

سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۲

 رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی
 فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۱۴۳۰۳

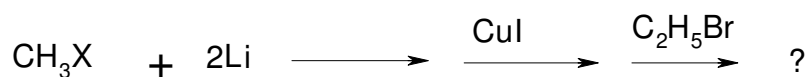
۱- کدامیک پیوند فرکانس ارتعاشی کمتری دارد؟

۱. C-Br .۱ ۲. C-O .۲ ۳. C-Cl .۳ ۴. C-H .۴

 ۲- جذب های متوسط یا قوی در ناحیه 1710 cm^{-1} اغلب نمایانگر کدام گروه در ترکیب می باشد؟

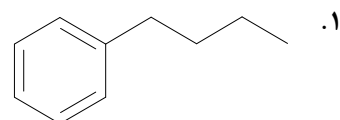
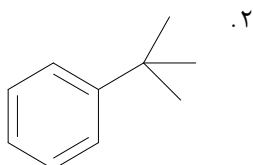
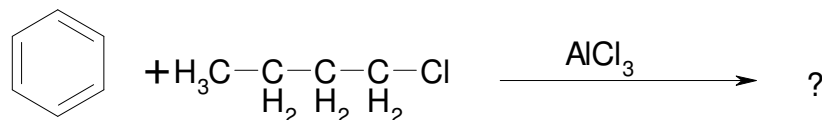
۱. اسید .۱ ۲. کتون .۲ ۳. حلقه آروماتیک .۳ ۴. هیدروکربن .۴

۳- محصول واکنش مقابل چیست؟

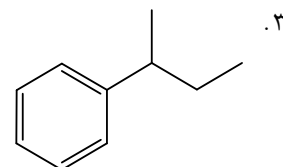

 ۱. $\text{CH}_3\text{-C}_2\text{H}_5$.۱ ۲. $(\text{CH}_3)_2\text{CuLi}$.۲

 ۳. $(\text{C}_2\text{H}_2)_2\text{CuLi}$.۳ ۴. CH_3Br .۴

۴- محصول واکنش مقابل کدام گزینه است؟



۴. گزینه های ۱ و ۳ صحیح است



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

۱. متا برومو نیتروبنزن .۱ ۲. اورتو برومو نیتروبنزن .۲

۳. پارا برومو نیترو بنزن .۳ ۴. مخلوط اورتو وپارا برومو نیتروبنزن .۴

سری سوال: ۱ یک

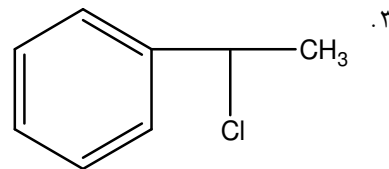
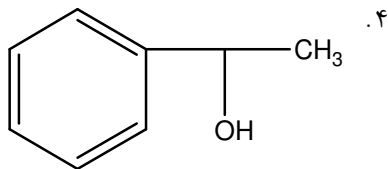
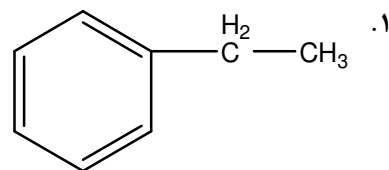
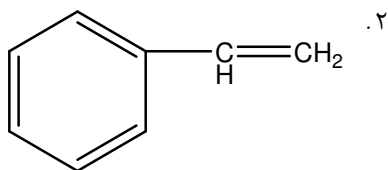
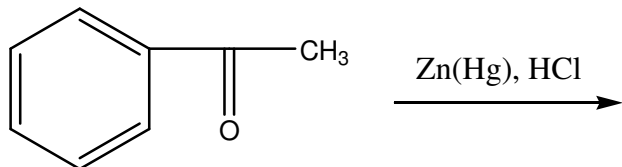
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۲

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۱۴۳۰۳

۶- محصول واکنش مقابل کدام گزینه می باشد؟



۷- در طیف مادون قرمز N و N-دی متیل استامید کدام جذب دیده نمی شود؟

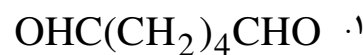
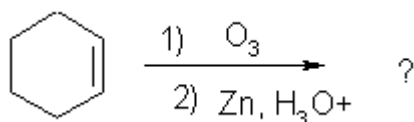
۱۴۰۰ .۴

۲۹۵۰ .۳

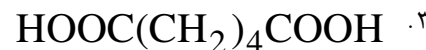
۳۳۵۰ .۲

۱۶۸۰ .۱

۸- محصول واکنش زیر کدام است؟



۴. ۱ و ۲-سیکلوهگزادی انول



۹- اعداد کوانتومی اسپین کدام هسته درست نیست؟

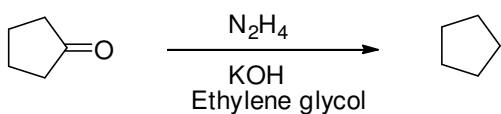
۴. ${}_{15}P^{31} = 1/2$

۳. ${}_{8}N^{17} = 3/2$

۲. ${}_{7}N^{14} = 1$

۱. ${}_{6}C^{13} = 1/2$

۱۰- نام واکنش زیر چیست؟



۴. کاهش فیشر

۳. کاهش آرنت استیریت

۲. کاهش ولف کیشنر

۱. کاهش کلمانسن

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۵۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: ۲۰ تستی: ۵ تشریحی:

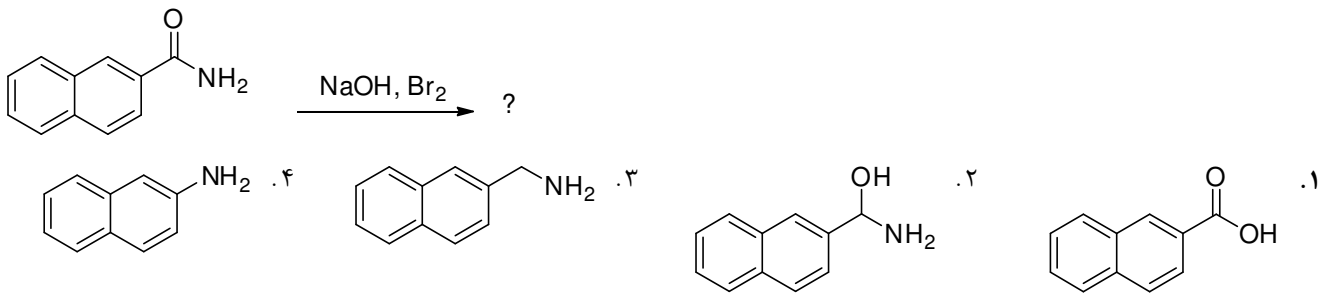
عنوان درس: شیمی آلی ۲

 رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی
 فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۴۳۰۳

۱۱- محصول واکنش بنزالدهید با اسید نیتریک کدام گزینه می باشد؟

۱. متا نیترو بنزالدهید
 ۲. اورتونیتروبنزالدهید
 ۳. پارانیتروبنزالدهید
 ۴. اورتونیتروبنزالدهید و پارانیتروبنزالدهید

۱۲- محصول واکنش کدام است؟



۱۳- کدام انتقال به انرژی بیشتری نیاز دارد؟

۱. $\pi \rightarrow \pi^*$
 ۲. $\pi^* \rightarrow \delta$
 ۳. $n^* \rightarrow \pi$
 ۴. $\sigma \rightarrow \pi^*$

سری سوال: ۱ یک

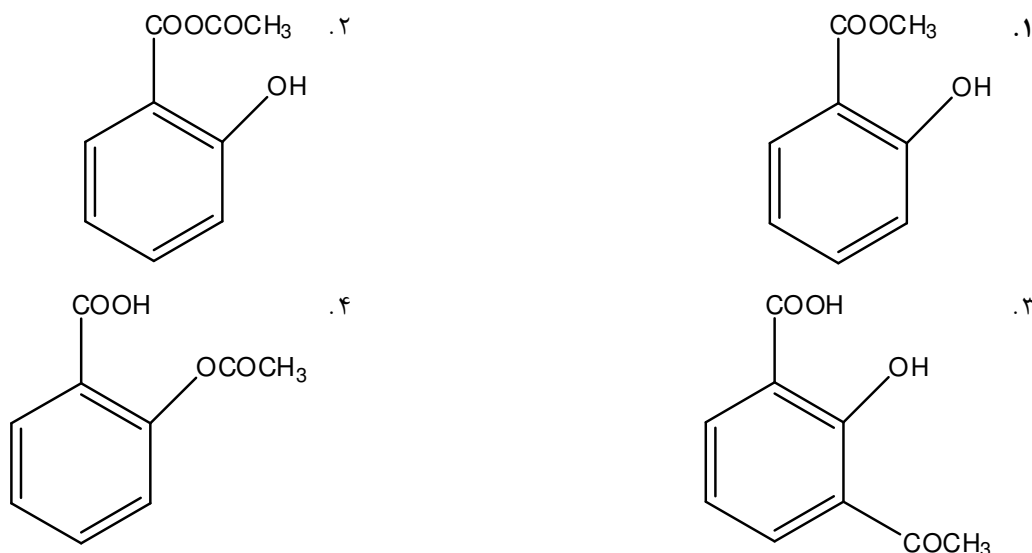
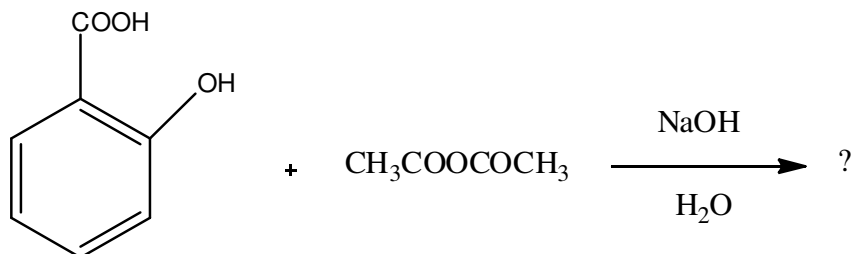
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۵۰ تشریحی: ۵۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۲

