NỘI DUNG ÔN TẬP KIỂM TRA TẬP TRUNG - HK2

1. Viết CTCT gọi tên thay thế theo danh pháp quốc tế (IUPAC) các đồng phân Mạch hở: C_5H_{12}, C_4H_8, C_4H_6

2. Viết các phương trình sau: dạng CTCT tạo sản phẩm chính

a/ Trùng hợp propilen b/ Etilen + dd Br_2 c/ 2-Metylpropen + HBr

d/ Buta-1,3-dien + Br_2 dư e/ Propen + dd $KMnO_4$ f/ buta-1,3-đien + HBr (1:1; 40^0C)

g/Trùng hợp Isopren h/ Axetilen + H_2O ($HgSO_4$,80^0C) i) propen cộng HCl

j) propin + dd $AgNO_3/NH_3$ l) metylpropen tác dụng với nước có xúc tác axit

3. Phân biệt chất:

a) C_2H_4 ; C_2H_6 ; H_2 ; C_2H_2 b) HCl ; CH_4 ; C_2H_4 ; NH_3

c) Propin; CO_2 ; C_3H_6 ; C_3H_8 d) C_2H_2 ; C_2H_4 ; C_2H_6 ; CO_2

e) butin-1 ; butin-2 ; butan ; HCl ; Cl_2 f) propen ; propan ; propin ; HCl ; CO_2

4. Bổ túc chuỗi phản ứng sau ghi rõ điều kiện nếu có : (ghi dạng CTCT đúng và sản phẩm chính)

a. Nhôm cacbua → metan → acetylen → etan → etylclorua

b. Natri acetat → metan →carbon →metan →metyl clorur →cloroform → tetraclorua carbon

c. Propan → carbon → metan → metyl clorua → etan → etylen → etan →etyl clorua

d. n-Hexan→n-Butan→Etylen→Etyl clorur→Etylen→Rượu Etylic→ Etylen→ P.E

e. C_3H_7OH → C_3H_6 → C_3H_8 → C_2H_4 → Etylenlycol

f. Etan → Eten → Rượu Etylic → Etylen → 1,2 dibrometan → Etylen

↓

Etan → Etyl clorur → Butan

g. n-Butan →Propen → Propan → Etylen → Etylen clorur

↓ ↓

P.P Propylen glycol

5. Điều chế: *(Cho các chất vô cơ và điều kiện đủ)*

a) Từ khí thiên nhiên(chứa nhiều metan) và các chất vô cơ cần thiết hãy điều chế: P.E, P.V.C, etilen glicol.

b) Từ canxi cacbua, điều chế: poli vinyl clorua (PVC), PE, benzen, caosu Buna, polipropilen (nhựa PP).

c) Từ đá vôi, than đá và các chất vô cơ cần thiết hãy điều chế PE, PVC, cao su Buna.

6. Đốt cháy 5,6 lít khí hidrocacbon tạo thành 16,8 lít CO_2 và 13,5 gam H_2O (các thể tích khí đo ở điều kiện tiêu chuẩn). Tìm công thức phân tử và viết công thức cấu tạo có thể có.

7. Đốt cháy hh X gồm 2 hidrocacbon A,B thuộc cùng dãy đồng đẳng thu được 19,712 lit CO_2(đkc) và 10,08g H_2O.

a/Xác định dãy đồng đẳng của A,B (chỉ có thể là ankan, anken , ankin).

b/Xác định CTPT và CTCT có thể có của A,B biết rằng A,B đều ở thể khí.

c/Tính thể tích Oxi ding để đốt cháy hết lượng hỗn hợp X bằng hai phương pháp khác nhau.

d/Chọn CTCT đúng của A,B biết rằng khi cho lượng X tác dụng với $AgNO_3 / NH_3$ thu được 48g kết tủa.

8. Cho 3,5 g anken A phản ứng với 50g dung dịch Brom 40% thì vừa đủ. Tìm CTPT anken .

9. Một hỗn hợp hai olefin đồng đẳng kế tiếp nhau có thể tích 17,92 lít (đo ở 0^oC và 2,5 atm) dẫn qua bình chứa dung dịch $KMnO_4$ dư, thấy khối lượng bình chứa dung dịch $KMnO_4$ tăng 70g.

a) Xác định công thức phân tử, viết công thức cấu tạo hai olefin.

b) Tính % khối lượng 2 olefin trong hỗn hợp.

10. Cho 3 lít hỗn hợp etan, etilen (dktc) sục vào dung dịch Brom người ta thu được 4,7g 1,2 – đibrometan.

a) Viết các phương trình phản ứng xảy ra.

b) Tính thành phần hỗn hợp theo khối lượng và theo thể tích(giả thiết rằng phản ứng xảy ra hoàn toàn).

11. Cho 11,04g hỗn hợp gồm etan và propilen làm mất màu 136g dung dịch Brom 20%

a) Tính % khối lượng và % thể tích mỗi khí trong hỗn hợp.

b) Đốt cháy cùng 1 lượng hỗn hợp Y nói trên, dẫn sản phẩm cháy vào nước vôi trong dư thu được bao nhiêu gam kết tủa ?

12. 4,48 lít hỗn hợp khí A (dktc) gồm etan, propan, propylen đi qua bình chứa dd Br_2 thấy bình nặng thêm 6,3g. đốt cháy khí còn lại thu được 5,72g CO_2. Tính thành phần % thể tích mỗi chất trong hỗn hợp đầu.

