

نام درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی: گرایش: زیست‌شناسی

کد درس: ۲۷۱۱۰۶

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

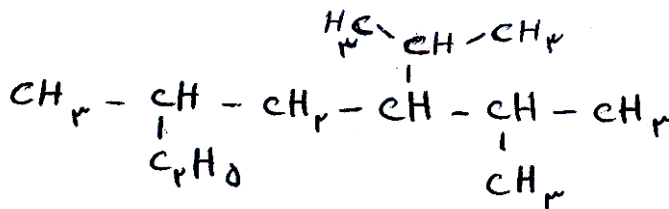
تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز است ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۹

۱. نام ترکیب مقابل کدام گزینه است؟



الف. ۳ - پروپیل، ۲، ۵ - دی متیل هپتان

ب. ۳ - ایزوپروپیل، ۲ متیل، ۵ - اتیل هگزان

ج. ۳، ۶ - دی متیل، ۵ - ایزو پروپیل هپتان

د. ۳ - ایزو پروپیل، ۲، ۵ - دی متیل هپتان

۲. از احیاء کتون‌ها با ملقمه روی در محیط اسید کلریدریک کدام محصول حاصل می‌شود؟

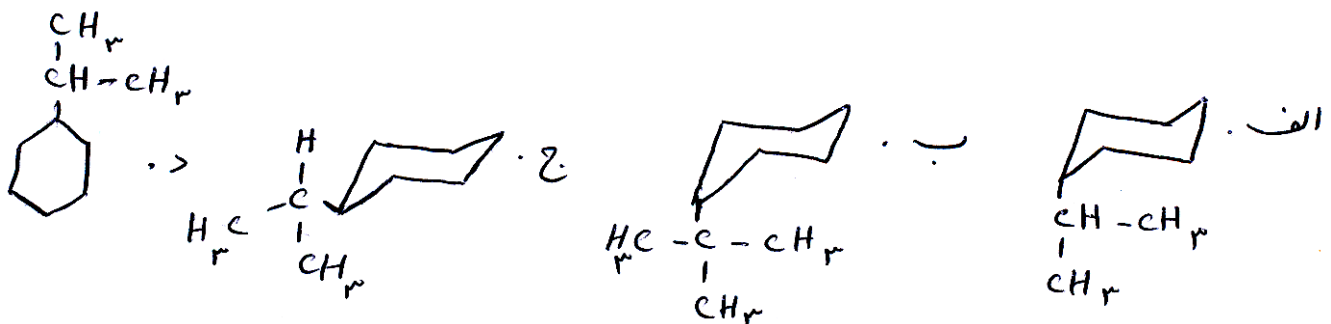
د. اسید کربوکسیلیک

ج. آلکن

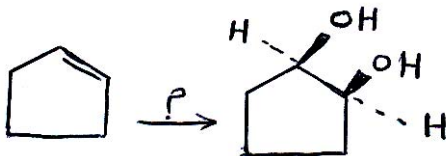
ب. الکل

الف. آلکان

۳. پایدارترین کانفورماسیون (ایزومر فضایی) ایزوپروپیل سیکلو هگزان کدام است؟



۴. واکنشگر مناسب واکنش زیر کدام گزینه است؟

ب. $\text{OsO}_4, \text{NaHSO}_3$ د. $\text{BH}_3 / \text{H}_2\text{O}_2, \text{OH}^-$ الف. $\text{OsO}_4, \text{Na}_2\text{CO}_3$ ج. $\text{Hg}(\text{OAc})_2, \text{H}_2\text{O}$

