HỌC KỲ II**  **MÔN HÓA 11**  *Thời gian: 45 phút* |

*Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1, C=12, O=16, Cl=35,5, Na=23, Ca=40, Mn=55, K=39, Fe=56, Ba=137.*

# PHẦN TRẮC NGHIỆM: 7,0 điểm

**Câu 1:** Chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

**A.** CCl4. **B.** CaC2. **C.** CaCO3. **D.** NaCN.

**Câu 2:** Chất nào sau đây trong phân tử có liên kết đôi?

**A.** C3H8. **B.** C2H2. **C.** C2H4. **D.** CH4.

**Câu 3:** Số nguyên tử hiđro trong phân tử propan là

**A.** 4. **B.** 6. **C.** 8. **D.** 10.

**Câu 4:** Ankan có công thức tổng quát là

**A.** CnH2n + 2 (n  1). **B.** CnH2n (n  2). **C.** CnH2n – 2 (n  3). **D.** CnH2n – 6 (n  6).

**Câu 5:** Ankan nào sau đây có đồng phân mạch cacbon?

**A.** Metan. **B.** Etan. **C.** Propan. **D.** Butan.

**Câu 6:** Butan có công thức phân tử là

**A.** C2H6. **B.** C4H10. **C.** C3H6. **D.** C4H8.

**Câu 7:** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây là chất khí?

**A.** C3H8. **B.** C7H16. **C.** C8H18. **D.** C10H22.

**Câu 8:** Ankan có khả năng tham gia phản ứng

**A.** thế với halogen. **B.** cộng với hiđro. **C.** trùng hợp. **D.** thủy phân.

**Câu 9:** Anken có công thức tổng quát là

**A.** CnH2n + 2 (n  2). **B.** CnH2n (n  2). **C.** CnH2n – 2 (n  3). **D.** CnH2n – 6 (n  6).

**Câu 10:** Số đồng phân cấu tạo anken có công thức phân tử C4H8 là

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

**Câu 11:** Propen có tên gọi khác là

**A.** propilen. **B.** etilen. **C.** axetilen. **D.** propan.

**Câu 12:** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch brom?

**A.** CH4. **B.** C2H4. **C.** C3H8. **D.** C4H10.

**Câu 13:** Ankađien có công thức tổng quát là

**A.** CnH2n - 2 (n  2). **B.** CnH2n (n  2). **C.** CnH2n – 2 (n  3). **D.** CnH2n – 4 (n  4).

**Câu 14:** Số liên kết đôi trong phân tử isopren là

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

**Câu 15:** Chất đầu dãy đồng đẳng ankin là

**A.** C2H2. **B.** C2H4. **C.** C2H6. **D.** C6H6.

**Câu 16:** Cho sơ đồ phản ứng sau: CH3-C≡CH + AgNO3 + NH3  X + NH4NO3. X có công thức cấu tạo là

**A.** CH3-CAg≡CAg. **B.** CH3-C≡CAg. **C.** AgCH2-C≡CAg. **D.** CH3-C≡CH.

**Câu 17:** Nung hợp chất hữu cơ X với lượng dư CuO thoát ra khí CO2, hơi H2O và khí N2. Chất X

**A.** chắc chắn chứa C, H, N và có thể có oxi. **B.** chỉ có nguyên tố C và H.

**C.** chắc chắn có chứa C, H và có thể có N. **D.** có ba nguyên tố C, H và O.

**Câu 18:** Cho các chất sau: propan, pentan, heptan, octan. Chất có nhiệt độ sôi cao nhất là

**A.** propan. **B.** pentan. **C.** heptan. **D.** octan.

**Câu 19:** Cho isopentan tác dụng với Cl2 (chiếu sáng, tỉ lệ mol 1 : 1), số sản phẩm monoclo tối đa thu được là

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

**Câu 20:** Đun nóng trong ống nghiệm hỗn hợp rắn gồm: CH3COONa, NaOH, CaO thu được khí X. Phát biểu nào sau đây đúng?

**A.** CaO là chất xúc tác và là chất hút nước để tránh vỡ ống nghiệm.

**B.** Khí X có tên là etan.

**C.** Thí nghiệm trên dùng để sản xuất metan trong công nghiệp.

**D.** Khí X được thu bằng phương pháp đẩy không khí.

**Câu 21:** Ankan X có phần trăm khối lượng cacbon bằng 80%. Công thức phân tử của X là

**A.** CH4. **B.** C2H6. **C.** C3H8. **D.** C4H10.

**Câu 22:** Phát biểu nào sau đây **không** đúng?

**A.** Các anken không tan trong nước nhưng tan tốt trong dầu mỡ.

**B.** Etien được điều chế bằng cách đun C2H5OH với H2SO4 đặc ở 170oC.

**C.** Trong công nghiệp, anken được được điều chế từ phản ứng tách H2 của ankan.

**D.** Nhiệt độ nóng chảy của các anken giảm dần khi số nguyên tử cacbon tăng dần.

**Câu 23:** Sản phẩm chính trong phản ứng giữa but-1-en với hiđro bromua là

**A.** CH3-CH2-CHBr-CH2Br. **B.** CH2Br-CH2-CH2-CH2Br.

**C.** CH3-CH2-CHBr-CH3. **D.** CH3-CH=CH-CH2Br.

**Câu 24:** Để khử hoàn toàn 200 ml dung dịch KMnO4 0,2M tạo thành chất rắn màu đen cần V lít khí C2H4 (đktc). Giá trị của V là

