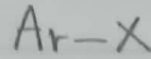


* نقاط مختصرة ومبيلة (كثيرا) .

Aryl Halides

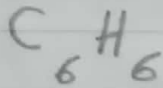
structure :



Aryl halides are compounds containing halogen ^(X) attached directly to an aromatic ring (Ar).



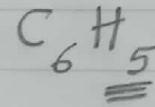
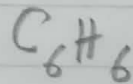
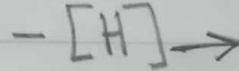
Benzene



ذرات الكربون
التي متطابقة

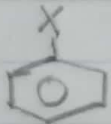
وذرات الهيدروجين
التي متطابقة

* تمثل أصل المركبات الأروماتية

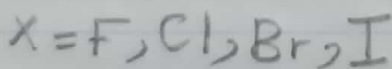


Phenyl gp.

Ph gp.



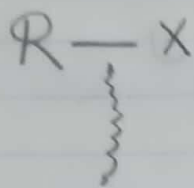
Halobenzene



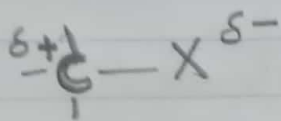
حلقة البنزين تحمل مجموعة واحدة فقط X، إذ أنه كل هذه (الجزئيات) متطابقة، أي أي جزء تمثل مركبا واحدا فقط وليس ستة مركبات (جزئيات) واحدة فقط وليست ستة.

وليس ستة مركبات (جزئيات) واحدة فقط وليست ستة.

Comparison ;



aliphatic bond



covalent,
single,
polar,

نظية
نسبياً

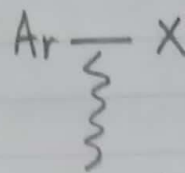
relatively
active

يسهل كرها

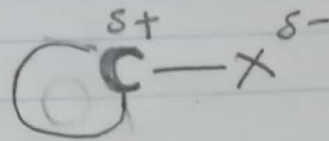
ويسهل استبدال

ذرة الهالوجين

من الظروف العادية



aromatic bond



حلقة أروماتية

covalent,
single,
polar

خاملة
جداً

relatively
inactive

يصعب كرها

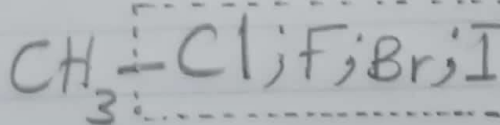
ويصعب استبدال

ذرة الهالوجين من الظروف

العادية ، بل ان

يلزم لذلك ظروف

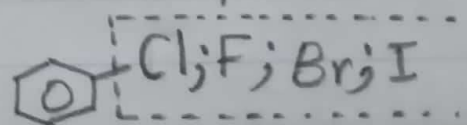
خاصة جداً



Halomethane

Methyl halide

كروماتية من نسبياً



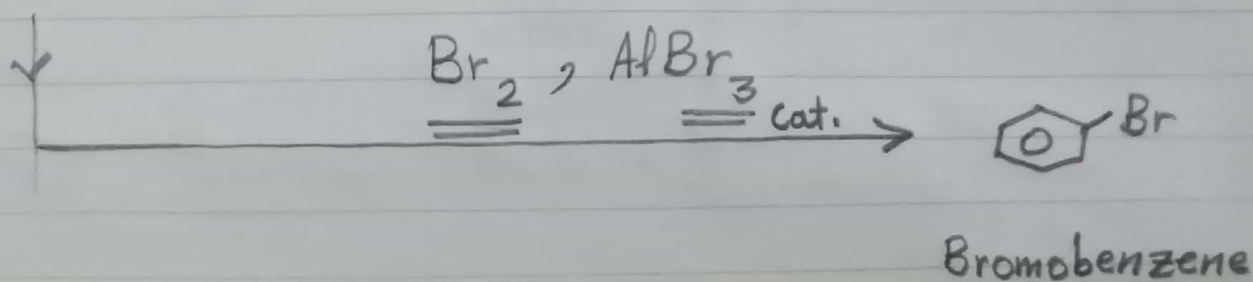
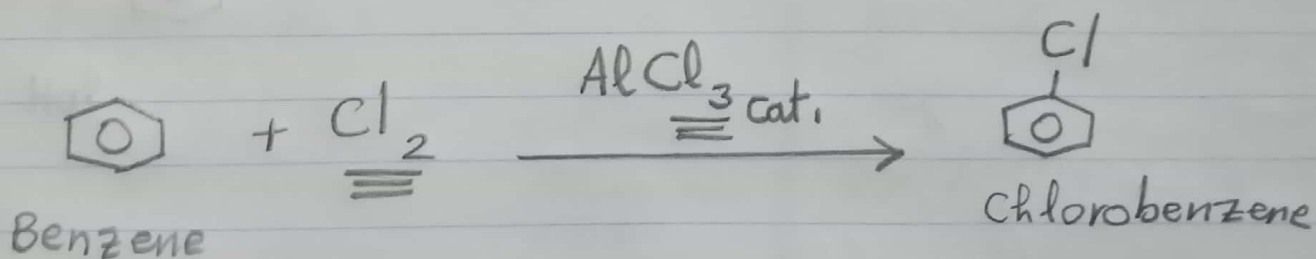
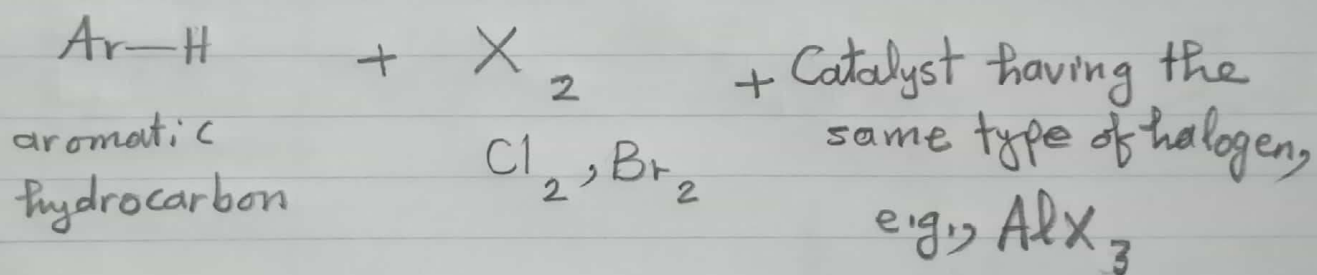
Halobenzene

كروماتية صعب جداً

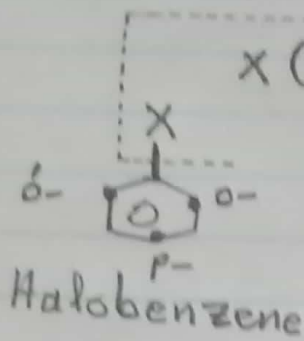
ويحتاج لظروف خاصة ليحدث

Physical properties:

$Ar-X$ and $R-X$, ($X = F, Cl, Br, I$) of the same C-number have comparable physical properties (about the same), (e.g., C_6H_6Cl and C_6H_5Cl).

Preparation:Halogenation (Friedel-Crafts halogenation):

Reactions of aryl halides Ar-X ;



X (F, Cl, Br, I) deactivates (by π -) the ring, and directs the second gp. to the ortho (o-) and/or para (p-) positions.

Halogenation (Friedel-Crafts halogenation):

