

نام درس: شیمی آلی ۳

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی (محض و کاربردی)

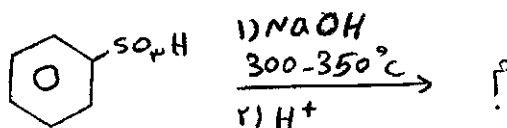
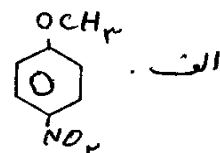
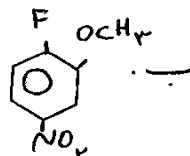
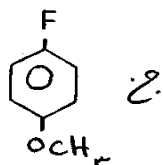
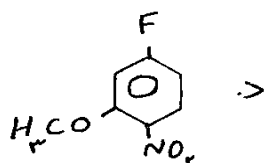
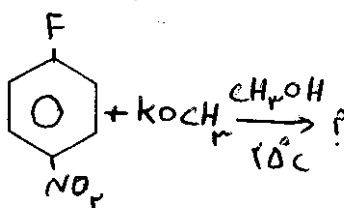
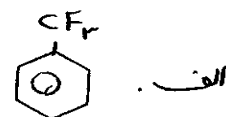
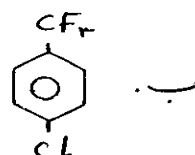
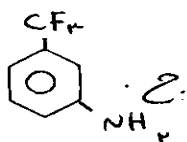
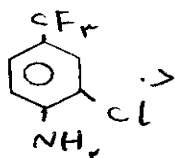
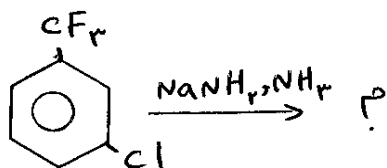
کد درس: ۱۱۱۴۰۲۰

تعداد سؤال: ۲۶ نمره: ۲۶ تکمیلی - تشریحی ۶

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵۰ نمره تشریحی ۵۰ نمره

تعداد کل صفحات: ۶

۱. محصول واکنشهای زیر چیست؟

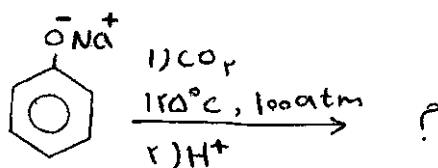


ب. P- هیدروکسی سولفونیک اسید

د. بنزن سولفونات سدیم

الف. O- هیدروکسی سولفونیک اسید

ج. فنول



ب. اسید بنزویک

د. سالیسیلات سدیم

الف. اسید سالیسیلیک

ج. بنزوات سدیم

نام درس: شیمی آلی ۳

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی (محض و کاربردی)