**A.** 2,240. **B.** 2,688. **C.** 4,480. **D.** 1,344.

**Câu 25:** Buta-1,3-đien phản ứng với HBr (tỉ lệ mol 1 : 1) ở nhiệt độ 40oC tạo sản phẩm chính là

**A.** CH2=CH–CHBr–CH3. **B.** CH3–CH=CH–CH2Br.

**C.** CH2=CH–CH2–CH2Br. **D.** CHBr–CH=CH–CH2Br.

**Câu 26:** Trùng hợp hiđrocacbon X thu được polibutađien (cao su Buna). X là

**A.** but-1-en. **B.** but-2-en. **C.** buta-1,3-đien. **D.** but-2-in.

**Câu 27:** Cho CaC2 vào H2O thu được khí

**A.** CH4. **B.** C2H2. **C.** C2H4. **D.** CO2.

**Câu 28:** Cho 0,15 mol C2H2 phản ứng hoàn toàn với lượng dư dung dịch AgNO3 trong NH3 thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 24,0. **B.** 21,6. **C.** 10,8. **D.** 36.

# PHẦN TỰ LUẬN: 3,0 điểm

**Câu 29 (1 điểm):** Viết các phương trình hóa học thực hiện dãy chuyển hóa sau (mỗi mũi tên tương ứng một phương trình hóa học, ghi rõ điều kiện nếu có):

Butan  CH4  C2H2  C2H4  C2H5OH.

**Câu 30 (1 điểm):** Cho hỗn hợp X gồm C2H2, C2H4 và C2H6. Đốt cháy hoàn toàn 3,36 lít X (đktc) rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm bằng dung dịch Ca(OH)2 dư thu được m gam kết tủa. Tính m.

**Câu 31 (0,5 điểm):** Đốt cháy hoàn toàn m gam hỗn hợp gồm ankan X và anken Y thu được 0,14 mol CO2 và 0,23 mol H2O. Xác định công thức và tính khối lượng của X trong m gam hỗn hợp.

**Câu 32 (0,5 điểm):** Từ CH4 (các chất vô cơ, điều kiện cần thiết có đủ) viết phương trình phản ứng điều chế:

a) CH3CHBr2. b) CH2Br–CH2Br.

# Hết

# ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 2

**PHẦN TRẮC NGHIỆM: Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| **Đáp án** | **A** | **C** | **C** | **A** | **D** | **B** | **A** | **A** | **B** | **B** | **A** | **B** | **C** | **B** |
| **Câu** | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| **Đáp án** | **A** | **B** | **A** | **D** | **B** | **A** | **B** | **D** | **C** | **D** | **D** | **C** | **B** | **D** |

# PHẦN TỰ LUẬN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **29**  **(1 điểm)** | *- Nếu thiếu điều kiện phản ứng thì trừ 1/2 số điểm của phản ứng.* | 0,25x4 |
| **30**  **(1 điểm)** |  | 0,25  0,25  0,25 |
|  | → m = 100. 0,3 = 30 gam. | 0,25 |
|  | nX = nH O - nCO  0, 230,14 = 0,09 mol  2 2  Ankan: CnH2n + 2 0,09 mol Anken: CmH2m y mol  Bảo toàn C: nCO = 0,14 = 0,09n + ym  2  0,09n < 0,14 → n = 1 → X là CH4  mX = 0, 09.16 = 1, 44 gam  *- Xác định đúng số mol ankan được 0,25 điểm.*  *- Tìm được công thức và khối lượng X được 0,25 điểm.* | 0,25 |
| **31** |  |
| **(0,5 điểm)** |  |
|  | 0,25 |
|  | a) Điều chế CH3CHBr2.    *- Điều chế được mỗi chất theo yêu cầu của đề được 0,25 điểm.* | 0,25 |
| **32** |  |
| **(0,5 điểm)** |  |
|  | 0,25 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 3**  **www.thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ KIỂM TRA THỬ GIỮA HỌC KỲ II**  **MÔN HÓA 11**  *Thời gian: 45 phút* |

*Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1, C=12, O=16, Cl=35,5, Na=23, Ca=40, Mn=55, K=39, Fe=56, Ba=137.*

