
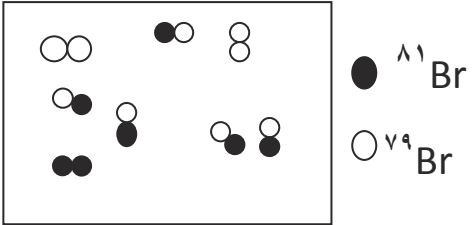
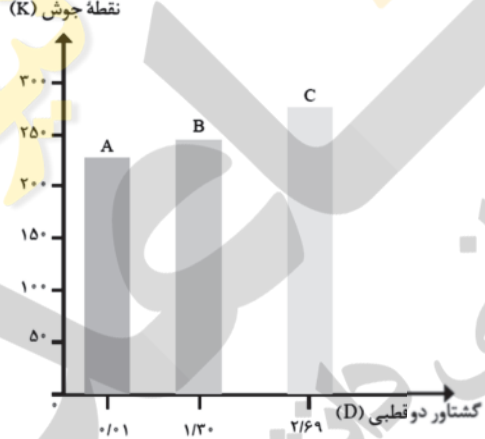
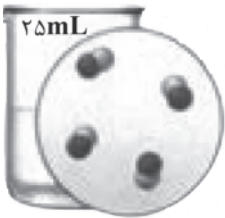
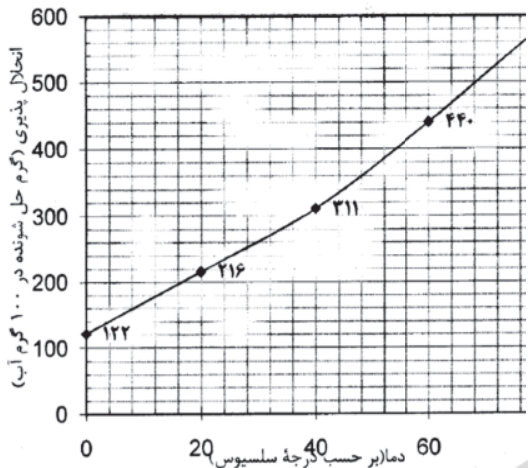


نام و نام خانوادگی:		باسمه تعالی	تاریخ امتحان ۱۳۹۶/۰۳/۶
نام پدر:		 <p>اداره کل آموزش و پرورش استان یزد اداره آموزش و پرورش ناحیه دو یزد دبیرستان پسرانه شاهد (جعفری نعیمی) امتحانات نوبت دوم سال تحصیلی ۹۶-۹۵</p>	زمان شروع: ۱۰/۵ صبح
نام درس: شیمی (۱)			مدت زمان امتحان: ۹۰ دقیقه
کلاس اول:			تعداد سؤال: ۱۵ سوال در ۴ صفحه
نام و نام خانوادگی دبیر:			نمره به عدد:
ردیف	امضا		
بارم	دانش آموزان عزیز، سوالات را به دقت بخوانید و با یاد خدا و آرامش خاطر پاسخ دهید. « جدول دوره ای عنصرها در صفحه چهارم داده شده است. استفاده از ماشین حساب در این آزمون بلامانع است. »		
۱/۵	<p>درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کرده و شکل درست عبارت های نادرست را بنویسید . (آ) هرچه دمای ستاره بیشتر باشد شرایط تشکیل عنصرهای سنگین تر فراهم می شود . (ب) ایزوتوپ های یک عنصر دارای خواص شیمیایی یکسان می باشند . (پ) MgO یک اکسید اسیدی است . (ت) سوخت سبز، سوختی است که در ساختار خود افزون بر کربن و هیدروژن ، نیتروژن نیز دارد .</p>		
۱/۲۵	<p>برای انجام هریک از موارد زیر از چه ماده ای استفاده می شود ؟ (آ) خنک کردن قطعات الکترونیکی در دستگاه MRI : (ب) نگهداری نمونه های بیولوژیکی در پزشکی : (پ) کنترل میزان اسیدی بودن آب دریاچه ها : (ت) شناسایی یون کلرید (Cl⁻) : (ث) گندزدایی میوه ها در صنعت :</p>		
۱/۵	<p>در هر مورد علت را بنویسید . (آ) از ^{۹۹}Tc برای تصویر برداری غده تیروئید استفاده می شود . (ب) با وجود آن که جرم مولی گازهای نیتروژن (N_۲) و کربن مونو اکسید (CO) برابر است گاز CO آسان تر به مایع تبدیل می شود . (پ) اوزون استراتوسفری مفید ولی اوزون تروپوسفری مضر است .</p>		
۰/۷۵	<p>خواص یون ^{۲-}Y که دارای ۱۸ الکترون است، با یون کدام عنصر (O یا Ca) شباهت بیشتری دارد؟ چرا؟</p>		

