

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰:

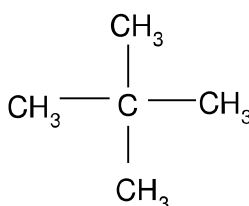
عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) ۱۱۱۴۲۰۳ - علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی منابع طبیعی  
شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش  
زراعت ۱۴۱۳۲۹

۱- ایزومرهای ساختمانی در کدام یک از موارد زیر با یکدیگر تفاوت ندارند؟

۱. نقطه ذوب      ۲. نقطه جوش      ۳. دانسیته      ۴. جرم مولکولی

۲- نام ترکیب روبرو کدام است؟



۱. نئوپنتان      ۲. ایزو بوتیل      ۳. ایزوپروپیل      ۴. نئوپروپیل

۳- کدام کانفورماسیون بوتان پایدارترین است؟

۱. کانفورماسیون پوشیده و گچ      ۲. کانفورماسیون گچ  
۳. کانفورماسیون آنتی      ۴. کانفورماسیون پوشیده

۴- فرمول عمومی آلکنها و سیکلو آلکانها به ترتیب کدام است؟

۱.  $C_nH_{2n+2}$ ,  $C_nH_{2n}$       ۲.  $C_nH_{2n}$ ,  $C_nH_{2n}$       ۳.  $C_nH_{2n+2}$ ,  $C_nH_{2n-2}$       ۴.  $C_nH_{2n}$ ,  $C_nH_{2n-2}$

۵- برای تبدیل آلکیل هالید به لیتیم آلکیل از کدام حلال استفاده می شود؟

۱. الکل      ۲. اتر      ۳. بنزن      ۴. اسید استیک

۶- از هیدروژناسیون آلکنها کدام ماده حاصل می شود؟

۱. سیکلو آلکان      ۲. آلکین      ۳. آلکان      ۴. استر

۷- کاتالیزور مناسب برای واکنش آگیری از الکلها کدام است؟

۱. اسید سولفوریک      ۲. اسید استیک      ۳. اسید سیتریک      ۴. اسید کلریدریک

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

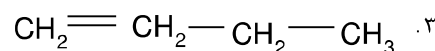
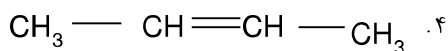
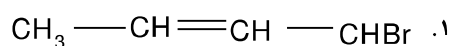
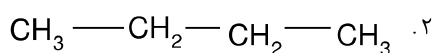
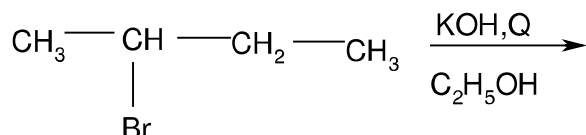
تعداد سوالات: تستی: ۳۰: تشریحی: ۰:

عنوان درس: شیمی آلی

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

زراعت ۱۴۱۳۲۹

۸- محصول اصلی واکنش زیر کدام است؟



۹- اتیلن گلیکول از واکنش کدامیک از گزینه های زیر تهیه می شود؟

۱. از واکنش پرمنگنات پتاسیم با اتیلن در محیط خنثی یا اسیدی

۲. از واکنش پرمنگنات پتاسیم با استیلن در محیط خنثی یا اسیدی

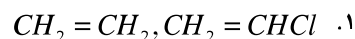
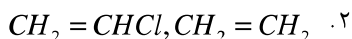
۳. از واکنش پرمنگنات پتاسیم با اتیلن در محیط بازی

۴. از واکنش پرمنگنات پتاسیم با استیلن در محیط بازی

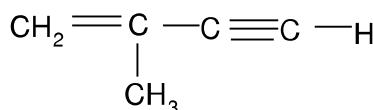
۱۰- اگر در لوله ای مخلوطی از محلول رقیق برم در تتراکلرید کربن داشته باشیم و رنگ قرمز برم محو شود، نشان دهنده وجود کدام ماده است؟

