|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 1**  **Thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**  **MÔN HÓA 11** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN( 7 điểm)**

**Câu 1.** Ankan là các hiđrocacbon

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

**Câu 2.** Có thể phân biệt but-1-in, but-2-in, metan bằng hóa chất nào sau đây?

**A.** AgNO3/NH3. **B.** Br2 và quỳ tím.

**C.** KMnO4 và AgNO3/NH3. **D.** HBr và Br2.

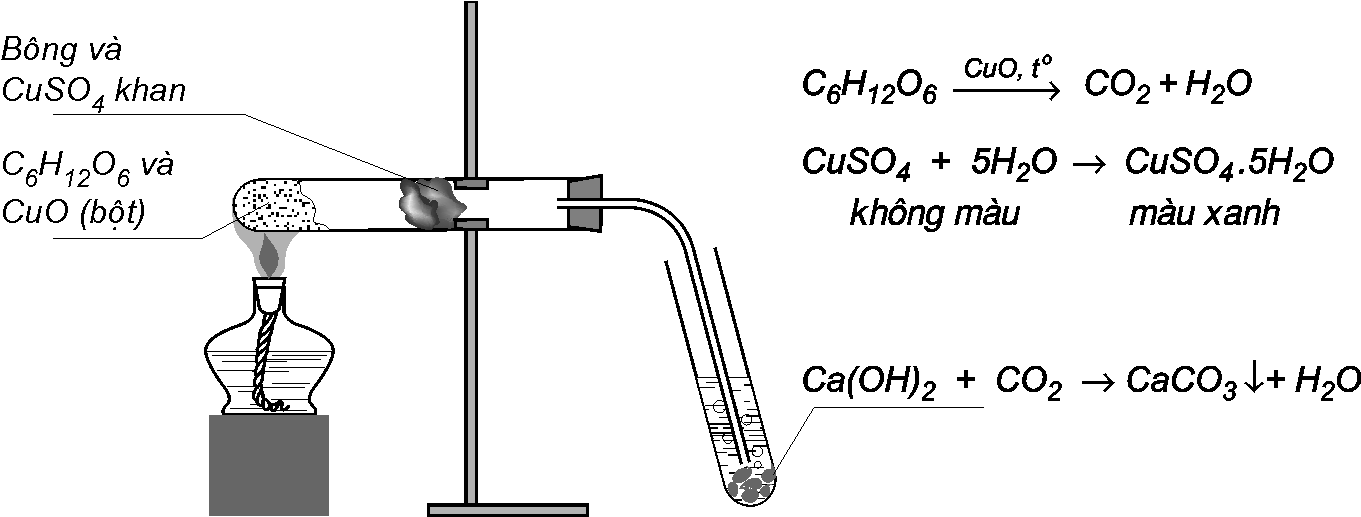
**Câu 3.** Ankin CH3−C≡C−CH3 có tên gọi là

**A.** but-2-in. **B.** but-1-in. **C.** metylpropin. **D.** meylbut-1-in.

**Câu 4.** Cho các chất sau: CH3C(CH3)=CHCH3; CH3CH2CH=CHCH2CH3; CH3CH=CHCH3. Số chất có đồng phân hình học là

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

**Câu 5.** Cho hình vẽ thí nghiệm phân tích định tính hợp chất hữu cơ C6H12O6:



Hãy cho biết vai trò của bông và CuSO4 khan trong thí nghiệm trên ?

