

			نام درس: شیمی پایه: پازدهم	نام خانوادگی:	۱
۱	تاریخ امتحان: ۱۴۰۰/۲/۲۷ مدت امتحان: ۶۰	به نام خدا نام دبیرستان: غیر دولتی امیر کبیر	با توجه به واکنش های زیر استخراج کدامیک از فلزهای Ti , Fe , Mg از سنگ معدن دشوارتر است؟ چرا؟		
۲			$1) 2 Mg + TiCl_4 \rightarrow Ti + 2 MgCl_2$		۲
			$2) 3 Ti + 2 Fe_2O_3 \rightarrow 4 Fe + 3 TiO_2$		
۲	با توجه به واکنش زیر با مصرف ۹ گرم منیزیم با خلوص ۸۰ درصد چند گرم آهن بدست می آید. اگر بازده درصدی واکنش ۵۰ درصد باشد. ($Mg=24$ $Fe=56$: $\frac{g}{mol}$)		$3 Mg + Fe_2O_3 \rightarrow 2 Fe + 3 MgO$	هیدروکربن های زیر را به روش آیوپاک نامگذاری کنید.	۳
۲	$CH_2 - CH = CH - CH_2$	(ب)			
۲	برای اینکه دمای $20^{\circ}C$ مول مس را $10^{\circ}C$ افزایش دهیم به چند ژول گرمای نیاز داریم ($Cu=64 \frac{g}{mol}$ $C = 0.385 \frac{J}{g \cdot ^\circ C}$)		$2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2 H_2O(l) + 572 KJ$	۴	
۲	با توجه به واکنش $2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2 H_2O(l) + 572 KJ$ بر حسب کیلو ژول کدام است؟ چرا؟ (- ۵۸۴, -۴۸۴)		$2H_2(g) + O_2(g) \rightarrow 2 H_2O(g)$		۵
۲	با توجه به واکنش های ترموشیمیایی زیر آنتالپی واکنش $H_2(g) + I_2(g) \rightarrow 2 HI(g)$ را محاسبه کنید.		$1) H_2(g) + I_2(s) \rightarrow 2 HI(g) \quad \Delta H_1 = 53 KJ$	۶	
			$2) I_2(s) \rightarrow I_2(g) \quad \Delta H_2 = 63/5 KJ$		
۲	عوامل موثر بر سرعت واکنش را نام ببرید. (ذکر ۴ مورد کافی است)				۷
۲	هر یک از واکنش های پلیمری شدن زیر را کامل کرده و یک کاربرد برای پلیمر حاصل بنویسید.		$n \dots \rightarrow \left[\begin{array}{c} CH_2 - CH \\ \\ CN \end{array} \right]_n \quad n \quad CH_2 = CH \rightarrow \dots$		۸
۲	پلی اتن شاخه دار و پلی اتن بدون شاخه را در موارد زیر با هم مقایسه کنید و سپس یک کاربرد برای هر یک بنویسید.				۹
		(آ) چگالی (ب) شفاف یا کدر بودن (پ) نقطه ذوب			
۲	(آ) کدام دسته از پلیمرهای ساختگی زیست تخریب پذیر نیستند؟ چرا؟ (ب) دو مورد از کاربردهای کولار را بنویسید.				۱۰
	مؤفق باشید				

