

محل مهر آموزشگاه		وقت آزمون ۹۰ دقیقه نام دبیر:	باسمه تعالی اداره کل آموزش و پرورش مدیریت آموزش و پرورش شهرستان فارس دبیرستان نمونه دکنر سلطانی	سئوالات درس: شیمی (۲) نام و نام خانوادگی: نام آموزشگاه: پایه تحصیلی:						
تعداد صفحه: ۲		تاریخ امتحان: ۱۳۹۶/۸/ تعداد سوال: سوال		نمره با عدد:						
بارم ۱/۲۵	۱	<p>جاهای خالی را با عبارات مناسب پر کنید.</p> <p>الف) گسترش فناوری به وابسته است.</p> <p>ب) دلیل پیدایش تجارت جهانی است.</p> <p>ج) در جدول تناوبی، عنصرهایی که شمار الکترونها بیرونی ترین لایه الکترونی اتم آن ها برابر است در یک جای گرفته اند.</p> <p>د) در یک دوره از چپ به راست با کاهش شعاع کاهش می یابد.</p> <p>ه) اغلب عناصرها در طبیعت به شکل یافت می شوند.</p>								
۱	۲	<p>به پرسش های زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) به نظر شما کاتیون های چه فلزاتی در تولید شیشه های رنگی کاربرد دارد؟</p> <p>آیا کاتیون Sc^{3+} می تواند رنگی باشد؟ چرا؟</p>								
۲	۳	<p>درستی یا نادرستی هر کدام از جملات زیر را تعیین کنید و در صورت نادرست بودن علت آن را بنویسید.</p> <p>الف) تأمین شرایط نگهداری k کمتر از Fe است.</p> <p>ب) به تقریب جرم کل مواد در کره زمین ثابت می ماند.</p> <p>ج) کربن جامدی شکل پذیر است.</p> <p>د) نگهداری محلول منگنز(II) نیترات در ظرف مسی عملی نیست.</p>								
۲/۷۵	۴	<p>به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.</p> <p>الف) ۴ مورد از علائم و نشانه های یک تغییر شیمیایی را نام ببرید؟</p> <p>ب) در یک دوره از چپ به راست شعاع اتمی عناصرها کاهش می یابد. چرا؟</p> <p>ج) ۳ مورد از ویژگی های عنصر سدیم را ذکر کنید.</p> <p>د) چرا در کلاه فضانوردان از فلز طلا بهره می برند؟</p>								
۱/۵	۵	<p>آرایش الکترونی های زیر را تکمیل کنید.</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">$A^{2+} \rightarrow 3P^6$</td> <td style="text-align: center;">$A \rightarrow$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$B^{3-} \rightarrow 4P^6$</td> <td style="text-align: center;">$B \rightarrow$</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">$C \rightarrow 2S^2 2P^1$</td> <td style="text-align: center;">$C^{2+} \rightarrow$</td> </tr> </tbody> </table>			$A^{2+} \rightarrow 3P^6$	$A \rightarrow$	$B^{3-} \rightarrow 4P^6$	$B \rightarrow$	$C \rightarrow 2S^2 2P^1$	$C^{2+} \rightarrow$
$A^{2+} \rightarrow 3P^6$	$A \rightarrow$									
$B^{3-} \rightarrow 4P^6$	$B \rightarrow$									
$C \rightarrow 2S^2 2P^1$	$C^{2+} \rightarrow$									
۲	۶	<p>کلوخه ای از کلسیم کربنات ناخالص به جرم ۳۰۰ گرم حرارت داده می شود پس از کامل شدن واکنش ۲۱۲ گرم جامد با بازده ۸۰ درصد باقی مانده باشد، چند گرم کلسیم کربنات خالص در کلوخه وجود دارد؟</p> <p style="text-align: center;">$CaCO_3 \rightarrow CaO + CO_2$</p>								
	۷	جدول زیر را کامل کنید و اعداد روبرو را برای قسمت شعاع اتمی به تناسب هر عنصر به کار ببرید. (۱۱۱_۱۶۰_۲۶۷_۱۲۶)								

۳	شعاع اتمی pm					
	فرمول اکسید	آرایش الکترونی	نوع عنصر	گروه	نماد شیمیایی عنصر	
	AO _۲	$1s^2 [Ne] 3s^2 3p^2$			A _{۱۴}	
					B _{۲۱}	
			فلز		C _{۳۷}	
DO _۳			شانزدهم	D _{۳۳}		

۸	کدامیک از واکنش های زیر انجام ناپذیر است؟ (با ذکر دلیل مشخص کنید)
۱/۵	$1) 2Au_{(s)} + ZnCl_{2(aq)} \rightarrow 2AuCl_{(aq)} + Zn_{(s)}$ $2) Pb_{(s)} + 2KCl_{(aq)} \rightarrow PbCl_{2(aq)} + 2K_{(s)}$ $3) Zn_{(s)} + 2AgNO_{3(aq)} \rightarrow Zn(NO_3)_{2(aq)} + 2Ag_{(s)}$
۹	چند مورد از مطالب زیر صحیح است؟
۱/۵	$FeO (S) + C (s) \xrightarrow{\Delta}$ <p>الف) فرآورده های این واکنش دو ماده ی Fe و CO₂ می باشد. ب) در این واکنش، واکنش پذیری فرآورده ها بیشتر از واکنش دهنده هاست. پ) برای استخراج آهن از سنگ معدن آن، می توان از کربن بهره برد.</p>
۱۰	از واکنش ۸/۱ گرم فلز آلومینیوم با درص خلوص ۷۰٪ با محلول مس(II) سولفات مطابق واکنش زیر چند گرم فلز مس آزاد می شود؟
۱/۷۵	$2Al_{(s)} + 3CuSO_{4(aq)} \rightarrow Al_2(SO_4)_3(aq) + 3Cu_{(s)}$
۱۱	مقایسه میزان واکنش پذیری عنصرهای Mg , Fe , Pt به چه صورت است؟
۰/۷۵	
۱۲	تیغهای از جنس نیکل به جرم ۲۰ گرم در محلول نقره نیترات قرار می دهیم، پس از گذشت چند ساعت تیغه افزایش جرم دارد یا کاهش؟ چرا؟
۱	

موفق باشید