**A.** Xác định sự có mặt của O. **B.** Xác định sự có mặt của H.

**C.** Xác định sự có mặt của C và H. **D.** Xác định sự có mặt của C.

**Câu 6.** Chất nào sau đây là ankan?

**A.** C2H6. **B.** C3H4.  **C.** C2H4. **D.** C3H6.

**Câu 7.** Axetilen có bao nhiêu liên kết ba?

**A**. 3. **B**. 2. **C**. 1. **D**. 5.

**Câu 8.** Trong công nghiệp, metan được điều chế từ

**A.** canxi cacbua. **B.** natri axetat.

**C.** nhôm cacbua. **D.** khí thiên nhiên và dầu mỏ.

**Câu 9.** Dãy chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

**A.** C2H4, C2H6O. **B.** (NH4)2CO3, CO2. **C.** CO2, K2CO3 . **D.** NaHCO3, CH3OH.

**Câu 10.** Cho các chất sau: H2, KMnO4, NaOH, H2O. Axetilen phản ứng được với bao nhiêu chất?

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

**Câu 11.** Liên kết hóa học trong phân tử hợp chất hữu cơ chủ yếu là liên kết

**A.** ion. **B.** cho - nhận. **C**. hiđro. **D.** cộng hóa trị.

**Câu 12.** Phản ứng đặc trưng của ankan là

**A.** thế. B. cộng. **C.** hóa hợp. **D.** cháy.

**Câu 13.** Hợp chất nào sau đây là đồng đẳng của axit axetic CH3COOH?

**A.** HOOC−COOH. **B.** HCOOH. **C.** CH3COOCH3. **D.** HOCH2COOH.

**Câu 14.** Cho iso-pentan tác dụng với Cl2 theo tỉ lệ số mol 1 : 1, số sản phẩm monoclo tối đa thu được là

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

**Câu 15.** Anken là các hiđrocacbon không no, mạch hở, có công thức chung là

**A.** CnH2n+2 (n ≥ 1). **B.** CnH2n (n ≥ 3). **C.** CnH2n (n ≥ 2). **D.** CnH2n-2 (n ≥ 2).

**Câu 16.** Cho phản ứng giữa buta-1,3-đien và HBr ở 40oC (tỉ lệ mol 1:1), sản phẩm chính của phản ứng là

**A.** CH3CH=CBrCH3. **B.** CH3CHBrCH=CH2.

**C.** CH2BrCH2CH=CH2. **D.** CH3CH=CHCH2Br.

**Câu 17.** 1 mol propilen có thể phản ứng tối đa với bao nhiêu mol brom?

**A.** 8. **B.** 2. **C.** 1. **D.** 9.

**Câu 18**. Anken X có công thức cấu tạo: CH3–CH­2–C(CH3)=CH–CH3.Tên gọi của X theo danh pháp IUPAC là

**A.** 3-metylpent-2-en. **B.** isohexan. **C.** 3-metylpent-3-en. **D.** 2-etylbut-2-en.

**Câu 19.** Số đồng phân của ankan có công thức C5H12 là

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

**Câu 20.** Phần trăm khối lượng cacbon trong phân tử ankan Y bằng 83,33%. Công thức phân tử của Y là

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

**Câu 21.** Hợp chất X mạch hở có CTPT C4H8 khi tác dụng với HBr cho 1 sản phẩm duy nhất. CTCT của X là

**A.** CH2=CHCH2CH3. **B.** CH3CH=C(CH3)2**. C.** CH2=C(CH3)2. **D.** CH3CH=CHCH3.

**Câu 22.** Axetilen thuộc dãy đồng đẳng nào sau đây?

**A**. Ankan. **B**. Ankin. **C**. Anken. **D**. Ankadien.

**Câu 23.** Hiđrocacbon mà trong phân tử có hai liên kết đôi C=C được gọi là

**A.** ankađien. **B.** anken. **C.** ankan. **D.** xicloankan.

**Câu 24.:** Oxi hoá etilen bằng dung dịch KMnO4 thu được sản phẩm là

**A.** K2CO3, H2O, MnO2. **B.** MnO2, C2H4(OH)2, KOH.

**C.** C2H5OH, MnO2, KOH. **D.** C2H4(OH)2, K2CO3, MnO2.

**Câu 25.** Hiđrocacbon nào sau đây thuộc loại ankađien liên hợp?

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

**C.** CH2=C=CH2. **D.** CH2=CH−CH=CH2.

**Câu 26.** Trong phân tử C3H6 có bao nhiêu liên kết đôi?

**A.** 2. **B.** 1. **C.** 8. **D.** 9.

**Câu 27.** Trùng hợp hiđrocacbon nào sau đây tạo ra polime dùng để sản xuất cao su buna?

**A**. But-2-en. **B**. 2-metylbuta-1,3-đien.

**C**. Penta-1,3-đien. **D**. Buta-1,3-đien.

**Câu 28.** Có bao nhiêu đồng phân ankin có CTPT C4H6?

**A.** 2. **B.** 3. **C.** 5. **D.** 7.

**II. PHẦN TRẮC NGHIỆM TỰ LUẬN( 3 điểm)**

**Câu 1:**

**a.** Viết các phương trình hóa học của các phản ứng sau:

(1) Cho propilen tác dụng với dung dịch brom.

(2) Cho axetilen tác dụng với H2 trong điều kiện có xúc tác là Pd/PbCO3 và nhiệt độ.

**b.** Hỗn hợp **Y** gồm etanvà propin. Cho 6,24 gam **Y** vào dung dịch AgNO3 dư trong NH3. Sau khi phản ứng kết thúc thu được 14,7 gam kết tủa. Tính khối lượng các chất trong **Y**.

**Câu 2:**

**a.** Cho 22,4 lít hỗn hợp khí **X** (đktc) gồm CH4, C2H4, C2H2 và H2 có tỉ khối đối với H2 là 7,3 đi chậm qua ống sứ đựng bột Niken nung nóng ta thu được hỗn hợp khí **Y** có tỉ khối đối với H2 là 73/6. Tính thể tích khí H2 đã tham gia phản ứng.

