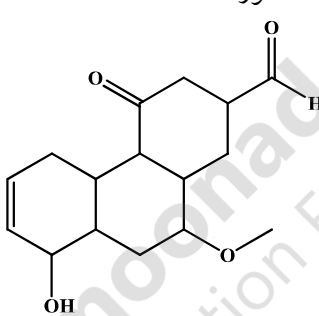


نام خانوادگی		نام	
پایه تحصیلی: یازدهم		به نام خدا ۱	
سؤالات درس: شیمی یازدهم		مدیریت آموزش پرورش ناحیه ۳ اصفهان	
		دیپستان دکتر محمد شفیعی	
مدت امتحان ۷۰ دقیقه		تاریخ امتحان ۹۹/۱۰/۲۰	
		۲۰ نمره	
ردیف	سؤال	بارم	
۱	با انتخاب کلمه مناسب از داخل پرانتز، عبارتهای زیر را کامل کنید. الف) (فرمول مولکولی نفتالن.....) C_{10}H_8 (است و.....) (سیکلو آلکان - آروما تیک) محسوب میشود. ب) (برای حذف گوگرد یا کسری خارج شده از نیروگاه از) کلسیم اکسید - کلسیم سولفات (استفاده میکنند). پ) (برای تشخیص یونهای آهن، نمونه را در آب حل کرده و به آن محلول) سدیم کلرید - پتاسیم هیدروکسید (اضافه میکنیم و رنگ) آبی - سبز (رسوب نشان دهندهی حضور یونهای $\text{Fe}^{2+} - \text{Fe}^{3+}$) میباشد.	۱/۵	
۲	به سوالهای زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) چرا بازده درصدی واکنشهای شیمیایی به طور معمول از صد کمتر است؟ ب) چرا در کلاه فضانوردان از فلز طلا بهره میبرند؟	۱	
۳	ساختار هر یک از ترکیبهای زیر را رسم کنید. الف) ۳،۴-دیبرمو هگزان ب) ۱-برمو-۴-کلرو پنتان	۱	
۴	از تجزیه ۴۲۳ گرم سدیم هیدروژن کربنات (NaHCO_3)، چند مول فرآورده گازی با بازده ۶۳٪ در شرایط STP تولید میشود؟ $\text{NaHCO}_3(s) \rightarrow \text{Na}_2\text{CO}_3(s) + \text{CO}_2(g) + \text{H}_2\text{O}(g)$ $\text{H} = 1, \text{C} = 12, \text{O} = 16, \text{Na} = 23 \text{ g.mol}^{-1}$	۲	
۵	در هر مورد با نوشتن فرآوردهی مورد نظر، واکنشهای زیر را کامل کنید. 	۱	
۶	مخلوطی از گازهای اتن و متان که در شرایط استاندارد ۴۴/۸ لیتر حجم دارد، با ۴۰ گرم برم مایع واکنش میدهد. درصد مولی متان در این مخلوط را محاسبه کنید. ($\text{Br} = 80 \text{ g.mol}^{-1}$) $\text{C}_2\text{H}_2 + \text{Br}_2 \rightarrow \text{C}_2\text{H}_2\text{Br}_4$	۲	
۷	آرایش الکترونی گستردهی یونی از عنصر M که به گروه ۶ و دورهی چهارم جدول دورهای تعلق دارد را بنویسید.	۱	
۸	ترکیبهای زیر را نامگذاری کنید. الف) $\text{CH}_3\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ ب) $\text{CH}_3\text{CCH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$	۲	
۹	درستی یا درستی عبارات زیر را مشخص کرده و در موارد نادرست علت را بیان کنید. آ) اختلاف نقطه جوش دو آلکان راست زنجیر متوالی با افزایش تعداد کربن کاهش میابد. ب) هر چه واکنشپذیری فلزی بیشتر باشد، استخراج آن فلز راحتتر است. ت) تأمین شرایط نگهداری K آسانتر از Fe است.	۱/۵	
۱۰	واکنشپذیری سدیم و منیزیم در واکنش با کلر را مقایسه کنید.	۱	

۱۱	۲۳۰ گرم سدیمهیدروکسید ناخالص بر اساس معادله واکنش زیر، میتواند ۲۸۴ گرم سدیمسولفات تولید کند. اگر بازده درصدی واکنش ۷۵ درصد در نظر گرفته شود، درصد خلوص سدیمهیدروکسید را حساب کنید. ($H = 1$ و $Na = 23$ و $O = 16$ و $S = 32 \text{ g.mol}^{-1}$) <chem>NaOH + H2SO4 -> Na2SO4 + H2O</chem>	۱/۵
----	---	-----

- ۱ -

۱۲	اگر تفاوت شمار نوترونها و الکترونها در یون تک اتمی $^{79}X^{+}$ برابر با ۱۱ باشد، به پرس شهای زیر پاسخ دهید. (تنها راه حل تشریحی قابل قبول است) الف) آرایش الکترونی گسترده اتم X را بنویسید. ب) شمار هی دوره و گروه X را مشخص کنید. ث) شمار الکترونها ی ظرفیتی آن کدام است چ) ترکیب یونی این عنصر با سدیم را بنویسید.	۱/۵
۱۳	چرا تنوع ترکی بهای کربن (آلی) (بسیار زیاد م یباشند؟) ذکر دو دلیل)	۱
۱۴	گروههای عاملی را در ترکیب زیر مشخص کنید. (۴ مورد) 	۲

