

Kankor Widget ابزار کانکور

جدیدترین تکنالوژی آموزشی در سطح کشور

کیمیا صنف دوازدهم

حل سوالات – فصل ششم





فهرست مطالب

- 1..... کیمیای صنف دوازدهم
- 1..... فصل ششم
- 3..... سوالات تشریحی
- 4..... مأخذ

حل سوالات فصل ششم

کیمیا صنف دوازدهم

اهدا کننده: ابزار کانکور

منبع: کتابخانه درخت دانش

جواز/دارنده حق چاپ: دامنه عمومی / CC.0

نویسنده: استاد سلیمه سکندری

کیمیای صنف دوازدهم

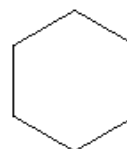
فصل ششم

سوال اول - اولین مرکب ارومات‌ها (بنزین) توسط کدام شخص از مرکبات عضوی استحصال گردید؟

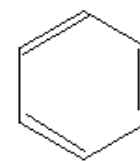
1. مایکل فرادی *Mykle Farady* (2)

(3) کیکولی 4) جز 1 و 2 هر دو درست است

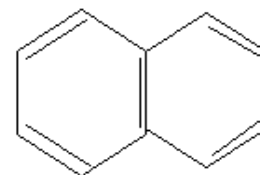
سوال دوم - کدام یکی از مرکبات ذیل اروماتیک اند؟



1.



2.



3.

4. فورمول 2 و 3 درست است

سوال سوم - کدام یکی از مطالب ذیل در مورد مالیکول بنزین صدق می‌کند.

1. حاوی 12 اتم هایدروجن است

2. رابطه‌ی اتم‌های کاربن - کاربن ساده است

3. رابطه اتم‌های کاربن - کاربن یک در میان دوگانه (جفته) است

4. یک ساختمان حلقه‌ی نیست

سوال چهارم - مقاومت حرارتی بنزین چقدر است؟

1. تا $700^{\circ}C$ (2) تا $1900^{\circ}C$ (3) تا $900^{\circ}C$ (4) تا $920^{\circ}C$

سوال پنجم - در مالیکول بنزین چند الکترون، اربیتال‌های π را اشغال نموده است؟

1. 6 الکترون (2) 6 الکترون (3) 12 الکترون (4) 16 الکترون

سوال ششم - حلقه‌ی که دارای خاصیت اروماتیک است تعداد الکترون‌های π مطابقت می‌نماید به:

1. $(4n+2)$ (2) $(2n+4)$ (3) $(3n+2)$ (4) هیچ کدام

سوال هفتم - به حرارت $200^{\circ}C$ ، فشار بلند و موجودیت Pt ، Ni به حیث کاتالست در اثر علاوه نمودن سه مالیکول هایدروجن بالای بنزین یکی از مرکبات ذیل حاصل خواهد شد:

1. سایکلو هگزین (2) سایکلو هگزان (3) هگزان (4) بنزین تعامل جمع را انجام نمی‌دهد.

سوال هشتم - داخل ساختن گروپ نایتر $-NO_2$ در حلقه اروماتیک به کدام یک از نام‌های ذیل یاد می‌گردد؟

1. نایتریشن (2) سلفونیشن (3) کلورنیشن (4) هیچ کدام

سوال نهم - نصب گروپ الکایل بالای حلقه بنزین و هومولوگ آن به کدام نام یاد می‌گردد؟

1. هایدریشن (2) الکایلیشن (3) Alkylation (4) جز 2 و 3 درست است

سوال دهم - کدام یکی از جملات ذیل به نفتالین صدق می‌کند؟

1. این مرکب دارای فورمول مالیکولی (جمع‌ی)، $(C_{10}H_8)$ است.

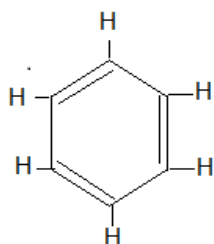
2. مرکب فوق به حرارت اتاق با هایدروجن تعامل می‌نماید.

3. یک مرکب الیفاتیکی است.

4. تنها جز 1 درست است.

سوالات تشریحی

سوال اول - در مورد چگونگی روابط در مالیکول بنزین توضیحات دهید.



جواب: انکشاف نظریات الکترونی و نظریات میخانیک راجع به روابط کیمیای امکان توضیح خصوصیات مرکبات اروماتیکی را میسر ساخت، انرژی مالیکول بنزین را می‌توان به طریقه‌های مختلف تعیین کرد. نتایج آن‌ها نشان می‌دهد که مالیکول حقیقی بنزین دارای انرژی کم‌تر نسبت به سایکلو هگزا ترین است که روابط آن نشان داده است. حرارت احتراق مالیکول سایکلو هگزا ترین است، اگر حرارت احتراق مالیکول بنزین، که تجربه نشان داده است 2303 KJoul / mol می‌باشد. هایدروجنیشن سایکلو هگزین با آزاد شدن انرژی صورت گرفته، در حالی که هایدروجنیشن بنزین با جذب انرژی صورت می‌گیرد. طول روابط در بنزین 140 پیکومتر ($1 \text{ pica} = 10^{-12} \text{ m}$) و ساختمان آن دارای روابط در حالت ریزونانس است که در شکل ذیل ملاحظه می‌گردد:

در مالیکول بنزین ($6e^-$) اوربیتال‌های (π) را اشغال نموده، اسکلیت کاربنی مالیکول اوربیتال‌های (σ) که از تداخل مستقیم $SP^2 - \text{hybrid}$ اوربیتال‌های اتم‌های کاربن با یکدیگر و با اتم‌های H_2 تشکیل گردیده است، نیز موجود است.

شکل ذیل طول روابط و زوایای روابط را در مالیکول بنزین نشان می‌دهد:

شکل الف: طول روابط و زوایای روابط،

شکل ب: نمایش اوربیتال‌های پای در مالیکول بنزین

مأخذ:

این ممد درسی با همکاری کتابخانه درخت دانش به شما اهداء گردیده است.

www.ddl.af



Darakht-e Danesh Information



@AfghanOERs