**b.** Từ lâu người ta đã biết xếp một số quả chín vào giữa sọt quả xanh thì toàn bộ sọt quả xanh sẽ nhanh chóng chín đều. Tại sao vậy ?

**( HS được sử dụng bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học)**

**HƯỚNG DẪN CHẤM**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1.a** | C3H6 + Br2 → C3H6 Br2.  C2H2 + H2 C2H4. | 1,0 điểm  Mỗi pt đúng, hs được 0,5đx 2pt |
| **1.b** | C3H4 + AgNO3 + NH3 → C3H3Ag↓ + NH4NO3.(1)  Từ (1)→  → | **0,25đ**  **0,25đ**  **0,25đ**  **0,25đ** |
| **2.a** | = 7,3.2 = 14,6; = ; nX**=** 1 mol  BTKL: mX=mY nên ta có nY = 0,6 mol;  .→ | **0,25đ**  **0,25đ** |
| **2.b** | - Trong quá trình chín trái cây đã thoát ra một lượng nhỏ khí etilen.  - Khí etilen sinh ra có tác dụng xúc tác quá trình hô hấp của tế bào trái cây và làm cho quả mau chín. | **0,25đ**  **0,25đ** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 2**  **Thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**  **MÔN HÓA 11** |

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN( 7điểm)**

**Câu 1.** Công thức tổng quát của ankin là

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

**Câu 2.** Các ankan **không** tham gia phản ứng

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

**Câu 3.** Trùng hợp CH2=CH−CH=CH2, thu được chất nào dưới đây?

**A.** poliisopren. **B.** polibutađien. **C.** poli(vinyl clorua). **D.** polietilen.

**Câu 4.** Cho 2-metylbutan tác dụng với Cl2 theo tỷ lệ mol 1:1 trong điều kiện có ánh sáng thì tạo ra sản phẩm chính là

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

**C.** 2-clo-3-metylbutan. **D.** 2-clo-2-metylbutan.

**Câu 5.** Trùng hợp etilen, sản phẩm thu được có cấu tạo là

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

**Câu 6.** Anken X có công thức cấu tạo: CH3-CH(CH3)-CH=CH2. Tên thay thế của X là

**A.** 3-metylbut-1-en. **B.** 3-metylbut-1-in. **C.** 2-metylbut-3-en. **D.** 2-metylbut-3-in.

**Câu 7.** Công thức tổng quát của ankan là

**A.** CnH2n - 2 (n ≥2). **B.** CnH2n -2 (n ≥3). **C.** CnH2n (n ≥2). **D.** CnH2n+2 (n ≥1).

**Câu 8**. Khi cho but–1–en tác dụng với dung dịch HBr, theo qui tắc Maccopnhicop sản phẩm nào sau đây là sản phẩm chính?