نام درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی: گرایش: زیست‌شناسی

کد درس: ۲۷۱۱۰۶

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

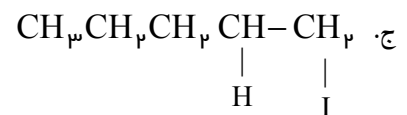
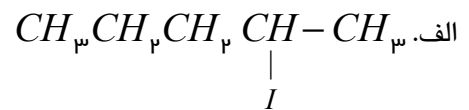
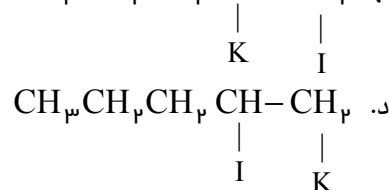
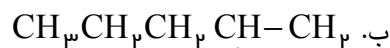
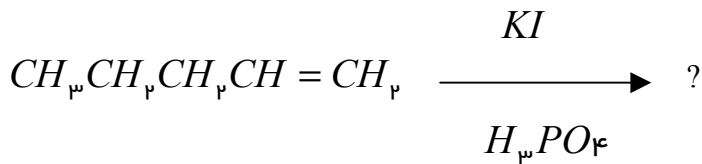
تعداد سؤال: نسی ۲۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه

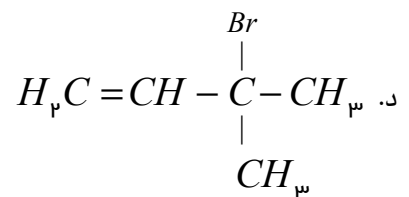
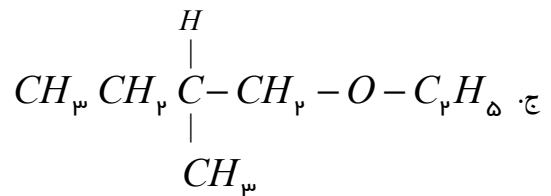
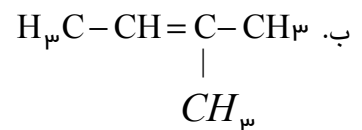
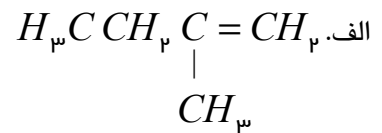
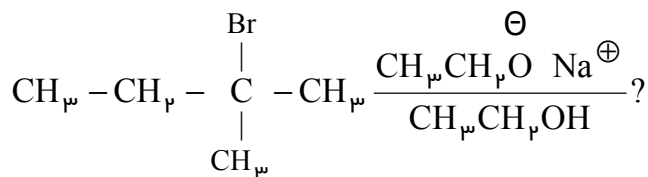
☆ [استفاده از ماشین حساب مجاز است] سوالات تستی نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۹

۵. محصول واکنش مقابل کدام است؟



۶. محصول عمده بر واکنش مقابل عبارت است از:



نام درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی: گرایش: زیست‌شناسی

کد درس: ۲۷۱۱۰۶

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

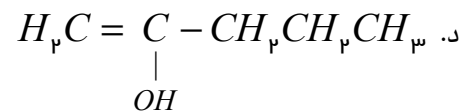
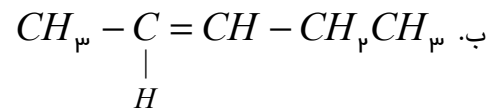
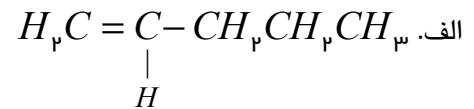
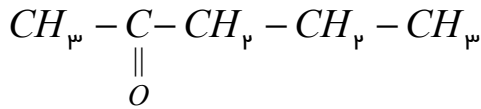
تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه

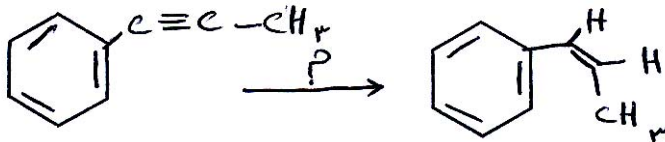
☆ [استفاده از ماشین حساب مجاز است] سوالات تستی نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۹

