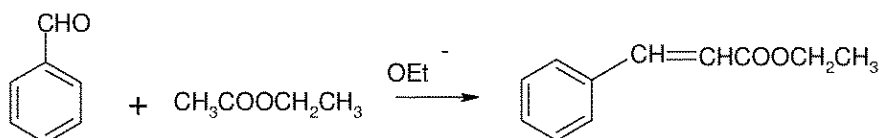


مجاز است.

استفاده از:

۱. واکنش زیر از چه نوعی می باشد؟



ب- واکنش ویتگ

د- تراکم آلدولی

الف- سنتز مالونیک استر

ج- تراکم کلایزن

۲. سرعت واکنش های SN_1 به چه عواملی بستگی دارد؟

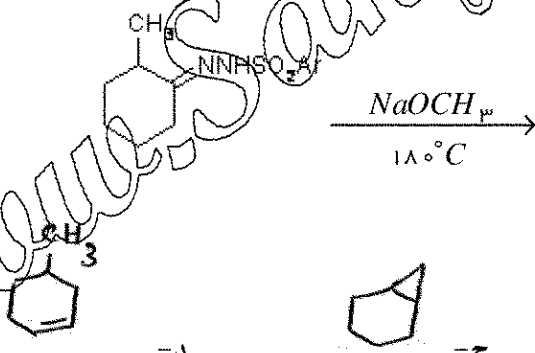
الف- نوع گروه ترک کننده، عوامل موثر بر پایداری کربوکاتیون ها، غلظت هسته دوست

ب- حلال، نوع گروه ترک کننده، عوامل موثر بر پایداری کربوکاتیون ها، غلظت هسته دوست

ج- حلال، نوع گروه ترک کننده، عوامل موثر بر پایداری کربوکاتیون ها

د- حلال، عوامل موثر بر پایداری کربوکاتیون ها، غلظت هسته دوست

۳. محصول عمده واکنش زیر چیست؟



د

ج

ب

الف

۴. کدام گزینه در مورد مقایسه خصلت اسیدی ترکیبات حلقوی صحیح است؟

الف- سیکلو پروپان < سیکلو بوتان < سیکلو پنتان < سیکلو هگزان

ب- سیکلو پروپان > سیکلو بوتان > سیکلو پنتان > سیکلو هگزان

ج- سیکلو هگزان > سیکلو پنتان > سیکلو پروپان > سیکلو بوتان

د- سیکلو هگزان < سیکلو پنتان < سیکلو پروپان < سیکلو بوتان

۵. آرایش الکترونی حالت پایه مولکول He^+ چیست؟

د- $\psi_1^2 \psi_2^2$

ج- $\psi_1^1 \psi_2^0$

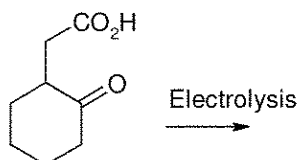
ب- $\psi_1^2 \psi_2^0$

الف- $\psi_1^2 \psi_2^1$

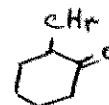
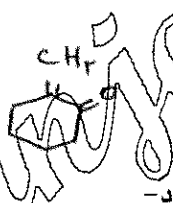
مجاز است.

استفاده از:

۶. محصول نهایی واکنش زیر چیست؟



ب -



ه -

۷. تابع موجی اوربیتال ψ_1 کاتیون آلیل چیست؟

الف - $\frac{1}{5}\phi_1 + \frac{1}{7}\phi_2 + \frac{1}{5}\phi_3$

ب - $\frac{1}{5}\phi_1 + \frac{1}{7}\phi_2 - \frac{1}{5}\phi_3$

ج - $\frac{1}{5}\phi_1 - \frac{1}{7}\phi_2 + \frac{1}{5}\phi_3$

د - $\frac{1}{5}\phi_1 - \frac{1}{7}\phi_2 - \frac{1}{5}\phi_3$

۸. تعداد گره های موجود در اوربیتال ψ_5 و ψ_3 و ψ_5 هگزاتری ان چندتاست؟

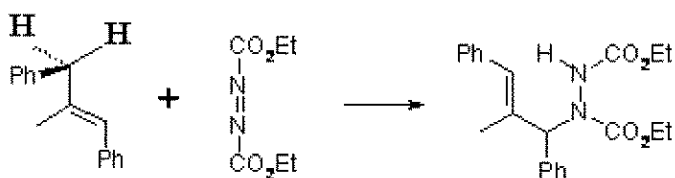
الف - ۴

ب - ۵

ج - ۲

د - ۳

۹. نوع واکنش زیر را تعیین کنید.



الف - واکنش کلایزن

ب - واکنش دیلز آلدِر

ج - واکنش ان

د - واکنش کوپ

مجاز است.

استفاده از:

۱۰. کدام گزینه در مورد واکنش دیلز آلدِر درست است؟

الف - این واکنش به ماهیت استخلاف روی دی ان دوست حساس نیست.

ب - این واکنش، یک واکنش فضا انتخابی نیست.

ج - ارجحیت افزایش به صورت اندو می باشد.

د - دی ان باید دارای استخلاف های الکترون کشنده باشد.

۱۱. کدام گزینه در مورد مقایسه میل ترکیبی کربوکاتیون ها با یون هیدرید صحیح است؟

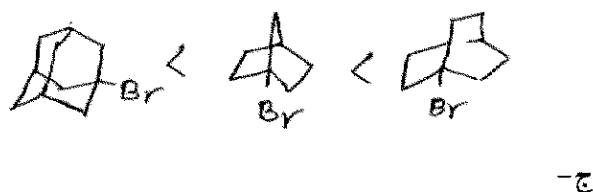
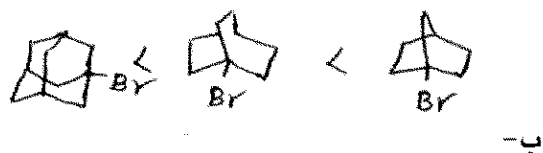
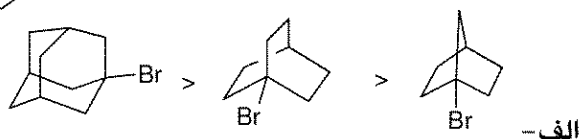
الف - کاتیون بنزیل > کاتیون سیکلو پروپیل > کاتیون وینیل > کاتیون آلیل

ب - کاتیون وینیل > کاتیون آلیل > کاتیون بنزیل > کاتیون سیکلو پروپیل

ج - کاتیون بنزیل > کاتیون سیکلو پروپیل > کاتیون وینیل > کاتیون آلیل

د - کاتیون وینیل > کاتیون آلیل > کاتیون بنزیل > کاتیون سیکلو پروپیل

۱۲. کدام مقایسه در مورد سرعت حلال پوشی ترکیبات داده شده در اتانول ۸۰٪ و دمای ۲۵ درجه سانتیگراد درست است؟



تعداد سؤالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --

نام درس: شیمی فیزیک آلی

رشته تحصیلی / کد درس: شیمی (محض - کاربردی) ۱۱۱۴۰۴۶

--

مجاز است.

استفاده از:

۱۳. کدام یک از ترکیبات زیر ضدآروماتیک است؟

الف - [۱۲] آنولن

ج - پیرول

۱۴. هیدروکربن فنالن به کدام فرم پایدار است؟

الف - رادیکال فنالن

ج - آنیون و کاتیون فنالن

ب - دی آنیون سیکلواکتاتتران

د - [۱۸] آنولن

ب - فقط کاتیون فنالن

د - فقط آنیون فنالن

۱۵. در مورد ارجحیت مهاجرت گروه هالوژن و اکشن نوآرایی پیناکول کدام گزینه صحیح می باشد؟

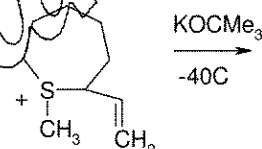
الف - هیدروژن < آلکیل < آلیل

ب - هیدروژن < آریل < آلکیل

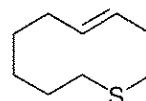
ج - آریل < آلکیل < هیدروژن

د - آریل < آلکیل ، در مورد هیدروژن نمی توان مقایسه انجام داد.

