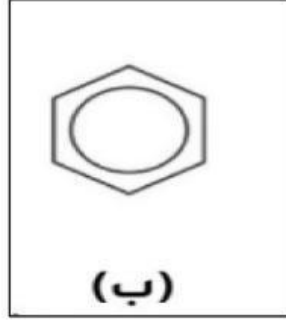
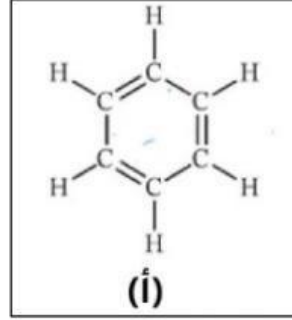


تدريبات للوحدة الثامنة : مشتقات الهيدروكربونية.

1- يوضح الشكل (1-1) جزيء البنزين. إشرح الفرق بين الشكلين أ و ب.



الشكل (1-1 ب)



الشكل (1-1 أ)

أ	ب
.....	

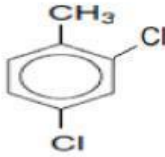
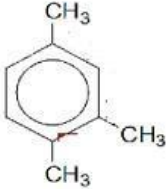
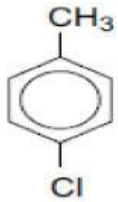
2- اشرح الفرق بين روابط باي التي يكونها البنزين وروابط باي في الرابطة الثنائية ل الأوكتين.

3- البديل الصحيح الذي يصف عدد الإلكترونات المكونة الرابطة X جزيء البنزين و نوع الرابطة وقيم زوايا الروابط الموجودة حول ذرة الكربون و نوع التهجين في جزيء البنزين.

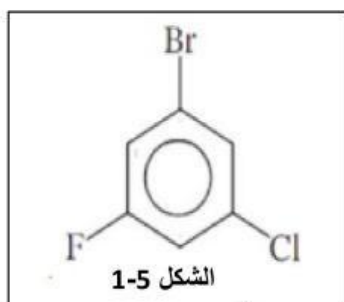
نوع التهجين	قيم الزوايا	عدد الإلكترونات	الرابطة x
sp ²	120	3	باي
sp ²	120	6	سجما
sp ²	120	3	سجما
sp ²	120	6	باي

0
0
0
0

4- سم المركبات التالية:

		
.....		

5- ما هو الاسم النظامي للمركب الأروماتي الموضح في الشكل (1-5) .



- ☐ 1-فلورو-3-برومو-5-كلورو بنزين
☐ 1-كلورو-3-برومو-5-فلورو بنزين
☐ 1-برومو-3-كلورو-5-فلورو بنزين
☐ 1-كلورو-3-فلورو-4-برومو بنزين

6- ما ناتج إضافة الهيدروجين إلى البنزين باستخدام عامل حفاز مثل النيكل.

- ☐ الهكسان الحلقي
☐ ميثيل هكسان الحلقي
☐ الهكسين الحلقي
☐ ميثيل هكسين الحلقي

7- ما هو البديل الصحيح الذي يصف تفاعل الكلور مع الميثيل بنزين.

نوع التفاعل	الظروف المناسبة	أحد المواد الناتجة
استبدال بالجذور الحرة	UV + تسخين	1-كلورو-2-ميثيل بنزين
إستبدال إلكتروفيلي	تسخين + UV	كلورو ميثيل بنزين
استبدال بالجذور الحرة	غاز الكلور + كلوريد الألومنيوم	كلورو ميثيل بنزين
إستبدال إلكتروفيلي	غاز الكلور + كلوريد الألومنيوم	1-كلورو-2-ميثيل بنزين

☐

☐

☐

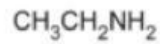
☐

8- يوضح الشكل (1-8) الفينول وهو مركب صلب بلوري عديم اللون، يعد الفينول حمضًا أقوى من الماء و الإيثانول. اشرح سبب اعتبار الفينول حمضًا ضعيفًا.

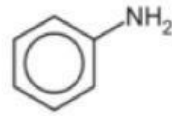


الشكل (1-8)

9- ايثيل أمين و فينيل أمين هما أمينات أولية.



ايثيل أمين



فينيل أمين

يتم تصنيع هذين المركبين بطرق مختلفة.

(١) الإيثيل أمين ينتج من تفاعل البروموايثان مع الأمونيا .

اذكر آلية هذا التفاعل و الظروف المستخدمة .

آلية التفاعل

الظروف المستخدمة

(ب) يعتبر الإيثيل أمين قاعدة ضعيفة .

رتبى المركبات التالية حسب قوة قاعدتها. (الأمونيا / الإيثيل أمين / الفينيل أمين)

الأقل قاعدية < < الأكثر قاعدية