

نام درس: شیمی آلی ۱

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی

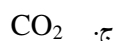
کلاس: ۱۱۴۰۱۲

تعداد سؤال: ۲۸ تکمیلی: — تشریحی: ۶

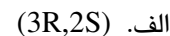
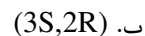
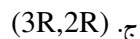
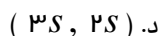
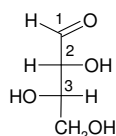
زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۶۰ تشریحی: ۹۰

\* دانشجوی گرامی: لطفاً گزینه ۱ را در قسمت کد سری سؤال برگه پاسخنامه خود، علامت بزنید. بدیهی است، مسئولیت این امر برعهده شما خواهد بود.  
\*\* این آزمون نمره منفی ندارد.

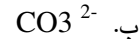
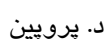
۱. ممان دوقطبی کدام ترکیب برابر صفر است؟



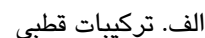
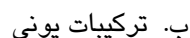
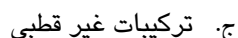
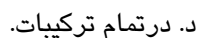
۲. آرایش (پیکربندی) ترکیب روبرو کدام است؟



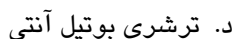
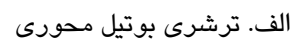
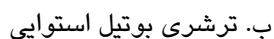
۳. کدامیک از ترکیبات ذیل دارای شکل هندسی خطی است؟



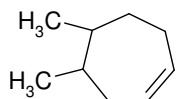
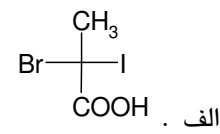
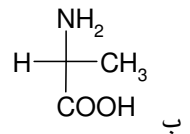
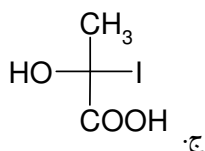
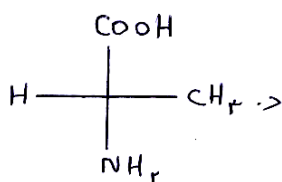
۴. نیروهای لاندن در کدامیک از ترکیبات ذیل وجود دارد؟



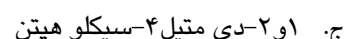
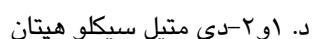
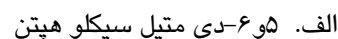
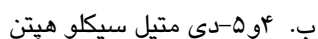
۵. پایدارترین صورتبندی ترشری بوتیل سیکلو هگزان کدام است؟



۶. در طرحهای فیشر ذیل کدام ترکیب آرایش فضایی (پیکربندی) R دارد؟



۷. نام آیوپاک ترکیب روبرو کدام گزینه است؟



نام درس: شیمی آلی ۱

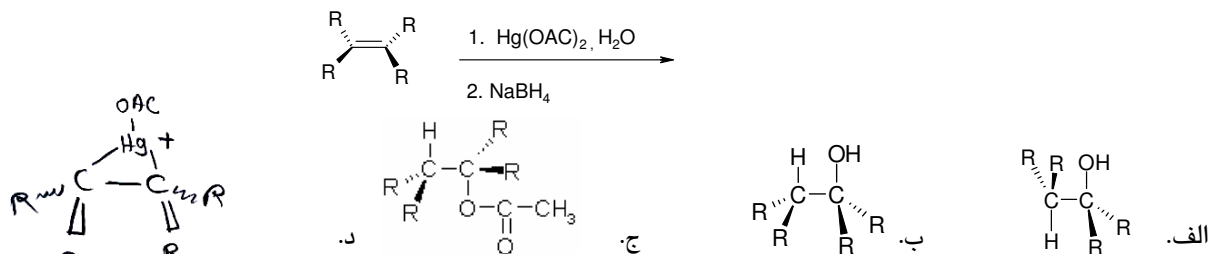
رشته تحصیلی: گرایش: شیمی

کلاس: ۱۱۴۰۱۲

تعداد سؤال: ۲۸؛ نمره: ۶۰ — تشریحی: ۶

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۶۰؛ تشریحی: ۹۰

۸. محصول واکنش روبرو را پیش بینی کنید.



