**BÀI TẬP BÀI 19- DẪN XUẤT HALOGEN**

**A- PHẦN TRẮC NGHIỆM**

**I. NHẬN BIẾT (10 CÂU)**

**Câu 1:** Hợp chất nào dưới đây được dùng để tổng hợp ra PVC:

**A.** CH2=CHCH2Cl         **B.** CH2=CHBr **C.** C6H5Cl         **D.** CH2=CHCl

**Câu 2:** Chất nào là dẫn xuất halogen của hiđrocarbon?

**A.** Cl – CH2 – COOH         **B.** C6H5 – CH2 – Cl **C.** CH3 – CH2 – Mg – Br       **D.** CH3 – CO – Cl

**Câu 3:** Danh pháp thay thế của dẫn xuất halogen có công thức cấu tạo: ClCH2CH(CH3)CHClCH3 là

**A.** 1,3-dichloro-2-methylbutane**. B.** 2,4-đichloro-3-methylbutane.

**C.** 1,3-đichloropentane**. D.** 2,4-đichloro-2-methylbutane.

**Câu 4:** Cho các dẫn xuất halogen sau: C2H5F (1); C2H5Br (2); C2H5I (3); C2H5Cl (4) thứ tự giảm dần nhiệt độ sôi là

**A.** (3) > (2) > (4) > (1). **B.** (1) > (4) > (2) > (3).

**C.** (1) > (2) > (3) > (4). **D.** (3) > (2) > (1) > (4).

**Câu 5:** Số đồng phân mạch hở của chất có công thức phân tử C3H5Br là:

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

**Câu 6:** Nhỏ dung dịch AgNO3 vào ống nghiệm chứa một ít dẫn xuất halogen CH2=CHCH2Cl, lắc nhẹ. Hiện tượng xảy ra là

**A.** Thoát ra khí màu vàng lục. **B. x**uất hiện kết tủa trắng.

**C.** không có hiện tượng**. D.** xuất hiện kết tủa vàng.

**Câu 7:** Ứng dụng nào sau đây không phải của dẫn xuất halogen?

**A.** Vật liệu polime, dược phẩm **B.** Chất kích thích sinh trưởng

**C.** Sử dụng làm nhiên liệu, chất đốt. **D.** Chất làm lạnh trong thiết bị

**Câu 8:** Khi đun nóng 2-chloropropane (CH3CHClCH3) với sodium hydroxide thu được sản phẩm nào sau đây ?

**A.** CH3-CHOH-CH3 **B.** CH2OH-CH2-CH3. **C.** CH2=CH-CH3. **D.** CH3-CH2-CH3

**Câu 9:** Sản phẩm chính tạo thành khi cho 2-chlorobutane tác dụng với dung dịch KOH/alcohol, đun nóng

**A.** butan-2-ol. **B.** butan-1-ol. **C.** but-1-ene.  **D.** but-2-ene.

**Câu 10:** Cho hợp chất thơm: C6H5CH2Cl + dung dịch KOH (đặc, dư, t0, p) ta thu được sản phẩm nào ?

**A.** C6H5CH2OK. **B.** C6H5CH2OH. **C.** ClC6H4CH2OH. **D.** C6H5CH2OCl.

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. D** | **2.B** | **3.A** | **4.A** | **5.A** | **6.D** | **7.C** | **8.A** | **9.C** | **10.B** |

**II. THÔNG HIỂU (5 CÂU)**

**Câu 1:** Khi đun sôi hỗn hợp gồm C2H5Br và KOH trong C2H5OH thấy thoát ra một chất khí không màu. Dẫn khí này đi qua ống nghiệm đựng nước brom. Hiện tượng xảy ra là:

