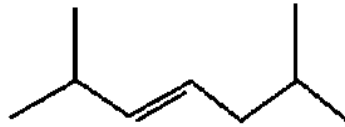
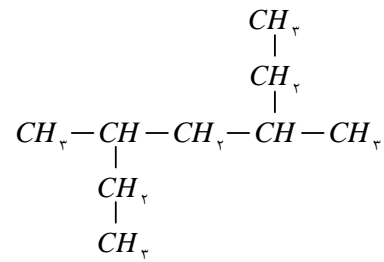


نام خانوادگی:		اداره آموزش و پرورش بجنورد		نام:
تعداد سوال: ۱۲		دبیرستان ۲۲ بهمن ۱۴۰۰/۲/۲۹		نام خانوادگی:
کلاس:		سوالات امتحان شیمی پایه یازدهم رشته تجربی		مدت امتحان: ۱۱۰ دقیقه
ردیف	سوالات	بارم		
۱	در عبارتهای داده شده با خط زدن روی واژه نادرست، عبارتی درست بسازید (آ) بوی ماهی به دلیل وجود ترکیباتی به نام ((آمین / استر)) است. (ب) واکنشهایی که برای انجام شدن باید گرما جذب کنند، (گرماگیر / گرماده) هستند و سطح انرژی واکنش دهندهها (بالتر / پایینتر) از فرآوردهها قرار میگیرد. (پ) در هر دوره قویترین فلز در گروه (یک / دو) و قویترین نافلز در گروه (هفده / هجده) قرار دارند. (ت) یکی از معروفترین پلی آمیدها (پلی لاکتیک اسید / کولار) است. (ث) در جوش کاربیدی از سوختن گاز(اتین/اتن) استفاده می شود. (ج) عنصرها در جدول تناوبی براساس بنیادیترین ویژگی آنها یعنی((عدد اتمی /جرم اتمی))چیده شدهاند. (ح) انحلال پذیری کربوکسیلیک اسیدها در آب با افزایش طول زنجیر کربنی((بیشتر/کمتر)) می شود. (خ) مو، ناخن و شاخ حیوانات از دسته ((پلی استرها/پلی آمیدها)) هستند.	۲/۵		
۲	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (آ) یک مورد الیاف طبیعی و یک مورد الیاف ساختگی نام ببرید. (ب) بو و طعم خوش آناناس به دلیل وجود چه ماده ای در آن است. (پ) از روش های نگهداری مواد غذایی و افزایش زمان ماندگاری آنها دو مورد بنویسید . (ت) اگر نان را به مدت طولانی تری در دهان نگه داریم، مزه ای شیرین احساس خواهیم کرد (ث) استحکام پلی آمیدها بیشتر است یا پلی استرها ؟	۲		
۳	با توجه به واکنش های داده شده پاسخ دهید . a) $C_3H_8(g) + 5O_2(g) \rightarrow 3CO_2(g) + 4H_2O(g)$ $Q_1 = -2056 KJ$ b) $C_3H_8(g) + 5O_2(g) \rightarrow 3CO_2(g) + 4H_2O(L)$ $Q_2 = ?$ (آ) گرمای آزاد شده دو واکنش یکسان است یا متفاوت ؟ چرا ؟ (ب) مقدار عددی Q_2 کدامیک می باشد. دلیل ؟ (-۲۲۲۰ ، -۲۰۵۶ ، -۱۸۹۲)	۱		
۴	گرمای آزاد شده از واکنش سوختن اتانول طبق معادله زیر ۱۴۰۰ کیلوژول است. هنگامی که ۳۲ گرم اکسیژن با مقدار کافی اتانول واکنش دهد، چند کیلوژول گرما آزاد می شود؟ $C_2H_5OH + 3O_2 \longrightarrow 2CO_2 + 3H_2O$ $(H = 1, C = 12, O = 16 g.mol^{-1})$	۱		
۵	با توجه به ساختارهای داده شده به پرسش های زیر پاسخ دهید. $\begin{array}{c} O \\ \\ CH_3 - C - CH_3 \end{array}$ ۱) $\begin{array}{c} O \\ \\ CH_3 - C - O - CH_3 \end{array}$ ۲) $\begin{array}{c} O \\ \\ CH_3 - CH_2 - C - OH \end{array}$ ۳) $\begin{array}{c} O \\ \\ HO - CH_2 - CH_2 - OH \end{array}$ ۴)	۳/۵		

(۵)



(۶)



الف) نام آیوپاک ترکیب (۵) را بنویسید.

ب) واکنش پذیری ترکیب (۵) و (۶) را با هم مقایسه کنید.

پ) چگونه می‌توان ترکیب (۵) را از (۶) را شناسایی کرد؟

ت) نام گروه عاملی ترکیب ۲,۳ را بنویسید؟

ث) از کدام ترکیب می‌توان پلی‌استر تولید کرد. چرا؟

ج) ساختار الکل و اسید سازنده ترکیب (۲) را رسم و نامگذاری کنید.

(ساختار الکل نام الکل ساختار اسید نام اسید)

۶ درستی یا نادرستی هر یک از عبارتهای داده شده را مشخص کنید. (شکل درست یا دلیل نادرست بودن عبارتهای نادرست را بیان کنید)

آ) گرما دادن به مواد و افزودن آن‌ها به یکدیگر سبب تغییر و گاهی بهبود خواص می‌شود.

ب) هرچه تعداد ذرات یک ماده بیشتر باشد، دمای آن ماده بیشتر است.

ت) نگهدارنده‌ها مانند بنزوئیک اسید سرعت واکنش‌های شیمیایی که منجر به فساد ماده غذایی می‌شود را کاهش می‌دهند.

ث) پنبه که از سلولز تشکیل شده، درشت مولکولی است که پلیمر به شمار نمی‌آید.

ج) محلول هیدروژن پراکسید در دمای اتاق به سرعت تجزیه شده و گاز اکسیژن تولید می‌کند.

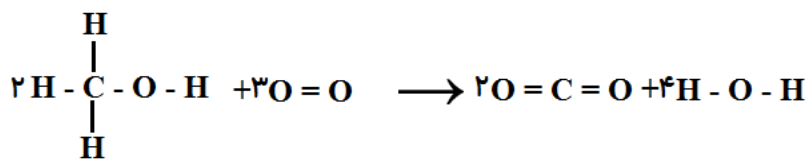
چ) هرچه شمار اتم‌های کربن در الکل‌ها بیشتر شود، ویژگی چربی‌دوستی آن‌ها کاهش می‌یابد.

۱/۵

با استفاده از جدول زیر آنتالپی واکنش داده شده را محاسبه کنید.

پیوند	C - H	C - O	O - H	O = O	C = O
انرژی (kJ)	۴۱۲	۳۶۰	۴۶۳	۴۹۶	۸۰۵

۱/۲۵



۶

۷

۸

داده‌های جدول زیر تغییر غلظت NO_2 را در واکنش $2\text{N}_2\text{O}_5(\text{g}) \longrightarrow 4\text{NO}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g})$ نشان می‌دهد.

زمان (min)	۰	۲	۳	۴	۵	۶
$[\text{NO}_2]$	۰	۰/۰۲	۰/۰۳	۰/۰۴	۰/۰۶	۰/۰۶

۱/۵

الف) سرعت متوسط NO_2 را در بازه زمانی ۴ دقیقه اول برحسب $\text{mol.L}^{-1}.\text{min}^{-1}$ به دست آورید.

ب) سرعت کلی واکنش را در زمان ۴ دقیقه بیابید.

