

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

نام درس: سنتز ترکیبات آلی

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی

کد درس: ۲۲۱۳۰۷

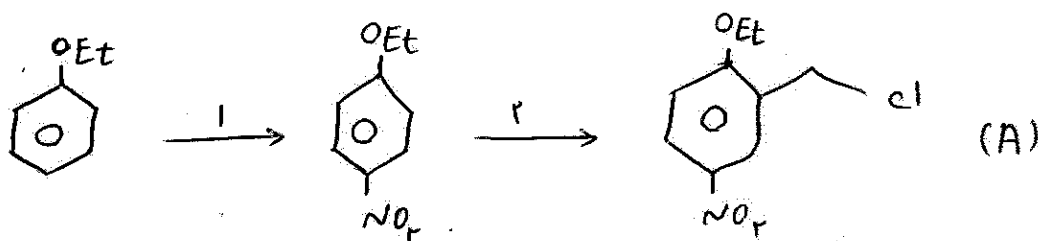
زمان امتحان: ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه تکمیلی

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

تعداد کل صفحات: ۹

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

سنتز ترکیب (A) طبق طرح زیر انجام می شود.



واکنشگر هر مرحله را مشخص نمایید.

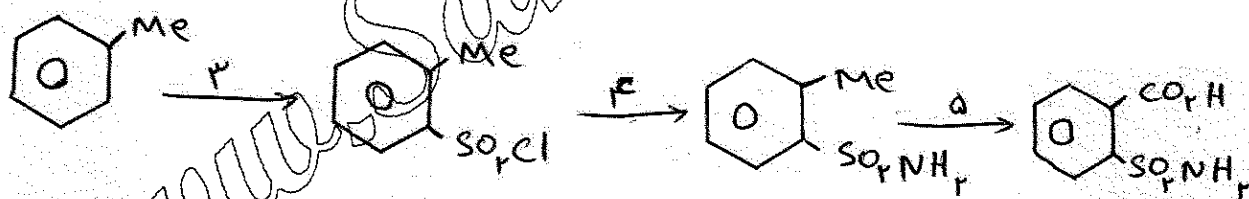
الف. HNO_3 ب. HNO_3 ج. $NaNO_3$ د. $NaNO_2$

الف. $CH_3Cl, AlCl_3$ ب. $CH_3O, HCl, ZnCl_2$ ج. $CH_3Cl, HCl, ZnCl_2$ د. $CH_3O, AlCl_3$

الف. $CH_3Cl, HCl, ZnCl_2$ ب. $CH_3O, AlCl_3$ ج. $CH_3Cl, HCl, ZnCl_2$ د. $CH_3O, AlCl_3$

الف. $CH_3Cl, AlCl_3$ ب. $CH_3O, HCl, ZnCl_2$ ج. $CH_3Cl, HCl, ZnCl_2$ د. $CH_3O, AlCl_3$

سنتز ترکیب (B) طبق طرح زیر انجام می شود.



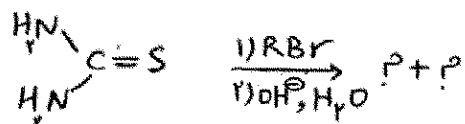
واکنشگر هر مرحله را مشخص نمایید.