۱۶. محصول واکنش زیر چیست؟



ب -



الف -



د -



ج -

کُد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی (ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

تعداد سؤالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: --

نام درس: شیمی فیزیک آلی

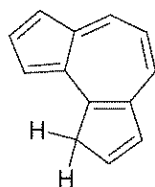
رشته تحصیلی / کُد درس: شیمی (محض - کاربردی) ۱۱۱۴۰۴۶

--

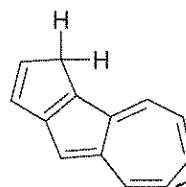
مجاز است.

استفاده از:

۱۷. در مورد دو ترکیب A و B کدام مقایسه درست است؟



A



B

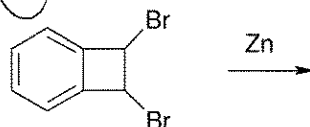
الف - قدرت اسیدی هر دو ترکیب تقریباً برابر است.

ب - مقایسه قدرت اسیدی این دو ترکیب به نوع باز برگزیده بستگی دارد.

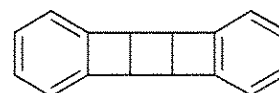
ج - هیدروکربن B اسیدی تر از A است.

د - هیدروکربن A اسیدی تر از B است.

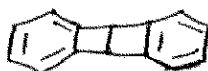
۱۸. محصول پایدار واکنش زیر کدام ماده است؟



ب -



الف -



د -



ج -

کُد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی (ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

تعداد سؤالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۱۲۰ تشریحی: --

نام درس: شیمی فیزیک آلی

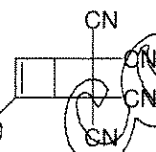
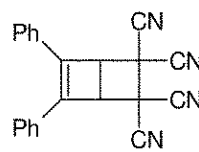
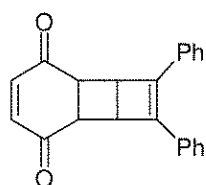
رشته تحصیلی / کُد درس: شیمی (محض - کاربردی) ۱۱۱۴۰۴۶

--

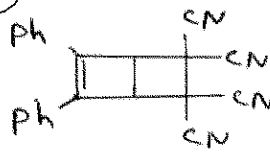
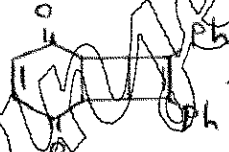
مجاز است.

استفاده از:

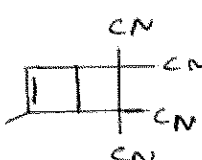
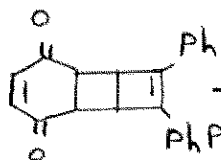
۱۹. محصولات واکنش ارتو دی فنیل بوتادی ان با پارا بنزوکینون و همچنین با تتراسیانواتیلن کدام گزینه است؟



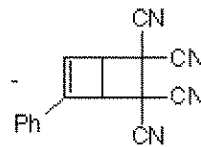
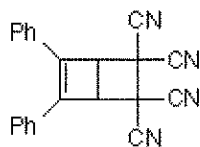
الف -



ب -



ج -



د -

تعداد سؤالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۲۰ تشریحی: --

نام درس: شیمی فیزیک آلی

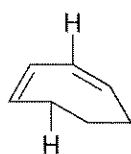
رشته تحصیلی / کُد درس: شیمی (محض - کاربردی) ۱۱۱۴۰۴۶

--

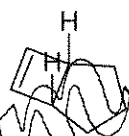
مجاز است.

