

مجاز است.

استفاده از:

۱. تعداد کل الکترون های لایه ظرفیتی با در نظر گرفتن بار یون کلرات (ClO_3^-) چیست؟

الف - ۲۴ ب - ۲۷ ج - ۲۶ د - ۱۹

۲. نمایش ساختار ترکیبات آلی به منظور نوشتن فرمول ساختاری به چند طریق ممکن است؟

الف - ۵ ب - ۲ ج - ۳ د - ۴

۳. اتم های هیدروژن بر اساس نوع اتم کربنی که به آن متصل شده اند چند نوع است؟

الف - ۲ ب - ۱ ج - ۳ د - ۴

۴. روش تهیه ی الکان های (با اتم های کربن بیشتر) از کدام روش امکان پذیر است؟

الف - لیتیم دی الکیل کوپرات ب - کاهش الکن ها

ج - کاهش الکیل هالیدها د - ورتز

۵. محصول اصلی واکنش ۲-برومو بوتان با ترشری بوتوکسید سدیم در حضور الکل مربوطه و حرارت چیست؟

الف - ۲-بوتانول ب - ۲-بوتن

ج - ترشری بوتیل - نرمال بوتیل اتر د - ۱-بوتن

۶. محصول واکنش استیرن (وینیل بنزن) با NBS (N-برومو سوکسین امید) در حضور حلال DMSO (دی متیل سولفوکسید) چیست؟

الف - ۱ و ۲-دی برومو اتیل بنزن ب - ۱-برومو - ۲-فنیل بنزن

ج - ۱-برومو - ۲-فنیل اتانول د - ۲-برومو - ۱-فنیل اتانول

۷. محصول کنترل ترمودینامیکی افزایش HCl بر ۱ و ۳-بوتادیان چیست؟

الف - ۱-کلرو - ۲-بوتن ب - ۲ و ۳-دی کلرو بوتان

ج - ۳-کلرو - ۱-بوتن د - ۱ و ۳-دی کلرو بوتان

۸. کدام گزینه در واکنش دیلز آلدِر صحیح می باشد؟

الف - محصول اصلی اکزو می باشد.

ب - واکنش با دی ان دوست حاوی الکترون دهنده سریعتر می شود.

ج - دی ان می تواند S - سیس و یا S - ترانس باشد

د - واکنش با دی ان حاوی الکترون دهنده سریعتر می شود.

تعداد سوالات: تستی: ۳۵ تشریحی: —

نام درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/کد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی) ۱۱۱۴۰۸۶- زیست شناسی (عمومی) ۱۱۱۴۰۸۶

RESEARCH DESIGN

مجاز است.

استفاده از:

۹. کاهش الکینها با هیدروژن در حضور کاتالیزور لیندلار چیست؟ این کاتالیزور چیست؟

الف- سپس الکن- آمونیای

ب- سیس الکن- یالادیم به روی سولفات باریم

ج- ترانس الکن- یالادیم به روی سولفات باریم

د۔ تراخس الكن آمونیاک

۱۰. واکنشگر مناسب تبدیل ۲-پنتن به پروپیل متیل کتون چیست؟

الف - سولفات جیوه، اسید سولفوریک و متانول

ب- سولفات جیوه ، اسید سولفورک و آب

ج- بوران و آب اکسیژنه در محیط اسیدی

د- بوران و آب اکسیژنه در محیط قلیایی

۱۱. نام دیگر استوفنون چیست؟

الف- اقبل بنزيل كتون

ج۔ اقبل فنیل کتون

۱۲. واکنشگر ولف کشنر و نقش آن به ترتیب در کدام گزینه آمده است؟

الف- $\text{NH}_2\text{NH}_2/\text{KOH}$ - احیائی نیترو به آمین

ب- Zn/Hg, HCl - احیائی نیکرو به آمین

ج۔ $\text{NH}_2\text{NH}_2/\text{KOH}$ - احیائی کریونیل بہ CH_2

د۔ Zn/Hg, HCl - احیائی کریونیل بہ CH_2

۱۳. اثر RCOCl بر نفتالین در حضور اسید لوئیس AlCl_3 و حلال نیتروبنزن چه می‌باشد؟

الف- استخلاف RCO بر موقعیت بقا

ب۔ استخلاف RCO پر موقعیت آفا

ج۔ استخلاف R پر موقعیت بتا

د۔ استخلاف R پر موقعیت آفا

۱۴. برومیناسیون (واکنش با Br_2) پیروول در حضور کاتالیزور آهن و دمای صفر درجه‌ی سانتی‌گراد کدام گزینه است؟

ب- ۲ و ۳- دی برومو پیروول

الف - ۳ و ۴ - دی برومو پیروول

د-۳- پرومویپروول

ج - ۲ - بروموپیرول

تعداد سؤالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: --

نام درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/ کُد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی) ۱۱۱۴۰۸۶ - زیست شناسی (عمومی) ۱۱۱۴۰۸۶

--

مجاز است.