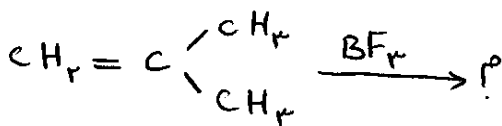
کد درس: ۱۱۱۴۰۲۰

تعداد سؤال: ۲۶ نسبی ۲۶ تکمیلی - تشریحی ۶

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵۰ نمره تشریحی ۵۰ نمره

تعداد کل صفحات: ۶

۵. محصول واکنش زیر چیست؟



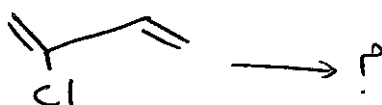
الف. ایزوبوتیل الکل

ب. ایزوبوتیل - بورتری فلوئورید

ج. پلی ایزوبوتیلن

د. پلی ایزوبوتیل فلوئورید

۶. محصول واکنش زیر چیست؟



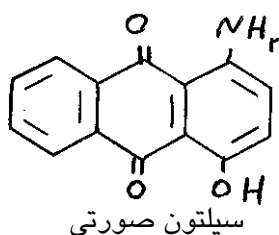
الف. کائوچو

ب. ایزوپرن

ج. پلی بوتادی ان کلرید

د. نیوپرن

۷. ترکیب مقابل در کدام دسته از رنگها قرار دارد؟



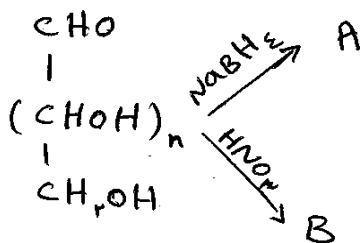
الف. رنگهای ایندیگویی

ب. رنگهای ازو

ج. رنگهای آنتراکینونی

د. رنگهای خمی

۸. محصول واکنشهای مقابل (به ترتیب B, A) چیست؟



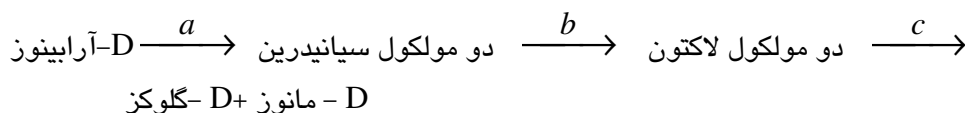
الف. آلدیتول ، آلداریک اسید

ب. آلدیتول ، آلدونیک اسید

ج. آلدونیک اسید ، گلیکوزید

د. آلدونیک اسید ، آلدوز

۹. در سنتز فیشر - کیلیانی ، واکنشگرها را به ترتیب مشخص کنید.



الف. اسید سولفوریک ، آب ، Na(Hg)

ب. اسید سیانیدریک ، Na(Hg) ، H_3O^+

ج. اسید سیانیدریک ، NaOH ، Zn

د. اسید سیانیدریک ، H_3O^+ ، CrO_3

نام درس: شیمی آلی ۳

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی (محض و کاربردی)

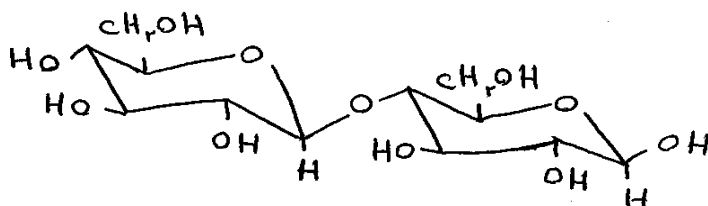
کد درس: ۱۱۱۴۰۲۰

تعداد سؤال: ۲۶ نمره: ۲۶ تکمیلی - تشریحی ۶

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵۰ نمره تشریحی ۵۰ نمره

تعداد کل صفحات: ۶

۱۰. نام دی ساکارید مقابل چیست؟



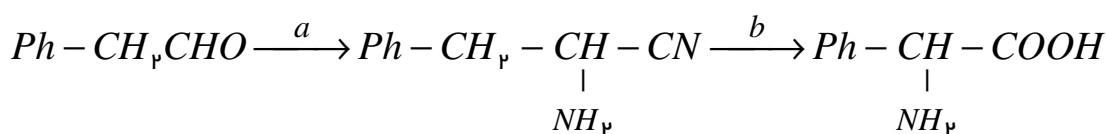
د. سلوبیوز

ج. سوکروز

ب. لاکتوز

الف. مالتوز

۱۱. در سنتز استرکر ، واکنشگرها را به ترتیب مشخص کنید:

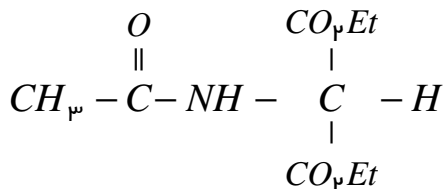


الف. H_2O , KCN و $H_3O^+-NH_4Cl$

ب. NH_3 , KCN و H_3O^+

ج. هیدروکسید آمین - $NaOH$, CH_3ONa

د. هیدرازین ، $H_2O - HCl$



۱۲. ترکیب مقابل چه نام دارد و در چه مورد به کار می‌رود؟

الف. دی اتیل مالونات ، سنتز آمینو اسیدها

ب. دی اتیل مالونات ، سنتز اسید مالونیک

ج. دی اتیل استامیدومالونات ، سنتز آمینو اسیدها

د. دی اتیل استامیدومالونات ، سنتز DNA

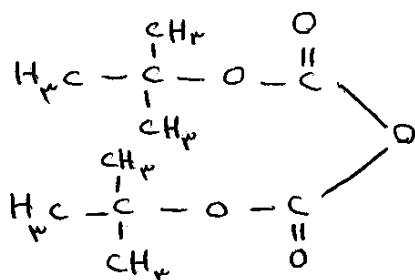
۱۳. در از هم پاشی ادمن ، مهمترین واکنشگر مورد نظر چیست؟

