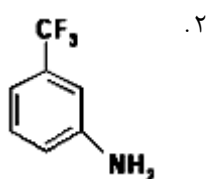
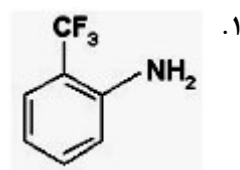
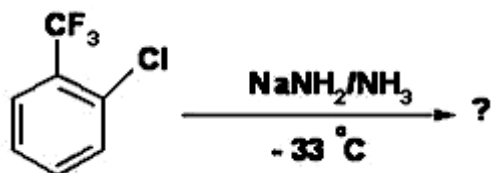


۱- محصول واکنش مقابل کدام است؟



۳. به نسبت ۳۰ به ۷۰ الف و ب

۴. به نسبت ۵۰ به ۵۰ از هر کدام

۲- نقطه جوش نیترو فنول در کدام حالت از همه کمتر است؟

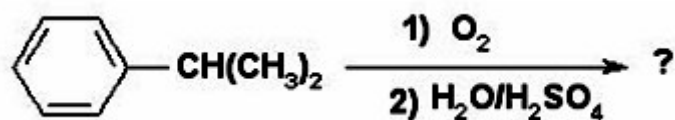
۱. اورتو نیترو فنول

۲. متا نیترو فنول

۳. پارا نیترو فنول

۴. هر سه حالت یکسان می باشد

۳- محصول واکنش مقابل چه ترکیبی است؟



۱. ۱-متیل-۱-فنیل اتیل هیدروپراکساید

۲. فنول

۳. استون

۴. ب و ج

۴- واکنش فنوکسید سدیم با دی اکسید کربن تحت دما و فشار بالا (دمای ۱۲۵ درجه سانتی گراد و فشار ۱۰۰ اتمسفر) و عمل هیدرولیز منجر به چه محصولی می گردد؟

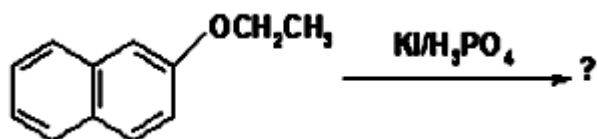
۱. استامینوفن

۲. فنل

۳. استوکسی بنزن

۴. اسید سالیسیک

۵- از واکنش زیر چند محصول ایجاد می گردد؟



۱. یک محصول

۲. دو محصول

۳. سه محصول

۴. چهار محصول

۶- کدام یک از موارد زیر در مورد فنل ها صحیح نیست؟

۱. فنل ها با اسید کرومیک اکسید میشوند
۲. فنل ها با اکسید نقره اکسید میشوند
۳. در مقایسه با الکل ها فنل ها آسانتر اکسید می شوند
۴. بر اثر اکسیداسیون فنل ها مشتقات کینون ایجاد نمی شود

۷- پلی وینیل الکل از چه منومری تهیه می شود؟

۱. وینیل استات
۲. وینیل الکل
۳. وینیل کلرید
۴. الف و ج

۸- کدام مورد درباره شاخه دارشدن بلند زنجیر صحیح نمی باشد؟

۱. جذب اتم هیدروژن بصورت بین مولکولی
۲. جذب اتم هیدروژن بصورت درون مولکولی
۳. پدیده شاخه دارشدن کوتاه زنجیر ۵۰ بار کمتر از بلند زنجیر اتفاق می افتد
۴. پدیده ای است که ضمن پلیمریزاسیون رادیکالی پلی اورتان رخ می دهد.

۹- وینیلیدین کلرید در کدامیک از فرم های ذیل پلیمریزه نمی شود؟

۱. آتاکتیک
۲. ایزوتاکتیک
۳. در هیچ فرمی پلیمریزه نمی شود
۴. با توجه به شرایط پلیمریزاسیون در فرم های ایزوتاکتیک و سندیوتاکتیک پلیمریزه می شود

۱۰- کوپلیمر حاصل از وینیل کلرید با وینیلیدین کلرید چه نام دارد؟

۱. ساران
۲. ویتون
۳. پرلون
۴. لکسان

۱۱- تبدیل کاپرولاکتام به نایلون ۶ طی واکنش (های) زیر اتفاق می افتد؟

۱. 250°C حرارت دادن
۲. با آب
۳. در حضور آمونیاک
۴. آب و سپس حرارت دادن 260°C درجه سانتی گراد

۱۲- مهمترین نیروی بین مولکولی موجود بین زنجیر های بسپاری ساده (بدون پیوند عرضی) چیست؟

