

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: نستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی

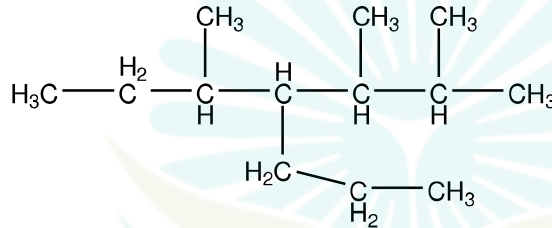
رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) (۱۱۱۴۲۰۳ - مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۳۲۹

استفاده از ماشین حساب ساده مجاز است

۱- تعداد کل ایزومرهای C_6H_{14} چقدر می باشد؟

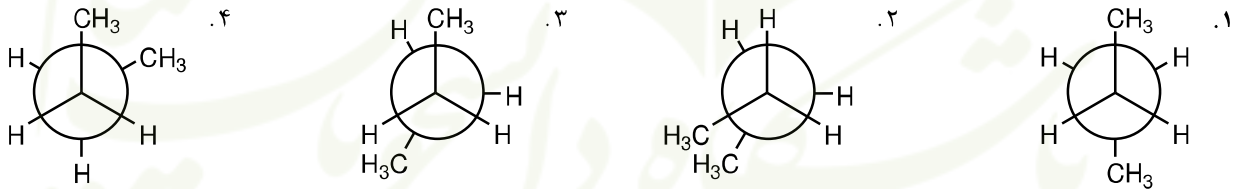
۱. ۵ ۲. ۳ ۳. ۴ ۴. ۶

۲- نام آیوپاک ترکیب مقابل چیست؟

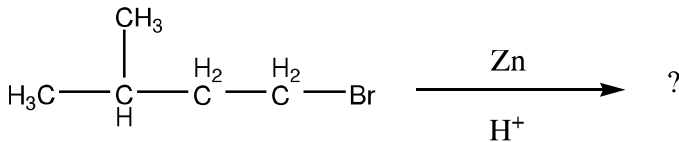


۱. ۴-sec بوتیل ۳و۲-دی متیل هپتان
۲. ۲و۳و۵-تری متیل ۴-پروپیل هپتان
۳. ۴-ایزوپروپیل ۲و۳-دی متیل هپتان
۴. ۴-Neo-پنتیل ۳-متیل هپتان

۳- پایدارترین کانفورماسیون بین کربن ۳و۲ در بوتان کدام گزینه است؟

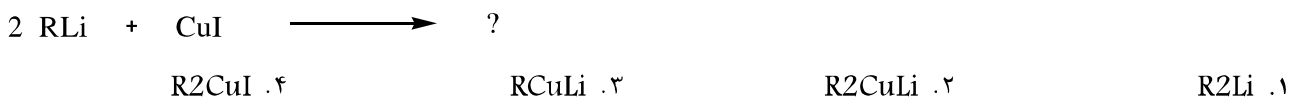


۴- نام محصول واکنش مقابل چیست؟



۱. بوتان ۲. ۳-متیل-۱-بوتن ۳. نرمال پنتان ۴. ایزوپنتان

۵- محصول واکنش مقابل کدام گزینه می باشد؟



۶- در اثر هیدروهاالوژنزدایی از ۲-کلرو ۳-متیل بوتان، محصول عمده کدام گزینه است؟

۱. ۳-متیل-۲-بوتن ۲. ۳-متیل-۱-بوتن ۳. ۲-متیل-۲-بوتن ۴. ۲-متیل-۱-بوتن

تعداد سوالات: نستی: ۳۰ تشریحی: ۰. زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۹۰ تشریحی: ۰. سری سوال: ۱: یک