# PHẦN TRẮC NGHIỆM: 7,0 điểm

**Câu 1:** Cặp chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

**A.** HCN và CaC2. **B.** CH4 và C2H5OH. **C.** C2H5OH và CaC2. **D.** CCl4 và CO2.

**Câu 2:** Chất nào sau đây có chứa hai liên kết π trong phân tử?

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

**Câu 3:** Số nguyên tử cacbon trong phân tử propan là

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

**Câu 4:** Chất nào sau đây là ankan?

**A.** C6H6. **B.** C2H6. **C.** C4H6. **D.** C3H6.

**Câu 5:** Chất nào sau đây có đồng phân mạch cacbon?

**A.** CH4. **B.** C2H6. **C.** C3H8. **D.** C4H10.

**Câu 6:** Tên gọi của C2H6 là

**A.** etan. **B.** metan. **C.** propan. **D.** butan.

**Câu 7:** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây là chất lỏng?

**A.** C2H6. **B.** C3H8. **C.** C4H10. **D.** C5H12.

**Câu 8:** Ankan có khả năng tham gia phản ứng

**A.** thế với halogen. **B.** cộng với hiđro. **C.** trùng hợp. **D.** thủy phân.

**Câu 9:** Anken có công thức tổng quát là

**A.** CnH2n + 2 (n  2). **B.** CnH2n (n  2). **C.** CnH2n – 2 (n  3). **D.** CnH2n – 6 (n  6).

**Câu 10:** Số đồng phân cấu tạo của anken có công thức phân tử C4H8 là

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

**Câu 11:** Etilen có tên gọi khác là

**A.** eten. **B.** axetilen. **C.** etan. **D.** propen.

**Câu 12:** Ở điều kiện thường, chất nào sau đây làm mất màu dung dịch KMnO4?

**A.** CH4. **B.** C2H4. **C.** C3H8. **D.** C4H10.

**Câu 13:** Chất nào sau đây là ankađien liên hợp?

**A.** CH2=CH-CH2-CH=CH-CH3. **B.** CH2=CH-CH2-CH=CH2.

**C.** CH2=CH-C(CH3)=CH2. **D.** CH2=C=CH2.

**Câu 14:** Công thức phân tử của butađien là

**A.** C4H8. **B.** C4H10. **C.** C4H6. **D.** C4H4.

**Câu 15:** Chất nào sau đây thuộc dãy đồng đẳng ankin?

**A**. C3H4. **B.** C3H6. **C.** C4H8. **D.** C4H10.

**Câu 16:** Số đồng phân ankin có công thức phân tử C4H6 là

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

**Câu 17:** X có tỉ khối hơi so với H2 bằng 15. Công thức phân tử của X là

**A.** CH4. **B.** C2H6. **C.** C3H8. **D.** C4H10.

**Câu 18:** Trong các chất dưới đây, chất nào có nhiệt độ sôi thấp nhất?

**A.** Etan. **B.** Propan. **C.** Butan. **D.** Pentan.

**Câu 19:** Cho propan tác dụng với brom (chiếu sáng, tỉ lệ mol 1:1), sản phẩm chính thu được là

**A.** 1-brompropan. **B.** 2-brompropan. **C.** 2,2-đibrompropan. **D.** 2,3-đibrompropan.

**Câu 20:** Trong phòng thí nghiệm, metan được điều chế bằng phương pháp nào sau đây?

**A.** Nung natri axetat với vôi tôi xút. **B.** Chưng cất từ dầu mỏ.

**C.** Tổng hợp trực tiếp từ cacbon và hiđro. **D.** Cracking butan.

**Câu 21:** Ứng dụng nào sau đây **không** phải của ankan?

**A.** Làm chất đốt, nhiên liệu cho động cơ. **B.** Làm dung môi, dầu mỡ bôi trơn.

**C.** Làm nến thắp, giấy dầu, giấy nến. **D.** Tổng hợp trực tiếp nhiều polime.

**Câu 22:** Trong công nghiệp, etien được điều chế bằng cách

**A.** tách nước từ ancol etylic.

**B.** tách hiđro từ etan.

**C.** đun nóng natri axetat khan với hỗn hợp vôi tôi xút.

**D.** cho canxi cacbua tác dụng với nước.

**Câu 23:** Phản ứng nào dưới đây **không** đúng qui tắc Mac-côp-nhi-côp?

**A.** CH3CH=CH2 + HCl → CH3CHClCH3.

**B.** CH3CH2CH=CH2 + H2O → CH3CH2CH(OH)CH3.

**C.** (CH3)2C=CH2 + HBr → (CH3)2CH-CH2Br.

**D.** (CH3)2C=CH-CH3 + HCl → (CH3)2CClCH2CH3.

**Câu 24:** Đốt cháy hoàn toàn một hiđrocacbon X thu được 8,8 gam CO2 và 3,6 gam H2O. X có công thức phân tử là

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

**Câu 25:** Buta-1,3-đien phản ứng với HBr (tỉ lệ mol 1 : 1), sản phẩm chính theo hướng cộng 1,4 là

**A.** 1-brombut-3-en. **B.** 3-brombut-1-en **C.** 1-brombut-2-en. **D.** 4-brombut-2-en.

**Câu 26:** Từ isopentan, có xúc tác thích hợp và ở nhiệt độ cao có thể điều chế trực tiếp được chất nào sau đây bằng phản ứng tách?

**A.** Buta-1,3-đien. **B.** Isopren. **C.** Butan. **D.** Pentan.

**Câu 27:** Cho axetilen tác dụng với H2O/HgSO4 (800C) tạo thành sản phẩm có tên là

**A.** ancol etylic. **B.** axeton. **C.** anđehit axetic. **D.** axit axetic.

**Câu 28**: Biết 4 gam ankin X làm mất màu dung dịch chứa tối đa 32 gam brom. Công thức phân tử của X là

**A.** C5H8. **B.** C2H2. **C.** C3H4. **D.** C4H6.

# PHẦN TỰ LUẬN: 3,0 điểm

**Câu 29 (1 điểm):** Viết các phương trình hóa học thực hiện chuyển hóa sau (mỗi mũi tên tương ứng với một phương trình hóa học, ghi rõ điều kiện nếu có):

CH3COONa

(1) CH4

(2) C2H2 (3) C2H4

(4) PE (polietilen)

**Câu 30 (1 điểm):** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm hai hiđrocacbon A, B kế tiếp trong dãy đồng đẳng. Hấp thụ toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch Ca(OH)2 dư thu được 11 gam kết tủa, dung dịch sau phản ứng có khối lượng giảm 3,73 gam so với dung dịch Ca(OH)2 ban đầu.

a. Xác định công thức phân tử của A và B.

b. Tính phần trăm khối lượng mỗi chất trong X.

