تعداد سوالات : تستی : ۲۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۱۰۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس: جداسازی وشناسایی ترکیبات آلی

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

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- کدام یک از موارد زیر جزء آزمایش های شیمیایی طبقه بندی نیست؟

۱. امکان شناسایی یک گروه عاملی از سایر گروه ها
۲. تست شعله.
۳. امکان حذف گروه های عاملی متعدد
۴. تهیه مشتق

۲- حضور اکسیژن، نیتروژن یا گوگرد در یک گروه عاملی توسط حل کردن ماده در کدامیک از مواد زیر تأیید می شود.

۱. اسید کلرئیدریک
۲. بیکربنات سدیم
۳. اسید سولفوریک
۴. سود

۳- از واکنش کدام ترکیب زیر با سود در دمای بالا آمونیاک ایجاد می شود؟

۱. آنیلین
۲. استونیتریل
۳. اتیل آمین
۴. نیتروبنزن

۴- ترکیبی که در آب محلول است، با واکنشگر لوکاس لایه روغنی می دهد و نتیجه تجزیه عنصری آن منفی است، مناسب ترین مشتق برای این ترکیب کدام است؟

۱. پیکریک اسید
۲. سمی کار بآزید
۳. اورتان
۴. ۳، ۵- دی نیتروبنزوآت

۵- جداسازی هیدروکربن های آروماتیک از هیدروکربن های آلیفاتیک در تقطیر با بخار آب با استفاده از کدام اسید امکان پذیر است؟

۱. اسید سولفوریک دودکننده
۲. اسیدفسفریک غلیظ
۳. اسید کلرئیدریک غلیظ
۴. اسید کربنیک

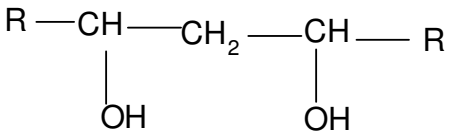
۶- وجود آب به صورت ناخالصی به همراه الکل در تهیه اورتان باعث ایجاد مشکل در اثر تولید کدام ترکیب خواهد شد؟

۱. هیدروکسآمیک اسید
۲. اورهٔ دو استخلافی
۳. اورتان
۴. آلوفانات ها

۷- در جداسازی به روش کروماتوگرافی برای حجم زیادی ازماده چه روشی استفاده می شود؟

۱. T.L.C
۲. کروماتوگرافی کاغذی
۳. کروماتوگرافی ستونی
۴. کروماتوگرافی گازی

۸- کدام ترکیب به تست یدوفوم پاسخ منفی می دهد؟

۱. 
۲. CH_3CHOHR
۳. CH_3CH_2OH
۴. $CH_3COCH_2CO_2R$

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۱۰۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** یک ۱

عنـــوان درس: جداسازی وشناسایی ترکیبات آلی

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

۹- اگر برای خنثی شدن ۰/۲ گرم از یک کربوکسیلیک اسید ۴۰ میلی لیتر هیدروکسیدسدیم ۰/۱ نرمال مصرف شود، معادل خنثی شدن اسید کربوکسیلیک کدام گزینه است؟

۱. ۵۰ ۲. ۸۰ ۳. ۱۰۰ ۴. ۴۰

۱۰- کدام یک از ترکیبات زیر را میتوان با بخار آب تقطیر کرد؟

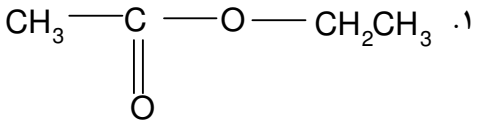
استرها = A کربوهیدرات ها = B آمینو اسیدها = C هیدروکربن های آروماتیک و آلیفاتیک = D

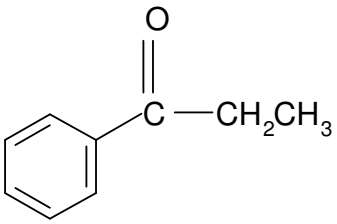
۱. A ، B ، C ۲. B ، C ۳. D ، A ۴. B ، A، C ، D

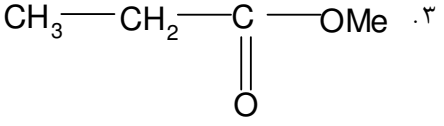
۱۱- مقدار ۲/۸۴ گرم یک نمونه مجهول را در ۲۵۰ گرم d- کامفور حل نموده، انحراف دمای ذوب d- کامفور به روش RAST برابر ۵ درجه سانتی گراد می باشد، جرم مولکولی نمونه مجهول برابر است با:

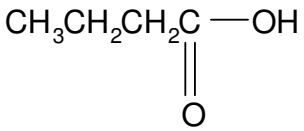
۱. ۱۱۵ ۲. ۱۱۰ ۳. ۹۰ ۴. ۱۲۵

۱۲- مایعی است با بوی میوه، معادل صابونی شدن آن ۸۸ است، با هیدرازین به سهولت واکنش داده و اسید هیدرازید و اتانول تولید می شود، کدام گزینه صحیح نشانگر ساختار ترکیب مربوطه است؟

۱. 