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۱۴۳۰۳

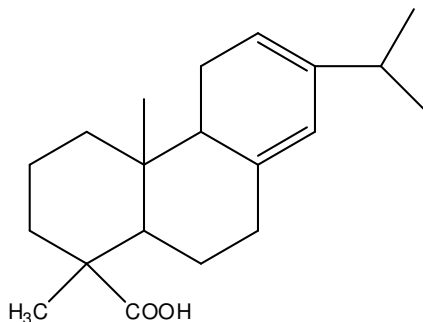
۱۴- محصول واکنش زیر کدام ترکیب است؟



۱۵- کدام گزینه تعریف اثر هیپوکرومی می باشد؟

- ۱. افزایش شدت جذب
- ۲. کاهش شدت جذب
- ۳. تغییر مکان به فرکانس بالاتر
- ۴. تغییر مکان به فرکانس پایین تر

۱۶- مطابق قواعد وودوار-فایزر کدام گزینه در مورد محاسبه طول موج ترکیب مقابل دخالتی ندارد؟



- ۱. سه باقیمانده حلقه
- ۲. یک پیوند آگزیسیکلی
- ۳. یک پیوند دوگانه اضافی
- ۴. ولف کیشنر

سری سوال : ۱ یک

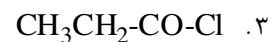
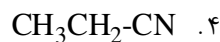
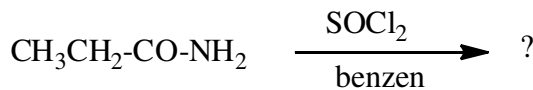
زمان آزمون (دقیقه): تستی : ۵۰ تشریحی : ۵۰

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

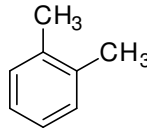
عنوان درس : شیمی آلی ۲

 رشته تحصیلی/گد درس : مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی
 فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۴۳۰۳

۱۷- محصول واکنش کدام ترکیب است؟



۱۸- قله مادر مولکول اورتو زایلین کدام است؟



۷۸ .۴

۶۸ .۳

۹۱ .۲

۱۰۶ .۱

۱۹- قله قطعه یونی قوی در $m/e=44$ معمولا مبین چه ترکیبی است؟

۰۴ . آمید نوع اول

۰۳ . الکل نوع اول

۰۲ . نیتریل

۰۱ . آمین نوع اول

۲۰- در طیف جرمی ترکیبات نیترو، دو قله مربوط به گروه نیترو در کدام m/e ظاهر می شوند؟

۴۶ و ۳۶ .۴

۳۰ و ۲۶ .۳

۴۶ و ۳۰ .۲

۴۰ و ۳۶ .۱

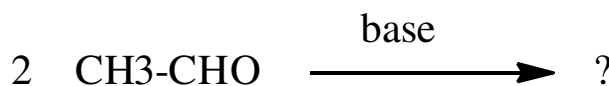
سوالات تشریحی

۱،۰۰ نمره

 ۱- در میدان ۶۰ مگاهرتز تغییر مکان پروتون های CH_3Br از TMS برابر 162MHz می باشد، تغییر مکان شیمیایی چند است؟

۱،۰۰ نمره

۲- محصول واکنش ذیل چیست؟



۳،۰۰ نمره

 ۳- ترکیبی با فرمول $\text{C}_8\text{H}_{11}\text{N}$ دوشاخه ای را در حدود 3350cm^{-1} و نوارهایی را در ناحیه $1450-1600\text{cm}^{-1}$ در طیف مادون قرمز می دهد و در طیف $^1\text{H NMR}$ یک پیک تکی در 1ppm و دو پیک سه تایی در جابجایی شیمیایی $2.7-2.9\text{ppm}$ و یک پیک چند گانه در ناحیه $7-7.2\text{ppm}$ می دهد. شکل مولکول کدام است؟

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۵۰ تشریحی: ۵۰

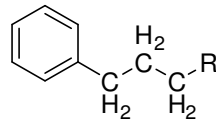
تعداد سوالات: ۲۰ تشریحی: ۵

عنوان درس: شیمی آلی ۲

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی پلیمر - صنایع پلیمر، مهندسی پلیمر - علوم و تکنولوژی رنگ، مهندسی نفت - صنایع نفت، مهندسی نفت - طراحی فرآیندهای صنایع نفت ۱۱۴۳۰۳

۱.۰۰ نمره

۴- نوآرایی مک لافرتی ترکیب زیر سبب پیدایش کدام m/e می شود؟



۱.۰۰ نمره

۵- محصول واکنش کدام است؟