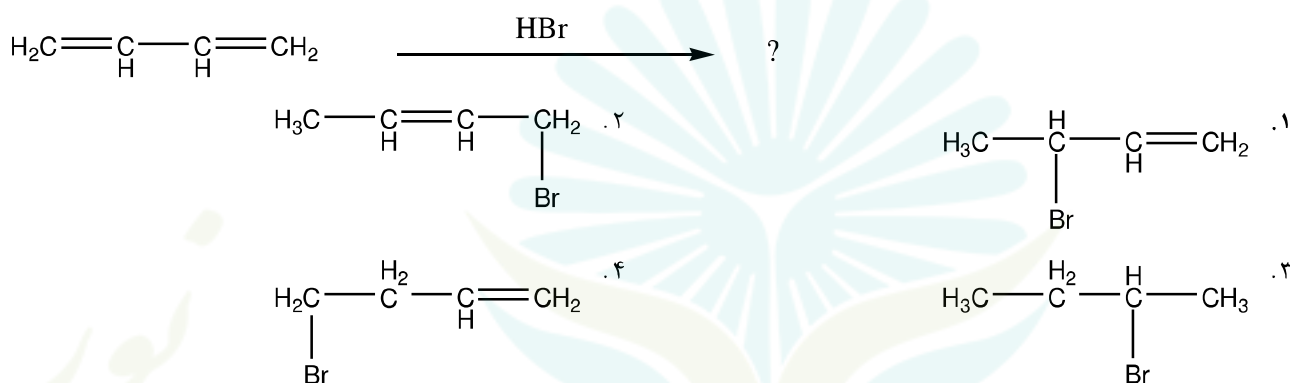
عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) ۱۱۱۴۲۰۳ - مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۳۲۹

۷- محصول واکنش ۱-بوتن با اوزون و سپس روی و آب کدام گزینه می باشد؟

- ۰۱ پروپانال ۰۲ پروپانول ۰۳ پروپانویک اسید ۰۴ پروپانول

۸- محصول ترمودینامیکی واکنش مقابل کدام گزینه است؟



۹- در مورد واکنش دیلز آلدرد کدامیک از موارد ذیل صحیح می باشد؟

- ۰۱ این واکنش یک واکنش فضاویژه است
- ۰۲ آلکن یا دی ان دوست با گروههای الکترون کشنده بهره واکنش بالاتری دارد
- ۰۳ دی ان مزدوج با گروههای الکترون کشنده بهره واکنش بالاتری دارد
- ۰۴ ۱ و ۲

۱۰- کدام ترکیب پایدارتر است؟

- ۰۱ $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{C}(\text{CH}_3)_2$
- ۰۲ $(\text{CH}_3)_2\text{C}=\text{CH}(\text{CH}_3)$
- ۰۳ $(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CH}(\text{CH}_3)$
- ۰۴ $(\text{CH}_3)\text{CH}=\text{CH}_2$

۱۱- محصول واکنش ۲-بوتین با سدیم در آمونیاک مایع منجر به تولید کدام محصول می شود؟

- ۰۱ بوتان ۰۲ سیس ۲-بوتن ۰۳ ترانس ۲-بوتن ۰۴ گزینه های ۲ و ۳

۱۲- محصول نهایی واکنش ذیل عبارتست از:



سری سوال: ۱: یک

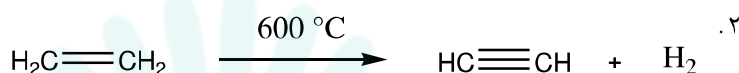
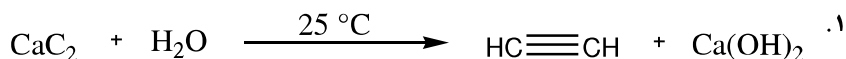
زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: نستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) ۱۱۱۴۲۰۳ - مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۳۲۹

۱۳- استیلن به طریق صنعتی از کدام روش تهیه نمی گردد؟



۱۴- کدامیک از موارد ذیل از محدودیت‌های واکنش‌های آلکیل دار شدن فریدل-کرافتس نمی باشد؟

۱. فرآورده های دی آلکیل به همراه مونو آلکیل حاصل می شوند

۲. محصول اصلی هیچگاه زنجیر جانبی از نوع n-آلکیل نمی باشد

۳. راندمان واکنش پایین است

۴. ۲۱

۱۵- کدامیک معرف ولف کیشنر می باشد؟

۴. Pd/BaSO4

۳. CH3COCl/AlCl3

۲. Zn/Hg/HCl

۱. NH2-NH2/KOH

۱۶- در بروم کردن نیتروبنزن محصول عمده کدام گزینه می باشد؟

۲. متا برومو نیتروبنزن

۱. اورتو برومو نیتروبنزن

۴. مخلوط اورتو و پارا برومو نیتروبنزن

۳. پارا برومو نیترو بنزن

۱۷- از واکنش پارا متوکسی تولوئن با پرمنگنات پتاسیم و حرارت کدام گزینه حاصل می شود؟

