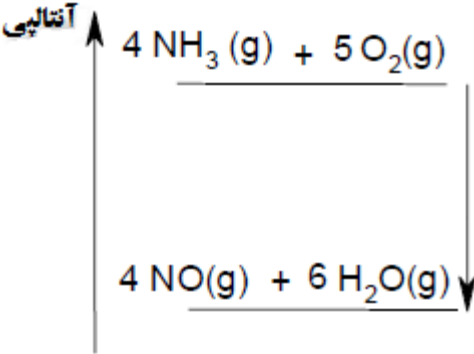
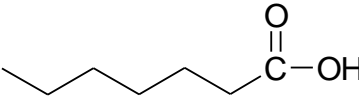
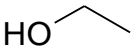


اداره کل آموزش و پرورش استان کردستان مدیریت اداره آموزش و پرورش ناحیه 2 سنندج نام آموزشگاه: دبیرستان پردیسی ابرار		محل مهر آموزشگاه نام درس: شیمی 11      طراح: امیر صنیعی سربرگ سؤالات امتحان داخلی	
پاسخنامه امتحان شیمی یازدهم خرداد 04		پایه: یازدهم      رشته: ریاضی	
پاسخنامه نیاز: دارد <input type="checkbox"/> ندارد <input checked="" type="checkbox"/>		تعداد صفحه: 3	شماره صفحه: 1
تعداد سؤال: 11		زمان امتحان: 100 دقیقه	ساعت شروع: 8 صبح
تاریخ امتحان: 1404/3/20		متن سؤالات (استفاده از ماشین حساب دارای چهار عمل اصلی مجاز است)	
ردیف	نمره		
1	2	(آ) آمیدی (0/25) - نیتروژن (0/25)      (ب) بیشتر (0/25) - کاهش (0/25) (پ) لیکوپن (0/25) - کاهش (0/25)      (ت) C-Cl (0/25) - بالاتر (0/25)	
2	1/5	(آ) نادرست (0/25) اتم اغلب فلزهای واسطه با تشکیل کاتیون، به آرایش هشتتایی گاز نجیب دست نمی‌یابد. (0/25) (ب) نادرست (0/25) تعیین تعداد دقیق مونومرهای شرکت کننده در یک واکنش پلیمری شدن ممکن نیست. (0/25) (پ) درست (0/25)      (ت) درست (0/25)	
3	1/5	(آ) تشخیص کاتیون $Fe^{2+}$ (0/25) آرایش الکترونی $26Fe^{2+}: 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6$ (0/25) (ب) هیدروکربن (2) (0/25) - زیرا نسبت به هیدروکربن (1)، تعداد کربن کمتر و دمای جوش کمتری دارد. (0/25) (پ) زیرا غلظت اکسیژن در ارلن پر از اکسیژن نسبت به هوا بیشتر بوده و با افزایش غلظت واکنش دهنده، سرعت واکنش بیشتر است. (0/5)	
4	1/5	(آ) گروه هیدروکسیل (گروه الکلی) (0/25)      (ب) خیر (0/25) (پ) 5 مول (0/25) - زیرا مولکول ویتامین A دارای 5 عدد پیوند دوگانه C=C است. (0/25) (ت) بله (0/25) - زیرا ویتامین A محلول در چربی بوده و مقدار اضافی آن نمی‌تواند از طریق ادرار دفع شود. (0/25)	
5	1	(آ) 114 pm (0/25) - زیرا اتم‌های کلسیم و برم، هم دوره هستند و در عناصر هر دوره از جدول تناوبی، با افزایش عدد اتمی، شعاع اتمی عناصر کاهش می‌یابد. (0/25) (ب) کلسیم (0/25) - زیرا شعاع اتمی کلسیم نسبت به منیزیم بیشتر بوده و تمایل اتم‌های کلسیم برای از دست دادن الکترون بیشتر است. (0/25)	
6	1/5	(آ) پلی آمیدها (0/25)      (ب) پیوند هیدروژنی (0/25) (پ) <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> <math display="block">HO-C(=O)-C_6H_4-C(=O)-OH</math>             (0/5)           </div> <div style="text-align: center;"> <math display="block">H_2N-C_6H_4-NH_2</math>             (0/5)           </div> </div>	
7	1/25	(مجموع آنتالپی پیوند فراورده‌ها) - (مجموع آنتالپی پیوند واکنش دهنده‌ها) $\Delta H =$ (0/25) $-59 \text{ KJ} = 2705 - [5 H_{(C-H)} + 348 + 339] \quad -59 = 2705 - 5 H_{(C-H)} - 687 \quad H_{(C-H)} = 415/4 \text{ KJ}$ <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span>(0/25)</span> <span>(0/25)</span> <span>(0/25)</span> <span>(0/25)</span> </div>	

