

نوبت امتحانی: دی ماه پایه: یازدهم ریاضی و تجربی تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۱۱ مدت امتحان: ۶۰ دقیقه شماره صفحه: ۱	بسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش استان مازندران کارشناسی سنجش و ارزشیابی تحصیلی اداره آموزش و پرورش شهرستان سوادکوه مدرسه امام جعفر صادق (ع)	نام: نام خانوادگی: نام پدر: نام درس: آزمایشگاه شیمی
بارم	پیامبر اکرم (ص): «نیکوکاری کامل آن است که در نهان همان کاری را انجام دهی که در آشکارا انجام می دهی.»	
۱/۷۵	۱ الگوهای سازمان دهنده که کمک می کند یک متن علمی روان تر، دقیق تر، درست تر و قابل فهم تر شود را نام ببرید.	
۲	۲ در آزمایش مقاومت الکتریکی سنگ ها و کانی های مختلف به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) کدام سنگ یا کانی مقاومت الکتریکی بیشتری دارد؟ ب) این خاصیت چه کاربردی در شناسایی و اکتشاف ذخایر زمینی دارد؟	
۲/۷۵	۳ در آزمایش استخراج آهن با کبریت به پرسش های زیر پاسخ دهید. الف) نقش سدیم کربنات در این آزمایش چیست؟ ب) معادله واکنش انجام شده را کامل کنید. $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{C}_{(s)} \rightarrow \dots\dots\dots(s) + \dots\dots\dots(g)$ پ) تمایل کدام عنصر برای واکنش با اکسیژن بیشتر است؟ ت) چه دلایلی باعث شده که در فولاد مبارکه مانند همه شرکت های فولاد جهان برای استخراج آهن از کربن استفاده شود؟ ث) از چه ویژگی فیزیکی آهن برای جداسازی آن استفاده گردید؟	
۲	۴ در آزمایش زورآزمایی با شیمی: الف) با توجه به جایگاه عنصرهای مس و آلومینیوم در جدول دوره ای، واکنش پذیری کدامیک بیشتر است؟ توضیح دهید. ب) معادله واکنش زیر را کامل کنید. $\text{CuCl}_2(aq) + \text{Al}_{(s)} \rightarrow \dots\dots\dots(s) + \dots\dots\dots(aq)$	

۳/۵	<p>۵ به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) نیروهای واندروالسی را تعریف کنید. انواع آن را نام ببرید.</p> <p>ب) چه عاملی باعث همگن شدن مخلوط آب و استون در آزمایش «شبه و شبه تر» می شود؟</p> <p>پ) نوع جاذبه بین مولکولی ترکیب های زیر را پیش بینی کرده و بگویید کدامیک قوی تر است؟ استون و آب نمک خوراکی و آب</p> <p>ت) علت دو لایه شدن مخلوط پس از افزایش نمک خوراکی را توضیح دهید.</p>	
۱/۵	<p>۶ اگر روند تغییر ترکیب های منگنز در آزمایش «رنگ آمیزی با عنصر» به ترتیب زیر باشد، با توجه به مشاهدات خود، رنگ هر ترکیب را مشخص کنید.</p> $\text{KMnO}_4(\text{aq}) \xrightarrow{\text{NaOH}} \text{K}_2\text{MnO}_4 \rightarrow \text{MnO}_2$ <p>ب) اگر فرض کنیم آرایش اتم منگنز در یون های زیر به صورت:</p> $\text{MnO}_4^- : [\text{Ne}] 3s^2 3p^6$ $\text{MnO}_4^{2-} : [\text{Ar}] 3d^1$ <p>است. پیش بینی کنید کدام یون پایدارتر است؟ چرا؟</p>	
۱/۵	<p>۷ در آزمایش «جنگل سیاه»:</p> <p>الف) نقش گاز حاصل از تجزیه سدیم هیدروژن کربنات در رشد جنگل سیاه چیست؟</p> <p>ب) چرا به این نوع واکنش های انجام شده، واکنش تجزیه می گویند؟</p>	
<p>نمره به عدد: نمره به حروف:</p>	<p>نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء</p>	<p>نمره به عدد: نمره به حروف:</p> <p>نام و نام خانوادگی دبیر: تاریخ و امضاء</p>