۱. کووالانسی
۲. واندروالسی
۳. هیدروژنی
۴. یونی

۱۳- از واکنش بیس فنل A با دی فنیل کربنات در حرارت 300°C چه پلیمری بدست می آید؟

۱. پلی استر ۲. پلی اورتان ۳. پلی دی ال ۴. لکسان

۱۴- کدام یک از گروه های زیر به عنوان رنگ یار محسوب نمی گردند؟

۱. -OR ۲. -NH₂ ۳. OH ۴. NO₂

۱۵- رنگ ترکیبات تیران، آلیزارین، ایندیگو به ترتیب کدام است؟

۱. صورتی- قرمز-آبی ۲. قرمز-صورتی-آبی
۳. آبی-قرمز-صورتی ۴. آبی-صورتی-قرمز

۱۶- در اثر واکنش پارانیترودی آزونیوم با بتا نفتول چه ترکیبی بدست می آید؟

۱. کنگوی قرمز ۲. مالاشیت سبز
۳. پارارد ۴. ماریتوس سبز

۱۷- این دسته از رنگ ها دارای گروه ها و عوامل قطبی از قبیل عوامل اسیدی یا بازی هستند و با استفاده از این گروه ها و عوامل، رنگ با الیاف ترکیب می شود؟

۱. رنگ های دندانیه ای ۲. رنگ های واکنشی
۳. رنگ های مستقیم یا رنگ های جوهری ۴. رنگ های پخش شونده

۱۸- در α -D - گلوکوپیرانوز وضعیت CH_2OH - در کربن پنجم نسبت به OH- های روی C_2 و C_3 به ترتیب عبارتست از:

۱. سیس- ترانس ۲. سیس- سیس
۳. ترانس- سیس ۴. ترانس- ترانس

۱۹- کاهندگی آلدوز ها با معرف فهلینگ به چه صورتی رد یابی می شود؟

۱. ایجاد آینه در بالون واکنش
۲. عدم تشکیل رسوب در حین واکنش
۳. تشکیل رسوب سبز رنگ اکسید کوپر
۴. تشکیل رسوب قرمز رنگ اکسید کوپر

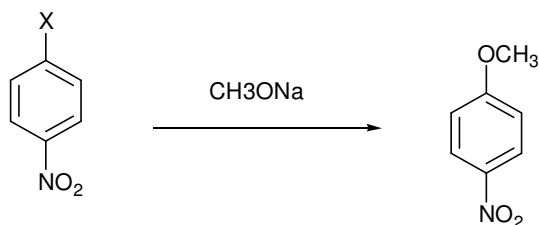
۲۰- در اثر واکنش سلوبیوز با آب برم چه محصولی بدست می آید؟

۱. کربوکسیلیک اسید مربوطه
۲. آلدهید مربوطه
۳. کتون مربوطه
۴. آلدونیک اسید مربوطه

۲۱- معرف های سیانید هیدروژن، هیدرولیز اسیدی، ملغمه سدیم - جیوه در چه واکنشی مورد استفاده قرار می گیرد؟

۱. از هم پاشی وول
۲. اکسایش منوساکارید ها
۳. سنتز کیلانی - فیشر
۴. کاهش منوساکارید ها

۲۲- سرعت نسبی واکنش ذیل در مورد کدام هالوژن از همه بیشتر است؟



۱. F
۲. Cl
۳. Br
۴. I

۲۳- قدرت بازی کدام ترکیب بیشتر است؟

۱. پیریدین
۲. پیرولیدین
۳. پیرول
۴. پارا-نیترو پیریدین

۲۴- ساده ترین آمینو اسید موجود در طبیعت چیست؟

۱. گلیسین
۲. پرولین
۳. آلانین
۴. آسپارتیک اسید

۲۵- اگر بخواهیم مخلوطی از هیستیدین، والین و گلوتامیک اسید را از یکدیگر جدا کنیم در چه PH عمل الکتروفوز را بایستی انجام داد؟

۱. ۷/۶
۲. ۳/۲
۳. ۱۳
۴. ۵/۷

۲۶- محصول واکنش PhCH_2CHO با KCN در محلول مایه (آبی) آمونیاک و سپس عمل هیدرولیز چیست؟

۱. α -آمینو اسید راسمیک
۲. α -آمینو نیتریل مربوطه
۳. آمین راسمیک
۴. نیتریل مربوطه

۲۷- معرف NADH مورد استفاده در سنتز کربوهیدرات ها، چه معرفی می باشد؟

۱. یک معرف اکسید کننده است.
۲. یک معرف جفت کننده اسیدی می باشد.
۳. یک معرف آفوتر کننده در سنتز کربوهیدرات ها است.
۴. یک معرف احیا کننده است

۲۸- در روش از هم پاشی ادمن، از چه واکنش گری استفاده می شود؟

۱. فنیل تیو ایزوسیانات
۲. ملقمه سدیم
۳. فنیل تیو هیدانتیون
۴. تiazولين

۲۹- N و N- دی سیکلو هگزیل کربو دی ایمید (DCC) را در چه فرایندی و به چه منظوری می توان استفاده نمود؟

۱. تشخیص پایانه C و به منظور تسهیل آبکافت پیوند پتیدی
۲. تشخیص پایانه N و به منظور تسهیل آبکافت پیوند پتیدی
۳. در سنتز زنجیر های بزرگ پتیدی در رابطه با تسهیل تشکیل پیوند پتیدی
۴. در تعیین توالی زنجیر های بزرگ پتیدی در رابطه با مشخص نمودن پایانه کربن

۳۰- در روش سنتز خودکار پپتید ها (فن مری فیلد) از چه نوع پلیمری استفاده می گردد؟

۱. پلی استایرن
۲. هر نوع پلیمر جامد کلرومتیل دار می توان استفاده نمود
۳. پلی استایرن کلرومتیل دار شده
۴. پلی آمید ها

۳۱- کدام مطلب در مورد نیترودارشدن پیرول صحیح نمی باشد؟

۱. نیترودارشدن در موقعیت ۲ انجام می گیرد
۲. نیترودارشدن یک واکنش نوکلئوفیلی است
۳. نیترودار شدن جهت گزین می باشد
۴. نیترودار شدن یک واکنش الکترون دوست است.