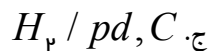
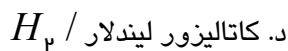
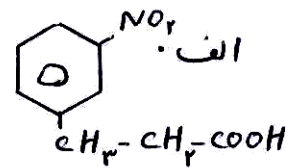
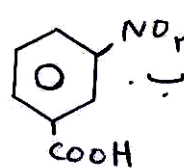
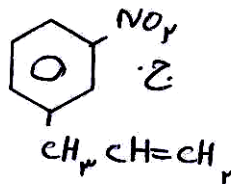
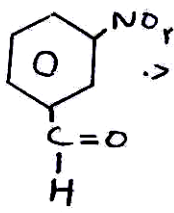
۷. کتون زیر در اثر واکنش آبپوشی بر روی کدامیک از ترکیبات زیر بدست می‌آید؟



۸. واکنشگر تبدیل زیر کدام گزینه است؟



(سیس)

۹. محصول واکنش اکسایش KMnO_4 با متانیتروپروپیل بنزن چیست؟

نام درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی: گرایش: زیست‌شناسی

کد درس: ۲۷۱۱۰۶

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

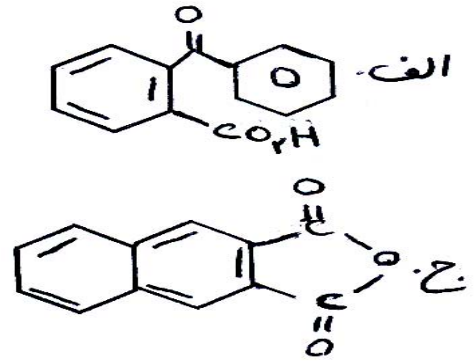
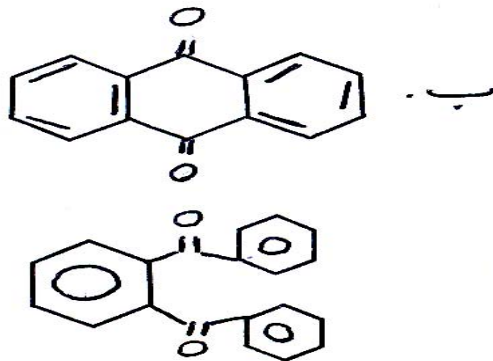
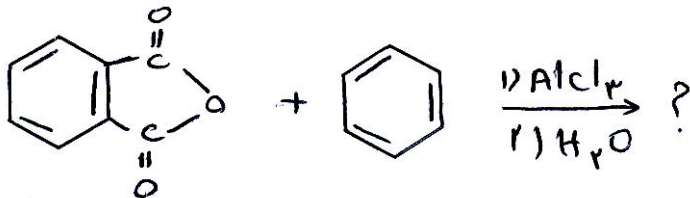
تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز است] ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۹

۱۰. محصول واکنش مقابل عبارت است از:



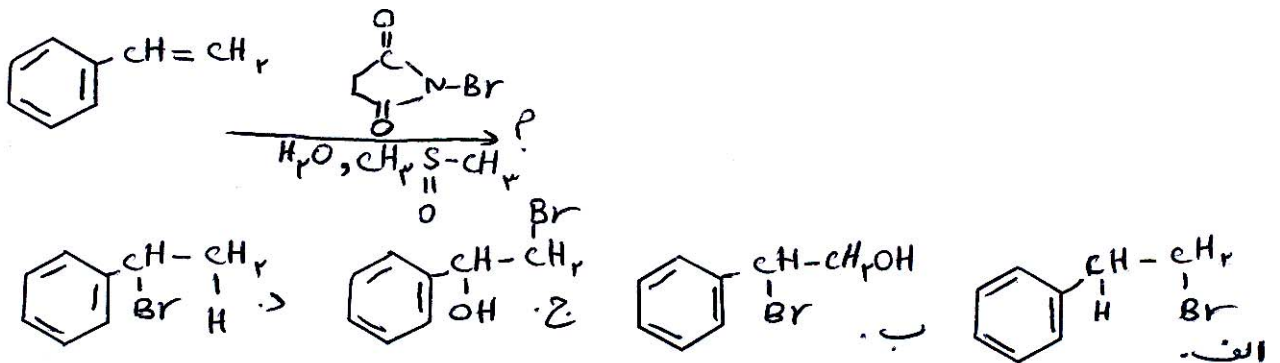
۱۱. کدام ترکیب زیر آروماتیک نیست؟



۱۲. گزینه مناسب را برای الکینی که با نیترات نقره آمونیاکی واکنش نمی‌دهد انتخاب کنید.