الف. $SO_2Cl_2, AlCl_3$ ب. $AlCl_3, H-SO_3-Cl$ ج. $ClSO_3OH$ د. $ClSO_3OH$

الف. $SO_2Cl_2, AlCl_3$ ب. $AlCl_3, H-SO_3-Cl$ ج. $ClSO_3OH$ د. $ClSO_3OH$

الف. $SO_2Cl_2, AlCl_3$ ب. $AlCl_3, H-SO_3-Cl$ ج. $ClSO_3OH$ د. $ClSO_3OH$

الف. $SO_2Cl_2, AlCl_3$ ب. $AlCl_3, H-SO_3-Cl$ ج. $ClSO_3OH$ د. $ClSO_3OH$



۵. محصول واکنش مقابل کدام است؟



تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵۰ تشریحی: ۵

نام درس: سنتز ترکیبات آلی

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی

کد درس: ۲۲۱۳۰۷

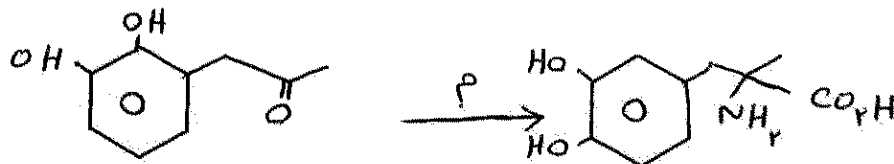
زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

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

تعداد کل صفحات: ۹

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۶. واکنشگر سنتز زیر عبارت است از:



۱) NH_3, HCN

۲) $NaOH, H_2O$ ب.

۱) NH_4Cl

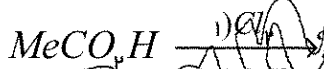
۲) OH^-, H_2O د.

۱) NH_4Cl, KCN

۲) HCl الف. غلط

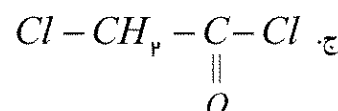
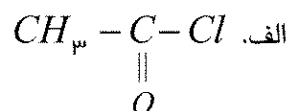
۱) HCN

۲) OH^-, H_2O ج.

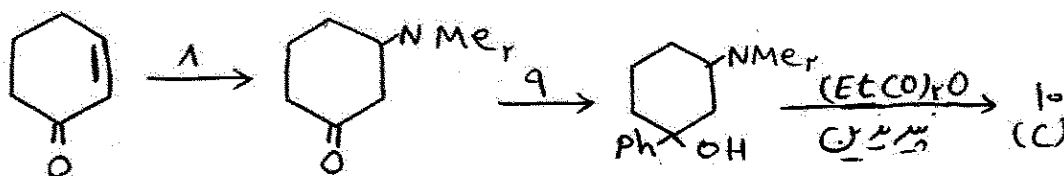


$CH_3 = C = O$ د.

۷. محصول واکنش مقابل کدام گزینه است؟



سنتز ترکیب (C) طبق طرح زیر انجام می‌گیرد



واکنشگر و محصول مراحل تعیین نشده را مشخص نمایید.

Me_3NH, Et_2O د.

Me_3O, NH_3 ج.

Me_3NH, HCl ب.

$MeNH_2, Et_2O$ الف.