۲. 

۳. 

۴. 

۱۳- گزینه درست را برای جداکردن اتیل پنتانوآت و فنل انتخاب نمایید.

۱. اتر، بعد افزایش اسیدکلرئیدریک ۵٪ و جداسازی دولایه
۲. افزایش اتر، بعد افزایش۵٪ NaOH و جداسازی دو لایه
۳. افزایش اتر و بعد هیدرولیز با سود
۴. افزایش اتر و بعد هیدرولیز با اسید

۱۴- از کلروپلاتینیک اسید برای تهیه مشتق کدام دسته از ترکیبات استفاده می شود؟

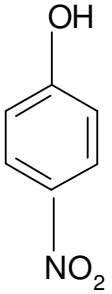
۱. الکل ها
۲. فنول ها
۳. آمین های نوع اول و دوم
۴. آمین های نوع سوم

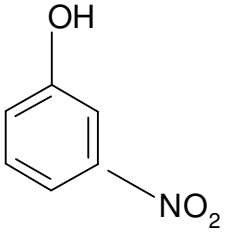
تعداد سوالات : تستی : ۲۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۱۰۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

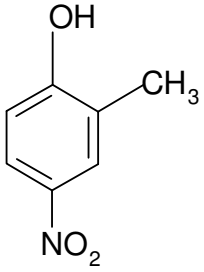
عنـــوان درس: جداسازی وشناسایی ترکیبات آلی

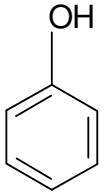
رشته تحصیلی/کد درس: فیتوشیمی،شیمی (محض)،شیمی (کاربردی)،شیمی (شیمی آلی) ۱۱۱۴۰۴۷

۱۵- قدرت اسیدی کدام ترکیب بیشتر است؟

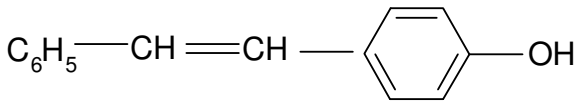
۱. 

۲. 

۳. 

۴. 

۱۶-



ترکیب در آزمایش انحلال پذیری در چه حلالی حل می شود؟

۱. ٪۵ HCl

۲. ٪۵ NaOH

۳. اسید سولفوریک سرد و غلیظ

۴. ٪۵ $NaHCO_3$

۱۷- از واکنش سیانیک اسید با الکل، کدام ترکیب به دست می آید؟

۱. آلوفاناتها ۲. سیانوریک اسید ۳. دیمرسیانیک اسید ۴. مشتق ایزوسیانات

۱۸- ایجاد رنگ آزو قرمز از واکنش نمک دی آزونیوم با B- نفتول محلول در سود مؤید حضور گروه عاملی:

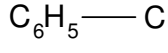
۱. آمین نوع دوم

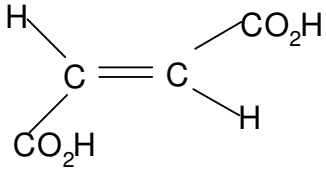
۲. الکل نوع اول

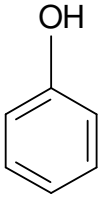
۳. آمین آلیفاتیک نوع اول

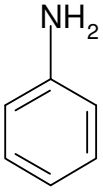
۴. آمین آروماتیک نوع اول

۱۹- کدام ترکیب با محلول برم در تتراکلرید کربن واکنش نمی دهد؟

۱. 

۲. 

۳. 

۴. 

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ **تشریحی :** ۰ | **زمان آزمون (دقیقه) : تستی :** ۱۰۰ **تشریحی :** ۰ | **سری سوال :** ۱ یک

عنـــوان درس: جداسازی وشناسایی ترکیبات آلی

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

۲۰- استخلاف هیدروژن آمید با گروه آلکیل سبب افزایش انحلال پذیری و کاهش دمای ذوب می شود، کدام گزینه عامل کاهش دمای ذوب ترکیبات آمیدی است؟

۱. افزایش جرم مولکولی

۲. خصلت الکترون دهندگی گروه آلکیل

۳. از بین رفتن پیوند هیدروژنی بین مولکولی

۴. افزایش پیوند هیدروژنی بین مولکولی