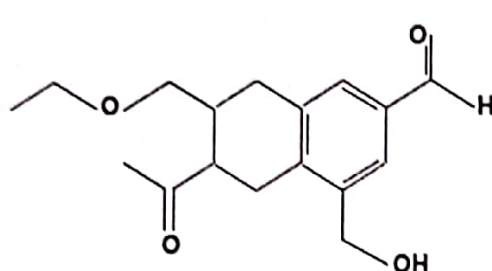
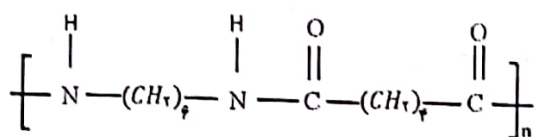
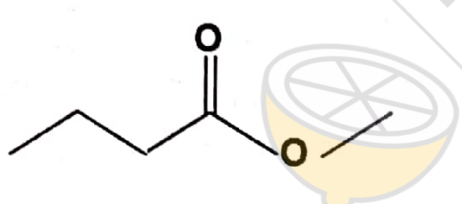
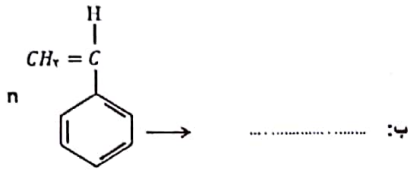
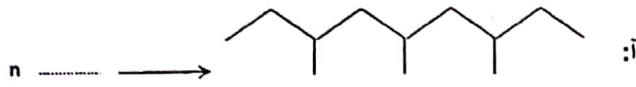


وزارت آموزش و پرورش سازمان آموزش و پرورش استان لرستان مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۱		امتحان : شیمی ۲ پایه : یازدهم تاریخ امتحان: ۱۳۹۹-۱۴۰۰/۲/۲۹		مدت امتحان: ۹۰ دقیقه رشته: تجربی دبیر مربوطه: انصاری		دبیرستان: حیون دبیران اعصابی	
صفحه ۱ از ۳							
بارم		ردیف					
۲/۵		<p>۱ درستی یا نادرستی عبارات زیر را تعیین نموده ، شکل درست یا علت نادرستی عبارت های نادرست را بنویسید:</p> <p>آ: عنصر سیلیسیم بر خلاف عنصر ژرمانیوم رسانایی گرمایی ندارد.</p> <p>ب- هر چه جرم مولی هیدروکربن بیشتر باشد انتالپی سوختن آن کمتر است.</p> <p>پ- گرمای داد و ستد شده یک واکنش در حجم ثابت را آنتالپی آن واکنش می نامند.</p> <p>ت- جایگزینی نفت با زغال سنگ سبب تشدید اثر گلخانه ای می شود.</p>					
۱/۲۵		<p>۲ واژه درست را از داخل پرانتز انتخاب کنید. (واژه غلط را خط بزنید).</p> <p>آ: به طور کلی هر چه شعاع اتمی یک فلز بزرگ تر باشد، واکنش پذیری آن (کمتر - بیشتر) است و هر چه واکنش پذیری آن (کمتر - بیشتر) باشد، استخراج آن فلز دشوارتر است.</p> <p>ب- تغییر دما برای توصیف (فرایند - ماده) به کار می رود.</p> <p>پ- هر چه شمار اتم های کربن در الکل ها بیشتر می شود، میزان قطبیت مولکول ها (کاهش - افزایش) یافته و ویژگی آب گریزی آن ها (افزایش - کاهش) می یابد.</p>					
۱		<p>۳ در هر مورد علت را توضیح دهید:</p> <p>الف- لکه چربی توسط الکان های مایع پاک می شود.</p> <p>ب- اگر لباس ها برای مدت طولانی در محلول آب و شونده قرار گیرند، عامل استری یا امیدی بوی بد و نافذی پیدا می کنند.</p>					
۱/۷۵		<p>۴ با توجه به آرایش الکترونی عنصرهای داده شده به پرسش ها پاسخ دهید:</p> <p>${}_{29}Cu: [Kr]3d^{10}4s^1$ ${}_{20}Ca: [Ar]4s^2$ ${}_{19}K: [Ar]4s^1$ ${}_{15}P: [Ne]3s^2 3p^3$ ${}_{12}Mg: [Ne]3s^2$</p> <p>آ: شعاع اتمی Mg بیشتر است یا P چرا؟</p> <p>ب- واکنش پذیری Ca را با Mg با ذکر علت مقایسه کنید.</p> <p>پ- کدام عنصر فلز واسطه است؟</p> <p>ت- کدام عنصر بیشترین خصلت فلزی را دارد؟ چرا؟</p>					
۰/۵		<p>۵ ترکیب مقابل را به روش آیوپاک نام گذاری کنید:</p> 					