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ تشریحی: ۵

نام درس: سنتز ترکیبات آلی

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی

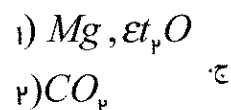
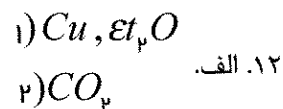
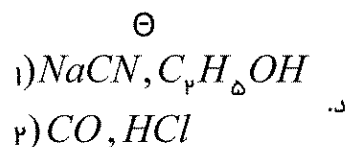
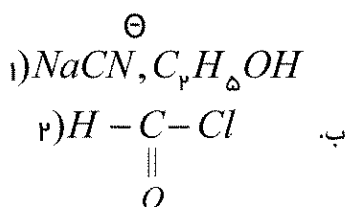
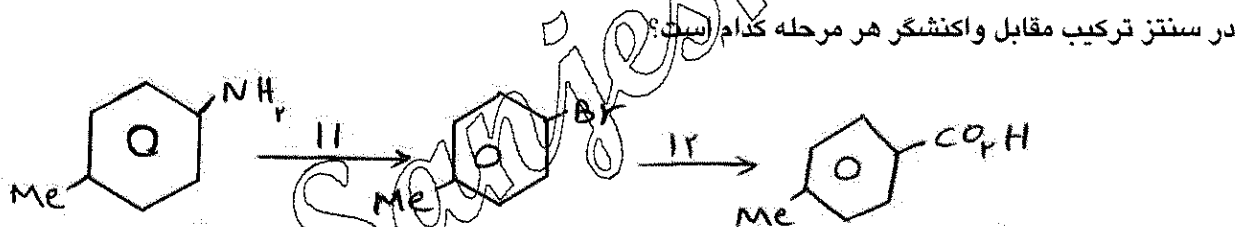
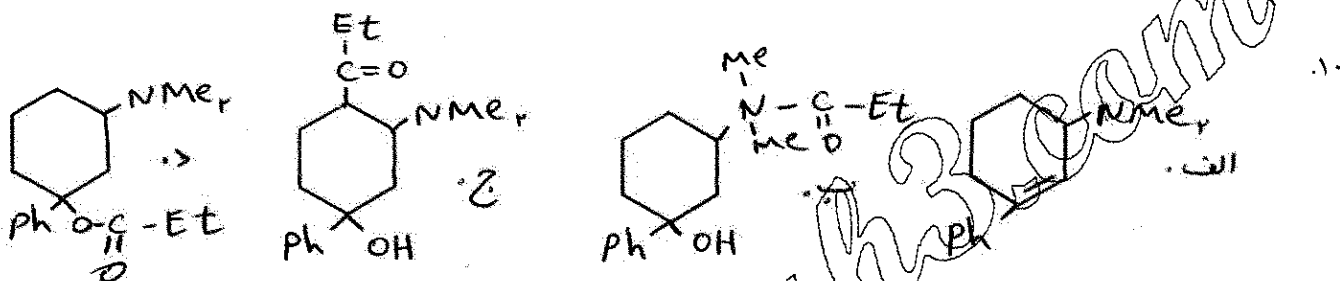
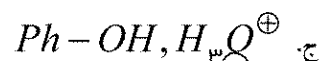
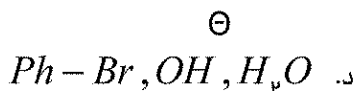
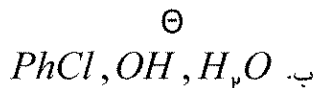
کد درس: ۲۲۱۳۰۷

زمان امتحان: تعینی و تکمیلی ۶۰ نمره تشریحی ۶۰ نمره

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

تعداد کل صفحات: ۹

نیمسال دوم ۸۲-۸۳



نام درس: سنتز ترکیبات آلی

رشته تحصیلی: گرایش شیمی

کد درس: ۲۲۱۳۰۷

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

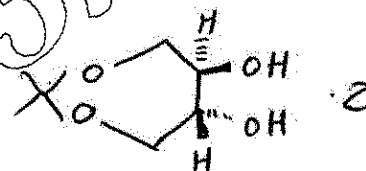
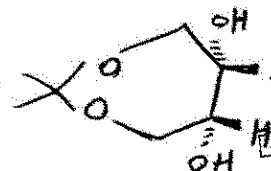
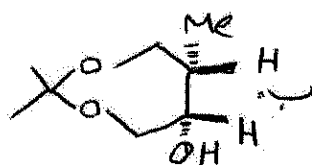
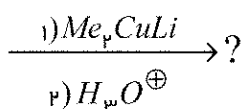
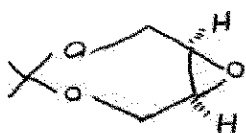
زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