۱. آلکان      ۲. بنزن      ۳. آلکن      ۴. تولوئن

۱۱- مونومر پلی اتیلن و پلی وینیل کلرید به ترتیب کدام است؟



۱۲- نام آیوپاک ترکیب زیر کدام است؟



۱. ۲-متیل-۱-بوتن، ۳-این      ۲. ۳-متیل-۱-بوتن، ۳-این

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

۱۳- از واکنش استیلن با اسید استیک در حضور نمک جیوه کدام ماده زیر حاصل می شود؟

۱. استر      ۲. استون      ۳. وینیل کلرید      ۴. وینیل استات

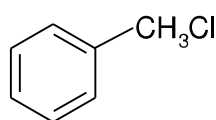
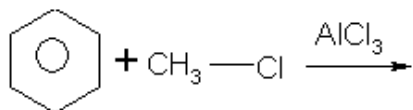
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی

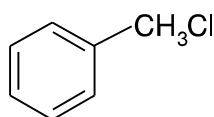
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) ۱۱۱۴۲۰۳ - علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی منابع طبیعی  
شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش  
زراعت ۱۴۱۱۳۲۹

۱۴- نام واکنش زیر چیست و محصول آن کدام است؟



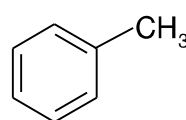
۲.

آسیا دار شدن و



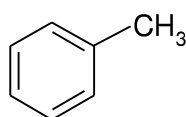
۴.

آلکیل دار شدن و



۱.

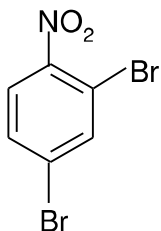
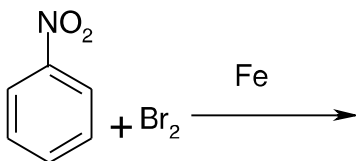
آسیل دار شدن و



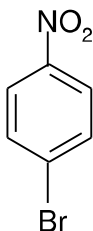
۳.

آلکیل دار شدن و

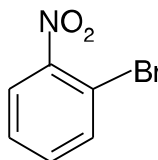
۱۵- محصول واکنش زیر کدام است؟



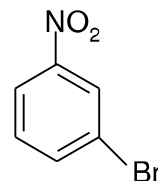
۴.



۳.



۲.



۱.

۱۶- کدامیک از ترکیبات زیر خاصیت آروماتیکی دارند؟



۴.



۳.



۲.



۱.

۱۷- ترتیب قدرت بازی برای بنزن پیریدین و پیرول در کدام گزینه صحیح است؟

۲. پیرول &gt; بنزن &gt; پیریدین

۱. بنزن &gt; پیرول &gt; پیریدین

۴. پیریدین &gt; پیرول &gt; بنزن

۳. پیرول &gt; پیریدین &gt; بنزن

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

تعداد سوالات: تستی : ۳۰ : تشریحی :

عنوان درس: شیمی آلی

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

۱۸- کدامیک از گزینه های زیر غیر فعال کننده حلقه و هدایت کننده متا می باشد؟

۱.  $CN, F$  ۲.  $CN, NO_2$  ۳.  $OH, R$  ۴.  $R, NH_2$

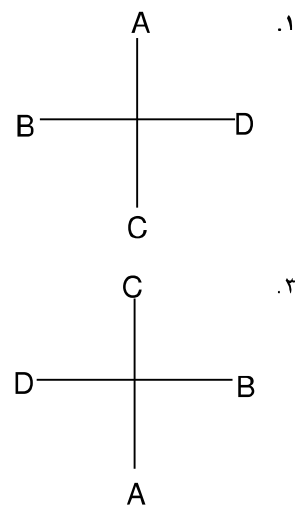
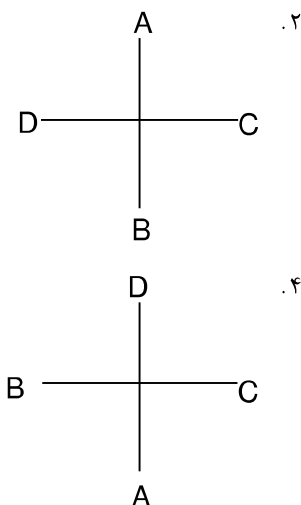
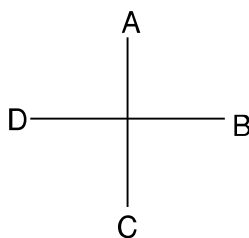
۱۹- کدام گزینه صحیح است؟

۱. سمیت بنزن نسبت به تولوئن برای بدن انسان کمتر است.
۲. در اثر اکسایش تولوئن به اسید بنزوئیک تبدیل می شود که از بدن انسان قابل دفع است.
۳. تولوئن ترکیبی بسیار سمی است که به کبد خساراتی جدی وارد می کند.
۴. دفع بنزن نسبت به تولوئن از بدن انسان راحت تر است.