الف. استیلن ب. بوتین ج. پنتین د. ۲-هگزین

۱۳. محصول واکنش مقابل کدام گزینه است؟



نام درس: شیمی آلی

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: زیست‌شناسی

کد درس: ۲۷۱۱۰۶

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه

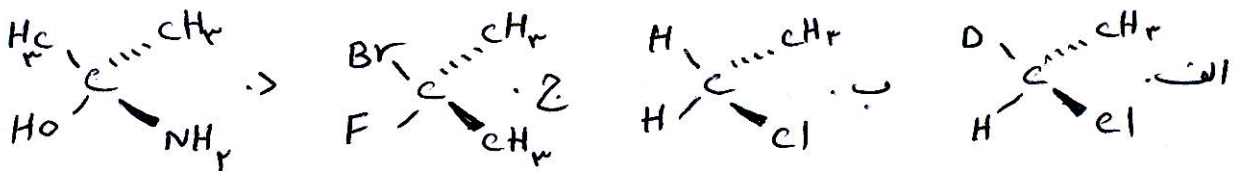
[استفاده از ماشین حساب مجاز است] ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۹

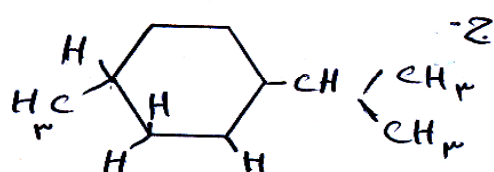
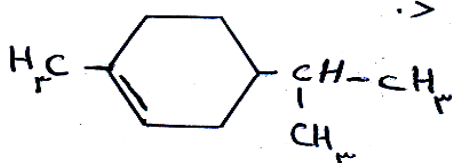
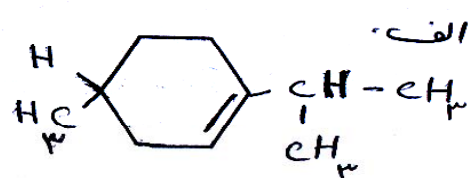
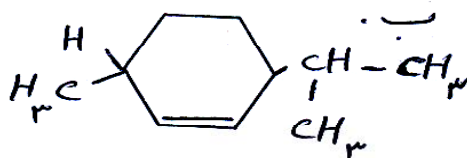
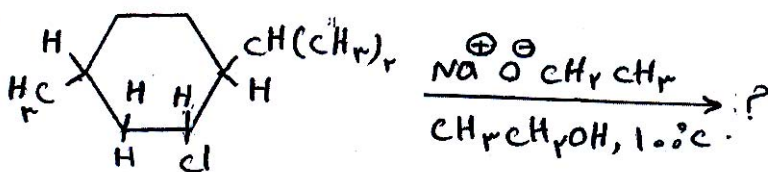
نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۴. کدام گزینه صحیح است؟

- الف. دیاستریومرها، ایزومرهای هستند که تصویر آینه‌ای یکدیگر هستند.
 ب. ترکیبات مزو ترکیباتی هستند که بیش از یک مرکز کایرال دارند ولی ترکیبات فعال نوری هستند.
 ج. اگر ترکیبی صفحه تقارن داشته باشد می‌تواند کایرال باشد.
 د. انانتیومرها، ایزومرهای هستند که تصویر آینه‌ای غیرقابل انطباق دارند.
 ۱۵. از ترکیبات زیر کدامیک می‌تواند به صورت انانتیومر وجود داشته باشند؟

۱۶. کدام گزینه در مورد واکنشهای S_N صحیح است؟

- الف. واسطه واکنش کربوکاتیون است و محصول راسمیک
 ب. وارونه شدن آرایش مولکولی در محصول دیده می‌شود.
 ج. معادله سرعت واکنش از درجه اول است.
 د. معادله سرعت واکنش مستقل از غلظت هسته دوست است.
 ۱۷. اگر آلکیل هالید زیر واکنش حذفی را از طریق E انجام دهد محصول عمده واکنش کدام گزینه است؟