۱/۲۵	<p>۶ اتانول را می توان از واکنش اتن با آب در شرایط مناسب به درست آورد. اگر در این فرایند ۲۰ گرم اتانول تهیه شده باشد و بازده درصدی واکنش ۶۰٪ باشد، جرم اتن شرکت کننده در واکنش را به دست آورد.</p> $C_2H_6 + H_2O \rightarrow C_2H_5OH \quad (C_2H_6 = 28 \quad C_2H_5OH = 46 \text{ g.mol}^{-1})$	۶
۱/۵	<p>۷ با توجه به ساختار داده شده به پرسش ها پاسخ دهید.</p> <p>آ: گروه های عاملی موجود در ترکیب را مشخص کرده و نام آن را بنویسید.</p> <p>ب- فرمول مولکولی آن را تعیین کنید.</p> 	۷
۰/۷۵	<p>۸ شکل مقابل ساختار نوعی نایلون که یک پلیمر ساختگی است را نشان می دهد:</p> <p>آ: این پلیمر به کدام دسته از پلیمرها تعلق دارد؟</p> <p>ب: واحدهای سازنده این پلیمر به کدام گروه از مواد تعلق دارد؟</p> 	۸
۱/۷۵	<p>۹ بو و طعم سیب به دلیل نوعی استر در آن است که ساخته نقطه - خط آن به صورت مقابل است:</p> <p>آ: ساختار اسید و الکل سازنده این استر را رسم و نام گذاری کنید.</p> <p>ب- نیروی بین مولکولی در این استر از چه نوعی است؟ (پیوند هیدروژنی یا نیروی واندروالسی)</p> <p>پ- نقطه جوش این استر را با اسید هم کرین آن با ذکر دلیل مقایسه کنید.</p> 	۹
۱/۵	<p>۱۰ با توجه به واکنش های داده شده زیر، ΔH واکنش: $N_2H_4(l) + 2H_2O_2(l) \rightarrow N_2(g) + 4H_2O(l)$ را به دست آورید.</p> $1) N_2H_4(l) + O_2(g) \rightarrow N_2(g) + 2H_2O(l) \quad \Delta H_1 = -622 \text{ kJ}$ $2) H_2(g) + \frac{1}{2} O_2(g) \rightarrow H_2O(l) \quad \Delta H_2 = -286 \text{ kJ}$ $3) H_2(g) + O_2(g) \rightarrow H_2O_2(l) \quad \Delta H_3 = -188 \text{ kJ}$	۱۰

۱۱ واکنش های بسپارش زیر را کامل کنید:



۱۲ به پرسش های زیر پاسخ دهید:

آ: برای هر یک از مواد زیر یک کاربرد در صنعت بنویسید:

۱) اسکاندیم ۲- پلی سیانو اتن

ب- به کار بردن آنتالپی های پیوند، برای تعیین ΔH چه واکنش هایی مناسب است؟

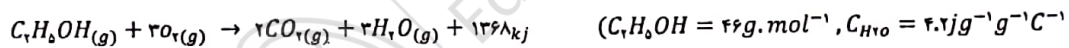
پ- چرا در تولید پلی استر از واکنش های بسپارشی اسید و الکل، نمی توان از الکل اتانول استفاده کرد؟

ت- نماد [Q] را در معادله فرایند مقابل با ذکر دلیل وارد کنید.
 $H_2O(L) \rightarrow H_2O(S)$

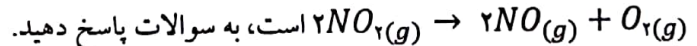
۱/۷۵

۱/۵

۱۳ با توجه به واکنش، زیر گرمای حاصل از سوختن ۹/۲ گرم اتانول، دمای ۲ کیلوگرم آب را چند درجه سلسیوس افزایش می دهد؟



۱۴ با توجه به جدول زیر که مربوط به تغییرات غلظت یکی از مواد شرکت کننده در واکنش



۲

زمان (min)	۰	۵	۱۰	۱۵	۲۰	۲۵	۳۰
غلظت ($mol \cdot L^{-1}$)	۰	۰/۸	۱/۳	۱/۷	۱/۹	۲	۲

آ: این ماده $NO_2(g)$ است یا $NO(g)$ ؟ چرا؟

ب- در چه زمانی واکنش به اتمام رسیده است؟ چرا؟

پ- سرعت واکنش را در ۱۰ دقیقه آخر واکنش بر حسب $mol \cdot L^{-1} \cdot min^{-1}$ بدست آورید.

موفق باشید