**LUYỆN TẬP METAN, ETILEN, AXETILEN, BENZEN**

**Câu 1:**

1. Viết công thức cấu tạo đầy đủ của các chất sau: metan, etilen, axetilen, benzen.
2. Viết công thức cấu tạo đầy đủ có thể có của các chất có cùng công thức phân tử: C2H6O.

**Câu 2:** Hoàn thành các phương trình hóa học sau:

1. CH4  + ? $→$ ? + HCl$\uparrow $
2. C2H2 + Br2 $\rightarrow $ ?
3. C6H6 + ? $→$ ? + HBr$\uparrow $
4. C2H4 + ? $→$ ? + H2O
5. C6H6 + 3H2  $→$ ?

**Câu 3:** Bằng phương pháp hóa học, hãy trình bày cách nhận biết các chất khí không màu sau: cacbonic, metan, axetilen.

**Câu 4:** Sáng ngày 19/12/2002 xảy ra vụ nổ tại mỏ than Suối Lại, Quảng Ninh làm 5 người chết và 5 người bị thương. Trên thế giới cũng đã xảy ra nhiều vụ nổ mỏ than. Đêm ngày 6/8/2001 tạ mỏ than Vun-can (Ru-ma-ni), xảy ra vụ nổ lớn làm 14 thợ mỏ chết và hai người bị thương. Nguyên nhân của các vụ nổ trên là do sự cháy khí metan có trong các mỏ than.

a. Viết phương trình cháy của metan.

b. Hỗn hợp nổ mạnh khi tỉ lệ thể tích của metan và oxi là bao nhiêu?

c. Nêu 2 biện pháp để giảm lượng khí metan trong các hầm lò khai thác than.

**Câu 5:** Cho 4,48 lít (đktc) hỗn hợp gồm metan và etilen phản ứng vừa đủ với 150 ml dung dịch brom 1M, thấy thoát ra một chất khí B.

a. Viết phương trình hóa học xảy ra.

b. Tính thể tích mỗi chất khí có trong hỗn hợp.

c. Tính thành phần phần trăm thể tích mỗi chất khí có trong hỗn hợp.

d. Đốt cháy khí B, dẫn toàn bộ sản phẩm cháy đi qua bình đựng dung dịch nước vôi trong dư thấy có m (gam) kết tủa. Tìm m.

**(H=1, C=12, O=16, Ca=40)**