۹. کدام یک از عبارات ذیل در مورد پیوند ساده کربن-کربن در ۳ و ۱ - بوتادی ان صحیح است؟

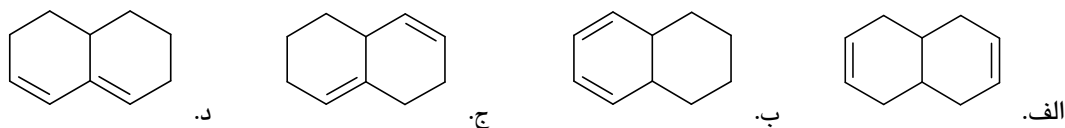
الف. از پیوند ساده کربن-کربن در اتان کوتاهتر و از پیوند دوگانه کربن-کربن در اتیلن بلندتر است.

ب. از پیوند ساده کربن-کربن در اتان بلندتر است.

ج. از پیوند دوگانه کربن-کربن در اتیلن کوتاهتر است.

د. هیچکدام

۱۰. کدام یک از ترکیبات ذیل در واکنش دیلز آلدردی ان مناسبتری است؟



۱۱. کدام یک از دی ان دوستهای زیر در واکنش دیلز-آلدردی فعالتر هستند؟

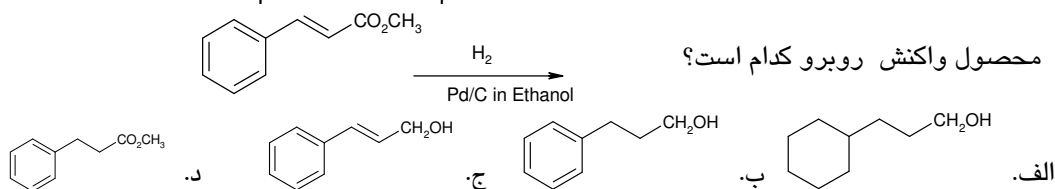
ب.  $\text{HC}\equiv\text{CH}$

الف.  $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2$

ج.  $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{CO}_2\text{CH}_3$

د.  $\text{CH}_2=\text{CH}-\text{M}$

۱۲. محصول واکنش روبرو کدام است؟



۱۳. کدام ترکیب فشار زاویه ای بیشتری دارد؟



نام درس: شیمی آلی ۱

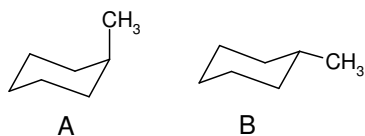
رشته تحصیلی: گرایش: شیمی

کلاس: ۱۱۴۰۱۲

تعداد سؤال: ۲۸؛ تکمیلی: — تشریحی: ۶

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۶۰ تشریحی: ۹۰

۱۴. کدام گزینه درباره دو ترکیب روبرو (A و B) صحیح است؟

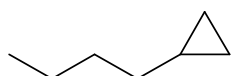


ب. A پایدارتر از B است

د. قابل مقایسه نیستند.

الف. پایداری یکسان دارند

ج. B پایدارتر از A است



۱۵. کدام گزینه نام صحیح ترکیب روبرو است؟

ب. ۴-سیکلو پروپیل بوتان

د. ۱-بوتیل سیکلو پروپان

الف. ۱-سیکلو پروپیل بوتان

ج. ۱-پروپیل سیکلو بوتان

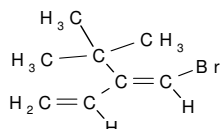
۱۶. درجه سیر نشدگی (ضریب کمبود هیدروژن) در ترکیب  $C_{10}H_{12}N_2O_3$  چند است؟

د. ۵

ج. ۶

ب. ۳

الف. ۴



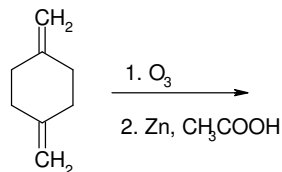
۱۷. نام ترکیب روبرو چیست؟

الف. (E) - ۱-برمو-۲-ترشری بوتیل-۱ و ۳-بوتادی ان

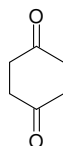
ب. (Z) - ۱-برمو-۲-ترشری بوتیل-۱ و ۳-بوتادی ان

