

نام و نام خانوادگی: « بسف تهالی »
 شماره کلاس: ر
 دبیرستان حضرت آمنه (س)
 تاریخ امتحان ۱۴۰۳/۲/۱۴
 امتحان شیمی (۱) پایه یازدهم
 زمان آزمون: ۷۰ دقیقه
 زمان ارسال: ۲۰ دقیقه
 زمان کلی: ۹۰ دقیقه

۲/۲۵	۱	به کمک کلمات داده شده جاهای خالی را پر کنید. (۴ کلمه اضافه است). گرما، زیادتز، ایزوتوپ، آرام، پنج برابر، نفتالن، کمتر، سریع، آلوتروپ، پلی آمیدها، پلی استرها، گلوکز، درشت مولکول الف) ترکیب آروماتیک که دارای دو حلقه می باشد نام دارد. ب) گرافیت و الماس دو هستند که پایداری گرافیت نسبت به الماس می باشد. پ) محلول بنفش پتاسیم پرمنگنات با یک اسید آلی در دمای اتاق واکنش می دهد اما با محلول به سرعت بی رنگ می شود. ت) کولاریکی از معروفترین می باشد که از فولاد هم جرم خود مقاوم تر است. ث) سلولز یک است که از تعداد زیادی مولکول ساخته شده است.
۱	۲	کدام مورد درست و کدام مورد نادرست است؟ (با ذکر علت) الف) در دمای ثابت گرمای آزاد شده در واکنش مربوط به تفاوت در انرژی جنبشی ذرات است. ب) پلی اتن سنگین بدون شاخه و شفاف می باشد.
۱	۳	در مورد پاسخ مناسب را انتخاب کنید. الف) نام پلیمر موجود در کیسه های خون کدام است؟ ۱. پلی وینیل کلرید ۲. پلی پروپن ۳. پلی سیانواتن ۴. پلی استیرن ب) کدامیک جزء پلیمرهای سبز می باشد؟ ۱. پلی پروپن ۲. پلی سیانواتن ۳. پلی اتن ۴. پلی لاکتیک اسید
۰/۷۵	۴	شعاع آتمی سدیم (Na_{11}) زیادتز است یا کلر (Cl_{17})؟ چرا؟
۱/۵	۵	اگر در واکنش تولید آمونیاک مقدار ۲۸۰ گرم گاز N_2 مصرف شود و بازده واکنش ۷۰ درصد باشد چند گرم آمونیاک تولید می شود؟ $H=1$ و $N=14$ واکنش موازنه نیست) $N_2 + H_2 \rightarrow NH_3$
۱/۵	۶	با توجه به شکل ها پاسخ دهید. ۱ $C-C-C$ ۲ $C-C=C$ ۳ $C-C-C$ ۴ $C-C-C-C-C-C$ الف) نام ماده شماره ۳ چیست؟ ب) کدام ماده هیدروژن کمتری دارد؟ چرا؟

صفحه ۱ (۱)

