

۱. پنتان و هگزان به ترتیب چند ایزومر دارند؟

الف ۳ و ۶

ب ۴ و ۶

ج ۳ و ۵

د ۵ و ۳

۲. کدام گزینه غلط است؟

الف ضریب اکتان معیاری برای دیر انفجاری است.

ب دیر انفجاری سیکلو آلکان ها بیشتر از آلکان هاست

ج از دو هیدروکربن با تعداد کربن مساوی، آنکه شاخه دار تر است توان انفجاری بیشتری دارد.

د دیر انفجاری هیدروکربن های اتیلنی بیشتر از آلکان ها است.

۳. هیبرید کربن در رادیکال اتیل چیست؟

الف Sp_3

ب متغیر بین SP_2 و SP_3

ج SP_2

د Sp

۴. کدام عبارت درست است؟

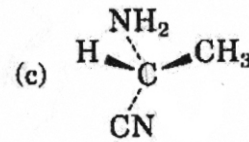
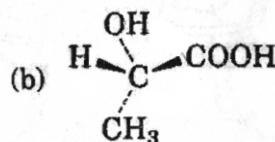
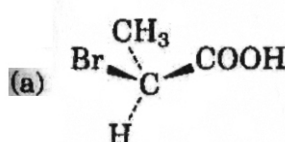
الف تبدیل متقابل موقعیت های استوایی و محوری تغییر پذیری صورتبندی گفته می شود

ب تبدیل حالت صندلی به حالت قایقی تغییر صورتبندی گفته می شود.

ج در تغییر صورت بندی موقعیت های استوایی به محوری و محوری به محوری تبدیل می شوند.

د تبدیل متباعد موقعیت های استوایی و محوری تغییر پذیری صورتبندی گفته می شود

۵. آرایش فضایی مولکول های a و b و c به ترتیب چگونه است؟



الف (a,b,c) S,S,R

ب (a,b,c) S,R,R

ج (a,b,c) S,S,S

د (a,b,c) S,R,S

hdaneshjoo.ir

تعداد سوال

نام درس: شیمی آلی ۱

رشته تحصیلی/ کد درس: شیمی (محض-کاربردی) - (شیمی آلی) (۱۲+۰۱۴-۱۱)

آزمون: تابستان ۹۰

زمان آزمون: ۱۲۰ دقیقه

کد سری سوال: یک - ۱

۶. کدام ترکیب یک کربن نوع چهارم و یک کربن نوع سوم دارد؟

الف ۴- ایزو پروپیل هپتان

ب ۳- متیل ۲- پروپیل هگزان

ج ۳- اتیل ۴- دی متیل نونان

د ۴- اتیل ۲- دی متیل هگزان

۷. اگر ماده اولیه فعال نوری باشد و در واکنش SN1 شرکت نماید چه محصولی ایجاد خواهد شد؟

الف محصولات انانتیومری با درصد یکسان

ب محصولات مزو با درصد های یکسان

ج محصولات مزو با درصد ارجحیت یکی بر دیگری

د محصولات انانتیومر با درصد ارجحیت یکی بر دیگری

۸. محصول واکنش مقابل کدام گزینه است؟

الف فقط محصول SN1 می دهد.

ب فقط محصول E1 می دهد.

ج مخلوطی از واکنش SN1 و واکنش E1 می دهد که محصول E1 بیشتر است.

د مخلوطی از واکنش SN1 و واکنش E1 می دهد که محصول SN1 بیشتر است.

۹. با توجه به واکنش های احیای مقابل، کدام گزینه صحیح است؟

الف واکنش احیا با سدیم بورو هیدراید محصول سیکلو هگزانول کمتری نسبت به واکنش احیا با سدیم بورو هیدراید تولید می کند.

ب واکنش احیا با سدیم آلومینیوم هیدراید محصول ۲- سیکلو هگزانول کمتری نسبت به واکنش احیا با سدیم بورو هیدراید تولید می کند.

ج واکنش احیا با سدیم آلومینیوم هیدراید محصول ۲- سیکلو هگزانول بیشتری نسبت به واکنش احیا با سدیم بورو هیدراید تولید می کند.

