

استفاده از ماشین حساب مجاز است:

۱. کدام ترتیب برای افزایش قدرت بازی صحیح است؟
الف. آنیلین > p- نیترو آنیلین > دی متیل آمین > N- متیل آنیلین
ب. دی متیل آمین > N- متیل آنیلین > آنیلین > p- نیترو آنیلین
ج. p- نیترو آنیلین > آنیلین > N- متیل آنیلین > دی متیل آمین
د. p- نیترو آنیلین > دی متیل آمین > N- متیل آنیلین > آنیلین
۲. آزمایش یدو فرم برای شناسایی کدام ترکیبات به کار برده می شود؟
الف. فنولها ب. متیل استرها ج. متیل کتونها د. آمین ها
۳. ذوب مشتق مناسب در کدام محدوده دمایی انجام می گیرد؟
الف. صفر تا $50^{\circ}C$ ب. $50^{\circ}C$ تا $250^{\circ}C$ ج. $50^{\circ}C$ تا $100^{\circ}C$ د. $100^{\circ}C$ تا $300^{\circ}C$
۴. کلرو پلاتینیک اسید برای تهیه مشتق کدام ترکیبات مورد استفاده قرار می گیرد؟
الف. الکها ب. آمینهای نوع اول و دوم ج. آمینهای نوع سوم د. آمیدهای نوع سوم
۵. کدام دسته از ترکیبات در اثر سوختن رنگ شعله را زرد و دوده کمتری ایجاد می کنند؟
الف. هیدروکربنهای آلیفاتیک ب. هیدروکربنهای آروماتیک
ج. استرها د. اسیدها
۶. از تست بایل- اشتاین برای تشخیص چه ترکیباتی استفاده می کنند؟
الف. آمینها ب. آمیدها ج. انیدرید اسیدها د. آلکیل هالیدها
۷. کدام ترکیب زیر به تست یدو فرم پاسخ منفی می دهد؟
الف. استون ب. استیل استون ج. استوفنون د. استواستات متیل
۸. گروههای الکترون کشنده قدرت اسیدی فنولها را:
الف. تغییر نمی دهند ب. افزایش می دهند ج. کاهش می دهند د. در برخی موارد تغییر می دهند.
۹. محصول واکنش آمین آروماتیک نوع سوم با اسید نیترو کدام است؟
الف. واکنش انجام نمی شود ب. نمک دی آزنویم
ج. پارا- نیترو زو آمین د. N- نیترو زو آمین
۱۰. واکنشگر نیترات نقره الکلی با کدام ترکیب انجام نمی گیرد؟
الف. آلکیل هالید نوع سوم ب. آلیل هالید
ج. بنزیل هالید د. آریل هالید
۱۱. با افزایش تعداد حلقه های آروماتیک در یک ترکیب حلالیت آن در آب چگونه تغییر می کند؟
الف. افزایش می یابد ب. کاهش می یابد ج. ثابت است د. به ساختار ترکیب بستگی دارد.
۱۲. آلفاناتها مشتق کدام ترکیبات می باشند؟
الف. الکها ب. آلدئیدها و کتونها ج. اسیدهای کربوکسیلیک د. آمین ها
۱۳. حلال مناسب برای تبلور مجدد مشتق برموفنولها کدام است؟
الف. آب ب. اسید ج. اتر د. مخلوط آب و الکل