**A.** CH3CH2–CHBr–CH2Br. **B.** CH2Br–CH2CH2CH2Br.

**C.** CH3CH2–CHBr–CH3. **D.** CH3CH2CH2–CH2Br.

**Câu 9.** Sản phẩm tạo thành khi cho propen tác dụng với H2 (Ni, to) là

**A.** propyl. **B.** butan. **C.** pentan. **D.** propan.

**Câu 10.** Ankađien liên hợp là các ankađien có hai liên kết đôi

**A.** cách nhau một liên kết đơn. **B.** liền nhau.

**C.** cách nhau một liên kết đôi. **D.** cách nhau nhiều hơn một liên kết đơn.

**Câu 11.** Chất nào sau đây là anken?

**A.** metan. **B.** etilen. **C.** axetilen. **D.** benzen.

**Câu 12.** Công thức phân tử của isopren (2-metylbuta-1,3-đien) là

**A.** C4H6 . **B.** C4H4. **C.** C5H8. **D.** C5H10.

**Câu 13.** Cho 1 mol etilen phản ứng vừa đủ với dung dịch brom. Số mol của brom đã phản ứng là

**A.** 1,0. **B.** 0,5. **C.** 2,0. **D.** 1,5.

**Câu 14.** 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 khối. **D.** đồng đẳng.

**Câu 15.** Cho phản ứng giữa buta-1,3-đien và HBr ở -80oC (tỉ lệ mol 1:1), sản phẩm chính của phản ứng là

**A.** CH3CH=CBrCH3. **B.** CH3CH=CHCH2Br.

**C.** CH2BrCH2CH=CH2. **D.** CH3CHBrCH=CH2.

**Câu 16.** Dãy chất nào sau đây là hợp chất hữu cơ?

**A.** C2H4, (NH4)2CO3. **B.** CH4, C2H6. **C.** NaHCO3, C2H5Cl. **D.** NH4HCO3, CCl4.

**Câu 17.** Cặp chất nào là đồng phân của nhau?

**A.** CH3CH2CH2OH, C2H5OH. **B.** CH3OCH3, CH3CHO.

**C.** C2H5OH, CH3OCH3. **D.** C4H10­, C­6H6.

**Câu 18.** Chất nào sau đây là ankan?

**A.** C3H8.  **B.**C4H8. **C.** C4H6. **D.** C3H6.

**Câu 19.** Số nguyên tử hidro trong phân tử pentan là

A. 5. **B.** 8. **C.** 10. **D.** 12.

**Câu 20.** Số đồng phân của ankan có công thức C4H10 là

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

**Câu 21.** Phần trăm khối lượng hidro trong phân tử ankan Y bằng 17,24%. Công thức phân tử của Y là

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

**Câu 22.** Ankin là những hidrocacbon không no, mạch hở, có

**A.** 1 liên kết đôi. **B.** 1 liên kết ba. **C.** 2 liên kết đôi. **D.** 2 liên kết ba.

**Câu 23.** Cho các hợp chất sau: CH3CH=CH2, CH3CH=CHCl, CH3CH=C(CH3)2. Số chất có đồng phân hình học (cis-trans) là

**A.** 0. **B.** 1. **C.** 2. **D.** 3.

**Câu 24.** Phát biểu nào sau đây **sai**? Axetilen được dùng để điều chế

**A.** kim loại. **B**. etilen.

**C.** chất dẻo PVC. **D.** anđêhit axetic trong công nghiệp.

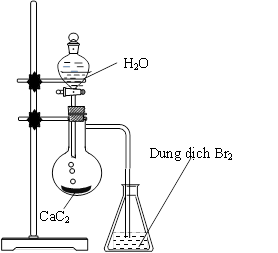
**Câu 25.** Dãy các chất đều có phản ứng với axetilen (ở điều kiện thích hợp) là

**A.** H2, CaO, KMnO4.  **B.** H2O, NaOH, Br2.

**C.** AgNO3/NH3, C2H2, H2. . **D.** HCl, CH3COOH, NaOH.

**Câu 26.** Có thể phân biệt axetilen, etilen và metan bằng hóa chất nào sau đây?

**A.** KMnO4 và NaOH. **B.** Br2 và AgNO3/NH3. **C.** KMnO4 và quỳ tím. **D.** AgNO3/NH3 và quỳ tím.

**Câu 27.** Thực hiện thí nghiệm như hình vẽ dưới đây:

Hiện tượng xảy ra trong bình chứa dung dịch Br2 là

**A**. có kết tủa đen. **B**. dung dịch Br2 bị nhạt màu. **C**. có kết tủa trắng. **D**. có kết tủa vàng.

**Câu 28.** Ankin CH3-CH2-C≡CH có tên gọi là

**A.** pent-1-in. **B.** but-3-in. **C.** but-1-in. **D.** pent-3-in.

**II. PHẦN TRẮC NGHIỆM TỰ LUẬN( 3 điểm)**

**Câu 1:**

**a.** Viết các phương trình hóa học của các phản ứng sau:

(1) Cho propin tác dụng với hidro trong điều kiện có xúc tác là Pd/PbCO3 và nhiệt độ.

(2) Sục khí etylen vào dung dịch brom.

**b.** Hỗn hợp **X** gồm metan và axetilen. Cho 4,2 gam hỗn hợp X phản ứng với dung dịch AgNO3 dư trong NH3 thì thu được 24 gam kết tủa. Tính khối lượng mỗi chất trong **X**?

**Câu 2:**

**a.** Cho 22,4 lít hỗn hợp khí **X** (đktc) gồm CH4, C2H4, C2H2 và H2 có tỉ khối đối với H2 là 14,6 đi chậm qua ống sứ đựng bột Niken nung nóng ta thu được hỗn hợp khí **Y** có tỉ khối đối với H2 là 73/2. Tính thể tích khí H2 đã tham gia phản ứng.

b. Canxi cacbua( CaC2) còn được gọi là đất đèn. Em hãy giải thích vì sao tại các ao, hồ có chứa nhiều đất đèn thì sẽ làm cá chết ?

**( HS được sử dụng bảng hệ thống tuần hoàn các nguyên tố hóa học)**

**ĐÁP ÁN**

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM KHÁCH QUAN**

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

**II. PHẦN TỰ LUẬN**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Câu** | **Nội dung** | **Điểm** |
| **1.a** | C3H4 + H2 C3H6.  C2H4 + Br2 → C2H4 Br2. | 1,0 điểm  Mỗi pt đúng, hs được 0,5đx 2pt |
| **1.b** | C2H2 + 2AgNO3 + 2NH3 → C2Ag2↓ + 2NH4NO3.(1)  Từ (1)→ | **0,25đ**  **0,25đ**  **0,25đ**  **0,25đ** |
| **2.a** | = 14,6.2 = 29,2; = ; nX**=** 1 mol  BTKL: mX=mY nên ta có nY = 0,4 mol;  .→ | **0,25đ**  **0,25đ** |
| **2.b** | - Đất đèn có thành phần chính là canxi cacbua CaC2, khi tác dụng với nước sinh ra khí axetilen và canxi hiđroxit: CaC2 + 2H2O → C2H2 + Ca(OH)2 - Axetilen có thể tác dụng với nước tạo ra anđehit axetic, chính chất này làm tổn thương đến hoạt động hô hấp của cá vì vậy có thể làm cá chết. | **0,25đ**  **0,25đ** |