د واکنش احیا با سدیم آلومینیوم هیدراید محصول سیکلو هگزانول بیشتری نسبت به واکنش احیا با سدیم بورو هیدراید تولید می کند.

۱۰. از چه روشی نمی توان اپوکسید تهیه کرد؟

الف واکنش اکسیژن با آلکن ها

ب واکنش پراکسید ها با آلکن ها

ج واکنش پراکسی اسید ها با آلکن ها

د واکنش بنزوئیک اسید ها با آلکن ها

hdaneshjoo.ir

hdaneshjoo.ir

تعداد سوال

نام درس : شیمی آلی ۱

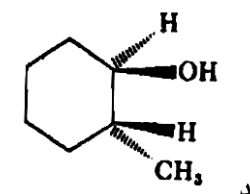
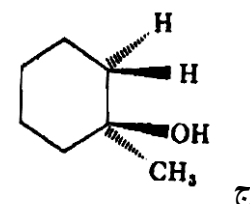
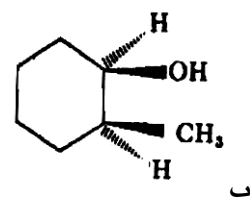
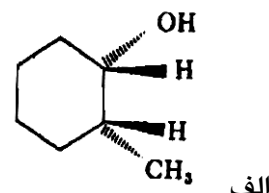
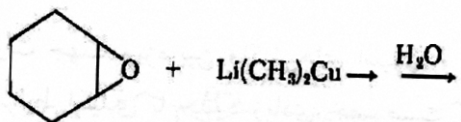
رشته تحصیلی / کد درس : شیمی (محض - کاربردی) - (شیمی آلی) (۱۲_۱۴_۱۱)

آزمون : تابستان ۹۰

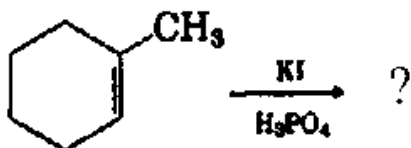
زمان آزمون : ...

کد سری سوال : یک - ۱

۱۱. محصول واکنش زیر کدام می تواند باشد؟



۱۲. محصول واکنش زیر چه محصولی خواهد بود؟



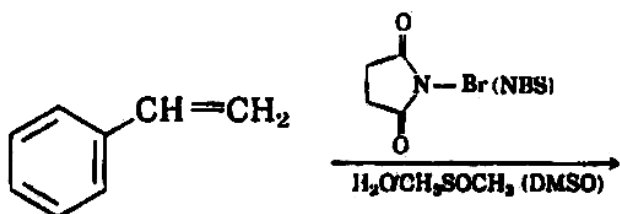
الف ۱-یدو - ۱-متیل سیکلو هگزان

ب یدو - ۱-متیل - ۲-هیدروکسی سیکلو هگزان

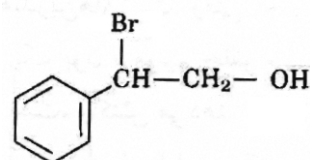
ج یدو - ۲-متیل سیکلو هگزان

د متیل - ۲-یدو سیکلو هگزان

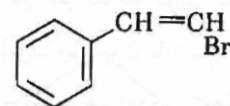
hdaneshjoo.ir



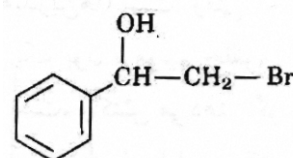
۱۳. محصول واکنش زیر کدام است؟



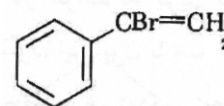
الف



ب

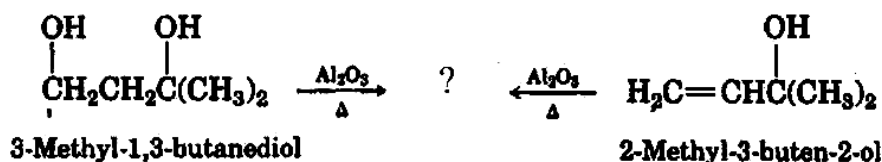


ج



د

۱۴. محصول واکنش زیر کدام است؟



الف ۲-متیل - ۳-اوپت - بوتادین

ب ۳-متیل - ۳-اوپت - بوتادین

ج ۲-متیل - ۱-بوتن

د ۲-متیل - ۱-اوپت - بوتادین

۱۵. کدام جمله صحیح است؟

الف فرم های رزونانسی از نظر قرار گرفتن الکترون های پیوندی با هم فرقی ندارند.