۲. پارافتالیک اسید

۱. دی اکسید کربن و آب

۴. پارامتوکسی بنزوتیک اسید

۳. بنزوتیک اسید

۱۸- چرخش مشاهده شده برای نمونه سم کونین با غلظت ۰/۷۵ گرم در ۱۰ سی سی حلال و طول لوله پلاریمتر یک دسیمتر

در دمای 25⁰ C ، 1.2⁰ + می باشد. چرخش ویژه این نمونه را حساب کنید،

۴. 160⁰ +

۳. 1.6⁰ +

۲. 16⁰ +

۱. 16⁰ -

سری سوال: ۱ یک

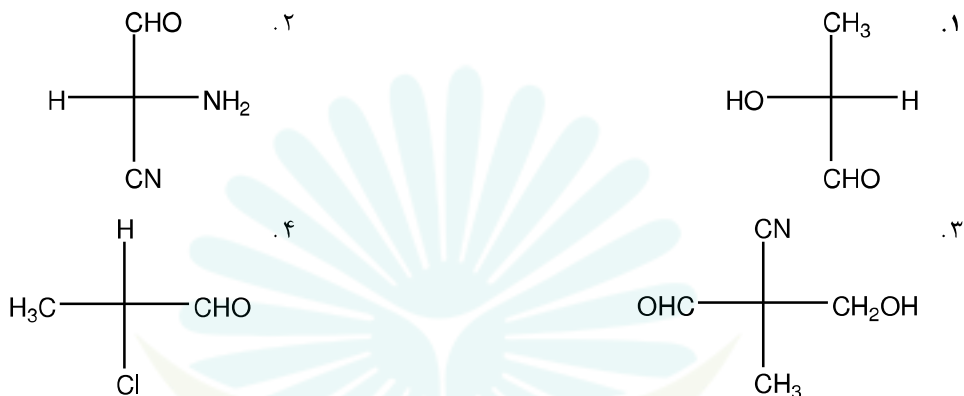
زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: نستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) ۱۱۱۴۲۰۳ - مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۳۲۹

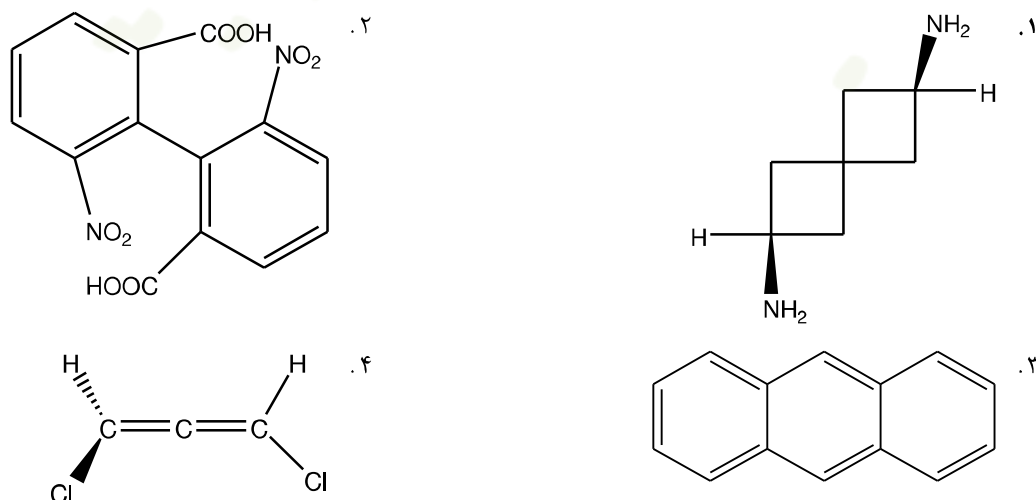
۱۹- کدام ترکیب آرایش فضایی R دارد؟



۲۰- کدام گزینه درست است؟

۱. در جداسازی اجزای راسمیک می توان از روش آنزیمی استفاده کرد
۲. راسمیک مجموعه فعال نوری با تعداد برابر زوج انانتیومری است
۳. دیاستریومرها خواص شیمیایی یکسان دارند
۴. دیاستریومر ترکیبی است که نیمی از آن تصویر آینه ای نیمه دیگر است