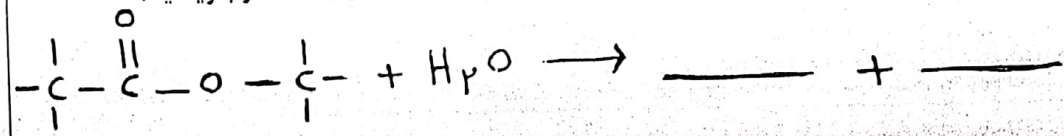
	پ) کدام ماده گران روی زیاده تری دارد؟ چرا؟
۷	<p>با توجه به واکنش به سوالات پاسخ دهید.</p> $CH_2=CH_2(g) + \text{---} \rightarrow \begin{matrix} CH_2 \\ \\ Br \end{matrix} - \begin{matrix} CH_2 \\ \\ Br \end{matrix} (L)$ <p>الف) در جای خالی واکنش چه ماده ای قرار می گیرد فرمول آن را بنویسید. ب) حالت فیزیکی این ماده چیست؟ پ) بخارات این ماده چه رنگی می باشد؟ ت) آیا این ماده با آلکان ها هم واکنش می دهد؟</p>
۸	<p>اگر بخواهیم دمای ۱۰۰ گرم آب ۶۰ کلوین رانصاف کنیم باید چه مقدار گرما از آب بگیریم؟</p> $C = 4/2 \text{ J} \cdot g^{-1} \cdot K^{-1}$
۹	<p>الف) نماد Q را در معادله سوختن متان وارد کرده و علامت این واکنش را مشخص کنید.</p> $CH_4 + 2O_2 \rightarrow CO_2 + 2H_2O$ <p>توجه: معادله را به برگه پاسخ برگ انتقال دهید.</p> <p>ب) آنتالپی پیوند کربن کربن در اتان (C₂H₆) زیاده تر است یا در اتن (C₂H₄)؟ چرا؟</p>
۱۰	<p>با توجه به شکل ها پاسخ دهید.</p> <p>توجه: شکل ماده ۱ و ۲ را در برگه پاسخ برگ رسم کنید.</p> <p>الف) دور گروههای عاملی ماده ۱ و ۲ خط کشیده و نام گروه های عاملی آنها را بنویسید؟ نام گروه عاملی ماده ۱ نام گروه عاملی ماده ۲</p> <p>ب) کدامیک از این دو ماده نمی تواند پیوند هیدروژنی تشکیل دهد؟ چرا؟</p>
۱۱	<p>با توجه به واکنش ها و آنتالپی های داده شده مقدار آنتالپی واکنش H₂O₂(g) + O₂(g) → H₂O₂(L) بدست آورید.</p> <p>1) H₂O(L) → H₂(g) + 1/2 O₂(g) ΔH = +286 2) 2H₂O₂(L) → 2H₂O(L) + O₂(g) ΔH = -196</p>
۱۲	<p>با توجه به واکنش داده شده به سوالات پاسخ دهید.</p> $2SO_2(g) + O_2(g) \rightleftharpoons 2SO_3(g)$ <p>نمودار واکنش</p>

الف) کدام منحنی مربوط به گاز SO₂ و کدام مربوط به گاز SO₃ می باشد با ذکر شماره منحنی بیان کنید.
 ب) سرعت متوسط کدام دو گاز در این واکنش با هم برابرند؟ چرا؟

پ) اگر در شرایط معین $\bar{R}(SO_2) = 0.02 \text{ mol.l}^{-1}\text{s}^{-1}$ باشد، $\bar{R}(O_2)$ را حساب کنید؟ (نوشتن روابط الزامی می باشد یعنی راه حل نوشته شود).

ت) سرعت واکنش را حساب کنید؟

۱۳ الف) جاهای خالی واکنش داده شده را کامل کنید. (مواد را بصورت شکل یا ساختار بنویسید)



ب) نام اسید آلی و الکل تولید شده چیست؟

نام اسید آلی:

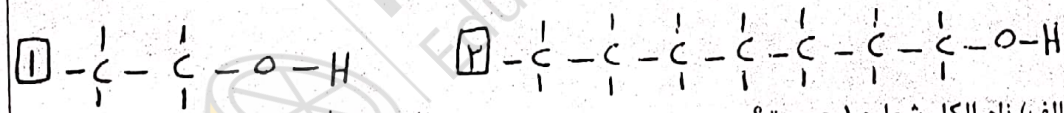
نام الکل:

پ) نام این واکنش چیست؟ گروه عاملی استری موجود در ماده اولیه، را رسم کنید.

ت) علت وجود طعمها در برخی میوه ها چیست؟

ث) اسیدهای آلی و الکل های اولیه سازنده استرها برای تولید پلی استرها باید چه ویژگی را داشته باشند؟

۱۴ با توجه به شکل ها پاسخ دهید.

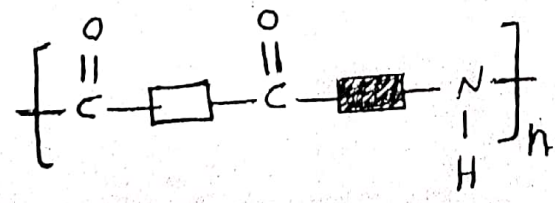


الف) نام الکل شماره ۱ چیست؟

ب) نیروی بین مولکولی این ماده چه نام دارد؟

پ) در شرایط یکسان کدام الکل در آب حل نمی شود؟ چرا؟

۱۵ آیا شکل رسم شده فرمول عمومی یک پلی آمید است؟ چرا؟



۲۰ موفق باشید حجاری