۱۴. محصول واکنش فنیل ایزوسیانات با فنول کدام است؟
 الف. استر ب. آمید ج. فنوکسید د. اورتان
۱۵. محصول واکنش n-آمیل الکل با استیل کلرید کدام است؟
 الف. n-پنتیل استات ب. n-آمیل کلرید ج. ایزوآمیل استات د. ایزو آمیل کلرید.
۱۶. حلال مناسب برای اتیل بنزوات کدام است؟
 الف. آب ب. اسید سولفوریک غلیظ ج. محلول سود ۵٪ د. محلول بیکربنات ۵٪
۱۷. نیترات نقره آمونیاکی با کدام ترکیب واکنش نمی دهد؟
 الف. استالدئید ب. اسید استیک ج. استون د. کلرواستیک اسید
۱۸. در کدام ترکیب پیوند هیدروژنی درون مولکولی وجود دارد؟
 الف. رزورسینول ب. اسید سالیسیلیک ج. هیدروکینون د. پارا - نیترو فنول
۱۹. میتوئیدها مشتق کدام ترکیبات هستند؟
 الف. آلدئیدها ب. الکها ج. فنولها د. آمین ها
۲۰. از محلول اشباع سدیم بی سولفیت برای جداسازی کدام ترکیب زیر استفاده می شود؟
 الف. بنزالدئید ب. بنزیل الکل ج. بنزوئیک اسید د. متیل بنزوات
۲۱. از کلرید آلومینیم بدون آب برای شناسایی کدام ترکیب استفاده می کنند؟
 الف. بنزن ب. اتانول ج. اسید استیک د. استون
۲۲. آزمایش فروهیدروکسید برای شناسایی کدام ترکیب زیر انجام می شود؟
 الف. بنزن ب. فنول ج. نیتروبنزن د. کلروبنزن
۲۳. تفاوت اسیدهای قوی و ضعیف در حلالیت آنها در کدام حلال است؟
 الف. سود ۵٪ ب. بیکربنات ۵٪ ج. اسیدکلریدریک ۵٪ د. اسید فسفریک
۲۴. محصول واکنش فرو آمونیوم سولفات با نیتروبنزن کدام ترکیب زیر است؟
 الف. آنیلین ب. متیل هیدروژن سولفات ج. متیل نیترات د. نمک دی آزونیوم
۲۵. محصول نهایی واکنش زیر کدام است؟
 (۱) اسید نیترو

فنول

→ (۲) فنول و اسیدسولفوریک

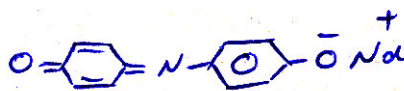
(۳) سود



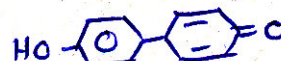
ب -



الف -



د -



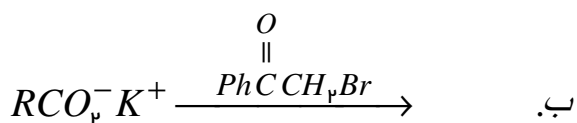
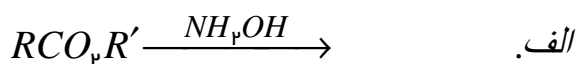
ج -

سئوالات تکمیلی:

۱. اگر گستره تغییرات نقطه جوش مایعی وسیع باشد بایستی مایع را قبل از تعیین نقطه جوش آن..... نمود.
۲. قدرت اسیدی کرزول از فنول.....است.
۳. مکانیسم واکنش الکیل هالیدها با سدیم یدید در استون..... است.
۴. محصول واکنش آمینهای نوع اول با اسید آزیدها..... است.
۵. برای آلدئیدهای سبک مولکول و انحلال پذیر در آب غالباً از..... برای تهیه مشتق استفاده می شود.

سئوالات تشریحی:

۱. هیدانتوئین ها مشتق چه ترکیباتی هستند و چگونه تهیه می شوند؟
۲. واکنشهای زیر را کامل کنید:



۳. مخلوط هیدروکینون و اسیدسالیسیلیک را چگونه از یکدیگر جدا می کنید؟ نمودار جداسازی آنها را رسم کرده و واکنش های انجام شده در هر مرحله را بنویسید.

۴. طرحی برای جداسازی و بازیابی مخلوطی از ۱- آمینوهگزان، اسیدهگزانوئیک و هگزان ارائه کنید.

۵. معادل خنثی شدن یک اسید 45 ± 1 می باشد. دو ساختار برای این اسید پیشنهاد کنید و نام آنها را بنویسید.