استفاده از:

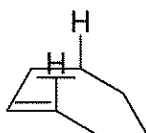
۲۰. محصول واکنش الکتروسیکلیک زیر در یک فرایند همسوی حرارتی مجاز چیست؟



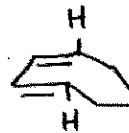
ب -



الف -

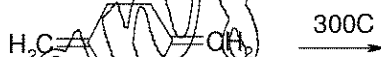


د -

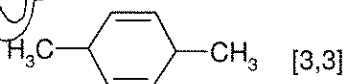


ج -

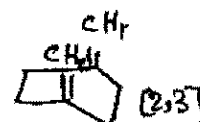
۲۱. نوآرایی انجام شده و محصول واکنش زیر چیست؟



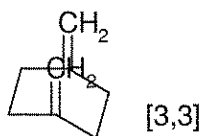
300C



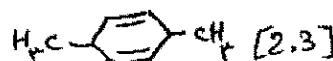
ب -



الف -



د -



ج -

۲۲. دقیق ترین اطلاعات در مورد مکانیسم یک واکنش توسط مطالعات آن واکنش ارائه می گردد.

د - انرژی آزاد

ج - سینتیکی

ب - ترمودینامیکی

الف - آنتالپی

۲۳. در یک واکنش رابطه سرعت بصورت زیر می باشد، درجه کلی واکنش را تعیین کنید. $[A][B]^2$ = سرعت واکنش

د - ۱

ج - ۴

ب - ۳

الف - ۲

۲۴. کدام گزینه نشان دهنده اثر ایزوتوپی معکوس می باشد؟

د - $K_H/K_D < 1$

ج - $1 < K_H/K_D < 2$

ب - $K_H/K_D > 2$

الف - $K_H/K_D > 1$

مجاز است.

استفاده از:

۲۵. در مورد ثابت دی الکتریک یک حلال کدام گزینه صحیح است؟

الف - این ثابت نمی تواند توانایی حلال را در پایدار نمودن ذرات باردار نشان دهد.

ب - ثابت دی الکتریک فقط تابعی از میزان قطبش پذیری است.

ج - ثابت دی الکتریک فقط تابعی از میزان قطبیت است.

د - ثابت دی الکتریک تابعی از میزان قطبیت و قطبش پذیری است.

۲۶. کدام گزینه درست است؟

الف - اصل کورتین هامت نسبت در صورت محصولاتی را که از ایزومرهای صورتبندی تشکیل می شوند را به نسبت جمعیت دو ایزومر صورتبندی در حال تعادل ربط می دهد.

ب - نقش اصل کورتین هامت بررسی پیکر بندی یک ترکیب بر روی محصولات نهایی است.

ج - اصل مسلم هاموند برای مقایسه واکنش هایی که نوعاً متفاوت هستند بکار می رود.

د - اصل مسلم هاموند وسیله ی برای استنتاج اطلاعات کیفی در باره ساختار کمپلکس فعال در اختیار ما قرار می دهد.

۲۷. ترتیب سرعت حلال پوشی ترکیبات ذیل به چه صورت می باشد؟



د - $A > B > C$

ج - $B > A > C$

ب - $C > B > A$

الف - $C > A > B$

کد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی (ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

تعداد سؤالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --

نام درس: شیمی فیزیک آلی

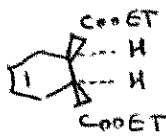
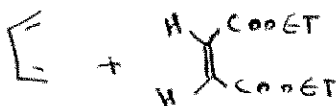
رشته تحصیلی / کد درس: شیمی (محض - کاربردی) ۱۱۱۴۰۴۶

--

مجاز است.