ج. (Z) - ۱-برمو-۲-ترشری بوتیل-۱ و ۴-بوتادی ان

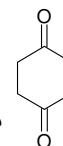
د. ترانس-۱-برمو-۲-ترشری بوتیل-۱ و ۳-بوتادی ان



۱۸. محصول ازونولیز ترکیب روبرو چیست؟



ج.



الف. فرمالدئید و ب. فرمالدئید

د. استون و ۱ و ۶ سیکلو هگزادی اون

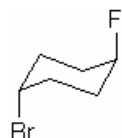
نام درس: شیمی آلی ۱

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی

کلاس درس: ۱۱۴۰۱۲

تعداد سؤال: ۲۸ تکمیلی: — تشریحی: ۶

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۶۰ تشریحی: ۹۰



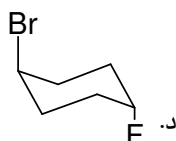
۱۹. محصول وارونگی حلقه سیکلوپروپان در ترکیب روبرو کدام است؟



ب.



الف.



د.



ج.

۲۰. کدام گزینه صحیح نیست؟

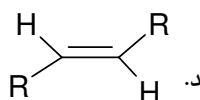
الف. تشکیل کربوکاتیون فرایندی گرماگیر است.

ب. گروههای الکتروندهنده باعث پایداری کربوکاتیون میشوند.

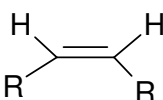
ج. کربوکاتیون ناپایدارتر سریعتر تشکیل میشود.

د. کربوکاتیون آلیلی پایدارتر از کربوکاتیون نوع اول است.

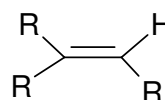
۲۱. کدام آلکن پایدارتر است؟



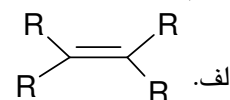
د.



ج.



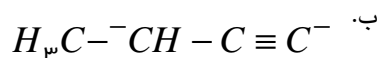
ب.



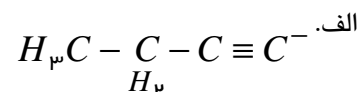
الف.

۲۲. محصول واکنش روبرو کدام گزینه است؟  

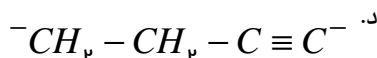
$$H_3C - \underset{H_p}{C} - C \equiv C - H \xrightarrow{1 \text{ mol } BULi}$$



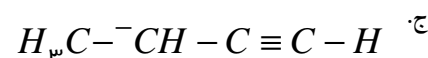
ب.



الف.



د.



ج.

۲۳. کدام گزینه صحیح نیست؟

الف. مواد غیر فعال نوری همواره محصولات غیر فعال نوری تولید میکنند

ب. ترکیبات مزو فعالیت نوری ندارند

ج. دو انانتیومر تصویر آینه ای غیر قابل انطباق یکدیگرند.

د. مواد فعال نوری همواره محصولات فعال نوری تولید میکنند

نام درس: شیمی آلی ۱

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی

کد درس: ۱۱۴۰۱۲

تعداد سؤال: ۲۸؛ تکمیلی: — تشریحی: ۶

زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۶۰ تشریحی: ۹۰

۲۴. واکنش پذیری آلکنها نسبت به آلکینها در واکنشهای افزایش الکتروندوستی..... است. چون کربوکاتیون حاصل از آلکنها نسبت به آلکینها..... است

الف. یکسان، دارای پایداری یکسان

ب. کمتر، ناپایدارتر

ج. بیشتر، پایدارتر

د. بیشتر، نا پایدارتر

۲۵. کدام جمله صحیح است؟

الف. شیمی فضایی حذف  $E_2$  سین است

ب. حذف  $E_2$  فاقد اثر ایزوتوپی دوتریوم است

ج. حذف  $E_2$  دارای سنتیک دو مولکولی است ( باز و آلکیل هالید)

د. حذف  $E_2$  دو مرحله ای است.

