

کارشناسی و کارشناسی ارشد

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: جداسازی و شناسایی ترکیبات آلی

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (محض)، شیمی (کاربردی)، شیمی (شیمی آلی)، فیتوشیمی ۱۱۱۴۰۴۷

۱- کدامیک از جفت آزمایشهای زیر جزو آزمایشهای اولیه برای شناسایی ترکیبات آلی به شمار میروند؟

۱. شعله-بایل اشتاین
۲. بایل اشتاین-مشتق سازی
۳. حلالیت-تجزیه عنصری
۴. تجزیه عنصری-مشتق سازی

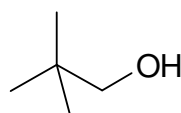
۲- کدام عبارت در مورد مشتق یک ترکیب نادرست است؟

۱. مهمترین مشتقها ترکیبات جامد هستند.
۲. از مشتقها میتوان برای تشخیص دو ترکیب بسیار مشابه استفاده نمود.
۳. مناسبترین مشتقها بین دمای ۵۰ و ۲۵۰ °C ذوب میشوند.
۴. خصوصیات مشتق باید با ترکیب اصلی یکسان باشد.

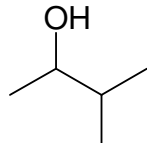
۳- ویژگی سوختن هیدروکربنهای آروماتیک که تعداد کربنهای آنها نسبتاً زیاد است، در کدام گزینه، درست آورده شده است؟

۱. با شعله زرد و دوده کمتری می سوزند
۲. با شعله زرد و دوده ای سیاه میسوزند.
۳. با شعله آبی و دوده ای سیاه میسوزند.
۴. با شعله آبی و دوده کمتری می سوزند.

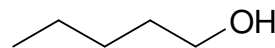
۴- ترتیب حلالیت ایزومرهای زیر در کدام گزینه آورده شده است؟



(A)



(B)



(C)

۴. $B > C > A$ ۳. $A > C > B$ ۲. $B > A > C$ ۱. $A > B > C$

۵- کدام ترکیب زیر در سولفوریک اسید محلول است؟

۱. هگزان
۲. بنزن
۳. آنیلین
۴. تولوئن

۶- ساده ترین روش شناسایی هالید که در آن حضور هالوژن در ترکیب مشخص می شود ولی نوع هالوژن تشخیص داده نمی شود، کدام است؟

۱. نقره نیترات (الکلی)
۲. بایل اشتاین
۳. سدیم یدید در استون
۴. فروهیدروکسید

۷- کدام ترکیبات در آزمایش بایر شرکت نمی کنند؟

۱. آلکنها
۲. آلکینها
۳. آروماتیکها
۴. آلدهیدها

کارشناسی و کارشناسی ارشد

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: جداسازی و شناسایی ترکیبات آلی

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (محض)، شیمی (کاربردی)، شیمی (شیمی آلی)، فیتوشیمی ۱۱۱۴۰۴۷

۸- کدام دسته از ترکیبات زیر با ۴،۲-دی نیتروفنیل هیدرازین رسوب تشکیل نمیدهد؟

۱. آلدهیدها ۲. کتونها ۳. فنولها ۴. الکل‌های بنزیلی

۹- در کدام آزمایش، آلدهیدها آئینه نقره آبی تشکیل می دهند؟

۱. کرومیک اسید ۲. تولنس ۳. یدوفرم ۴. فریک کلرید

۱۰- کدامیک روشی برای شناسایی کربوکسیلیک اسید نیست؟

۱. سدیم بیکربنات ۲. نقره نترات ۳. فریک کلرید ۴. معادل خنثی شدن

۱۱- کدام عبارت نادرست است؟

۱. سالیسیل آلدهید در واکنش با فریک کلرید کمپلکس پر رنگی تشکیل میدهد.
۲. ترکیبات آروماتیکی که حلقه آنها دارای استخلافهای غیرفعال کننده است، با آب برم واکنش میدهند.
۳. آزمایش هینزبرگ روشی برای تشخیص نوع آمینها است.
۴. آزمایش نیترواسید برای شناسایی آمینهای آروماتیک نوع اول از آلیفاتیک نوع اول قابل استفاده میباشد.

۱۲- واکنش آمینها با کدام معرف با آزاد شدن گرما همراه است؟

۱. برم در آب ۲. استیل کلرید ۳. بنزن سولفونیل کلرید ۴. سدیم هیدروکسید

۱۳- کدام الکل با معرف لوکاس آهسته تر واکنش می دهد؟

۱. الکل نوع سوم ۲. الکل آلیلیک ۳. الکل بنزیلیک ۴. الکل نوع دوم

۱۴- هیدروکسامیک اسید از واکنش هیدروکسیل آمین با کدام ترکیب به دست می آید؟

۱. الکل ۲. آلدهید ۳. استر ۴. کتون

۱۵- برای جداسازی یک ترکیب دارای پیوند هیدروژنی درون مولکولی از سایر اجزاء در یک مخلوط از کدام روش استفاده می شود؟

۱. تقطیر ساده ۲. تقطیر با بخار آب ۳. جداسازی به وسیله حلال ۴. کروماتوگرافی

۱۶- در محلول اتری شامل مخلوطی از کلروبنزن، دی متیل آنیلین، β -نفتول و بنزالدهید، انجام مراحل استخراج با هیدروکلریک اسید، استخراج با سدیم هیدروکسید و اسیدی کردن لایه آبی منجر به جداسازی کدام ترکیب از سایر ترکیبات میشود؟

۱. کلروبنزن ۲. دی متیل آنیلین ۳. β -نفتول ۴. بنزالدهید

کارشناسی و کارشناسی ارشد

حضرت علی(ع): دانش راهبر نیکویی برای ایمان است

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: جداسازی و شناسایی ترکیبات آلی

رشته تحصیلی/کد درس: شیمی (محض)، شیمی (کاربردی)، شیمی (شیمی آلی)، فیتوشیمی ۱۱۱۴۰۴۷

۱۷- آلدهیدها و کتونها در اثر واکنش با کدام معرفها تولید هیدانتوئین می کنند؟

۰۱. هیدروکسیل آمین و سود
۰۲. آمونیوم کربنات و پتاسیم سیانید
۰۳. آمونیوم کربنات و هیدروکسیل آمین
۰۴. هیدروکسیل آمین و فریک کلرید

۱۸- آمیدها، آنیلیدها و p- تولوئیدها رایجترین مشتقهای کدام ترکیب می باشند؟

۰۱. آلدهیدها
۰۲. کربوکسیلیک اسیدها
۰۳. فنولها
۰۴. آمینها

۱۹- از واکنش فنول با اسید آزید، کدام مشتق به دست می آید؟

۰۱. بنزوآت
۰۲. اکسیم
۰۳. اوره تان
۰۴. هیدرازون

۲۰- کدام ترکیب برای ساختن مشتق از آمینهای نوع سوم بکار نمی رود؟

۰۱. بنزیل کلرید
۰۲. متیل، پارا تولوئن سولفونات
۰۳. کلرو سولفونیک اسید
۰۴. پیکریک اسید