۲۰- کربنی که چهار گروه متفاوت به آن متصل باشد چه نام دارد؟

۱. انانتیومتر ۲. کایرال ۳. آکایرال ۴. مزو

۲۱- تصویر آینه ای شکل مقابل کدام است؟





زمان آزمون (دقیقه): ۹۰ : تشریحی : ۰

تعداد سوالات : تستی : ۳۰ : تشریحی : ۰

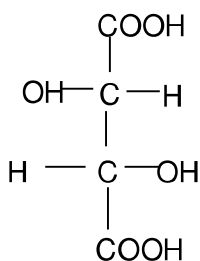
عنوان درس : شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس : مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) ۱۱۱۴۲۰۳ - علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی منابع طبیعی  
شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش  
زراعت ۱۴۱۳۲۹

۲۲- کدام اسید از تخمیر قند شیر (لاکتوز) بوسیله باکتریها تهیه می شود؟

۱. اسید استیک      ۲. اسید فرمیک      ۳. اسید لاکتیک      ۴. اسید اولئیک

۲۳- نام ترکیب زیر چیست؟



۱. R,S تارتاریک اسید      ۲. R,R تارتاریک اسید      ۳. S,R تارتاریک اسید      ۴. S,S تارتاریک اسید

۲۴- کدام یک از قواعد زیر نشان دهنده قاعده وانت هوف است؟

۱. n      ۲. 2<sup>n</sup>      ۳. n<sup>2</sup>      ۴. 3<sup>n</sup>

۲۵- یک ایزومر فضایی که دارای چند مرکز نامتقارن بوده ولی آکایرال باشد چه نام دارد؟

۱. مزو      ۲. دیاسترئومر      ۳. راسمیک      ۴. انانتیومر

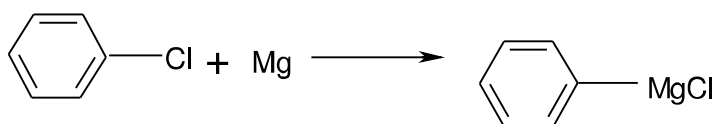
۲۶- سرعت واکنش 2<sub>N</sub> S به کدام عامل زیر وابسته نیست؟

۱. ماهیت گروه هسته دوست      ۲. نوع حلال      ۳. فشار محیط      ۴. گروه ترک کننده ساختمان آلکیل هالید

۲۷- حلال مناسب برای واکنشهای S<sub>N</sub>1 کدام حلال است؟

۱. حلال قطبی دارای پیوند هیدروژنی      ۲. حلال قطبی پروتون دار      ۳. حلال غیر قطبی      ۴. حلال قطبی بدون پیوند هیدروژنی

۲۸- در واکنش زیر از کدام حلال استفاده می شود؟



۱. اتر      ۲. لیندلار      ۳. پنتان      ۴. تتراهیدرو فوران

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

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی علوم کشاورزی، مهندسی کشاورزی (علوم دامی) ۱۱۱۴۲۰۳ - علوم و مهندسی صنایع غذایی، مهندسی منابع طبیعی  
شیلات (تکثیر و پرورش آبزیان)، مهندسی کشاورزی - علوم و صنایع غذایی، مهندسی کشاورزی - زراعت و اصلاح نباتات گرایش  
زراعت ۱۴۱۳۲۹

۲۹- در مورد آلکیل هالیدهای نوع سوم شانس انجام کدام واکنش خیلی زیاد است؟

۱.  $S_N2$       ۲.  $S_N1$       ۳.  $E_2$       ۴. هیچکدام

۳۰- کدام هالوژن دارای بیشترین قدرت هسته دوستی است؟

۱. F      ۲. I      ۳. Br      ۴. Cl