2	<p>(آ) تغییر آنتالپی (0/25) - منفی (0/25)</p> <p>(ب) (0/25)</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>(پ) فراورده‌ها (0/25) - زیرا محتوای انرژی فراورده‌ها نسبت به محتوای انرژی واکنش دهنده‌ها کمتر است. (0/25)</p> <p>(ت) <math>5 \text{ mol O}_2 \times \frac{22/4 \text{ L O}_2}{1 \text{ mol O}_2} \times \frac{230 \text{ KJ}}{5/6 \text{ L O}_2} = 4600 \text{ KJ}</math> <math>\Delta H = -4600 \text{ KJ}</math> (0/25)</p>	8
1	<p>(آ) تولید غذا (0/25) (ب) 2 و 5- دی متیل هپتان (0/25)</p> <p>(پ) زیرا در خاک باغچه کاتالیزگر مناسب برای این واکنش وجود دارد. (0/25) (ت) نوع ماده (0/25)</p>	9
1/75	<p>به پرسشهای زیر پاسخ دهید:</p> <p>(آ) <math>\text{CH}_3\text{COOH}</math> (۰/۲۵) - زیرا فرمول مولکولی هر دو ترکیب همسان بوده اما جاذبه بین مولکولی در اتانویک اسید از نوع پیوند هیدروژنی است اما در استر جاذبه بین مولکولی از نوع واندروالسی است. (۰/۲۵)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">  <p>(0/25)</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>(0/25)</p> </div> </div> <p>(ب)</p> <p>(پ) نسبت به همدیگر، ایزومر یا همپار هستند. (0/25)</p> <p>(ت) خیر (0/25) - زیرا نوع نوع پیوندهای آنها متفاوت بوده و گروه‌های عاملی متفاوتی دارند. (0/25)</p>	10
	<b>پرسش‌های محاسباتی</b>	
1/5	<p>(A)</p> <p><math>\text{g C} = 190/4 \text{ g Fe} \times \frac{100}{85} \times \frac{1 \text{ mol Fe}}{56 \text{ g Fe}} \times \frac{3 \text{ mol C}}{4 \text{ mol Fe}} \times \frac{12 \text{ g C}}{1 \text{ mol C}} = 36 \text{ g C}</math></p> <p style="text-align: center;">(0/25) (0/25) (0/25) (0/25) (0/5)</p>	11

1/5	<p>واکنش (1) را در 2 ضرب می کنیم (0/25) <math>\Delta H_1 = 562 \times 2 = 1124 \text{ KJ}</math></p> <p>واکنش (2) را عکس می کنیم (0/25) <math>\Delta H_2 = -1075 \text{ KJ}</math></p> <p><math>\Delta H = \Delta H_1 + \Delta H_2 = 1124 - 1075 = +49 \text{ KJ}</math></p> <p>(0/25) (0/25)</p> <p>(C</p> <p>(آ) X (0/25) - زیرا SO<sub>2</sub> فرآورده واکنش بوده و با گذشت زمان افزایش می یابد در نتیجه منحنی مربوط به آن، افزایشی است. (0/25)</p> <p>(ب) سرعت تولید O<sub>2</sub> (0/25)</p> <p>(پ) زیرا با گذشت زمان و مصرف واکنش دهنده ها (0/25)، سرعت واکنش کاهش یافته و شیب منحنی غلظت - زمان کاهش می یابد. (0/25)</p> <p>(ت)</p> <p><math>R_x = \frac{\Delta[X]}{\Delta t} = \frac{7 \text{ mol.L}^{-1}}{4 \text{ min}} \times 4 \text{ L} = 7 \text{ mol.min}^{-1}</math></p> <p>(0/25) (0/25) (0/25)</p>	
20	جمع بارم	