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 3**  **Thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**  **MÔN HÓA 11** |

**Cho biết nguyên tử khối của các nguyên tố:** H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; Na = 23; Mg = 24; S = 32;

Cl = 35,5; K = 39; Ca = 40; Ag = 108; Ba = 137.

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (6 điểm)**

**Câu 1:** Chọn định nghĩa đúng nhất về đồng phân:

**A.**  hiện tượng các chất có cùng công thức phân tử nhưng cấu tạo khác nhau nên tính chất khác nhau.

**B.**  những chất có cùng công thức phân tử nhưng tính chất hóa học khác nhau.

**C.**  những hợp chất khác nhau nhưng có cùng công thức phân tử.

**D.**  những hợp chất có cùng phân tử khối nhưng có cấu tạo hóa học khác nhau.

**Câu 2:** Chất nào sau đây **không** làm mất màu dung dịch KMnO4 ở điều kiện thường?

**A.** isopren. **B.** Toluen. **C.** Propen. **D.** Axetilen.

**Câu 3:** Kết luận nào sau đây phù hợp với thực nghiệm? Nung một chất hữu cơ X với lượng dư chất oxi hóa CuO, người ta thấy thoát ra khí CO2, hơi H2O, và khí N2.

**A.** X là hợp chất của 3 nguyên tố cacbon, hiđro, nitơ.

**B.** Chất X chắc chắn chứa cacbon, hiđro, nitơ; có thể có hoặc không có oxi.

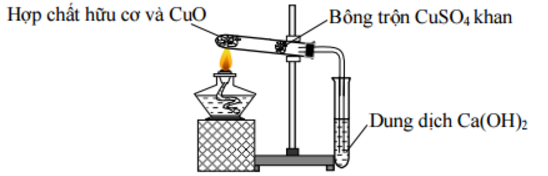
**C.** X là hợp chất của 4 nguyên tố cacbon, hiđro, nitơ, oxi.

**D.** Chất X chắc chắn chứa cacbon, hiđro, có thể có nitơ.

**Câu 4:** Cho các chất sau: Metan, propen, axetilen, etilen số chất làm mất màu nước brom là.

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

**Câu 5:** Cho thí nghiệm sau :



Phát biểu nào sau đây đúng :

**A.**  Bông trộn CuSO4 khan có tác dụng chính là ngăn hơi hợp chất hữu cơ thoát ra khỏi miệng ống nghiệm.

**B.**  Thí nghiệm trên dùng để xác định clo có trong hợp chất hữu cơ.

**C.**  Thí nghiệm trên dùng để xác định nitơ có trong hợp chất hữu cơ.

**D.**  Trong phòng thí nghiệm trên có thể thay dung dịch Ca(OH)2 bằng dung dịch Ba(OH)2.

**Câu 6:** Phân tích một hợp chất X, người ta thu được một số dữ liệu sau: cacbon (C) chiếm 40%, hidro (H) chiếm 6,67% và còn lại là oxi (O). Biết X có tỉ khối hơi so với oxi là 5,625. Công thức phân tử của của X là:

**A.**  C6H12O6. **B.**  CH2O. **C.**  C12H22O11. **D.**  C2H6O.

**Câu 7:** X là anken, hiđro hóa hoàn toàn Xcho ankan có 4 nguyên tử cacbon trong phân tử. Mặt khác, cho X tác dụng với HCl, thì cho một sản phẩm duy nhất; X là

**A.** isobutilen. **B.** but-1-en. **C.** but-2-en và but-1-en. **D.** but-2-en.

**Câu 8:** Cho isopren phản ứng cộng với HBr theo tỉ lệ mol 1:1. Số dẫn xuất monobrom tối đa thu được là

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

**Câu 9:** Hợp chất hữu cơ nhất thiết phải chứa nguyên tố

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

**Câu 10:** Trùng hợp hiđrocacbon nào sau đây tạo ra polime dùng để sản xuất cao su isopren?

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

**Câu 11:** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp gồm CH4, C3H4, C4H6 thu được 3,36 lít CO2 (đktc) và 2,16 gam H2O. Thể tích khí oxi (đktc) đã tham gia phản ứng là?