استفاده از:

۱۵. آن دسته از ایزومرهای فضایی که تحت شرایط عادی تغییر شکل نمی‌دهند و به اندازه کافی پایدار و قابل جداسازی هستند را می‌نامند.

ب- استرنوایزومرها

الف- دیاسترنوایزومرها

د- ایزومرهای پیکربندی

ج- ایزومرهای صورت بندی

۱۶. قاعده‌ی واندروال برای تعیین تعداد ایزومرهای فضایی کدام گزینه است؟

د- $2n$

ج- 2^n

ب- n^2

الف- $2n^2$

۱۷. در مورد الکیل هالیدهای نوع اول و دوم می‌توان با به کار بردن باز قوی، دمای بالا و حلال‌هایی مانند الکل‌ها از انجام واکنش جلوگیری کرده و واکنش را به سمت سوق داد.

ب- $E^1 - SN^1$

الف- $E^1 - SN^2$

د- $E^2 - SN^1$

ج- $E^2 - SN^2$

۱۸. نام دیگر پاراکرزول چیست؟

ب- پارا- نیترو فنول

الف- پارا- هیدروکسی فنول

د- پارا- متیل فنول

ج- پارا- متیل فنول

۱۹. محصول اصلی واکنش " ۲- سیکلو هگزن- ۱- اون " با $LiAlH_4$ در حلال THF و سپس هیدرولیز در شرایط اسیدی کدام مورد می‌باشد؟

ب- ۳- هیدروکسی سیکلو هگزن

الف- سیکلو هگزانون

د- سیکلو هگزانون

ج- ۴- هیدروکسی سیکلو هگزن

۲۰. کدام گزینه درست است؟

الف- PCC پیریدینیوم کلروکرومات - واکنشگر ملایم برای اکسیداسیون الکل نوع اول به آلدئید است.

ب- همی استالها قابل جداسازی اند.

ج- واکنشگر " جونز کلرید روی در HCl " است.

د- تست یدوفرم برای شناسایی متیل کتون‌هاست و از ترکیب I_2 در محیط اسیدی تهیه می‌شود.

۲۱. آمین‌های نوع دوم با آلدئیدها و کتون‌ها واکنش داده و به وجود می‌آورند.

د- انولها

ج- ایمینها

ب- انونها

الف- ان- آمینها

تعداد سؤالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: --

نام درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی/ کُد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی) ۱۱۱۴۰۸۶ - زیست شناسی (عمومی) ۱۱۱۴۰۸۶

مجاز است.

استفاده از:

۲۲. نام دیگر ایزوفتالیک اسید چیست؟

الف - فنیل متا دی کربوکسیلیک اسید

ب - فنیل ارتو دی کربوکسیلیک اسید

ج - فنیل پارا دی کربوکسیلیک اسید

د - بوتین - ۱ و ۴ - دی اونیک اسید

۲۳. سه آمینواسید.....، و دارای گروه آمینی در زنجیره‌ی جانبی خود می‌باشند.

الف - آلانین، لیزین و آرژینین

ب - لیزین، آرژینین و هیستیدین

ج - والین، تیروزین و تریپتوفان

د - گلوتامین، هیستیدین و لیزین

۲۴. روش جداسازی آمینواسیدها چگونه است؟

الف - HPLC

ب - GC/MS

ج - کاغذ صافی

د - الکتروفوریز

۲۵. کدام گزینه از پروتئین‌های رشته‌ای (انحلال پذیر) می‌باشند؟

الف - انسولین

ب - الاستین

ج - لایپوسوم

د - ایمینوگلوبین

۲۶. استامید (CH_3CONH_2) در اثر واکنش با Br_2/KOH به چه ترکیبی تبدیل می‌شود؟ نام نوآرایی فوق چیست؟

الف - CH_3CONHBr - حذف هافمن

ب - $\text{CH}_2\text{BrCONH}_2$ - کتو انول

ج - اتیل آمین - هافمن

د - پروپیل آمین - کلیمنس

۲۷. برای بوتان بین کربن‌های ۲ و ۳ چند فرم کانفور ماسیونی می‌توان رسم کرد و پایدارترین این فرم‌ها کدام است؟

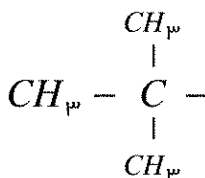
الف - ۶ تا و آنٹی پایدارترین فرم است.