**Câu 31 (0,5 điểm):** Tỉ khối của hỗn hợp X gồm etan, propen và butađien so với H2 bằng 20. Đốt cháy hoàn toàn 0,15 mol hỗn hợp X sau đó cho toàn bộ sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư. Tính khối lượng kết tủa thu được.

**Câu 32 (0,5 điểm):** Hỗn hợp X gồm propin và ankin A có tỉ lệ mol 1:1. Lấy 0,3 mol X tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 thu được 46,2 gam kết tủa. Xác định tên của ankin A.

# Hết

**ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 3**

# PHẦN TRẮC NGHIỆM: Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| **Đáp án** | **B** | **B** | **B** | **B** | **D** | **A** | **D** | **A** | **B** | **B** | **A** | **B** | **C** | **C** |
| **Câu** | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| **Đáp án** | **A** | **B** | **B** | **A** | **B** | **A** | **D** | **B** | **C** | **C** | **C** | **B** | **C** | **C** |

**PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **29**  **(1 điểm)** |  | 0,25x4 |
| **30**  **(1 điểm)** | C:\Users\Administrator.IFSF97OWTIGTOPU\Desktop\e7c7df67162d9830b50ee6fe62e60dbe.jpg | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **31**  **(0,5 điểm)** | C:\Users\Administrator.IFSF97OWTIGTOPU\Desktop\e7c7df67162d9830b50ee6fe62e60dbe.jpg | 0,25  0,25 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **32**  **(0,5 điểm)** | C:\Users\Administrator.IFSF97OWTIGTOPU\Desktop\e7c7df67162d9830b50ee6fe62e60dbe.jpg | 0,25  0,25 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 4**  **www.thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ KIỂM TRA THỬ GIỮA HỌC KỲ II**  **MÔN HÓA 11**  *Thời gian: 45 phút* |

*Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1, C=12, O=16, Cl=35,5, Na=23, Ca=40, K=39, Ba=137.*

# PHẦN TRẮC NGHIỆM: 7,0 điểm

**Câu 1:** Theo thành phần nguyên tố, hợp chất hữu cơ được chia thành hai loại nào sau đây?

**A.** Hiđrocacbon và các hợp chất chứa oxi. **B.** Hiđrocacbon và các hợp chất chứa nitơ.

**C.** Hiđrocacbon và dẫn xuất của hiđrocacbon. **D.** Hiđrocacbon và các hợp chất chứa halogen.

**Câu 2:** Các chất có cấu tạo và tính chất hoá học tương tự nhau, phân tử hơn kém nhau một hay nhiều nhóm metylen (***-***CH2***-***) được gọi là