**A.** xuất hiện kết tủa trắng        **B.** Nước brom có màu đậm hơn

**C.** nước brom bị mất màu         **D.** Không có hiện tượng gì xảy ra.

**Câu 2:** Đun nóng 2-bromo-2-methylbutane trong NaOH/ethanol thu được sản phẩm chính là chất nào sau đây?

**A.** 2-methylbut-1-ene **B.** 2-methylbutan-2-ol **C.** 2-methylbut-2-ene **D.** 3-methylbut-2-ene

**Câu 3:** Đun sôi dẫn xuất halogen X với dung dịch NaOH loãng một thời gian, sau đó thêm dung dịch AgNO3 vào thấy xuất hiện kết tủa. X không thể là

**A.** CH2 =CHCH2Cl. **B.** CH3CH2CH2Cl. **C.** C6H5CH2Cl. **D.** C6H5Cl.

**Câu 4:** Thủy phân dẫn xuất halogen nào sau đây sẽ thu được alcohol?

(1) CH3CH2Cl (2) CH3CH=CHCl (3) C6H5CH2Cl (4) C6H5Cl

**A.** (1), (3). **B.** (1), (2), (3). **C.** (1), (2), (4). **D.** (1), (2), (3), (4).

**Câu 5:** Khi thực hiện phản ứng tách hiđro halogenua của dẫn xuất halogen X có công thức phân tử C4H9Cl cho 3 alkene đồng phân, X là chất nào sau đây?

**A.** butyl - chloride. **B.** sec-butyl-chloride. **C.** iso-butyl-chloride. **D.** tert-butyl- chloride.

**ĐÁP ÁN**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **1. C** | **2.C** | **3.D** | **4.A** | **5.B** |

**III. VẬN DỤNG THẤP (3 CÂU)**

**Câu 1:** X là dẫn xuất chloro của methane, trong phân tử X nguyên tố chlorine chiếm 83,52% khối lượng. X có công thức phân tử là

**A.** CH3Cl **B.** CH2Cl2 **C.** CHCl3 **D.** CCl4

**Câu 2:** Đun nóng 13,875 gam một ankyl chloride Y với dung dịch NaOH, tách bỏ lớp hữu cơ, axit hóa phần còn lại bằng dung dịch HNO3, nhỏ tiếp vào dung dịch AgNO3 thấy tạo thành 21,525 gam kết tủa. Công thức phân tử của Y là

**A.** C2H5Cl. **B.** C3H7Cl. **C.** C4H9Cl.  **D.** C5H11Cl.

**Câu 3:** Đun nóng 1,91 gam hỗn hợp X gồm C3H7Cl và C6H5Cl với dung dịch NaOH loãng vừa đủ, sau đó thêm tiếp dung dịch AgNO3 đến dư vào hỗn hợp sau phản ứng, thu được 1,435 gam kết tủa. Khối lượng C6H5Cl trong hỗn hợp đầu là:

**A.** 1,125 gam.     **B.** 1,570 gam. **C.** 0,875 gam.     **D.** 2,250 gam.

**ĐÁP ÁN**

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

**IV. VẬN DỤNG CAO ( 2 CÂU)**

**Câu 1:** Đun nóng 27,40 gam CH3CHBrCH2CH3 với KOH dư trong C2H5OH, sau khi phản ứng xảy ra hoàn toàn thu được hỗn hợp khí X gồm hai olefin trong đó sản phẩm chính chiếm 80%, sản phẩm phụ chiếm 20%. Đốt cháy hoàn toàn X thu được bao nhiêu lít CO2 (đktc)? Biết các phản ứng xảy ra với hiệu suất phản ứng là 100%.

**A.** 4,48 lít.     **B.** 8,96 lít.     **C.** 11,20 lít.     **D.** 17,92 lít.

**Câu 2:** Đun sôi 15,7 gam C3H7Cl với hỗn hợp KOH/C2H5OH dư, sau khi loại tạp chất và dẫn khí sinh ra qua dung dịch bromine dư thấy có x gam dd bromine tham gia phản ứng. Tính x nếu hiệu suất phản ứng ban đầu là 80%.