نام درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی: گرایش: زیست‌شناسی

کد درس: ۲۷۱۱۰۶

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

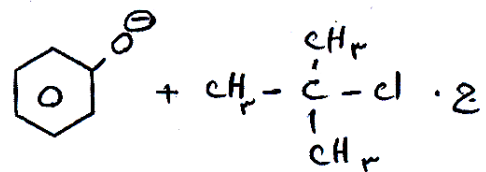
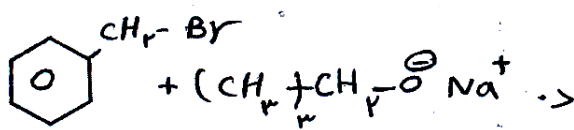
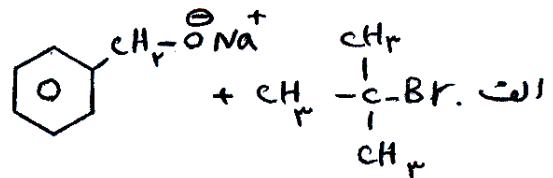
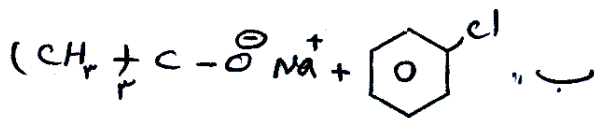
تعداد سؤال: ۲۵ نسی ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه

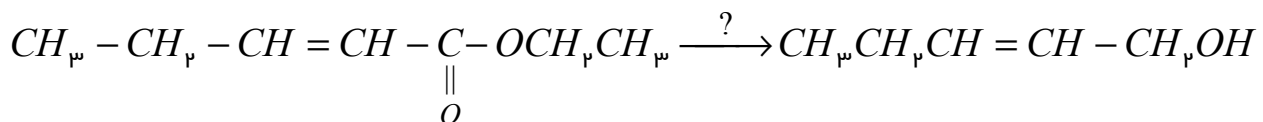
[استفاده از ماشین حساب مجاز است ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۹

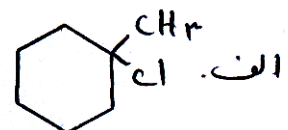
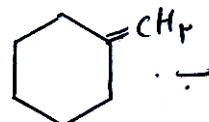
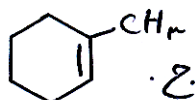
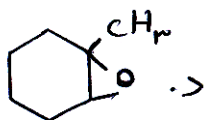
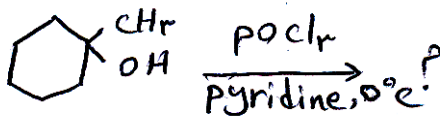
۱۸. آلکیل هالید و آلکوکسید مناسب برای سنتز بنزیل و ۲-دی متیل پروپیل اتر کدام گزینه است؟



۱۹. برای تبدیل زیر از کدام واکنشگر می‌توان استفاده نمود؟

الف. $LiAlH_4, ether / H_3O^+$ ب. $NaBH_4, C_6H_5OH / H_3O^+$ ج. $H_2, Ni / H_3O^+$ د. $Li / NH_3, H_3O^+$