**A.** đồng phân. **B.** đồng vị. **C.** đồng đẳng. **D.** đồng khối.

**Câu 3:** Hiđrocacbon no là

**A.** hiđrocacbon có liên kết đơn trong phân tử.

**B.** hiđrocacbon chỉ có một liên kết đơn trong phân tử.

**C.** hiđrocacbon chỉ có liên kết đơn trong phân tử.

**D.** hợp chất hữu cơ chỉ có liên kết đơn trong phân tử.

**Câu 4:** Ankan có công thức tổng quát là

**A**. CnH2n+2 (n ≥1). **B.** CnH2n (n ≥2). **C.** CnH2n-2 (n ≥2). **D.** CnH2n-6 (n ≥6).

**Câu 5:** Ankan có loại đồng phân nào?

**A.** Đồng phân nhóm chức **B.** Đồng phân mạch cacbon

**C.** Đồng phân vị trí liên kết bội. **D.** Đồng phân hình học.

**Câu 6:** Hợp chất hữu cơ X có công thức phân tử là C3H8. Tên gọi của X là

**A.** etan. **B.** metan. **C.** propan. **D.** butan.

**Câu 7:** Chất nào sau đây là chất lỏng ở điều kiện thường,?

**A.** C4H10. **B.** C2H6. **C.** C3H8. **D.** C5H12.

**Câu 8:** Phản ứng đặc trưng của hiđrocacbon no là

**A**. phản ứng tách. **B.** phản ứng thế. **C.** phản ứng cộng. **D.** phản ứng oxi hóa.

**Câu 9:** Chất nào sau đây chứa liên kết đôi trong phân tử?

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

**Câu 10:** X có công thức cấu tạo CH2=CH-CH2-CH3. Tên gọi thông thường của X là

**A.** propilen. **B.** α-butilen. **C.** β -butilen. **D.** but-1-en.

**Câu 11:** Phát biểu nào sau đây về tính chất vật lí của anken là **sai**?

**A.** Đều không màu và nhẹ hơn nước.

**B.** Nhiệt độ sôi tăng theo chiều tăng của phân tử khối.

**C.** Tan nhiều trong nước và trong dầu mỡ.

**D.** Từ C2H4 đến C4H8 là chất khí ở điều kiện thường.

**Câu 12:** Etilen làm mất màu dung dịch KMnO4 thuộc loại phản ứng

**A.** thế. **B.** oxi hóa không hoàn toàn.

**C.** cộng. **D.** oxi hóa hoàn toàn.

**Câu 13:** Ankađien là hiđrocacbon mạch hở trong phân tử có

**A.** hai liên kết đôi C=C. **B.** hai liên kết đôi C=O. **C.** hai liên kết ba C≡C. **D.** một liên kết đôi C=C.

**Câu 14:** Isopren có công thức cấu tạo là

**A**. CH2=CH–CH=CH2. **B.** CH2=C=CH2.

**C.** CH2=CH=CH2. **D.** CH2=C(CH3)-CH=CH2.

**Câu 15:** Số đồng phân cấu tạo ankin có công thức phân tử C5H8 là

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

**Câu 16:** Trime hóa axetilen thu được sản phẩm là

**A.** C2H6. **B.** C2H4. **C.** C6H6. **D.** C4H4.

**Câu 17:** Dùng phương pháp nào sau đây để xác định trong hợp chất hữu cơ X có nguyên tố H?

**A.** Đốt cháy X rồi cho sản phẩm qua P2O5.

**B.** Đốt cháy X rồi cho sản phẩm qua CuSO4 khan.

**C.** Đốt cháy X quan sát được hơi thoát ra.

**D.** Đốt cháy X rồi cho sản phẩm cháy qua bình đựng H2SO4 đặc.

**Câu 18:** Cho các chất sau: C2H6 (a), C5H12 (b), C4H10 (c), C3H8 (d). Dãy các chất sắp xếp theo nhiệt độ sôi tăng dần là:

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

**Câu 19:** Khi cho 2-metylbutan phản ứng với Cl2 (chiếu sáng, tỉ lệ mol 1:1) thu được sản phẩm chính là

**A.** 1-clo-2-metylbutan. **B.** 2-clo-2-metylbutan. **C.** 2-clo-3-metylbutan. **D.** 1-clo-3-metylbutan.

**Câu 20:** Phương pháp nào sau đây **không** thể điều chế metan?

**A.** Nung natri axetat với vôi tôi xút. **B.** Chưng cất dầu mỏ.

**C.** Cho canxi cacbua tác dụng với nước. **D.** Cracking butan.

**Câu 21:** Ứng dụng nào sau đây **không** phải của ankan?

**A.** Làm nhiên liệu cho động cơ. **B.** Đèn xì để hàn, cắt kim loại.

**C.** Làm chất bôi trơn. **D.** Làm nến thắp, giấy dầu, giấy nến.

**Câu 22:** Trong phòng thí nghiệm, etilen được điều chế bằng cách

**A.** đun C2H5OH với H2SO4 đặc ở 170oC. **B.** tách hiđro của etan.

**C.** đun nóng natri axetat khan với vôi tôi xút. **D.** cho canxi cacbua tác dụng với nước.

**Câu 23:** Trùng hợp propen, sản phẩm thu được có công thức cấu tạo là

**A.** (-CH2-CH(CH3)-)n. **B.** (-CH2-CH2-CH2-)n. **C.** (-CH2=CH(CH3)-)n **D.** (-CH3-CH=CH2-)n .

**Câu 24:** Có hai ống nghiệm, mỗi ống chứa 1 ml dung dịch brom. Dẫn khí etilen vào ống nghiệm 1, khí etan vào ống nghiệm 2. Hiện tượng quan sát được là

**A.** Ở ống nghiệm 2, dung dịch brom mất màu.

**B.** Màu dung dịch brom không đổi ở cả 2 ống nghiệm.

**C.** Ở ống nghiệm 1, dung dịch brom mất màu.

**D.** Ở ống nghiệm 1, dung dịch brom chuyển màu tím.

**Câu 25:** Khi cộng HBr (tỉ lệ mol 1:1) vào buta-1,3-đien ở nhiệt độ -20oC thu được sản phẩm chính là

**A.** 1-brombut-3-en. **B.** 3-brombut-1-en. **C.** 2-brombut-2-en. **D.** 4-brombut-2-en.

**Câu 26:** Phản ứng trùng hợp buta-1,3-đien được ứng dụng để điều chế

**A.** cao su buna. **B.** nhựa PE. **C.** nhựa PP. **D.** chất dẻo.

**Câu 27:** Cho các chất sau: metan, axetilen, etilen, pent-1-in và but-2-in. Số chất tác dụng được với dung dịch AgNO3/NH3 tạo kết tủa là

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

**Câu 28:** Đốt cháy hoàn toàn ankin X thu được 3,36 lít CO2 (đktc) và 1,8 gam H2O. Số mol ankin phản ứng là

**A.** 0,15. **B.** 0,25. **C.** 0,08. **D.** 0,05.

# PHẦN TỰ LUẬN: 3,0 điểm

**Câu 29 (1 điểm):** Hoàn thành các phương trình phản ứng sau (sản phẩm tạo thành đều là sản phẩm chính):

**a.** CH

1500oC **b.** CH ≡ CH

xt, to

4 làm lạnh nhanh Đime hóa

**c.** CH2=CH2 + H2O

H+ , to  **d.** CH =CH–CH–CH + HBr 

CH3

2 3

**Câu 30 (1 điểm):** Đốt cháy hoàn toàn m gam hiđrocacbon X rồi hấp thụ toàn bộ sản phẩm vào dung dịch Ca(OH)2 dư thu được 40 gam kết tủa, khối lượng bình đựng dung dịch Ca(OH)2 tăng 26,6 gam. Xác định công thức phân tử của X và tính m.

