**Câu 1**: Viết công thức cấu tạo của metan, etylen, axetylen.

**Câu 2**: Viết công thức cấu tạo của các hợp chất có công thức phân tử sau: C3H6, C4H10, C3H8, C4H6.

**Câu 3** Đá vôi → Vôi sống → Canxi cacbua → axetylen → etylen → PE.

**Câu 5**: Cho 5,6 lít (đktc) hỗn hợp khí metan và axetylen đi qua nước brôm dư thấy có 4 gam brôm tham gia phản ứng. Tính thành phần trăm theo thể tích mỗi khí trong hỗn hợp.

**Câu 6**: Đốt cháy V lít (đktc) khí metan. Sau đó dẫn toàn bộ sản phẩm thu được qua bình đựng dung dịch nước vôi trong thu được 60 gam kết tủa. Tính V?

**Câu 8**: Cho 8,96 lít (đktc) hỗn hợp metan và axetylen qua bình đựng dung dịch brôm. Phản ứng xong thấy bình đựng dung dịch brôm tăng lên 5,2 gam.

a/ Tính thành phần phần trăm theo thể tích mỗi khí trong hỗn hợp.

b/ Đốt cháy toàn bộ hỗn hợp khí trên rồi dẫn toàn bộ sản phẩm qua bình đựng dung dịch nước vôi trong dư. Tính khối lượng kết tủa thu được.

**Câu 14**: Đốt cháy 3 gam hợp chất hữu cơ A thu được 8,8 gam khí cacbonic và 5,4 gam nước.

a/ Trong chất hữu cơ A có những nguyên tố nào?

b/ Biết phân tử khối của A nhỏ hơn 40. Tìm công thức phân tử của A.

c/ Chất A có làm mất màu dung dịch brôm không?

d/ Viết phương trình hóa học của A với clo khi có ánh sáng.

**Câu 13**: Phân tử hợp chất hữu cơ A có 2 nguyên tố. Khi đốt cháy 3 gam chất A thu được 5,4 gam nước. Hãy xác định công thức phân tử của A. Biết khối lượng mol của A là 30 gam.

Câu 1: Trong thành phần của hợp chất hữu cơ luôn chứa nguyên tố nào?

1. Nitơ B. Hiđro

C. Oxi D. Cacbon

Câu2: Chất nào trong số các chất sau là hợp chất hiđrocacbon?

1. C2H6 B. CH4O

C. C2H6O D. CCl4

Câu 6: Hiđrocacbon nào trong số các chất sau có liên kết ba, là nhiên liệu của đèn xì oxi - axetilen?

A. Benzen B. Etilen

C. Axetilen D. Metan

Câu 8: Hiđrocacbon nào kích thích quả mau chín và phân tử có 1 liên kết đôi?

A. Benzen B. Etilen

C. Axetilen D. Metan

Câu 9: Polietilen là nguyên liệu sản xuất nilon, thùng, can ... nhưng cũng là chất gây ô nhiễm môi trường do phân hủy rất lâu, chất này được trùng hợp từ hợp chất nào?

A. Benzen B. Etilen

C. Axetilen D. Metan

Câu 10: Hiđrocacbon nào có tỉ khối đối với khí hiđro là 14?

A. Benzen B. Etilen

C. Axetilen D. Metan

Câu 12: Trong 1 thí nghiệm người ta cho chất rắn A vào nước thấy có khí B thoát ra, khí này có khả năng làm mất màu dung dịch brom. A; B lần lượt có công thức nào?

A. C2H2; CaC2 B. CaC2; C2H4

C. CaC2; C2H2 D. CaCO3; HCl

Câu 13: Những vụ đắm tàu chở dầu là thảm họa đối với môi trường là do:

A. dầu dễ tan trong nước

B. dầu không tan trong nước

C. dầu chìm xuống đáy biển

D. dầu lan rộng trên mặt nước.

Câu 14: Dầu mỏ là nhiên liệu rất quan trọng trong đời sống và sản xuất của con người, dầu mỏ thường tập trung ở đâu?

A. Mỏ khí B. Mỏ dầu

C. Mỏ than D. Mỏ đá

Câu 15: Trong các loại nhiên liệu mà con người sử dụng thì nhiên liệu nào có năng suất tỏa nhiệt cao nhất?

A. Khí thiên nhiên B. Than đá

C. Xăng D. Gỗ

Câu 16: Thế nào là sử dụng có hiệu quả nhiên liệu?

A. Đốt nhiên liệu cháy hoàn toàn

B. Cung cấp đủ không khí hoặc oxi cho sự cháy

C. Tận dụng lượng nhiệt tỏa ra khi nhiên liệu cháy

D. Tất cả 3 biện pháp trên.

Câu 17; Dẫn 1,792 lít hỗn hợp khí gồm metan và etilen ở đktc vào bình dung dịch brom dư, sau phản ứng có V lít khí thoát ra và khối lượng bình tăng 1,4 gam.

a) Sự biến đổi màu sắc của dung dịch brom là:

A. mất màu B. nhạt màu da cam

C. mất màu xanh D. nhạt màu xanh

b) Giá trị của V là bao nhiêu lít?

A. 1,120 B. 1,344 C. 0,672 D. 0,896

Câu 20: Hỗn hợp X gồm 2 chất khí đều chứa nguyên tố cacbon và đều có tỉ khối so với H2 là 14. Đốt cháy hoàn toàn V lít hỗn hợp X ở đktc bằng khí oxi, thu được sản phẩm gồm 0,12 mol CO2 và 0,08 mol H2O. Giá trị của V là bao nhiêu lít?

A. 2,240 B. 2,016 C. 1,792 D. 1,344

Câu 22: Đốt cháy hoàn toàn 2,24 lít hỗn hợp gồm C2H4; C2H6; C2H2 ở đktc bằng khí oxi, dẫn toàn bộ sản phẩm cháy vào dung dịch Ca(OH)2 dư, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là:

A. 10 B. 40 C. 20 D. 30

Câu 24: Polietilan gồm nhiều mắt xích liên kết với nhau. Một cuộn màng bọc thực phẩm PE có khối lượng 280 gam (Chứa 80% etilen về khối lượng, còn lại là chất phu gia) đã được trùng hợp từ k phân tử etilen. Giả thiết 1 mol chất chứa 6 . 1023 phân tử. Tính giá trị của k?

A. 54 . 1023 B. 36 . 1023 C. 6 . 1023 D. 60. 1023