

دبیرستان شاهد حضرت خدیجه (س)

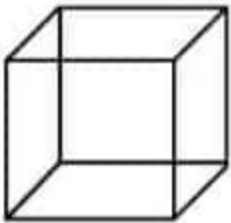

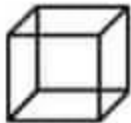
نام و نام خانوادگی:

امتحان: خردادماه

درس: شیمی یازدهم

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ: ۱۴۰۰/۰۳/۰۸

پارام	توضیح	بف
۱	<p>درستی یا نادرستی عبارات را مشخص کنید.</p> <p>آ) هرچه فلز فعال تر باشد ترکیب‌هایش پایدارتر از خودش خواهد بود.</p> <p>ب) در ظروف یکبار مصرف مولکول‌های استیرن وجود دارد که در حالت پلیمری یک ترکیب سیر شده است.</p> <p>پ) برخلاف مواد مصنوعی، مواد طبیعی از کوه زمین بدست می‌آیند.</p> <p>ت) اگر به دو نمونه گرمای یکسانی داده شود آن که ظرفیت گرمایی کمتری دارد، تغییر دمای بیشتری خواهد داشت.</p>	۱
۱/۲۵	<p>واژه‌ی درست را انتخاب کنید.</p> <p>آ) آهنگ تجزیه پلی‌استرها به (ساختار مولنومر - تعداد مولنومر) سازنده‌ی آن‌ها بستگی دارد.</p> <p>ب) پلی‌اتیلن بدون شاخه به پلی‌اتن (سیک - سنگین) معروف است و کالای ساخته شده از آن (شفاف - کدر) می‌باشد.</p> <p>پ) سطح انرژی الماس (بالتر - پایین‌تر) از گرافیت است از این رو از سوختن یک مول الماس انرژی بیشتری آزاد می‌شود.</p> <p>ت) عنصر (Ge - Se) رسانایی الکتریکی کمی دارد و در اثر خنثی‌خورد می‌شود.</p>	۲
۱/۵	<p>در هر مورد بدون ذکر دلیل علامت < = > قرار دهید.</p> <p>الف) انحلال‌پذیری در آب: CH_3COOH <input type="checkbox"/> C_4H_9COOH</p> <p>ب) واکنش‌پذیری: اتن <input type="checkbox"/> اتان</p> <p>پ) گرانبوی: $C_{17}H_{36}$ <input type="checkbox"/> $C_{20}H_{42}$</p> <p>ت) آنتالپی سوختن: CH_3OH <input type="checkbox"/> CH_4</p> <p>ث) نیروی بین مولکولی: پلی‌اتن سیک <input type="checkbox"/> پلی‌اتیلن سنگین</p> <p>ح) انرژی گرمایی: یک گرم یخ $5^\circ C$ <input type="checkbox"/> یک گرم یخ $5^\circ C$</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>۱۰ گرم یخ $5^\circ C$-</p> </div> <div style="text-align: center;">  </div> <div style="text-align: center;">  <p>یک گرم یخ $5^\circ C$-</p> </div> </div>	۳

دبیرستان شاهد حضرت خدیجه (س)

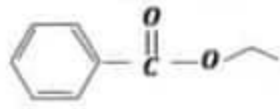
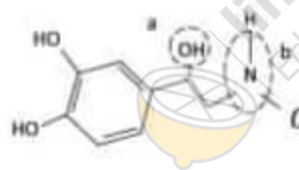
نام و نام خانوادگی:

استان: خراسان


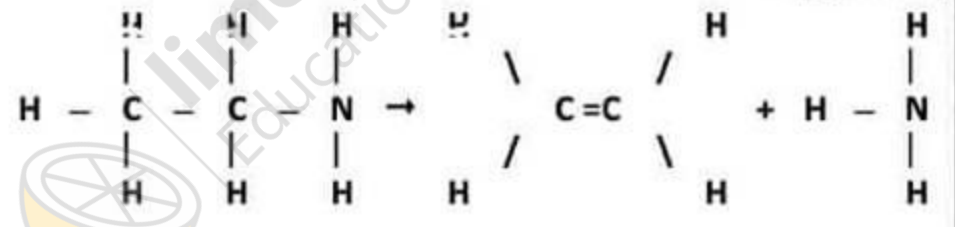
فرس: شیمی یازدهم

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

تاریخ: ۱۳۰۰/۰۲/۰۸

۲/۵	<p>با توجه به واکنش‌های داده شده به سوالات پاسخ دهید.</p> <p>a) $2\text{Al}_{(S)} + \text{Fe}_2\text{O}_{3(S)} \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_{3(S)} + 2\text{Fe}_{(L)}$</p> <p>b) $\text{CH}_2 = \text{CH}_{2(g)} + \text{Br}_{2(L)} \rightarrow \dots (L)$</p> <p>c)  الف) جاهای خالی را پر کنید. ب) واکنش a به چه واکنشی معروف است؟ پ) آرایش الکترونی کاتیون را در ترکیب Fe_2O_3 بنویسید. (26Fe) ت) توسط چه خاصیت ظاهری (ماکروسکوپی) پی به انجام واکنش "b" می‌برید؟ (توضیح دهید). ث) نام واکنش C و نام فرآورده‌ها را بنویسید.</p>
۱/۵	<p>ایمی نفرین که به آدرنالین نیز مشهور است هورمونی است که هنگام هیجان بالا در بدن ترشح می‌شود شکل زیر ساختار مولکولی آدرنالین را نشان می‌دهد با توجه به آن به پرستی‌ها پاسخ دهید.</p> <p></p> <p>آ) نام گروه‌های عاملی a و b را بنویسید. ب) آیا این ماده در آب انحلال‌پذیر است؟ چرا؟ پ) فرمول مولکولی آن را بنویسید.</p>
۱/۵	<p>۰/۳۲ گرم کلسیم کاربید ناخالص با مقدار کافی آب واکنش می‌دهد و مطابق واکنش زیر ۲۸ میلی‌لیتر گاز اتین (C_2H_2) در شرایط استاندارد، از واکنش تولید شده است درصد خلوص این نمونه کلسیم کاربید را محاسبه کنید $CaC_2 = 64$.</p> <p>$CaC_2 + 2H_2O \rightarrow Ca(OH)_2 + C_2H_2$</p>
۱/۷۵	<p>فرمول ساختاری ترکیبات زیر را رسم کرده بگویید چه گروه عاملی در آن به کار رفته است؟</p> <p>(a) پادام (b) فورمیک اسید (c) پروپانول (d) اتیل آمین</p> <p>ب) نام ترکیب زیر را بنویسید.</p> <p>$CH_3 - CH(C_2H_5) - C(CH_3)_3$</p>