**Câu 31 (0,5 điểm):** Hỗn hợp khí X gồm H2 và C3H6 có tỉ khối so với He bằng 5,5. Cho X qua xúc tác Ni, nung nóng thu được hỗn hợp Y có tỉ khối so với He bằng 6,875. Tính hiệu suất phản ứng hiđro hóa anken.

**Câu 32 (0,5 điểm):** Dẫn 2,8 lít hỗn hợp X gồm hai hiđrocacbon mạch hở vào bình đựng dung dịch brom dư. Sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, lượng brom phản ứng là 16 gam và thoát ra 1,68 lít khí. Nếu đốt cháy hoàn toàn 2,8 lít X thu được 5,04 lít khí CO2 Xác định công thức phân tử của hai hiđrocacbon trong X. (Các thể tích khí đều đo ở điều kiện tiêu chuẩn).

# ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 4

**PHẦN TRẮC NGHIỆM: Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| **Đáp án** | **C** | **C** | **C** | **A** | **B** | **C** | **D** | **B** | **A** | **B** | **C** | **B** | **A** | **D** |
| **Câu** | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| **Đáp án** | **A** | **C** | **B** | **C** | **B** | **C** | **B** | **A** | **A** | **C** | **B** | **A** | **D** | **D** |

# PHẦN TỰ LUẬN

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **29**  **(1 điểm)** | 0  2CH4 1500C C2H2 + 3H2 (a)  *o*  2CH ≡ CH *x**t*,*t* CH ≡ C-CH=CH2 (b)  + 0  CH2 = CH2 + H2O H , t CH3 - CH2OH (c)  CH2 = CH – CH– CH3 + HBr CH3 – CH – CH– CH3 (d) CH3 Br CH3 | 0,25x4 |
| **30**  **(1 điểm)** | CO2 + Ca(OH)2  CaCO3 + H2O (1)  0,4 mol  Từ (1): 𝑛 = 𝑛 = 40 = 0,4 (mol)  𝐶𝑂2 𝐶𝑎𝐶𝑂3 100  Δm↑ = 𝑚𝐶𝑂2 + 𝑚𝐻2𝑂  → 𝑚 = 26,6 – 0,4.44 = 9 (g), 𝑛 = 9 = 0,5(mol)  𝐻2𝑂 𝐻2𝑂 18  𝑛𝐻2𝑂 > 𝑛𝐶𝑂2 → X là ankan → 𝑛𝑋 = 𝑛𝐻2𝑂 - 𝑛𝐶𝑂2 = 0,5 – 0,4 = 0,1 (mol) số C(X)= 𝑛𝐶𝑂2 = 0,4 = 4 →X là C4H10  𝑛𝑋 0,1  → 𝑛𝐶4𝐻10 = 0,1 (mol)  → 𝑚𝐶4𝐻10 = 0,1x58 = 5,8 gam. | 0,5  0,5 |
| **Câu 31**  **(0,5 điểm)** | Giả sử 𝑛𝑋 = 1 → 𝑚𝑋 = 1. 5,5. 4 = 22 gam Sơ đồ đường chéo ⇒ 𝑛𝐻2 = 𝑛𝐶3𝐻6 = 0,5 mol.  Bảo toàn khối lượng: 𝑚 = 𝑚 = 22 gam → 𝑛 = 22 = 0,8 (mol).  𝑌 𝑋 𝑌 27,5  → 𝑛𝐻2 phản ứng = 𝑛𝐶3𝐻6 = nkhí giảm = 𝑛𝑋 – 𝑛𝑌 = 0,2 mol H% = 0,2 . 100 = 40 %  0,5 | 0,25  0,25 |
| **32**  **(0,5 điểm)** | Hỗn hợp X: 𝑛 = 1,68 = 0,075 mol  𝐶𝑛𝐻2𝑛+2 22,4  Đốt cháy 0,075 mol CnH2n + 2, 0,05 mol CmH2m+2–2a → 0,225 mol CO2 Số C trung bình = 0,225 : 0,125 ≈ 1,8 → Ankan là CH4.  Ta có: 𝑛𝐶𝑂2 = 0,075 + 0,05m = 0,225 → m = 3  Nhận thấy: 𝑛𝐵𝑟2(𝑃ℎả𝑛 ứ𝑛𝑔) = 2. 𝑛𝐶𝑚𝐻2𝑚+2−2𝑎 → CxHy còn lại có a = 2 → CmH2m–2 → C3H4 | 0,25  0,25 |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 5**  **www.thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ KIỂM TRA THỬ GIỮA HỌC KỲ II**  **MÔN HÓA 11**  *Thời gian: 45 phút* |

*Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: H=1, C=12, O=16, Cl=35,5, Na=23, Ca=40, Mn=55, K=39, Fe=56, Ba=137.*