۳۲- کدام گزینه در مورد قدرت بازی ترکیبات هتروسیکل درست می باشد؟

۱. پیرولیدین بازی قویتر از پیریدین و پیریدین بازی قویتر از پیرول می باشد
۲. پیرولیدین بازی قویتر از پیریدین و پیرول بازی قویتر از پیریدین می باشد
۳. پیریدین بازی قویتر از پیرولیدین و پیریدین بازی قویتر از پیرول می باشد
۴. پیریدین بازی قویتر از پیرول و پیرول بازی قویتر از پیرولیدین می باشد

۳۳- پیریدین در واکنش های استخلاف الکترون دوستی بیشتر از چه موقعیتی در واکنش شرکت می کند؟

۱. ۱ ۲. ۲ ۳. ۳ ۴. ۴

۳۴- در اثر واکنش ایزوکینولین با اسید نیتریک و اسید سولفوریک کدام محصول با نسبت بیشتری تشکیل می شود؟

۱. ۴ - نیترو ایزوکینولین ۲. ۸ - نیترو ایزوکینولین
۳. ۲ - نیترو ایزوکینولین ۴. ۵ - نیترو ایزوکینولین

۳۵- کدام باز آمینی در ساختار اسید نوکلئیک DNA وجود ندارد؟

۱. اوراسیل ۲. آدنین
۳. تیمین ۴. گوانین

۳۶- باز اوراسیل در ساختار چه پلیمر بیولوژیکی مهمی شرکت دارد؟

۱. DNA ۲. RNA
۳. DNA و RNA ۴. انسولین

۳۷- یک آلدوز با سدیم بورو هیدرید (NaBH_4) چه محصولی را ایجاد میکند؟

۱. یک آلدیتول ۲. یک گلیکوزید
۳. یک آلداریک اسید ۴. یک آلدونیک اسید

۳۸- اسید های چرب مهم و متداول مورد استفاده بیشتر به چه حالتی هستند؟

۱. زوج کرینه ۲. فرد کرینه
۳. هم زوج کرینه و هم فرد کرینه ۴. مشخص نمی شود

۳۹- بیو سنتز تری ترین ها به چه صورتی انجام می شود؟

۱. از دی متیل آلایل پیروفسفات با ایزو پنتیل پیرو فسفات انجام می شود
۲. از افزوده شدن سر به دم سیستم ترین ها با ژرانیول پیروفسفات انجام می شود.
۳. از جفت شدن دم به دم یک دی ترین با ژرانیول پیروفسفات بدست می آید.
۴. از جفت شدن دم به دم دو مولکول فارنزول پیرو فسفات انجام می شود.

۴۰- کدامیک از استروئید های زیر یک استروئید شاخص گیاهی است؟

۱. اندروسترون ۲. کورتیزون ۳. کلسترول ۴. B - سیتوسترول

پاسخ صحیح

| | | | | | |
|----|---|---|---|---|-----|
| 1 | X | | | | ب. |
| 2 | | | X | | الف |
| 3 | | X | | | د |
| 4 | X | | | | د |
| 5 | X | | | | ب. |
| 6 | | | X | | د |
| 7 | | X | | | الف |
| 8 | | | X | | ب. |
| 9 | X | | | | ج |
| 10 | | | | X | الف |
| 11 | | | | X | د |
| 12 | | | X | | ب. |
| 13 | X | | | | د |
| 14 | X | | | | د |
| 15 | X | | | | الف |
| 16 | | X | | | ج |
| 17 | X | | | | ج |
| 18 | | | | X | ج |
| 19 | | X | | | د |
| 20 | X | | | | د |
| 21 | | | X | | ج |
| 22 | | | | X | الف |
| 23 | X | | | | ب. |
| 24 | | | X | | الف |
| 25 | | | | X | الف |
| 26 | | | X | | الف |
| 27 | | X | | | د |
| 28 | | | X | | الف |
| 29 | | X | | | ج |
| 30 | | | | X | ج |
| 31 | | X | | | ب. |
| 32 | | | X | | الف |
| 33 | | X | | | ج |
| 34 | | | X | | د |
| 35 | X | | | | الف |
| 36 | | X | | | ب. |
| 37 | X | | | | الف |
| 38 | | | X | | الف |
| 39 | X | | | | د |
| 40 | | X | | | د |