**HƯỚNG DẪN GIẢI ÔN TẬP (tiep theo)**

**(HS THAM KHẢO)**

**I/ Trắc nghiệm**

Câu 1: Số liên kết đơn và liên kết đôi trong phân tử khí etilen là:

A.Bốn liên kết đơn và hai liên kết đôi

B.Ba liên kết đơn và hai liên kết đôi

C.Bốn liên kết đơn và một liên kết đôi

D.Hai liên kết đơn và hai liên kết đôi

Câu 2: Dãy các chất nào sau đây đều là hidrocacbon?

A.C2H4, CH4, C2H5Cl                                  B.CH4, C2H2, C3H7Cl

C.C2H6, C6H6, C2H4                                    D.C6H6O, C3H6, C2H2

Câu 3: Phương pháp nào sau đây nhằm thu được khí metan tinh khiết từ hỗn hợp khí metan và khí cacbonic?

A.Đốt cháy hỗn hợp rồi dẫn qua nước vôi trong

B.Dẫn hỗn hợp qua dung dịch nước vôi trong dư

C.Dẫn hỗn hợp qua bình đựng dung dịch H2SO4

D.Dẫn hỗn hợp qua dung dịch nước Brom dư

Câu 4: Công thức cấu tạo của hợp chất cho biết

A.Trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử

B.Thành phần phân tử

C.Thành phần phân tử và sự tham gia liên kết với các hợp chất khác

D.Thành phần phân tử và trật tự liên kết giữa các nguyên tử trong phân tử

Câu 5: Metan có phản ứng với chất nào sau đây?

A.Cl2                    B.CO                    C.H2                     D.CO2

Câu 6: Dãy các chất nào sau đây đều làm mất màu dung dịch nước brom?

A.CH4, C6H6                                                         B.C2H4, C2H6

C.CH4, C2H4                                                         D.C2H4, C2H2

**Câu 7** Để nhận biết các chất khí CH4, C2H4 ta dùng:

A. Khí CO2 B. Dung dịch Ca(OH)2, dung dịch Br2 C. Dung dịch Br2 D. Dung dịch Ca(OH)2  
**Câu 8** Cho 0,56 lít (đktc) hỗn hợp khí metan và axetilen tác dụng với dung dịch brom dư, lượng brom đã tham gia phản ứng là 5,6 gam. Thành phần phần trăm về thể tích của mỗi khí trong hỗn hợp ban đầu lần lượt là

A. 20%; 80%.               B. 60%; 40%. C .40% ; 60%.              D. 30%; 70%.           
**II/ Tự luận**

**Câu 1** Cho công thức của các chất sau: Na2CO3, C3H8, CH3Br, CO2, C2H6, C4H8, NaHCO3

Những chất nào là hợp chất hữu cơ.Viết các công thức cấu tạo của các  hợp chất hữu cơ.

**Câu 2** Viết phương trình phản ứng của các cặp chất sau (ghi đầy đủ điều kiện của phản ứng):

          a, Đốt cháy CH4

          b, C6H6 và H2

          c, CH2**=** CH -  CH2 - CH3 và Br2

          d, C2H2và Br2

**Câu 3**: Viết các phương trình phản ứng biểu diễn chuyển đổi hóa học sau:

CaC2  -> C2H2 -> C2H4 -> C2H4Br2

**Câu 4:**Có 2 lọ hóa chất mất nhãn đựng 2 khí không màu là metan và etilen. Trình bày phương pháp hóa học nhận ra mỗi chất trong từng lọ hóa  chất trên.

**Câu 5:**Cho 2,24 lit hỗn hợp metan và axetilen sục vào dung dịch brom dư thấy có 1,6g brom tham gia phản ứng.

          a, Viết phương trình phản ứng hoá học xảy ra.

          b, Tính thể tích các khí trong hỗn hợp ban đầu, biết các khí đo ở đktc.

          c, Đốt cháy hoàn toàn hỗn hợp trên rồi dẫn sản phẩn cháy vào dung dịch nước vôi trong dư, tính khối lượng kết tủa thu được.