**A.**  3,36 lít. **B.**  4,704 lít. **C.**  9,408 lít. **D.**  6,048 lít.

**Câu 12:** X là hiđrocacbon có các tính chất sau: Tác dụng với dung dịch brom, tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3, tác dụng với H2 có thể tạo ra buta-1,3-đien. X là:

**A.** But-2-in. **B.** But -1-in. **C.** Vinylaxetilen. **D.** But-1-en.

**Câu 13:** Hợp chất nào trong số các chất sau có 9 liên kết  và 2 liên kết π ?

**A.** Penta-1,3- đien. **B.** Vinyl axetilen. **C.** Stiren. **D.** Buta-1,3-đien.

**Câu 14:** Cho các chất sau: đivinyl, etilen, etan, vinylaxetilen, propilen Số chất làm mất màu dung dịch KMnO4 ở nhiệt độ thường là:

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

**Câu 15:** Quy tắc Macopnhicop áp dụng cho trường hợp nào sau đây ?

**A.** Phản ứng cộng HBr vào anken bất đối xứng. **B.** Phản ứng cộng Brom vào anken bất đối xứng.

**C.** Phản ứng cộng HBr vào anken đối xứng. **D.** Phản ứng cộng Brom vào anken đối xứng.

**Câu 16:** Khi được chiếu sáng, hiđrocacbon nào sau đây tham gia phản ứng thế với clo theo tỉ lệ mol 1:1, thu được nhiều dẫn xuất monoclo là đồng phân cấu tạo của nhau nhất?

**A.** pentan. **B.** butan. **C.** isopentan. **D.** neopentan.

**Câu 17:** Ankin là những hiđrocacbon không no, mạch hở, có công thức chung là

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

**Câu 18:** Cho dãy các chất sau: metan, propen, etilen, axetilen. Kết luận nào sau đây là đúng khi nói về các chất trong dãy trên ?

**A.** Có 2 chất có khả năng làm mất màu dung dịch kali pemanganat.

**B.** Có 2 chất có khả năng dung dịch brom.

**C.** Có 1 chất tạo được kết tủa với dung dịch bạc nitrat trong amoniac.

**D.** Cả 4 chất đều có khả năng tham gia phản ứng cộng.

**II. PHẦN TỰ LUẬN (4 điểm)**

**Câu 1:** **(2 điểm)** Viết các pthh sau (ghi rõ điều kiện nếu có):

a) CH3-CH=CH-CH3 + H2 

b) CH2=CH2 

c) CH≡C-CH3 + Br2dư 

d) CH≡CH + H2O 

**Câu 2: (1 điểm)** Cho 4,48 lít hỗn hợp khí gồm metan và etilen đi qua bình đựng Brom dư, sau phản ứng thấy khối lượng bình tăng 4,2 gam. Các thể tích khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn. Tính % theo thể tích mỗi khí trong hỗn hợp ban đầu.

**Câu 3:** **(1 điểm)** Cho 2,4 gam hỗn hợp C2H2, C3H8, C2H6, C4H6 và H2 đi qua bột Ni nung nóng, sau một thời gian thu được hỗn hợp khí X. Đốt cháy hoàn toàn X cần vừa đủ V lít khí O2 (đktc), thu được 3,36 lít CO2 (đktc). Tính V?

***---------------- Hết ---------------***

**ĐÁP ÁN ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KỲ 2 MÔN HÓA HỌC 11**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Câu**  **Mã đề** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** | **13** | **14** | **15** | **16** | **17** | **18** |
|  | **A** | **B** | **B** | **D** | **D** | **A** | **D** | **C** | **A** | **C** | **B** | **C** | **D** | **B** | **A** | **C** | **B** | **C** |

**Câu 1:** **(2 điểm)** Viết các pthh sau (ghi rõ điều kiện nếu có):

a) CH3-CH=CH-CH3 + H2 CH3-CH2- CH2-CH3 0,5đ

b) CH2=CH2 (-CH2-CH2-)n 0,5đ

c) CH≡C-CH3 + Br2dư CHBr2- CBr2-CH3 0,5 đ

d) CH≡CH + H2O CH3CHO 0,5đ

|  |  |
| --- | --- |
| **Tự luận** |  |
| **Câu 2** | Ta có: mbình brom tăng=mEtilen pư = 4,2 g  => netilen = 4,2/28 = 0,15  => %Vetilen =75%. Và %Vmetan = 25% |
| **Câu 3** | Ta có  nC= nco2=0,15=> mC= 1,8g   * mH=0,6 * => nH2O= ½ nH=0,3   BTOxi: no= (2nCO2+ nH2O)/2 = 6,72 lít |

**Nếu học sinh làm theo cách khác cho kết quả đúng thì vẫn được điểm tối đa.**

|  |  |
| --- | --- |
| **ĐỀ 4**  **Thuvienhoclieu.com** | **ĐỀ KIỂM TRA GIỮA HỌC KÌ 2 - NĂM HỌC 2021 –2022**  **MÔN HÓA 11** |

**Họ, tên thí sinh: Lớp:**

**Số báo danh:**

Cho nguyên tử khối của các nguyên tố: H =1, C = 12, N = 14, O = 16, Na = 23, Mg = 24, Al = 27, S =32, Cl = 35,5, K = 39, Ca = 40, Cr = 52, Fe = 56, Cu = 64, Zn = 65, Ag = 108, Ba =137.