استفاده از:

۲۸. آرایش فضایی محصول واکنش مقابل کدام گزینه می باشد؟



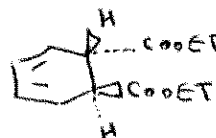
ب-



الف-

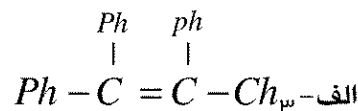
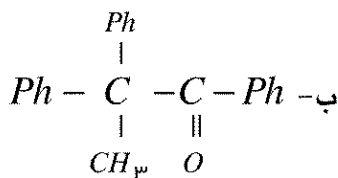
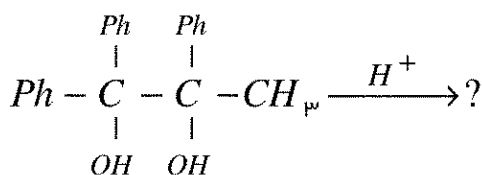


د-

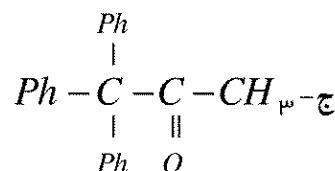


ج-

۲۹. محصول واکنش مقابل چیست؟



د- ب و ج



کد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی (ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

تعداد سؤالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۲۰ تشریحی: --

نام درس: شیمی فیزیک آلی

رشته تحصیلی / کد درس: شیمی (محض - کاربردی) ۱۱۱۴۰۴۶

--

مجاز است.

استفاده از:

۳۰. کدامیک از ترکیبات زیر، دارای ساختار مسطح و مزدوج نمی باشد؟



ب-



الف-



د-



ج-

۳۱. اگر در یک واکنش، اتم هیدروژن مورد نظر مستقیماً به مرکز واکنش وصل باشد، اثر ایزوتوپی را مشخص نمایید؟

الف- اثر ایزوتوپی ثانویه نوع α

ب- اثر ایزوتوپی ثانویه نوع β

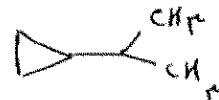
ج- اثر ایزوتوپی اولیه

د- اثر ایزوتوپی معکوس

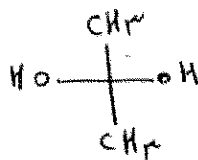
۳۲. دو گروه متیل در کدام ترکیب غیریکسان هستند؟



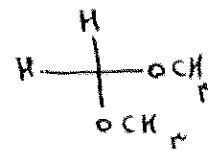
ب-



الف-



د-



ج-

کُد سری سؤال: یک (۱)

حضرت علی (ع): ارزش هر کس به میزان دانایی و تخصص اوست.

تعداد سؤالات: تستی: ۳۵ تشریحی: --

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۲۰ تشریحی: --

نام درس: شیمی فیزیک آلی

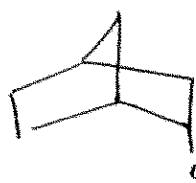
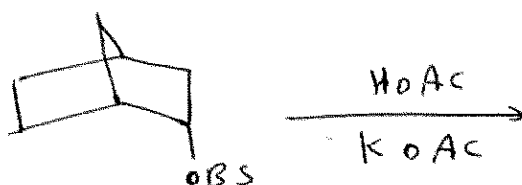
رشته تحصیلی / کُد درس: شیمی (محض - کاربردی) ۱۱۱۴۰۴۶

--

مجاز است.

استفاده از:

۳۳. محصول واکنش مقابل کدام گزینه می باشد؟



الف -



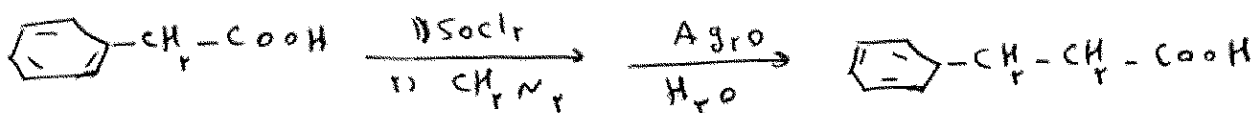
ب -



ج -

د -

۳۴. نام واکنش مقابل چیست؟



الف - دژنره

ب - ویتینگ

ج - آرنیت - استریت

د - واگنر مروین

۳۵. اثرات القایی کدام گزینه بیشتر می باشد؟

الف -

ب - Br

ج - COOH

د - F