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

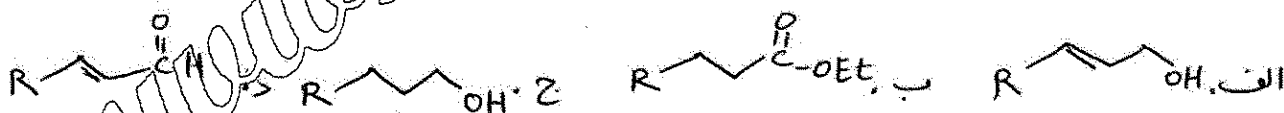
تعداد کل صفحات: ۹

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

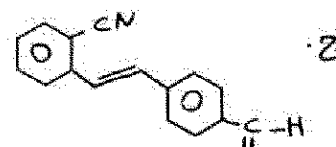
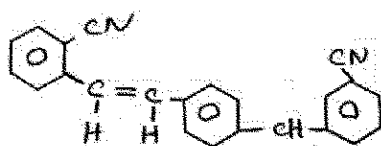
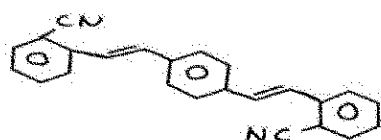
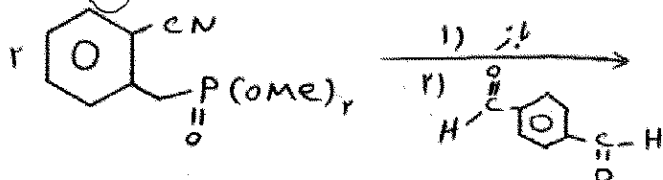
۱۳. محصول عمده واکنش زیر کدام گزینه است؟



۱۴. محصول اصلی واکنش زیر عبارت است از:



۱۵. محصول عمده واکنش زیر کدام است؟



نام درس: سنتز ترکیبات آلی

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی

کد درس: ۲۲۱۳۰۷

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵۰ تشریحی: ۵

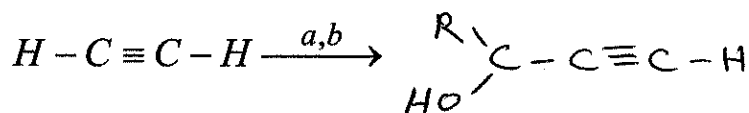
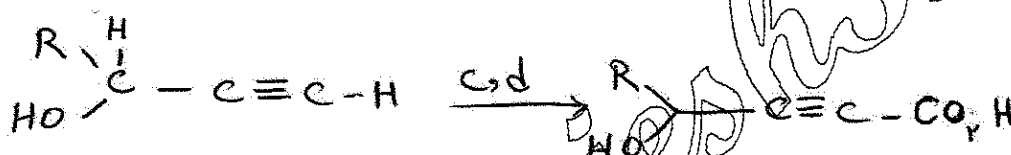
زمان امتحان: تئوری و تکمیلی: ۶۰ دقیقه تشریحی: ۶۰ دقیقه

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

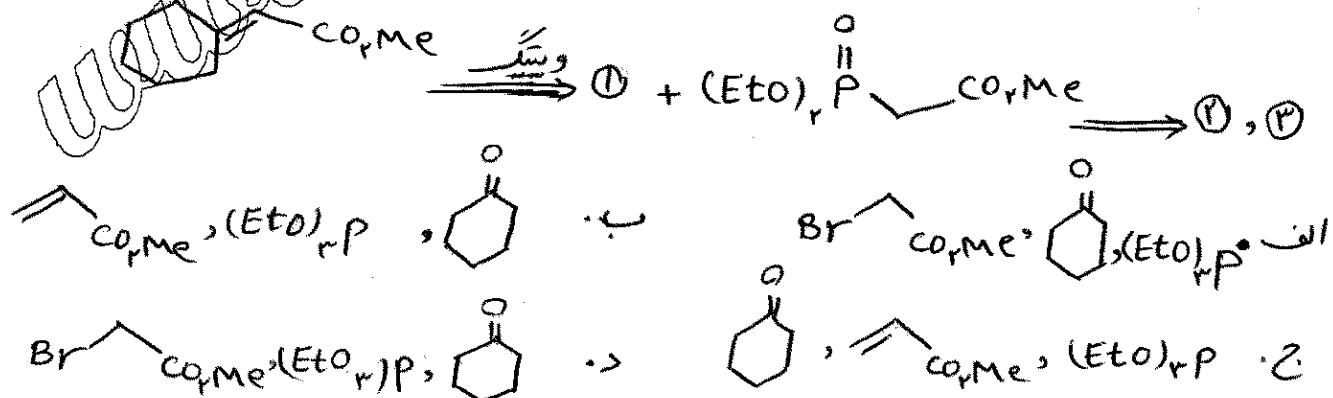
تعداد کل صفحات: ۹

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۱۶. واکنشگر تبدیل زیر کدام گزینه است؟