13. Cho 2,24 lít hỗn hợp gồm etan, propan và propilen qua nước brom dư thì khối lượng bình tăng 2,1g và thu được hỗn hợp khí A. Đốt cháy hỗn hợp khí A thì thu được CO_2 và 3,24g nước. Tính % thể tích các khí trong hỗn hợp ban đầu.

14. Cho 2,24 lít một hỗn hợp khí X (đktc) gồm C_2H_6, C_3H_8, C_3H_6 sục qua nước brom dư thấy khối lượng bình tăng thêm 2,1 gam. Đem đốt cháy khí còn lại thu được một lượng CO_2 và 3,24 gam H_2O. Tính % thể tích mỗi khí trong hỗn hợp X.

15. Dẫn 10,1g hỗn hợp gồm metan, axetilen và etylen vào bình chứa dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư thì thu được 12 gam kết tủa, khí không phản ứng được dẫn vào bình chứa dung dịch brom dư, thì thấy khối lượng bình brôm tăng lên 5,6g. Khí còn lại dẫn ra ngòai. Tìm % của mỗi khí trong hỗn hợp theo khối lượng và theo thể tích.

16. Dẫn 6,72 lít hỗn hợp khí X gồm propan, etilen và axetilen qua dung dịch brom dư, thấy còn 1,68 lít khí không bị hấp thụ. Nếu dẫn 6,72 lít khí X trên qua dd $AgNO_3/NH_3$ thấy có 24g kết tủa Y. (Các thể tích đo ở đktc) Tìm % mỗi khí trong hỗn hợp theo thể tích?

17. Dẫn 3,36 lít hỗn hợp A gồm propin va etilen vào dd $AgNO_3/NH_3$ dư thấy còn 0,84 lít khí thoát ra và có mg kết tủa. Các khí đo ở đktc. Tìm % theo V của etilen trong hỗn hợp và tìm m.

18. Dẫn hỗn hợp gồm mêtan, etilen, axetilen qua bình dung dịch brom dư, thấy bình nặng thêm 8,8g và còn lại 1,12 lit khí bay ra ở đktc. Nếu dẫn hỗn hợp này vào bình chứa dd $AgNO_3$/ dd NH_3 dư thì thu được 48g kết tủa vàng. Tính khối lượng mỗi chất trong hỗn hợp đầu rồi suy ra %m mỗi chất trong hỗn hợp?

19. Một hỗn hợp A gồm C_2H_6, C_2H_4, C_3H_4. Lấy 5,56g hh A cho vào dd $AgNO_3/NH_3$ dư thu 7,35g kết tủa. Mặt khác cho 5,04 lít hh A (đkc) cho vào dung dịch brom dư thì thấy có 28,8g brom pứ. Tính % số mol các chất trong A.

20. Hỗn hợp X gồm propin và đồng đẳng A trộn theo tỉ lệ mol 1:1. Cho 0,672 lít hỗn hợp X (đktc) tác dụng vừa hết với 45ml dung dịch $AgNO_3$ / NH_3 1M. Công thức cấu tạo của A là?

21. Dẫn hỗn hợp khí ankin liên tiếp nhau trong dãy đồng đẳng qua bình đựng nước brom dư. Sau thí nghiệm thấy 80g brom đã phản ứng. Khống lượng bình chứa brom tăng thêm 8.6g. Khi dẫn 8.6g hỗn hợp khí A qua dung dịch $AgNO_3$ trong amoniac thấy tách ra kết tủa. Giả sử phản ứng xảy ra hoàn toàn. Công thức phân tử của hai ankin vả khối lượng kết tủa là bao nhiêu?

22. Dẫn 17,4 g hỗn hợp khí x gồm propin và but-2-in lội thật chậm qua bình đựng dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư thấy có 44,1g kết tủa xuất hiện. Xác định% thể tích các khí trong hỗn hợp đầu.

23. Cho 4 gam ankin A tác dụng với dd $AgNO_3/NH_3$ dư thu được 14,7 gam kết tủa vàng , tìm CTPT của A.

24. Đốt cháy 10 ml hỗn hợp 2 ankin A,B kế cận thu được 36 ml CO_2 (ở cùng đk).

a) Tìm CTPT của A, B.

b) Tìm % về thể tích của mỗi chất trong hỗn hợp.

c) Lấy 6,72 lít hh trên lội qua dd $AgNO_3/NH_3$ thu được 17,64 gam kết tủa , xác định CTCT đúng của A,B.

25. Một hỗn hợp khí A, B liên tiếp trong dãy đồng đẳng ankin, lấy 14,7 gam hỗn hợp chia làm 2 phần bằng nhau

phần 1 : tác dụng hết 48 gam Br_2

phần 2: qua dung dịch $AgNO_3/NH_3$ dư thu kết tủa, lấy kết tủa đó cho vào dung dịch HCl dư thu được một kết tủa nặng 7,715 gam, xác định CTCT đúng và đọc tên A,B.

26. Cho 27,2 gam ankin A phản ứng đủ với 1,4 gam H_2, xúc tác Ni, nung nóng. Sau phản ứng thu được hỗn hợp B gồm 1 ankan và 1 anken. Cho B qua dd brom dư thì thấy có 16 gam brom phản ứng.

a. Tìm CTPT và CTCT của A.

b. Cho biết A phản ứng được với dd $AgNO_3/NH_3$. Xác định CTCT đúng của A.