# PHẦN TRẮC NGHIỆM: 7,0 điểm

**Câu 1:** Thành phần các nguyên tố trong hợp chất hữu cơ

**A.** gồm tất cả các nguyên tố phi kim trong bảng tuần hoàn.

**B.** gồm có C, H và các nguyên tố khác.

**C.** nhất thiết có C, thường có H, hay gặp O, N sau đó đến halogen, S, …

**D.** thường có C, H hay gặp O, N sau đó đến halogen, S, P, …

**Câu 2:** Liên kết hóa học tồn tại chủ yếu trong hợp chất hữu cơ là liên kết

**A.** cộng hóa trị. **B.** ion.

**C.** giữa phi kim với phi kim. **D.** giữa phi kim với kim loại.

**Câu 3:** Ankan có công thức tổng quát là

**A.** CnH2n + 2 (n  1). **B.** CnH2n (n  2). **C.** CnH2n – 2 (n  3). **D.** CnH2n – 6 (n  6).

**Câu 4:** Số liên kết σ trong phân tử propan là

**A.** 4. **B.** 6. **C.** 8. **D.** 10.

**Câu 5:** Etan có công thức phân tử là

**A.** C2H6. **B.** C3H8. **C.** C4H10. **D.** C3H6.

**Câu 6:** Chất nào sau đây là chất lỏng ở điều kiện thường?

**A.** C3H8. **B.** C2H6. **C.** C6H12. **D.** C20H42.

**Câu 7:** Chất nào sau đây là ankan đơn giản nhất?

**A.** Metan. **B.** Axetilen. **C.** Etan. **D.** Butan.

**Câu 8:** Ankan có khả năng tham gia phản ứng

**A.** thế với halogen. **B.** cộng với hiđro. **C.** trùng hợp. **D.** thủy phân.

**Câu 9** Anken là những hiđrocacbon

**A**. không no, mạch vòng. **B**. no, mạch hở.

**C**. không no, có một liên kết ba trong phân tử. **D**. mạch hở, có một liên kết đôi trong phân tử.

**Câu 10:** Anken X có công thức cấu tạo CH3–CH2–C(CH3)=CH2. Tên gọi của X là

**A**. isohexan. **B**. 3-metylbut-3-en.

**C**. 2-metylbut-1-en. **D**. 2-etylbut-2-en.

**Câu 11:** Chất nào sau đây làm mất màu dung dịch brom?

**A**. Buten. **B.** Butan. **C.** Cacbon đioxit. **D**. Metylpropan.

**Câu 12:** Số đồng phân cấu tạo anken có công thức phân tử C4H8 là

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

**Câu 13:** Số đồng phân cấu tạo của ankađien liên hợp có công thức phân tử C5H8 là

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

**Câu 14:** Phân tử chất nào sau đây có 9 liên kết xích ma và 2 liên kết π?

**A.** Buta-1,3-đien. **B.** Penta-1,3- đien. **C.** Etilen. **D.** Axetilen.

**Câu 15:** Ankin có công thức tổng quát là

**A.** CnH2n-2 (n  2). **B.** CnH2n (n  2). **C.** CnH2n+2 (n  1). **D.** CnH2n-6 (n  6).

**Câu 16:** Để làm sạch etilen có lẫn axetilen có thể dẫn hỗn hợp qua dung dịch nào sau đây?

**A.** Br2 dư. **B.** KMnO4 dư. **C.** AgNO3/NH3 dư. **D.** Ca(OH)2 dư.

**Câu 17:** Cặp chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

**A.** CO2 và CaCO3. **B.** CH3Cl và C6H5Br. **C.** NaHCO3 và NaCN. **D.** CO và CaC2.

**Câu 18:** Cho các chất: CH4, C2H6, C9H20, C6H14. Số chất khí ở điều kiện thường là

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

**Câu 19:** Cho propan tác dụng với brom (chiếu sáng, tỉ lệ mol 1:1), sản phẩm chính thu được là

**A.** 1-brompropan. **B.** 2-brompropan.

**C.** 2,2-đibrompropan. **D.** 2,3-đibrompropan.

**Câu 20:** Cho phản ứng: CH3COONa (r) + NaOH (r)

CaO,to  X (k) + Na CO . Khí X là

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

2 3