ب فرم های رزونانسی از نظر چگونگی قرار گرفتن الکترون های غیرپیوندی با هم تفاوت دارند

ج در فرم های رزونانسی موقعیت هسته ها تغییر می کند.

د هرچقدر تعداد فرم های رزونانسی بیشتر باشد ترکیب پایدارتر است.

hdaneshjoo.ir

تعداد سوالات

نام درس: شیمی آلی ۱

رشته تحصیلی / کد درس: شیمی (محض - کاربردی) - (شیمی آلی) (۱۲_۱۴_۱۱)

زمان آزمون

آزمون: تابستان ۹۰

کد سری سوال: یک - ۱

۱۶. با چه روشی نمی توان استیلن سنتز نمود؟

الف از طریق تجزیه متان در دماهای بالا

ب واکنش آهک با زغال در دمای ۲۵۰۰ درجه سانتی گراد

ج استفاده از نفت و اکسایش متان در دمای بالا

د واکنش کربید کلسیم با آب در دمای اتاق

۱۷. محصول واکنش زیر کدام است؟

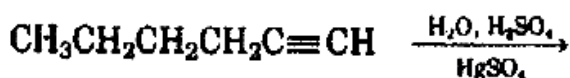
الف ۲- هیدروکسی - ۱- هگزن

ب ۱- هگزانول

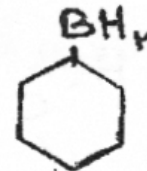
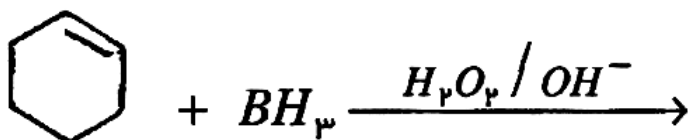
ج ۲- هگزانول

د هیدروکسی - هگزن

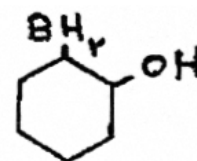
۱۸. محصول واکنش زیر کدام است؟



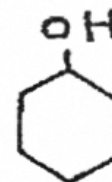
1-Hexyne



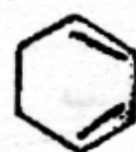
الف



ب



ج



د

hdaneshjoo.ir

hdaneshjoo.ir

تعداد سوالات

نام درس: شیمی آلی ۱

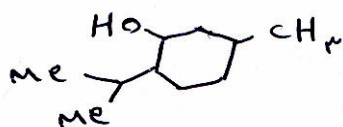
رشته تحصیلی/ کد درس: شیمی (محض-کاربردی) - (شیمی آلی) (۱۲_۱۴_۱۱)

زمان آزمون

آزمون: تابستان ۹۰

کد سری سوال: یک - ۱

۱۹. مولکول زیر چند مرکز کایرال دارد؟



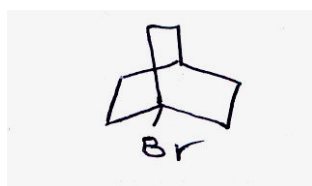
الف ۲

ب ۳

ج ۴

د ۱

۲۰. هالیدی با ساختار زیر با کدام یک از واکنش های استخلافی منجر به محصول پایدار می شود؟



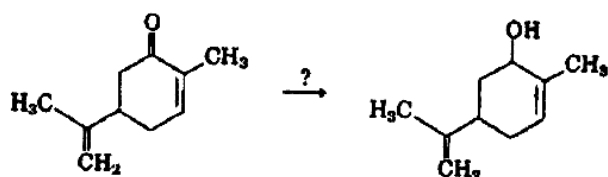
الف SN1

ب SN2

ج هیچکدام

د هم SN1 و هم SN2 منجر به محصولات پایدار می گردند.