**I. PHẦN TRẮC NGHIỆM (7,0 điểm – 28 câu)**

**Câu 1:** Đặc điểm chung của hợp chất hữu cơ là

|  |
| --- |
| **A.**liên kết trong phân tử chủ yếu là liên kết ion. **B.** tan trong nước, không tan trong dung môi hữu cơ. |
| **C.** nhiêt độ nóng chảy, nhiệt độ sôi cao. **D.** thường kém bền với nhiệt và dễ cháy. |

**Câu 2:** Số liên kết π trong phân tử isopren là

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

**Câu 3:** Công thức phân tử tổng quát CnH2n-2 ( n ≥ 3) là công thức của dãy đồng đẳng

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**Ankin. | **B.**Anken. | **C.**Ankan. | **D.**Ankađien. |

**Câu 4:** Những chất có cùng công thức phân tử nhưng có công thức cấu tạo khác nhau gọi là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**đồng trùng hợp. | **B.**đồng vị. | **C.**đồng phân. | **D.**đổng đẳng. |

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

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**Mạch cacbon. | **B.**Vị trí liên kết bội. | **C.**Vị trí nhóm chức. | **D.**Loại nhóm chức. |

**Câu 6:** Chất nào sau đây làm mất màu dung dịch brom?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**Cacbonđioxit. | **B.**Metan. | **C.**Propen. | **D.**Propan. |

**Câu 7:** Số liên kết σ trong phân tử C3H8 là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**7. | **B.**10. | **C.**9. | **D.**8. |

**Câu 8:** Công thức phân tử tổng quát dãy đồng đẳng ankan là

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

**Câu 9:** Chất X có tên thay thế: 3,3 – đimetylbut – 1 – in. Công thức cấu tạo của X là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.**CH3– CH(CH3)– C ≡ CH. | **B.**CH3– C(CH3)2– CH2–C ≡ CH. |
| **C.**CH3– C ≡ C – CH3. | **D.**CH3– C(CH3)2–C ≡ CH. |

**Câu 10:** Phản ứng đặc trưng của hiđrocacbon no là

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

**Câu 11:** Hiđrocacbon no là

|  |
| --- |
| **A.**hợp chất hữu cơ trong phân tử chỉ có hai nguyên tố C và H. |
| **B.**hiđrocacbon mà trong phân tử chỉ chứa 1 nối đôi. |
| **C.**hợp chất hữu cơ mà trong phân tử chỉ có liên kết đơn. |
| **D.**hiđrocacbon mà trong phân tử chỉ có liên kết đơn. |

**Câu 12:** Chất nào sau đây là chất lỏng ở nhiệt độ thường?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**C2H2. | **B.**C5H8. | **C.**CH4. | **D.**C4H10. |

**Câu 13:** Thành phần chính của “khí thiên nhiên” là

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

**Câu 14:** Số đồng phân cấu tạo mạch hở của hợp chất C4H8 là

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

**Câu 15:** Chất nào sau đây tác dụng với dung dịch AgNO3 trong NH3 tạo kết tủa?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.**CH3– CH = CH2. | **B.**CH3– C ≡ C – CH3. |
| **C.**CH3–C ≡ CH. | **D.**CH3– CH – CH = CH2. |

**Câu 16:** Chất X có công thức cấu tạo CH3–CH=CH–CH3. Tên thay thế của X là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**but-2-in. | **B.**but-2-en. | **C.**butan. | **D.**but-1-en. |

**Câu 17:** Hợp chất hữu cơ X có công thức đơn giản nhất là CH2O. Tỉ khối hơi của X so với Heli (M = 4) bằng 15. Công thức phân tử của X là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**C3H6O2. | **B.**CH2O. | **C.**C4H8O2. | **D.**C2H4O2. |

**Câu 18:** Ứng dụng nào sau đây **không** phải của ankan?

|  |  |
| --- | --- |
| **A.**Chất đốt: nến, giấy nến, giấy dầu. | **B.**Nguyên liệu tổng hợp polime. |
| **C.**Dung môi, dầu mỡ bôi trơn. | **D.**Nhiên liệu cho động cơ (xăng, dầu,…). |

**Câu 19:** Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp X gồm hai ankađien kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng, thu được 0,21 mol CO2 và 0,15 mol nước. Vậy công thức phân tử của 2 ankađien là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**C3H6 và C4H8. | **B.**C4H8 và C5H10. | **C.**C3H4 và C4H6. | **D.**C4H6 và C5H8. |