۲۰. محصول عمده واکنش مقابل کدام است؟



نام درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی: گرایش: زیست‌شناسی

کد درس: ۲۷۱۱۰۶

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

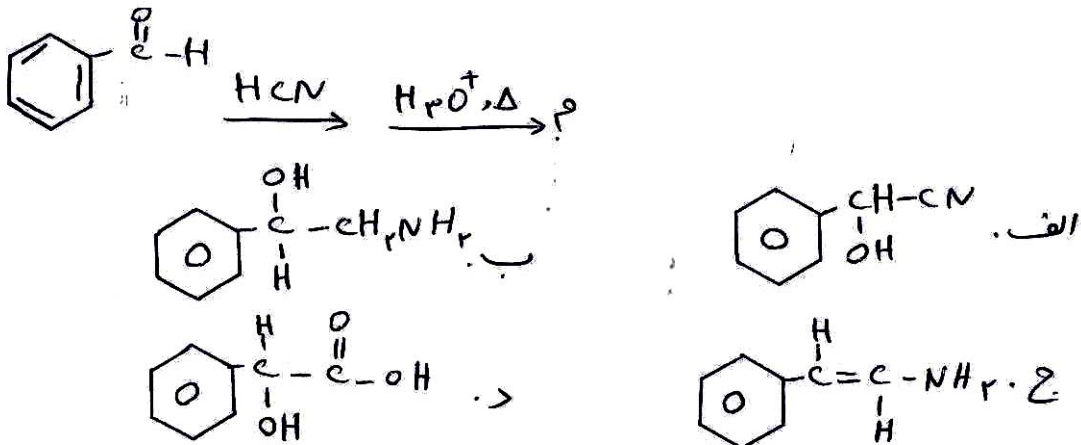
زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز است] ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۹

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

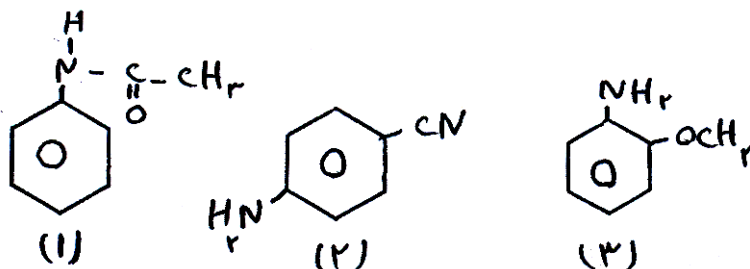
۲۱. محصول نهایی واکنش مقابل کدام است؟



۲۲. محصول واکنش سیکلو پروپان کربآلدئید (C1CC1=O) با معرف وُلف - کیشنر (WolFF - Kishner) عبارت است از:

- الف. متیل سیکلو پروپان
 ب. سیکلو پروپیل متانول
 ج. سیکلو پروپیل متیل آمین
 د. سیکلو پروپیل متانوئیک اسید
۲۳. محصول واکنش بنزوئیک اسید با دی‌آزومتان (CH3N3) در حلال اتر کدام است؟
- الف. بنزوآت دی‌آزونیوم
 ب. متامتیل بنزوئیک اسید
 ج. متیل بنزوآت
 د. ۲ - فنیل استیک اسید

۲۴. ترکیبات زیر را برحسب کاهش قدرت بازی مرتب نمائید؟



الف. ۱ > ۲ > ۳

ب. ۲ > ۱ > ۳

ج. ۳ > ۱ > ۲

نام درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی: گرایش: زیست‌شناسی

کد درس: ۲۷۱۱۰۶

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

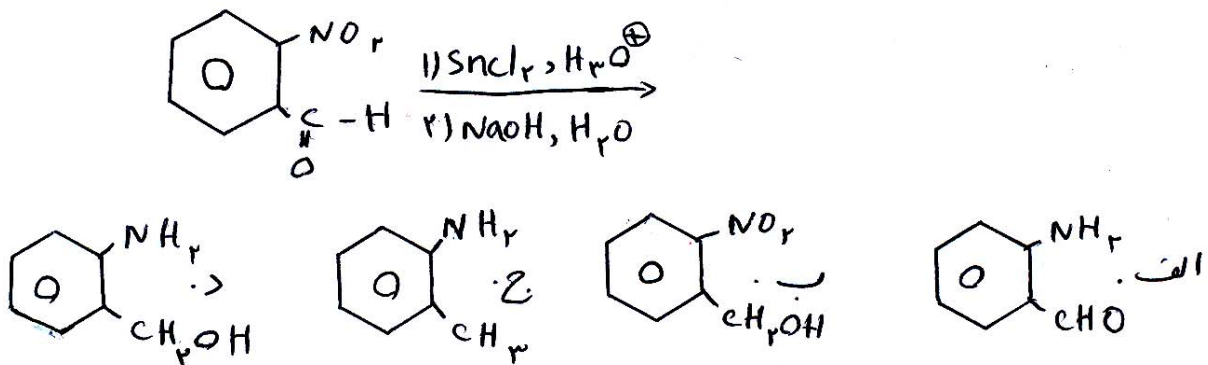
تعداد سؤال: نسی ۲۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه

[استفاده از ماشین حساب مجاز است ☆ سوالات تستی نمره منفی دارد]

تعداد کل صفحات: ۹

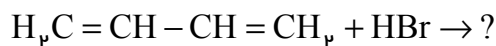
۲۵. محصول واکنش مقابل کدام است؟



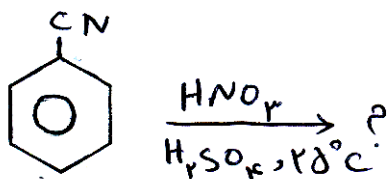
سؤالات تکمیلی

۱. اشتباه تئوری بایر در این است که ناپایداری سیکلوآلکان‌ها را تنها ناشی از می‌دانست.
۲. هیدروکالوژن زدایی از آلکیل هالیدها منجر به تهیه می‌گردد.
۳. مهم‌ترین تفاوت بین شیمی آلکن‌ها و آلکین‌ها، این است که آلکین‌های انتهایی هستند.
۴. مهم‌ترین واکنش ترکیبات آروماتیک واکنش است.
۵. واکنش حذفی E_p فضا ویژه است، حذف همیشه از یک وضعیت صورت می‌گیرد.

سؤالات تشریحی

۱. محصول یا محصولات واکنش زیر را با یک مول HBr بنویسید.

۲. محصولات ممکنه برای واکنش زیر را نوشته، محصول عمده را تعیین کنید و مکانیزم واکنش را نیز بنویسید.



نام درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی: گرایش: زیست‌شناسی

کد درس: ۲۷۱۱۰۶

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

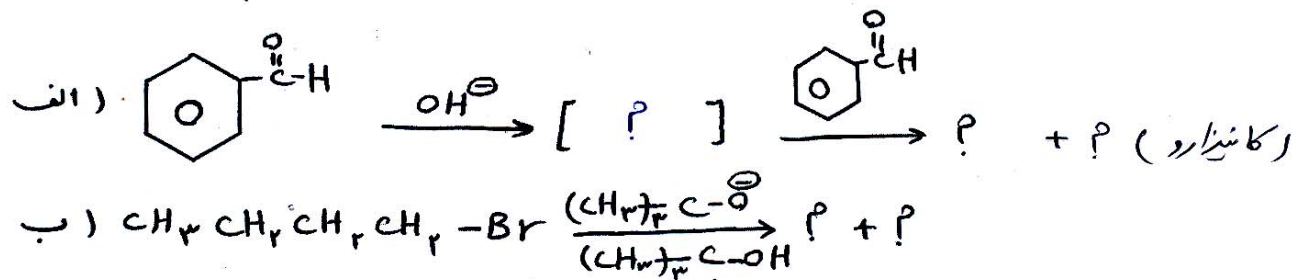
تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه

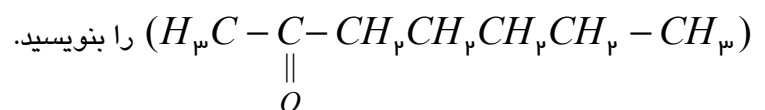
☆ [استفاده از ماشین حساب مجاز است] سوالات تستی نمره منفی دارد

تعداد کل صفحات: ۹

۳. واکنش‌های زیر را کامل نمایید.



۴. از استیلن و هر آلکیل هالید مورد نیاز دیگر استفاده کرده، واکنش‌های مربوط به سنتز ۲-هپتانون



۵. محصول واکنش‌های زیر را پیش‌بینی نمایید.

