

مسئله - مولکول‌های مانند H_2O و NH_3 قطبی اند و به علت داشتن زوج الکترون غیر پیوندی در آن‌ها قطبندگی

(در آب) و آنج (در آمونیاک) مکان دو قطبی که مولکول‌ها از جهت برداری مکان دو قطبی هستند

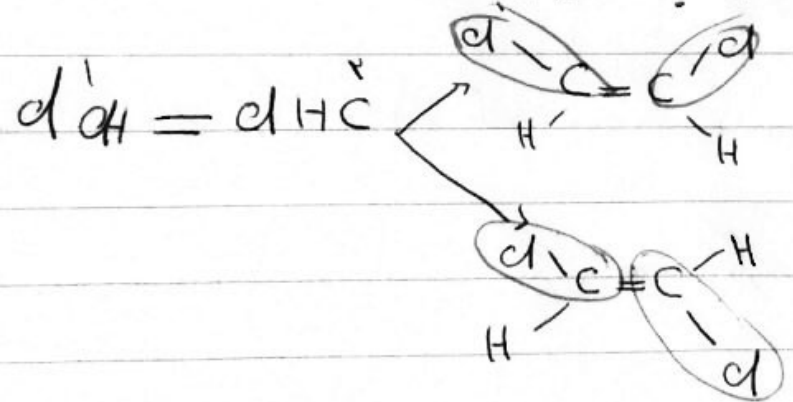
بزرگتر است *

مسئله - مکان دو قطبی در مولکول CO_2 و H_2O - دی‌کربو اتیلن را توضیح دهید

جواب = از آنجایی که ترکیب آلی CO_2 و H_2O - دی‌کربو اتیلن دارای دو اینتر و مریست (اینتر و مریست)

CO_2 - دی‌کربو اتیلن و تراست CO_2 (دی‌کربو اتیلن) اینتر و مریست دارای مکان دو قطبی برابر

CO_2 و اینتر و مریست دارای مکان دو قطبی منفی باشد *



۱-۳. رابطه و جاذبه بین مولکول به ویژه در جامدات و مایعات از اهمیت بالایی

بر خوردار است و در فازهای جامد و مایع مولکول‌ها به طور پیوسته در تماس با یکدیگرند و نقاط ذوب

و نقاط جوش و نیز انحلال پذیری ترکیبات آلی نشانگر اثرات این نیروهاست * سه نوع

اصلی از نیروهای جاذبه در ترکیبات آلی وجود دارد که باعث شده مولکول‌ها به صورت جله

Subject :

Year

Month

Date

()

و مایع تصعقند که این نیروها عبارتند از - نیروهای دو قطبی دو مولکول دو قطبی وجود دارند

* نیروهای لانت (واحد و الی) که در همه مولکولها اعم از قطبی و غیر قطبی وجود دارند *

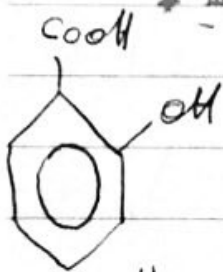
* پیوند هیدروژنی بین مولکول که در مولکولهایی که دارای OH و NH باشند وجود داشته و حاصل است

*** یکی دیگر از جاذبه بین مولکولی از نوع برهم کنش نوع $\pi - \pi$ است که از رزونانس

الکترون حاصله در حلقه آروماتیک ناشی می شود

مثال ۲ هیدروکسی بنز آلدهید

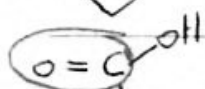
نیروی بین مولکولی را تعیین کنید *



$\pi - \pi$ *

* نیروی دو قطبی - دو قطبی * لانت *

* هیدروژنی درون مولکولی دارد نه بین مولکولی *



$\pi - \pi$ * با نزدیک شدن این دو مولکول حلقه آروماتیک از طریق رزونانس حلقه جاذبه ای

بین خود ایجاد می کند که به برهم کنشهای پای معروف است

نیروی لانت جاذبه ای است که آنرا در مولکول غیر قطبی مانند نترالترین حس است و چون *

نیروی لانت که از همان دو قطبی اختلافی مولکول ناشی می شود به طوری که وقتی دو مولکول نترالترین

کربن به هم نزدیک می شوند یکی از مولکولها تقارن مولکول دیگر را هم زده و موقفاً مولکول دیگر را قطبی

می کند *