۲۱- کدامیک از ترکیبات زیر جزء ترکیباتی که علی رغم اینکه فاقد اتم کربن کایرال هستند اما به فرمهای انانتیومری وجود دارند، نمی باشند؟



سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: نستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) ۱۱۱۴۲۰۳ - مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۳۲۹

۲۲- کدام عبارت صحیح است؟

۱. در یک ردیف جدول تناوبی از راست به چپ قدرت هسته دوستی افزایش می یابد
۲. معادله سرعت واکنش SN1 از درجه دوم است
۳. بازهای لوئیس در واکنشهای استخلافی هسته دوستی ترک کننده بهتری هستند
۴. واکنش SN1 همیشه با وارونگی آرایش فضایی همراه است

۲۳- در مورد واکنش هایی که از طریق مکانیسم SN2 انجام می گیرند کدام گزینه صادق است؟

۱. واکنش به ماهیت گروه ترک کننده وابسته نیست
۲. معادله سرعت مستقل از غلظت هسته دوست می باشد
۳. حلالهای قطبی بدون پروتون حلالهای مناسب برای SN2 می باشند
۴. محصول با حفظ آرایش فضایی بدست می آید

۲۴- کدام عبارت ترتیب قدرت ترک شونده ترکیبات را به درستی نشان می دهد؟

۱. $-OH_2^+ > -NR_3^+ > -H^+ > -NH_2^-$
۲. $-NR_3^+ > -OH_2^+ > -H^+ > -NH_2^-$
۳. $-H_2O^+ > -NR_3^+ > -OH^- > -NH_2^-$
۴. $-NR_3^+ > -OH_2^+ > -OH^- > -NH_2^-$

۲۵- هالیدهایی از نوع $Y-CH_2X$ با وجود حضور کدام گروه بجای Y می تواند در واکنش SN^1 شرکت نماید؟

۱. NO_2
۲. Cl
۳. CH_3
۴. CH_3O

سری سوال: ۱ یک

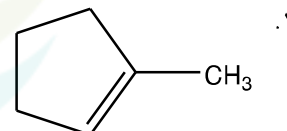
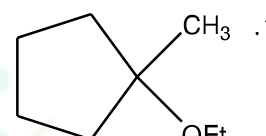
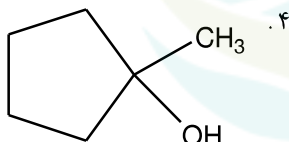
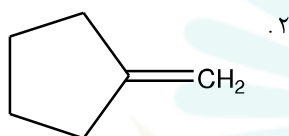
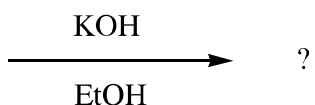
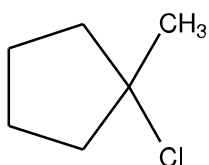
زمان آزمون (دقیقه): نستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: نستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) ۱۱۱۴۲۰۳ - مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش زراعت، مهندسی منابع طبیعی شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان) ۱۴۱۱۳۲۹

۲۶- محصول اصلی واکنش مقابل کدام است؟



۲۷- کدام جمله صحیح است؟

۲. حذف E1 دارای سینتیک یک مولکولی است

۴. حذف E2 دومرحله ای است

۱. شیمی فضایی حذف E2 سین است

۳. حذف E2 فاقد اثر ایزوتوپی دوتریم است

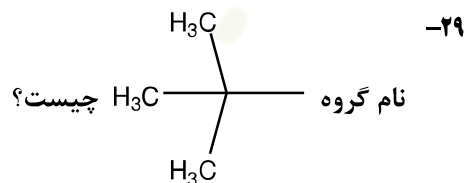
۲۸- تعداد کل الکترونهاي لایه ظرفیتی با در نظر گرفتن بار یون سولفات $(SO_4)^{2-}$ چیست؟ $(16S, 8O)$

۲۰ . ۴

۲۸ . ۳

۳۲ . ۲

۳۰ . ۱



۴. Sec-بوتیل

۳. بوتیل

۲. ایزوبوتیل

۱. Tert-بوتیل

۳۰- انرژی تفکیک پیوند در کدامیک بیشتر است؟

۴. CH₃-I

۳. CH₃-Br

۲. CH₃-Cl

۱. CH₃-F