**Câu 6**:Đốt cháy hoàn toàn 8,96 l hỗn hợp X gồm C2H2 và C2H4 cần dùng vừa đủ 24,64 l khí O2 sinh ra V (l) khí CO2 và m (g) H2O.

a)Viết pthh xảy ra

b)Tính V, m

c)Nếu cho toàn bộ khí sinh ra vào dung dịch nước vôi trong dư. Dung dịch thu được tăng hay giảm bao nhiêu g? Biết rằng thể tích các khí đo ở đktc

**ĐÁP ÁN**

**I/ Trắc nghiệm**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1C | 2C | 3B | 4D | 5A | 6C | 7C | 8D |

**II/ Tự luận**

**Câu 1:**

Hợp chất hữu cơ: C3H8, CH3Br, C2H6, C4H8  
Công thức cấu tạo:  
C3H8:

       H   H    H

        |     |      |

H -  C - C-  C - H

        |     |      |

       H   H    H

- CH3Br:              H

                             |

                        H-C-Br

                             |

                            H

- C2H6O:

       H   H                               H           H

        |     |                                 |              |

H -  C – C -  O - H          H - C – O –  C - H

        |     |                                 |              |

       H   H                               H            H

- C4H8:

       H   H    H   H                        H            H

        |     |      |     |                          |              |

H -  C = C-  C - C - H              H-C= C –   C - H

        |            |                                     |         |

       H          H                            H – C-H   H

                                                          |

                                                         H

       H                H                                    H   H

        |                  |                                      |     |

H -  C –C = C - C - H                       H -  C - C - H

        |     |      |     |                                      |     |

       H   H    H   H                              H - C - C - H

                                                                  |     |

                                                                 H   H

**Câu 2:**

1, CH4 +  2O2    CO2 + 2H2O

2, C6H6  + 3H2   C6H12

3, CH2 = CH – CH2 - CH3+ Br2 → CH2Br -CHBr-CH2 – CH3

4, CH  CH+ Br2  →  CHBr = CHBr

    CH  CH+ 2Br2  →  CHBr2 - CHBr2

Câu 3: Viết các phương trình phản ứng biểu diễn chuyển đổi hóa học sau:

a) CaC2  -> C2H2 -> C2H4 -> C2H4Br2

1) CaC2 + 2H2O → C2H2 + Ca(OH)2

2) C2H2 + H2  C2H4

3) C2H4 + Br2  → C2H4Br2

4) C2H4 + 3O2  2CO2 + 2H2O

**Câu 4:**

Lần lượt dẫn từng khí vào dung dịch brom loãng, khí nào làm brom mất màu là etilen:

C2H4+ Br2 -> C2H4Br2

- Khí còn lại không làm dung dịch brom mất màu là metan

**Câu 5:**  
C2H2+ 2Br2 →  C2H2Br4

Số mol brom phản ứng là:

n Br2 = 1,6/160 = 0,01 mol

Theo ptr:   nC2H2 = 1/2n Br2 = 0,005 mol

VC2H2= 0,005 . 22, 4 = 0,112 lit.

V CH4 = 2,24 – 0,112 = 2,128lit

c, CH4         +  2O2        →  CO2   + 2H2O

     0,095mol                        0,095 mol

 2C2H2         +  5O2        →  4CO2   + 2H2O

    0,005 mol                          0,01 mol

CO2        +  Ca(OH)2      →  CaCO3   + H2O

0,105 mol                               0,105 mol

nCO2 = 0,095 + 0,01 = 0,105 mol

m CaCO3 =  0,105 . 100 = 10,5 gam

**Câu 6:**

nhh = 8,96/22,4 = 0,4 mol

nO2 = 24,64/22,4 = 1,1 mol

2C2H2 + 5O2 -> 4CO2 + 2H2O (1)

 x            x.5/2      2x         x

C2H4 + 3O2 -> 2CO2 + 2H2O (2)

 y           3y         2y         2y

Từ pthh (1) và (2) ta có:

x + y = 0,4

x.5/2 + 3y = 1,1

=>x = y = 0,2

nCO2 = 2x + 2y = 2.0,2 + 2. 0,2 = 0,8 mol

nH2O = x + 2y = 0,2 + 2.0,2 = 0,6 mol

VCO2 = 0,8.22,4 = 17,92 l

mH2O = 0,6.18 = 10,8 g

Cho toàn bộ sản phẩm sinh ra vào dung dịch nước vôi trong dư sau phản ứng thu được kết tủa CaCO3, H2O và Ca(OH)2 dư

n  = nCO2 = 0,6 mol

=>Khối lượng dung dịch giảm = m  - mCO2 = 0,6.100 – 0,6.44 = 16 g