۲۱. برای انجام واکنش مقابل چه معرفی لازم است؟



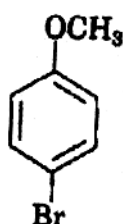
الف RMgX/ether

ب LiAlH₄

ج H₂/pt

د PCC/CH₂Cl₂

۲۲. نام اتر زیر با قاعده آیوپاک چیست؟



الف پارا برومو متوکسی بنزن

ب پارا برومو آنیزول

ج پارا متوکسی برومو بنزن

د پارابرومو کروزل

۲۳. مطابق فرضیه هاموند کدام گزینه صحیح است؟

الف در واکنش های گرمازا، حالت گذار به محصول و واکنش دهنده شباهت دارد.

ب در واکنش های گرمازا، حالت گذار به محصول شباهت دارد.

ج در واکنش های گرماگیر، حالت گذار به محصول شباهت دارد.

د در واکنش های گرماگیر، حالت گذار به محصول و واکنش دهنده شباهت دارد.

hdaneshjoo.ir

hdaneshjoo.ir

تعداد سوالات

نام درس: شیمی آلی ۱

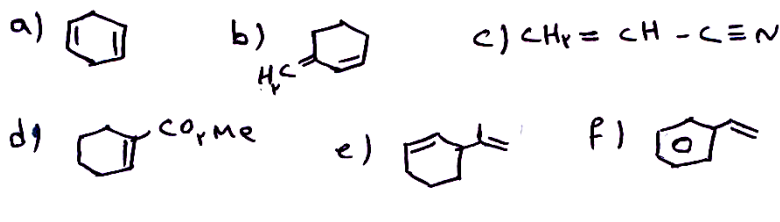
رشته تحصیلی/ کد درس: شیمی (محض-کاربردی) - (شیمی آلی) (۱۲+۱۴-۱۱)

زمان آزمون:

آزمون: تابستان ۹۰

کد سری سوال: یک - ۱

۲۴. کدام یک از مولکول های زیر مزدوج نیستند؟



الف, f

ب, c, d

ج, d, b

د, e, a

۲۵. قدرت هسته دوستی کدام نوکلئوفیل بیشتر است؟

الف- I

ب- F

ج- Br

د- Cl

۲۶. قدرت ترک کنندگی کدام یک از موارد زیر بیشتر است؟

الف- F

ب- Cl

ج- I

د- Br

سوالات تشریحی

بارم هر سوال ۱/۲۵ نمره

۱. از هیدرو برم زدایی (2R,1R) - ۱ و ۲ دی برومو - ۱ و ۲ دی فنیل اتان چه محصولی بدست می آید. از چه مکانیسمی واکنش پیش می رود؟ مکانیسم واکنش به همراه واکنش های مربوطه بنویسید.

۲. مکانیسم اکسیداسیون الکل با استفاده از تری اکسید کروم (CrO_3) را بنویسید؟

۳. مکانیسم جیوه دار کردن ۱- متیل سیکلو پنتن را نوشته (استات جیوه + آب + THF) و اگر بر روی محصول واکنش سدیم بورو هیدراید اثر داده شود چه محصولی ایجاد خواهد شد؟

۴. ضمن ترسیم دیگرام انرژی بر حسب چرخش برای مولکول بوتان، انواع کانفورماسیون های آن را رسم و از نظر پایداری با هم مقایسه نمایید؟

۵. مفاهیم زیر را تعریف نمایید؟ (الف) کایرالیته (ب) مخلوط راسمیک (ج) مزو (د) واکنش های حذفی

۶. با استفاده از الکل های آلیلی چگونه می توان دی ان مزدوج بدست آورد؟ به همراه مکانیسم واکنش نوشته شود؟

hdaneshjoo.ir