ب - بینهایت فرم و آنٹی پایدارترین فرم است.

ج - ۶ تا و گوچ پایدارترین فرم آنهاست.

د - ۲ تا و آنٹی پایدارترین فرم است.

۲۸. اسم گروه مقابل در نام گذاری IUPAC کدام است؟



الف - ۱ - متیل - پروپیل

ب - ۱ و ۱ - دی متیل اتیل

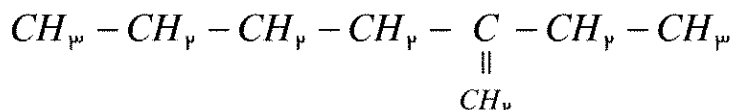
ج - tert - بوتیل

د - هر دو نام گذاری ب و ج را آیوپاک قبول دارد.

مجاز است.

استفاده از:

۲۹. نام آیوپاک ترکیب زیر کدام است:



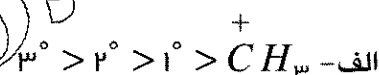
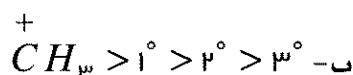
ب- ۲- اتیل- ۲- هگزن

الف- ۲- متیلن- ۱- هپتان

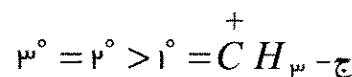
د- ۵- متیلن- ۱- هپتن

ج- ۲- اتیل- ۱- هگزن

۳۰. ترتیب پایداری کربوکاتیونها به چه صورت است؟



۳۱. نوع کربن در پایداری کربوکاتیونها نقشی ندارد.



۳۱. محصول واکنش مقابل کدام است؟

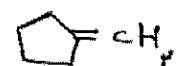


?

الف- محصول یک الکل خواهد بود.

ب- محصول واکنش یک اتر خواهد بود.

ج- محصول بدست آمده یک الکن است.



د-

مجاز است.

استفاده از:

۳۲. ترتیب فعالیت گروههای مختلف در واکنش جانشینی روی حلقه آروماتیک به چه صورت می باشد؟

فعال کننده فعال کننده فعال کننده

الف - (ضعیف) $-PH$ > (متوسط) $-NHCOR$ > (قوی) $-OR, -NR_2$

فعال کننده فعال کننده فعال کننده

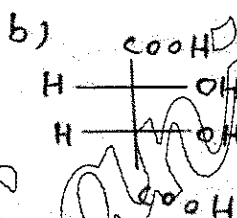
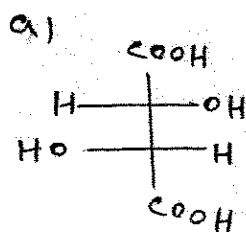
ب - (ضعیف) $-Cl, -Br$ > (متوسط) $-PH$ > (قوی) $-C \equiv N, -OR$

فعال کننده

ج - (غیر فعال کننده) $-NR_3$ > (متوسط) $-CHO, -C \equiv N$

د - نوع گروههای تأثیر آنچنانی روی سرعت این واکنشها ندارد بلکه نوع الکتروفیل حمله کننده مهم است.

۳۳. دو ترکیب مقابل با هم چه نسبتی دارند؟



الف - a, b مزو هستند.

ب - a, b راسمیک هستند.

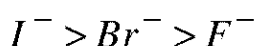
ج - a, b انانتیومر هم هستند.

د - a, b با هم دیاسترنومر هستند.

۳۴. کدام جمله صحیح است؟



الف - ترتیب افزایش فعالیت هسته دوستها در SN_2



ب - ترتیب قدرت ترک کننده گی در SN_2

نوع سوم > نوع دوم > نوع اول

ج - ترتیب فعالیت شیمیایی در واکنشهای SN_2

د - هر سه مورد بالا صحیح است.

تعداد سؤالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --

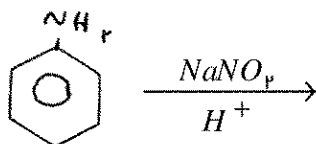
زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۰۰ تشریحی: --

نام درس: شیمی آلی

رشته تحصیلی / کُد درس: زیست شناسی (علوم گیاهی) ۱۱۱۴۰۸۶ - زیست شناسی (عمومی) ۱۱۱۴۰۸۶

مجاز است.

استفاده از:



۳۵. محصول واکنش مقابل کدام است؟



ب- نمک دی آزونیم



الف -



د -



ج -