تعليلات الوحدة الثالثة

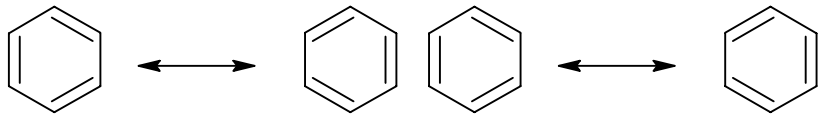
١. لم يلق تركيب كيكولي لجزيء البنزين ترحابا من قبل العلماء .

ج : وذلك لأن البنزين لا يؤدي تفاعلات الاضافة بسهولة مثل الألكينات نتيجة لوجود روابط ثنائية (بل أنه يتفاعل بالاستبدال بسهوله) .

---

٢. الثبات الكيميائي للبنزين .

ج : بسبب عدم تمركز إلكترونات الروابط الثنائية (روابط باي) أي بسبب ظاهرة الرنين .



---

٣. لا يمتزج البنزين بالماء .

ج : وذلك لأن الماء مركب قطبي والبنزين مركب غير قطبي .

---

٤. يعتبر البنزين مذيبا للدهون والشمع .

ج : وذلك لأن البنزين يعتبر من المذيبات العضوية .

---

٥. يحترق البنزين بسهولة بلهب مضيء مدخن .

ج : لاحتوائه على نسبة عالية من الكربون (وجود درجة عالية من عدم التشبع نتيجة لوجود ٣ روابط ثنائية) .

---

٦. ينتج سناج الكربون وبخار الماء عند احتراق البنزين .

ج : لأن كمية الأكسجين المتوفرة تكون كمية قليلة . $2C_6H_6 + 3O_2 \longrightarrow 12C + 6H_2O$

---

٧. يقاوم البنزين تفاعلات الأكسدة والهيدرة .

ج : نظرا لوجود ظاهرة الرنين فيصعب تفاعله بالاضافة .

---

٨. يستخدم حمض النيتريك عند نيترة البنزين .

ج : لانتزاع الماء ومنع التفاعل العكسي .

---

٩. **يتكون فقط المتشاكل ميتا في حالة تفاعل النيترو بنزين معحمض النيتريك فيوجود حمض الكبريتيك .**

ج : وذلك لأن مجموعة النيترو الموجودة على حلقة البنزين تكون موجه للمجموعة القادمة على الموضع ميتا .

إعداد أ. بلال الساروجي

١٠. يضاف بروميد الحديدعند هلجنة البنزين بواسطة البروم.

ج : حتى يقوم بالكسر غير المتجانس للرابطة Br-Br في جزيء Br_2 يتبعها مهاجمة Br^+ لحلقة البنزين وتكوين بروموبنزين .

---

١١. **تشتعل المركبات الأروماتية بلهب مضيء مدخن .**

ج : نتيجة لعدم التشبع .

إعداد أ. باسل السامرجي