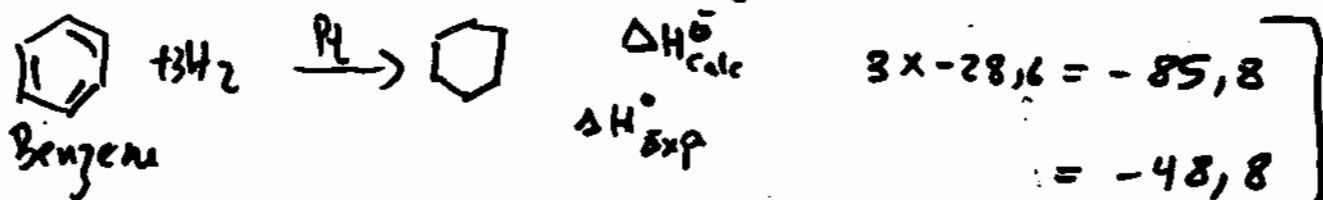
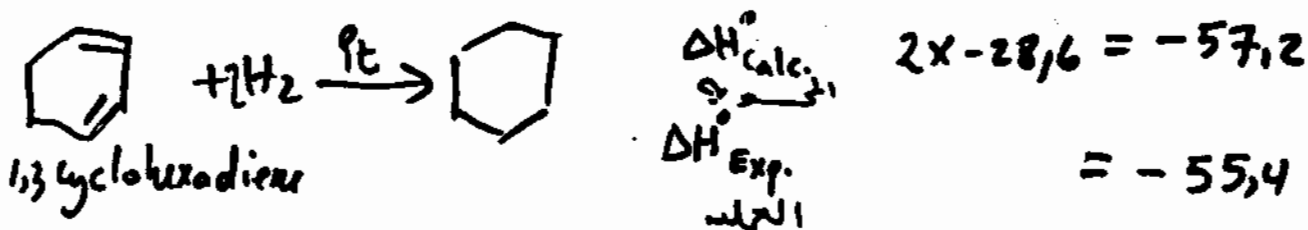
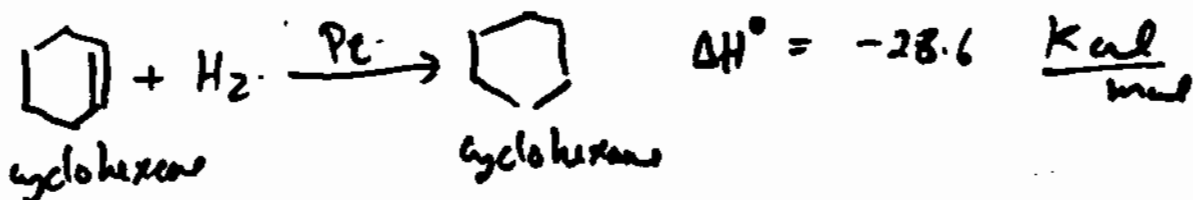


Energy of Stabilization طاقة التثبيت للبنزين

(46)



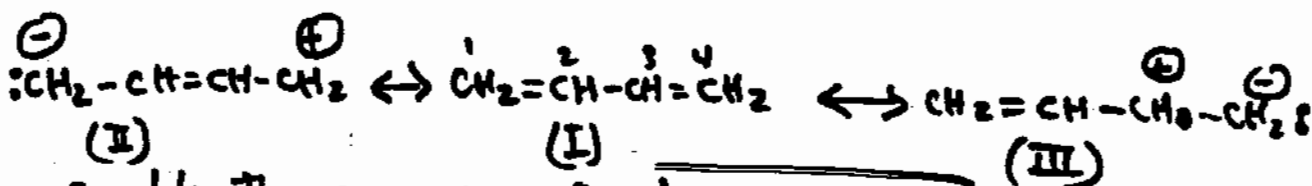
Diff. الوزن = -36 $\frac{\text{Kcal}}{\text{mol}}$

Benzene more stable than 1,3,5 cyclohexatriene ركب خيالي

-36 $\frac{\text{Kcal}}{\text{mol}}$ = Energy of Stabilization = Delocalization
 = Resonance Energy (طاقة الرنين) طاقة عدم التموضع

Conjugation & delocalization التعاقب، طاقع عدم التموضع

Conjugation = double bond after single bond

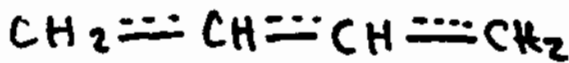


Bond length C=C = 1.34 Å C-C = 1.47 Å

in Ethane CH₃-CH₃ = 1.54 Å

All carbon have sp² ∴ bond 2,3 is not Single & not Double

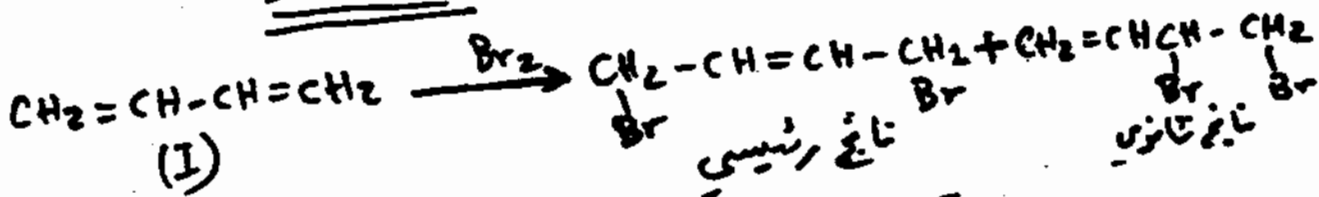
∴ Real structure is between II & III hybrid (47)



Resonance Hybrid (التأرجح) ^{الاجسام الطينية}
 - all electron of π bond (4) delocalized (تتوزع ذواتها)

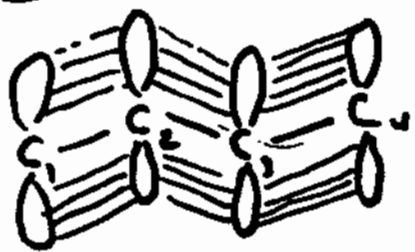
Resonance Theory (نظرية التأرجح)

كل ما يمكن تمثيله بـ 2 شكلين أو أكثر متطابقين أو قريبين من التوافق في الترتيب وبنفسه قطع في موقع الكيوتومات التوافق، هذه الأساس لمبدأ المجموع، فإنه الجزئية الاصلية لا يمثل أيًا منها، بل عندها تأرجح لجميع الاحتمال



- all structures contribute (تساهم)

Molecular Orbitals (المولات الجزيئية)



- π electrons delocalized through 2p orbitals overlap.
 - The bonds become shorter than single bond

single bond