ب. $R-CH_2OH, NaH$ الف. $R-C-H, NaOH$ د. $R-CH_2OH, NaNH_2 / NH_3$ ج. $R-C-H, NaNH_2 / NH_3$ ب. $H_2CO, NaNH_2 / NH_3$ الف. $CO_2, NaOH$ د. $CO_2, NaNH_2 / NH_3$ ج. $CO_2, BuLi$

۱۸. کدام گزینه به ترتیب از راست به چپ ترکیبات ۱ و ۲ و ۳ را در مورد تحلیل زیر بدست می‌دهد؟



نام درس: سنتز ترکیبات آلی

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی

کد درس: ۲۲۱۳۰۷

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

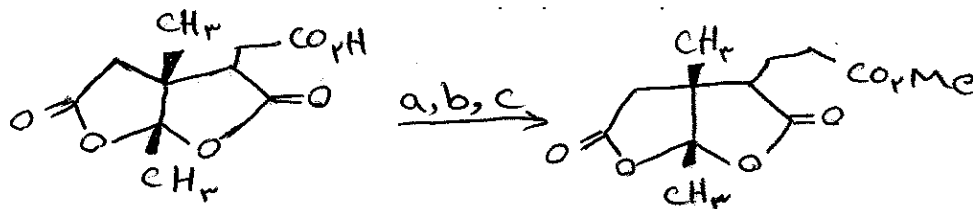
زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه

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

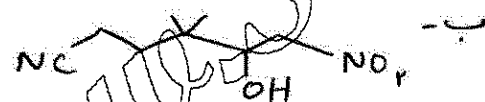
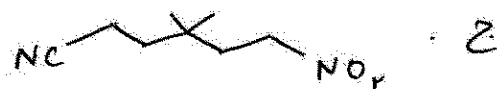
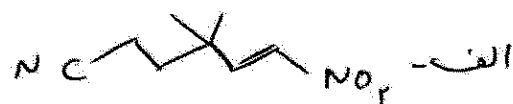
تعداد کل صفحات: ۹

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

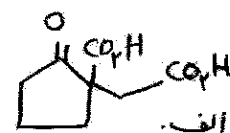
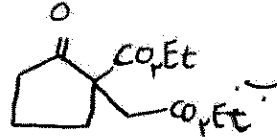
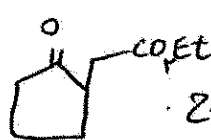
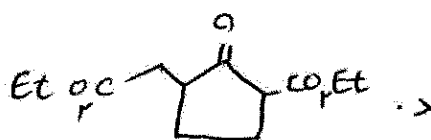
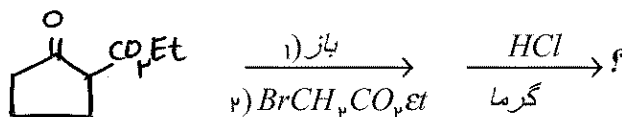
۱۹. واکنشگرهای تبدیل زیر کدام است؟

الف. $Ag_2O, MeOH, CH_3N, P, SOCl_2$ ب. $MeOH, CH_3N, P, Br_2$ ج. $MeOH, CH_3N, P, SOCl_2$ د. $MeOH, CH_3N, P, Cl_2$

۲۰. محصول واکنش مقابل کدام است؟



۲۱. محصول واکنش زیر را پیش بینی نمایید.



تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵۰ تشریحی: ۵

نام درس: سنتز ترکیبات آلی

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی

کد درس: ۲۲۱۳۰۷

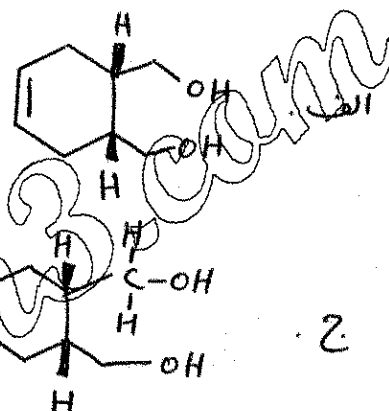
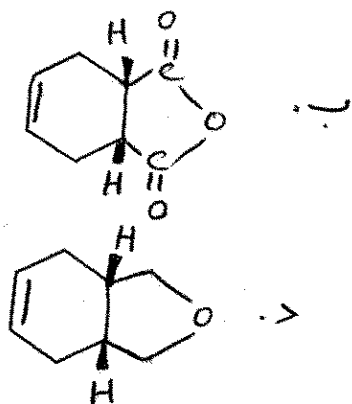
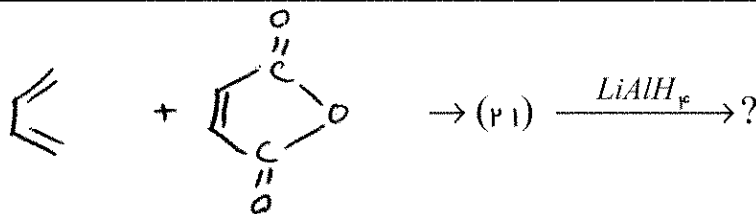
زمان امتحان: تئوری و تکمیلی: ۶۰ دقیقه تشریحی: ۶۰ دقیقه

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

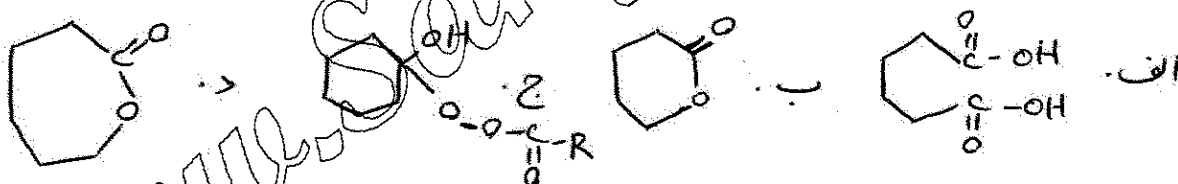
تعداد کل صفحات: ۹

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

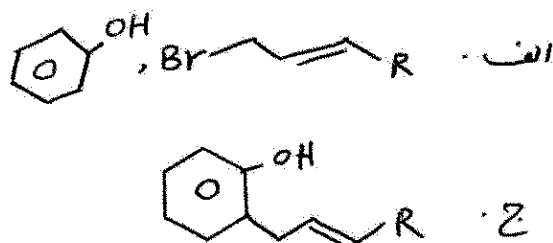
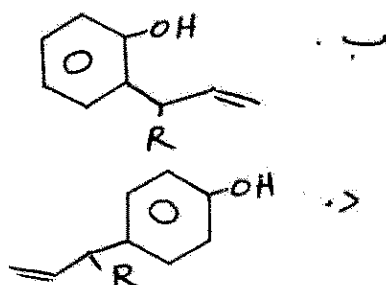
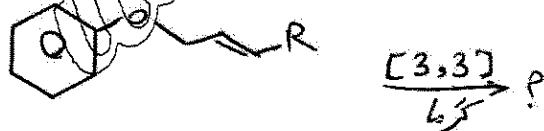
۲۲. محصول واکنش زیر را پیش بینی نمایید.



۲۳. اکسایش سیکلو هگزانون با واکنش بایر-ویلیگر (R-COOH) منجر به کدام محصول می گردد.