**Câu 20:** Chất nào sau đây có nhiệt độ sôi cao nhất?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**Etan. | **B.**Butan. | **C.**Propan. | **D.**Isobutan. |

**Câu 21:** Cracking hoàn toàn C5H12 thu được tối đa bao nhiêu sản phẩm gồm các hiđrocacbon?

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**4. | **B.**5. | **C.**6. | **D.**7. |

**Câu 22:** Sản phẩm thu được khi cho axetilen tác dụng với H2O/HgSO4, 800C là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**CH3CHO. | **B.**CH3COOH. | **C.**CH3CH2OH. | **D.**CH2=CH-OH. |

**Câu 23:** Khi clo hoá một ankan X chỉ thu được một dẫn xuất monoclo duy nhất. Biết tỉ khối hơi của X so với Heli (M = 4) là 18. Tên của ankan X là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.**isopentan. | **B.**3,3-đimetylhecxan. |
| **C.**2,2,3-trimetylpentan. | **D.**2,2-đimetylpropan. |

**Câu 24:** Cho 2 ml ancol etylic vào ống nghiệm khô có sẵn vài viên đá bọt, sau đó thêm từng giọt dung dịch H2SO4đặc, lắc đều. Đun nóng hỗn hợp, sinh ra hiđrocacbon Y, dẫn khí Y vào ống nghiệm đựng dung dịch KMnO4. Hiện tượng quan sát ở ống nghiệm là

|  |  |
| --- | --- |
| **A.**không hiện tượng. | **B.**dung dịch bị nhạt màu. |
| **C.**dung dịch nhạt màu và có kết tủa vàng. | **D.**dung dịch nhạt màu và có kết tủa đen. |

**Câu 25:** Hiđro hóa hoàn toàn isopren thu được

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**isopentan. | **B.**pentan. | **C.**butan. | **D.**isobutan. |

**Câu 26:** Trong công nghiệp ngày nay,axetilen được điều chế bằng cách

|  |
| --- |
| **A.**chobạc axetilua (AgC≡CAg) tác dụng với axit clohidric. |
| **B.**nhiệt phân CH4 ở 15000C rồi làm lạnh nhanh sản phẩm. |
| **C.**cho canxi cacbua (CaC2) tác dụng với nước. |
| **D.**cho 1,2 – đicloetan tác dụng với KOH trong ancol. |

**Câu 27:** Dẫn từ từ 8,4 gam but-1-en lội chậm qua bình đựng dung dịch Br2, khi kết thúc phản ứng thấy có x mol brom phản ứng. Giá trị của x là

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **A.**0,15 mol. | **B.**0,3 mol. | **C.**0,2 mol. | **D.**0,1 mol. |

**Câu 28:** Cho hình vẽ mô tả thí nghiệm điều chế khí Y từ dung dịch X:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1575871871658_mceclip0 | Hình vẽ trên minh họa cho phản ứng nào?   |  | | --- | | **A.**NaCl (rắn) + H2SO4 (đặc)  NaHSO4 + HCl. | | **B.** C2H5OH C2H4 + H2O. | | **C.**CH3COONa(rắn) + NaOH (rắn)  Na2CO3 + CH4↑. | | **D.**NH4Cl + NaOH  NaCl + NH3 + H2O. | |

**II. PHẦN TỰ LUẬN (3,0 điểm – 4 câu)**

**Câu 29 (1 điểm):** Bằng phương pháp hóa học hãy phân biệt các chất mất nhãn sau: etilen và axetilen. Viết phương trình phản ứng xảy ra.

**Câu 30 (1 điểm):** Đốt cháy hoàn toàn 1,12 lít một anken X (đktc), thu được 4,48 lít khí CO2 (đktc).

a. Xác định công thức phân tử của X.

b. Viết công thức cấu tạo của X. Biết X tác dụng với dung dịch HBr tạo ra một sản phẩm duy nhất.

**Câu 31 (0,5 điểm):** Xác định các chất X, Y và viết phương trình hóa học của các phản ứng trong sơ đồ chuyển hóa sau:

CH3COONa  X  C2H2  Y  C2H5OH.

**Câu 32 (0,5 điểm):** Dẫn 1,68 lít hỗn hợp khí X gồm hai hidrocacbon vào bình đựng dung dịch brom (dư Sau khi phản ứng hoàn toàn, có 4 gam brom đã phản ứng và còn lại 1,12 lít khí Y. Nếu đốt cháy hoàn toàn 1,68 lít hỗn hợp khí X thì sinh ra 2,8 lít khí CO2. Tính phần trăm khối lượng mỗi khí trong hỗn hợp ban đầu. (Biết thể tích khí đều đo ở đktc).

--------------- Hết ---------------

***Thí sinh không được sử dụng tài liệu. Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.***