دبیرستان شاهد حضرت خدیجه

	<p>(ج) نام اسید و الکل ترکیبات زیر را بنویسید. (a) متیل اتانوات (b)</p> 												
۲	<p>در ظرفی به حجم ۲ لیتر واکنش $2N_2O_5(g) \rightarrow 4NO_2(g) + O_2(g)$ انجام می‌شود اگر طی مدت ۳۰ ثانیه غلظت گاز N_2O_5 از 0.9 mol.L^{-1} به 0.4 mol.L^{-1} برسد. (آ) سرعت متوسط تولید گاز NO_2 را بر حسب mol.min^{-1} حساب کنید. (ب) سرعت متوسط واکنش را بر حسب $\text{mol.L}^{-1}.S^{-1}$ حساب کنید. (ج) نمودار غلظت به زمان را برای گاز NO_2 رسم کنید.</p>												
۲	<p>با توجه به $\Delta H = +51 \frac{\text{kJ}}{\text{mol}}$ واکنش زیر انرژی یا آنتالپی پیوند خواسته شده C-N را بدست آورید.</p>  <table border="1" data-bbox="436 1246 1383 1369"> <tr> <td>C-N</td> <td>N-H</td> <td>C=C</td> <td>C-C</td> <td>C-H</td> <td>پیوند</td> </tr> <tr> <td>?</td> <td>۳۹۱</td> <td>۶۱۴</td> <td>۳۴۸</td> <td>۴۱۵</td> <td>انرژی پیوند</td> </tr> </table>	C-N	N-H	C=C	C-C	C-H	پیوند	?	۳۹۱	۶۱۴	۳۴۸	۴۱۵	انرژی پیوند
C-N	N-H	C=C	C-C	C-H	پیوند								
?	۳۹۱	۶۱۴	۳۴۸	۴۱۵	انرژی پیوند								
۱/۵	<p>با توجه به واکنش‌های زیر آنتالپی واکنش: $4NH_3 + 5O_2 \rightarrow 4NO + 6H_2O$ چند کیلوکالری است؟</p> <p>1) $2H_2 + O_2 \rightarrow 2H_2O \quad \Delta H_1 = -484 \text{ kJ}$ 2) $N_2 + 3H_2 \rightarrow 2NH_3 \quad \Delta H_2 = -92 \text{ kJ}$ 3) $N_2 + O_2 \rightarrow 2NO \quad \Delta H_3 = +181 \text{ kJ}$</p>												
۰/۷۵	<p>در شرایط یکسان گرمای آزاد شده از کدام واکنش بیشتر است؟ چرا</p> <p>1) $C_2H_5OH(L) + 3O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 3H_2O(L)$ 2) $C_2H_5OH(g) + 3O_2(g) \rightarrow 2CO_2(g) + 3H_2O(L)$</p>												

دبیرستان شاهد حضرت خدیجه (س)

نام و نام خانوادگی:

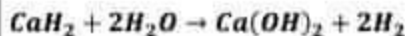
امتحان: خردادماه

درس: شیمی یازدهم

تاریخ: ۱۴۰۰/۰۲/۰۸

مدت آزمون: ۱۰۰ دقیقه

۱۴
۴) اگر از واکنش ۰/۸۴ گرم کلسیم هیدرید با مقدار کافی آب ۹۰۰ mL گاز هیدروژن آزاد شود بازده در صدی واکنش کدام است؟ (حجم مولی گاز در شرایط آزمایش ۱۲۵ L است.



۹۵ (۴)

۹۰ (۳)

۸۵ (۲)

۸ (۱)

۵) در چه تعداد از مولکول های زیر، بخش هایی هست که در سرتا سر مولکول تکرار شده است.

انسولین - سلولز - روغن زیتون - نشاسته گندم

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

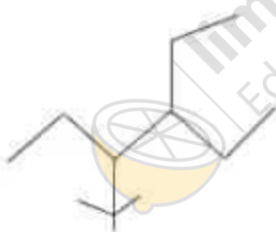
۶) نام ترکیب مقابل بر اساس قواعد آیوپاک کدام است؟

۱) ۴،۳ - دی اتیل - ۵،۵ - دی متیل هگزان

۲) ۴،۳ - دی اتیل - ۲،۲ - دی متیل هگزان

۳) ۳ - اتیل - ۴ - بوتیل هگزان

۴) ۳ - بوتیل - ۴ - اتیل هگزان



دانش آموزان عزیز توجه کنید آزمون با چهارده سوال و در ۵ صفحه ارسال میگردد.