۲۴. محصول نواری واکنش مقابل کدام گزینه صحیح است؟



نام درس: سنتز ترکیبات آلی

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی

کد درس: ۲۲۱۳۰۷

تعداد سؤال: ۲۵ نمره: ۵ تکمیلی ۵ تشریحی ۵

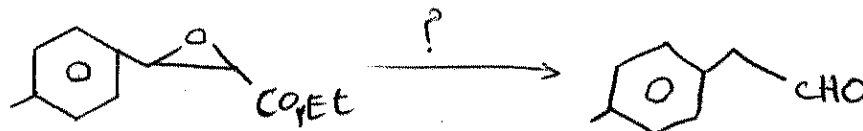
زمان امتحان: ۶۰ دقیقه تشریحی ۶۰ دقیقه تکمیلی

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

تعداد کل صفحات: ۹

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۲۵. واکنشگر تبدیل زیر کدام گزینه است؟

الف. $NaOH$ ب. $P.C.C$ ج. H^+, Δ د. H^+, Δ

سؤالات تکمیلی:

۱. از واکنش ایلید گوگرد با کتون ترکیب بدست می آید.

۲. برای برم کردن موقعیت آللی آلکنها از معرف استفاده می شود.

۳. از بین دو گروه عاملی دارای واکنش پذیری نابرابر، همیشه می توان گروه دارای را به کار گرفت.

۴. کاهش جزیی متا-دی نیتروبنزن با معرف سدیم هیدروژن سولفید منجر به تهیه محصول می گردد.

۵. از جنبه های مهم فضا شیمیایی واکنش دیلز-آلدر، گزینش پذیری اندو است که ویژگی این واکنش است.

سؤالات تشریحی:

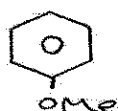
۱. ترکیب را مرحله به مرحله تا رسیدن به مواد اولیه $PhCHO$ و $MeNO_2$ تحلیل نمائید؟

ترکیب

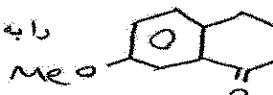
سپس

با افزودن واکنشگرهای لازم مراحل سنتز ترکیب مورد نظر را ذکر نمائید.

بنویسید.



۲. مراحل سنتز ترکیب



را به همراه واکنشگرهای لازم از

تعداد سؤال: ۲۵ فنی: ۵ تشریحی: ۵

نام درس: سنتز ترکیبات آلی

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی

کد درس: ۲۲۱۳۰۷

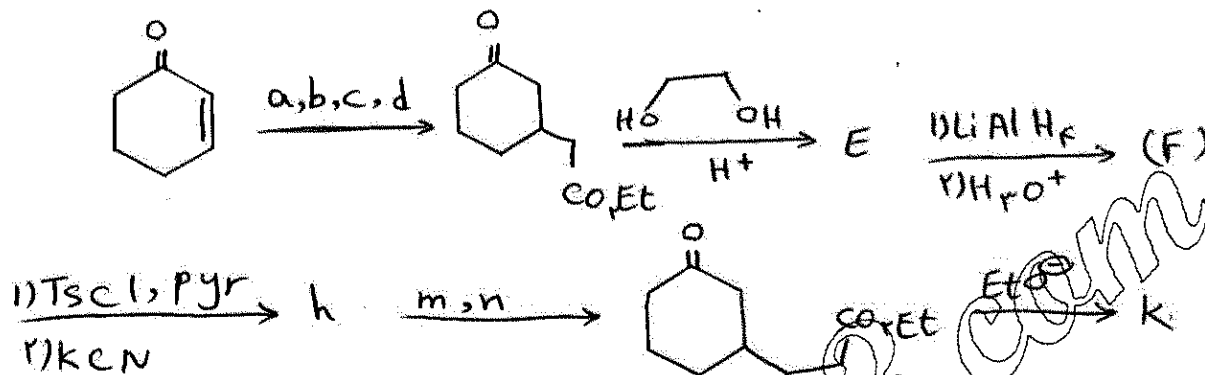
زمان امتحان: تئوری و تکمیلی ۶۰ تشریحی ۶۰ دقیقه

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

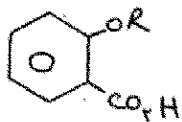
تعداد کل صفحات: ۹

نیمسال دوم ۸۲-۸۳

۳. مراحل مختلف سنتز زیر را کامل کنید.



و سایر واکنشگرهای لازم بنویسید.



از ماده اولیه



۴. مراحل سنتز ترکیب

۵. واکنشگرهای هر مرحله از سنتز زیر را بنویسید.