**Câu 21:** Ankan X có công thức đơn giản nhất là CH3. Tổng số nguyên tử trong một phân tử X là

**A**. 8. **B.** 4. **C.** 6. **D.** 10.

**Câu 22:** Hợp chất nào sau đây có đồng phân hình học?

**A.** 2-metylbut-2-en. **B.** 2-clo-but-1-en.

**C.** 2,3- điclobut-2-en. **D.** 2,3- đimetylpent-2-en.

**Câu 23:** Hiđrat hóa hai anken chỉ tạo thành hai ancol. Hai anken là

**A.** 2-metylpropen và but-1-en. **B.** propen và but-2-en.

**C.** eten và but-2-en. **D.** eten và but-1-en.

**Câu 24:** Khối lượng etilen thu được khi đun nóng 230 gam rượu etylic với H2SO4 đậm đặc, hiệu suất phản ứng đạt 40% là

**A.** 56 gam. **B.** 84 gam. **C.** 196 gam. **D.** 350 gam.

**Câu 25:** Trùng hợp đivinyl thu được polime có công thức cấu tạo là

**A.** (-C2H-CH-CH-CH2-)n. **B.** (-CH2-CH=CH-CH2-)n.

**C.** (-CH2-CH-CH=CH2-)n. **D.** (-CH2-CH2-CH2-CH2-)n.

**Câu 26:** Buta-1,3-đien phản ứng với HBr (tỉ lệ mol 1 : 1), sản phẩm chính theo hướng cộng 1, 2 là

**A.** CH2=CH–CHBr–CH3. **B.** CH3–CH=CH–CH2Br.

**C.** CH2=CH–CH2–CH2Br. **D.** CH3–CH2–CH2–CH2Br.

**Câu 27:** X là hiđrocacbon mạch hở, ở thể khí. 1 mol X phản ứng tối đa với 2 mol Br2 trong dung dịch thu được sản phẩm chứa 88,88% brom về khối lượng. Công thức phân tử của X là

**A.** C5H8. **B.** C2H2. **C.** C4H6. **D.** C3H4.

**Câu 28:** Chất nào sau đây có thể tham gia cả bốn phản ứng: Cháy trong oxi, cộng brom, cộng hiđro, thế với dung dịch AgNO3 /NH3?

**A.** Etan. **B.** Etilen. **C.** Axetilen. **D.** Propan.

# PHẦN TỰ LUẬN: 3,0 điểm

**Câu 29 (1 điểm):** Viết phương trình hóa học (dạng công thức cấu tạo, các sản phẩm đều là sản phẩm chính) của các phản ứng xảy ra trong các trường hợp sau:

a) But-1-en tác dụng với HCl.

b) Ancol etylic đun nóng 170oC, xúc tác H2SO4 đặc.

c) Isopentan tác dụng với Cl2 (tỉ lệ mol 1:1), ánh sáng.

d) Propin tác dụng với dung dịch AgNO3/ NH3.

**Câu 30 (1 điểm):** Cho hỗn hợp khí A gồm hai ankin kế tiếp trong dãy đồng đẳng qua bình đựng dung dịch brom dư. Sau khi phản ứng hoàn toàn có 80 gam brom phản ứng và khối lượng bình tăng thêm 8,6 gam.

a) Viết công thức cấu tạo của hai ankin.

b) Cho 8,6 gam A qua dung dịch AgNO3 trong NH3 dư. Tính khối lượng kết tủa tạo thành.

**Câu 31 (0,5 điểm):** Khi nung nóng 22,4 lít metan ở 1500oC, sau đó làm lạnh nhanh thu được hỗn hợp khí X gồm axetilen, hiđro và metan có tỉ khối so với hiđro bằng 5,71. Tính phần trăm thể tích các khí trong X và hiệu suất phản ứng nhiệt phân.

**Câu 32 (0,5 điểm):** Từ CH4 (các chất vô cơ, điều kiện cần thiết có đủ) viết phương trình phản ứng điều chế

a) benzen. b) poli butađien.

# Hết

**ĐÁP ÁN ĐỀ SỐ 5**

# PHẦN TRẮC NGHIỆM: Mỗi câu trắc nghiệm đúng được 0,25 điểm

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu** | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| **Đáp án** | **C** | **A** | **A** | **C** | **C** | **C** | **A** | **A** | **D** | **C** | **A** | **C** | **B** | **A** |
| **Câu** | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 |
| **Đáp án** | **A** | **C** | **B** | **B** | **A** | **A** | **B** | **C** | **C** | **A** | **B** | **A** | **D** | **C** |

**PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **29**  **(1 điểm)** | a/ CH2=CHCH2CH3 + HCl  CH3-CH2-CHClCH3.  H2SO4, 1800𝐶  C2H5OH → CH2CH2 + H2O  1:1 mol, as  (CH3)2 CHCH2CH3 + Cl2 → (CH3)2 CClCH2CH3  CH3-C≡CH + AgNO3/ NH3  CH3-C≡CAg + NH4NO3  *- Nếu thiếu điều kiện phản ứng thì trừ 1/2 số điểm của mỗi phần.* | 0,25x4 |
| **30**  **(1 điểm)** | a. PTHH: CnH2n-2 + 2Br2  CnH2n-2Br4 Tính số mol hỗn hợp 0,25 mol  Công thức cấu tạo của hai ankin C2H2, C3H4  b. Viết phương trình HH C2H2 + 2Br2  C2H2Br4 x 2x  C3H4 + 2Br2  C3H4Br4  y 2y  Lập hệ phương trình: { 𝑥 + 𝑦 = 0,25  26𝑥 + 40𝑦 = 8,6  → C2H2 0,1 mol, C3H4 0,15 mol Khối lượng kết tủa = 46,05 gam | 0,25  0,25  0,25  0,25 |
| **31**  **(0,5 điểm)** | - Tính đúng %V của: C2H2 14,28%  H2: 42,86%; CH4 : 42,86%  - Hiệu suất của phản ứng: 40% | 0,25  0,25 |
| **32**  **(0,5 điểm)** | C:\Users\Administrator.IFSF97OWTIGTOPU\Desktop\e7c7df67162d9830b50ee6fe62e60dbe.jpg | 0,25  0,25 |

# Hết