ب. فنیل مرکاپتان

د. تیواتانول

الف. فنیل ایزوتیوسیانات

ج. N- فنیل هیدنتوین



۱۴. ترکیب مقابل (محافظ گروه کربوکسیل) چه نام دارد؟

الف. دی بوتیل دی کربنات

ب. دی ایزوبوتیل کربنیک اسید

ج. t- بوتوکسی دی کربنات

د. دی- t- بوتوکسی دی کربنات

نام درس: شیمی آلی ۳

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی (محض و کاربردی)

کد درس: ۱۱۱۴۰۲۰

تعداد سؤال: ۲۶ تکمیلی - تشریحی ۶

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵۰ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه

تعداد کل صفحات: ۶

۱۵. DCC علامت اختصاری چه ترکیبی است و چه کاربردی دارد؟

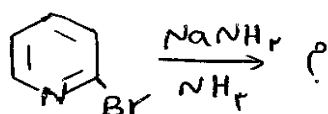
الف. دی کلرو سیکلو هگزیل کربنات ، سنتز کلروهیدروکربنها

ب. دی سیکلو هگزیل کربودی ایمید ، سنتز آمیدها و استرها

ج. دی سیکلو هگزیل کربودی ایمید ، سنتز پلیمرهای رشد زنجیری

د. دی کلرو سینامیل الکل ، سوبستر ادر تشکیل کانفیویل الکل

۱۶. در واکنش زیر واکنشگرها را بنویسید:

الف. BrH ، NH_2OH ب.د. $Si(CH_3)_3Br$ ، NH_2OH الف. Br_2 ، NH_3 ج. $Br_2 + p$ ، NH_3 

۱۷. محصول واکنش زیر چیست؟

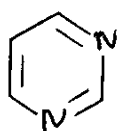
ب. ۳-آمینو - ۲-برومو پیریدین

د. ۳، ۴-دی آمینو پیریدین

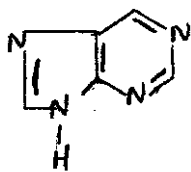
الف. ۲-آمینو پیریدین

ج. ۴-آمینو - ۲-برومو پیریدین

۱۸. دو باز زیر از نظر بیولوژیکی و بیوشیمیایی اهمیت دارند . نام آنها به ترتیب چیست؟



A



B

الف. ایندول ، کینولین

ب. ایزو کینولین ، ایندول

ج. ایزو کینولین ، پیریمیدین

د. پیریمیدین ، پیورین

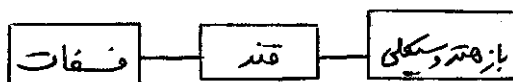
۱۹. ساختار مقابل چه نام دارد؟

الف. یک نوکلئوتید

ب. یک نوکلئوزید

ج. واحد تکرار شونده در پروتئینها

د. واحد تکرار شونده در ترپن ها



۲۰. باز اوراسیل در ساختار چه پلیمر بیولوژیکی مهمی شرکت دارد؟

د. انسولین

ج. DNA , RNA

ب. RNA

الف. DNA

نام درس: شیمی آلی ۳

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی (محض و کاربردی)

کد درس: ۱۱۱۴۰۲۰

تعداد سؤال: ۲۶ نمره: ۲۶ تکمیلی - تشریحی ۶

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵۰ نمره تشریحی ۵۰ نمره

تعداد کل صفحات: ۶

۲۱. در یک رشته DNA چه ترتیبی از بازها مکمل ترتیب بازی زیر است؟ CGCTAAT

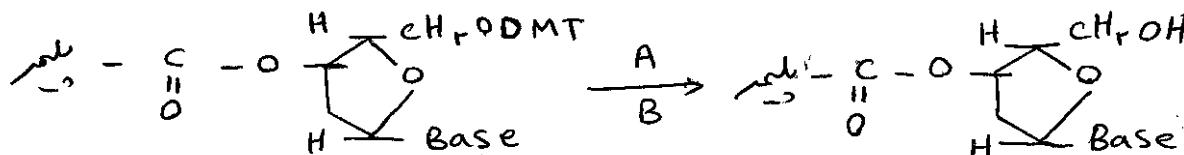
الف. UCGATTA

ب. TCUGTTG

ج. UGACGGT

د. GCGATTA

۲۲. در واکنش زیر، واکنشگرهای A, B را مشخص کنید:



الف. $H_2O, NaOH$

ب. $H_2O, ZnBr_2 + CH_3NO_2$

ج. $H_3O^+, NaOH + CH_3OH$

د. CH_3NO_2, CH_3ONa

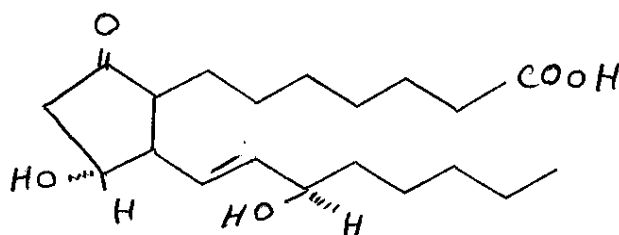
۲۳. ترکیب مقابل از کدام دسته ترکیبات است؟

الف. استرولها

ب. ترپنها

ج. پروستا گلاندینها

د. اسفینگولیپیدها



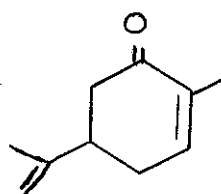
۲۴. ترکیب مقابل چیست؟

الف. یک دی ترپن

ب. یک مونوترپن

ج. یک کتوهگوز استخلاف شده

د. یک کتون حلقوی غیر ترپنی



۲۵. کدامیک از استروئیدهای زیر یک استروئید شاخص گیاهی است؟

الف. اندروسترون

ب. کورتیزون

ج. کلسترول

د. B - سیتوسترول

۲۶. برای کوتاه شدن زنجیریک آلدوز از چه واکنشگرهایی بترتیب استفاده می‌نمائید؟

الف. $Na(Hg) - H_3O^+ - HCN$

ب. $NaOCH_3 - (CH_3CO)_2O - H_2NOH$

ج. $H_3O^+ - NaCOH_3 - NaBH_4$

د. $Na(Hg) - HNO_3$

نام درس: شیمی آلی ۳

تعداد سؤال: ۲۶ تکمیلی - تشریحی ۶

رشته تحصیلی: گرایش: شیمی (محض و کاربردی)

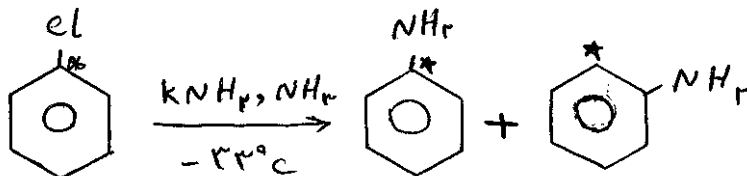
زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵۰ دقیقه تشریحی ۵۰ دقیقه

کد درس: ۱۱۱۴۰۲۰

تعداد کل صفحات: ۶

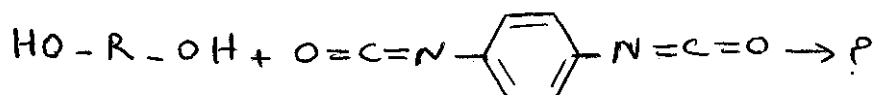
سؤالات تشریحی

۱. از واکنش کلرو بنزن (کلر متصل به کربن رادیواکتیو ^{14}C) دو فراورده زیر به دست می آید. مکانیسم این واکنش و علت تشکیل دو فراورده را بنویسید:

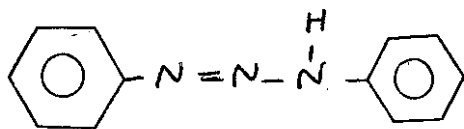


۲. واکنشهای تبدیل کومن (ایزوپروپیل بنزن) به فنول و استون را به طور کامل بنویسید.

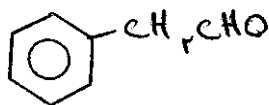
۳. محصول واکنش زیر چه فرآورده‌ای است؟ مکانیسم واکنش را بنویسید.



۴. با استفاده از آنیلین و سایر ترکیبات ضروری که مشخص می کنید، چگونگی سنتز دی آزوآمینو بنزن (یک رنگ) (ترکیب زیر) را بنویسید.



۵. چگونگی تبدیل فنیل استالدهید به (S,R) - فنیل آلانین را با استفاده از واکنشگرهای ضروری به طور کامل بنویسید.



فنیل استالدهید

۶. از ژرانیول فسفات و هر واکنشگر ضروری استفاده کرده و سنتز فارنزول را به طور کامل بنویسید.