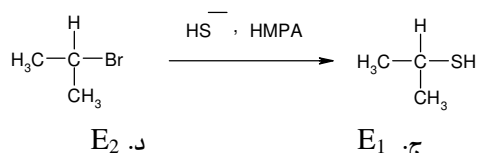
۲۶. کدام مورد محصول حذف هافمن را بیشتر نمیکند؟

الف. باز قوی

ب. باز حجیم

ج. گروه ترک کننده ضعیف

د. حلال قطبی



د.  $E_2$

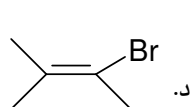
ج.  $E_1$

ب.  $SN_2$

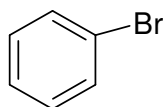
الف.  $SN_1$

۲۷. واکنش روبرو از چه مکانیزمی انجام میشود؟

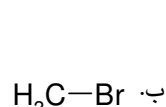
۲۸. کدام مورد محصول جانشینی ( $SN_2$ ) را انجام میدهد؟



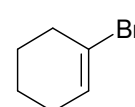
د.



ج.



ب.

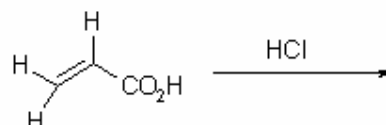
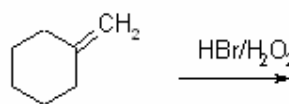
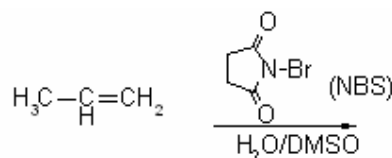
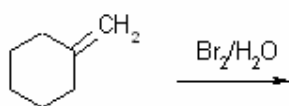


الف.

### سؤالات تشریحی

( بارم هر سؤال ۱/۲۶ نمره می باشد )

۱. محصول عمده واکنشهای ذیل را بنویسید.



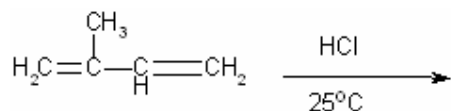
نام درس: شیمی آلی ۱

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی

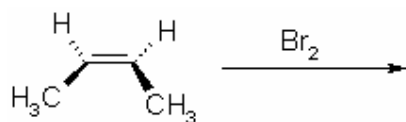
کلاس: ۱۱۴۰۱۲

تعداد سؤال: ۲۸؛ نمره: ۶۰ — تشریحی: ۶  
زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۶۰؛ تشریحی: ۹۰

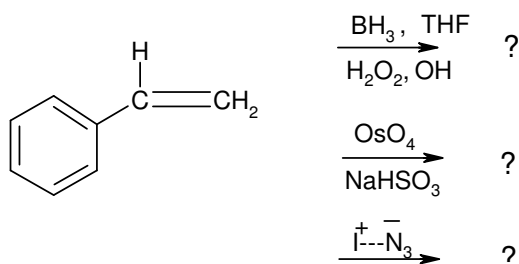
۲. محصولات واکنش زیر را (شرایط سنتتیک) پیش بینی کنید و با ذکر مکانیزم واکنش محصولات اصلی و فرعی را مشخص کنید.



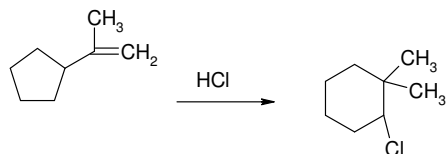
۳. با ذکر مکانیزم واکنش، محصولات را همراه با شیمی فضایی بنویسید.



۴. محصولات واکنشهای روبرو را بنویسید.



۵. چگونگی (مکانیزم) انجام نوآرایی کربوکاتیون را در ترکیب ذیل بنویسید.



۶. محصولات واکنش ذیل را بنویسید. آیا یکی از محصولات بر دیگری برتری دارد؟