**A.** 25,6 gam.     **B.** 32 gam.     **C.** 16 gam.      **D.** 12,8 gam.

**ĐÁP ÁN**

|  |  |
| --- | --- |
| **1. D** | **2.A** |

**B- PHẦN TỰ LUẬN**

**Câu 1 (NB)** Cho sơ đồ biến đổi của 1-chloropropane như sau:

CH3-CH=CH2  CH3-CH2-CH2Cl CH3-CH2-CH2- OH

a. Gọi tên loại phản ứng (1), (2) và hoàn thành các phương trình hóa học.

b. Thực hiện hai phản ứng theo sơ đồ trên khi thay hợp chất CH3-CH2-CH2Cl bằng 2-bromobutane. Xác định sản phẩm hữu cơ chính (nếu có) trong các phản ứng.

***Gợi ý đáp án:***

**a. (1)** Phản ứng tách HX

CH3-CH2-CH2Cl + KOH  CH3-CH=CH2 + KCl + H2O

(2) Phản ứng thế nguyên tử halogen

CH3-CH2-CH2Cl + NaOH  CH3-CH2-CH2- OH + NaCl

**b.** CH3-CH=CH-CH­3 (spc)

CH3-CHBr-­CH2-CH3 + KOH  +KBr + H2O

 CH2=CH-CH2-CH3

CH3-CHBr-­CH2-CH3 + NaOH  CH3-CHOH-CH2- CH3 + NaCl

**Câu 2 (NB):** CFC là hợp chất khó cháy, không độc và trơ về mặt hóa học. Trước đây CFC thường được sử dụng trong công nghiệp nhiệt lạnh. CFC không gây hại ở điều kiện thường, nhưng trên khí quyển trái đất chúng tồn tại trong khoảng 100 năm và khuếch tán lên tầng bình lưu. Dưới tác dụng của tia UV từ Mặt trời, liên kết C-Cl của CFC bị phá vỡ, tạo ra gốc Cl tự do. Theo ước tính mỗi gốc Cl tự do phá hủy 1 triệu phân tử ozone. Việc không sử dụng CFC đã giúp lỗ hổng tần ozone được thu hẹp. Ngày nay người ta đã sử dụng hợp chất nào để thay thế CFC trong công nghiệp làm lạnh để tránh phá hủy tầng ozone ?

***Gợi ý đáp án:*** Các chất làm lạnh phổ biến khác được sử dụng trong các ứng dụng khác nhau là ammonia, sulfur dioxide và các hydrocarbon không halogen hóa như các propane,...

**Câu 3 (TH)** Từ acetylene hãy viết phương trình hóa học của các phản ứng điều chế các chất sau:

a. ethyl- bromide b. 1,2- dibromoethane c. vinyl- chloride

***Gợi ý đáp án:***

a. CH ≡ CH + H2  CH2 = CH2

CH2=CH2 + HBr 🡪 CH3-CH2Br

b. CH ≡ CH + H2  CH2 = CH2

 CH2=CH2 + Br2 🡪 CH2Br-CH2Br

c. CH2=CH2 + HCl  CH2 = CH2Cl

**Câu 4 (VDT)** Hỗn hợp X gồm 0,1 mol anlyl chloride; 0,3 mol benzyl bromide ; 0,1 mol hexyl chloride ; 0,15 mol phenyl bromua. Đun sôi X với nước đến khi phản ứng xảy ra hoàn toàn, chiết lấy phần nước lọc, rồi cho tác dụng với dung dịch AgNO3 dư thu được m gam kết tủa. Tính giá trị của m.

***Gợi ý đáp án:***

******

**Câu 5 (VDC)** Đốt cháy hoàn toàn 3,96 gam chất hữu cơ A, thu được 1,792 lít (đktc) và 1,44 gam H2O. Nếu chuyển hết lượng chlorine có trong 2,475 gam chất A thành AgCl thì thu được 7,175 gam AgCl.

a. Lập công thức phân tử của A biết tỉ khối hơi của A so với ethane là 3,3

b. Viết các công thức cấu tạo có thể có của A và gọi tên theo danh pháp thay thế.

****

****

****