بارم	سؤالات	ردیف
۰/۷۵	<p>با توجه به شکل جرم اتمی میانگین Br را محاسبه کنید .</p> 	۵
۱/۷۵	<p>آ) آرایش الکترونی As^{3-} را بنویسید . تعداد الکترون های ظرفیتی آن چقدر است ؟ این عنصر جزو کدام دسته از عناصر (s یا p یا d یا f) می باشد؟ در این عنصر چند زیر لایه با $l = 0$ با الکترون پر شده است ؟</p> <p>ب) آرایش الکترونی فشرده Cu^{2+} را بنویسید . دوره و گروه این عنصر را تعیین کنید .</p>	۶
۲	<p>در هر مورد با حذف واژه نادرست ، عبارت داده شده را کامل کنید .</p> <p>آ) عنصری با عدد اتمی ۳۵ با (گرفتن - از دست دادن) الکترون به (کاتیون - آنیون) تبدیل می شود .</p> <p>ب) نمودار (فشار - دما) هوا بر حسب ارتفاع لایه ای بودن هواکره را نشان می دهد .</p> <p>پ) در دمای $-78^{\circ}C$ گاز کربن دی اکسید هوا به حالت (جامد - مایع) در می آید .</p> <p>ت) شیمی دان ها انحلال اتانول در آب را انحلال (یونی - مولکولی) و محلول حاصل را (الکترولیت ضعیف - غیر الکترولیت) می نامند .</p> <p>ث) در فشار ثابت با افزایش دمای گاز حجم گاز (افزایش - کاهش) می یابد .</p> <p>ج) وجود یون (سدیم - پتاسیم) برای تنظیم و عملکرد مناسب دستگاه عصبی بدن ما بسیار ضروری است .</p>	۷
۱	<p>آرایش الکترون - نقطه ای (ساختار لوویس) را برای هر یک از مولکول های زیر رسم کنید .</p> <p>($\gamma N, 6C, 1H, 8O$)</p> <p>a) CH_2O</p> <p>b) HCN</p>	۸
۱	<p>واکنش زیر را موازنه کنید .</p> $NH_3 + O_2 \rightarrow NO + H_2O$	۹

بارم	سؤالات	ردیف												
۲/۲۵	<p>آ) ۲/۵ مول گاز SO₃ چند گرم است؟ شامل چند مولکول است؟ در شرایط STP چه حجمی دارد؟ (S = ۳۲ , O = ۱۶ gmol⁻¹)</p> <p>ب) از اکسایش ۲/۵ مول گلوکز مطابق واکنش زیر چند گرم آب تولید می شود؟ $H_2O = ۱۸ gmol^{-1}$ $C_6H_{12}O_6(aq) + 6O_2(g) \rightarrow 6CO_2(g) + 6H_2O(l)$</p>	۱۰												
۱/۲۵	<p>جدول زیر را کامل کنید .</p> <table border="1" data-bbox="263 757 1348 981"> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>کلسیم هیدروکسید</td> <td>آمنیوم سولفات</td> <td>پتاسیم فلوئورید</td> <td>نام شیمیایی ترکیب</td> </tr> <tr> <td>NF₃</td> <td>Cu₂O</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>فرمول شیمیایی ترکیب</td> </tr> </table>	کلسیم هیدروکسید	آمنیوم سولفات	پتاسیم فلوئورید	نام شیمیایی ترکیب	NF ₃	Cu ₂ O	فرمول شیمیایی ترکیب	۱۱
.....	کلسیم هیدروکسید	آمنیوم سولفات	پتاسیم فلوئورید	نام شیمیایی ترکیب									
NF ₃	Cu ₂ O	فرمول شیمیایی ترکیب									
۱/۲۵	<p>با توجه به نمودار زیر به پرسش های مطرح شده پاسخ دهید آ) جهت گیری و منظم شدن مولکول های کدام ترکیب در میدان الکتریکی محسوس تر است؟ چرا؟</p> <p>ب) در صورتی که جرم مولی این سه ترکیب آلی با هم برابر باشد سه ترکیب داده شده را بر اساس کاهش قدرت نیروهای جاذبه بین مولکولی مرتب کنید .</p> <p>پ) انتظار دارید کدام ماده در شرایط یکسان انحلال پذیری بیشتری در هگزان داشته باشد؟ چرا؟</p> 	۱۲												
۰/۷۵	<p>به سؤالات زیر پاسخ دهید .</p> <p>آ) بر اساس مقدار انحلال پذیری مواد در آب در دمای ۲۵°C به چه موادی کم محلول می گویند؟</p> <p>ب) فرآیند اسمز با اسمز معکوس چه تفاوتی دارد؟</p>	۱۳												

بارم	سؤالات	ردیف
۱/۵	<p>نمودار مقابل انحلال پذیری نمک نقره نیترات در آب را نشان می دهد.</p> <p>اگر در دمای 20°C، 115 گرم از این نمک به 100 گرم آب افزوده شود محلول حاصل سیر شده است یا سیر نشده؟ چرا؟</p> <p>ب) به 25 گرم آب، چند گرم نقره نیترات اضافه کنیم تا یک محلول سیر شده در دمای 40°C داشته باشیم؟</p> <p>پ) درصد جرمی محلول سیر شده این نمک را در دمای 60°C محاسبه کنید.</p>	۱۴
۱/۵	<p>اگر در محلول آبی مقابل هر ذره حل شونده هم ارز با 0.025 مول باشد:</p> <p>ب) در یک نمونه آب آشامیدنی به جرم 500 گرم، 0.05 میلی گرم گاز کلر حل شده است، غلظت کلر در این نمونه آب چند ppm است؟</p>	۱۵



« موفق باشید »

راهنمای جدول تناوبی عناصر																																																																																					
Z		A																																																																																			
عدد اتمی		C																																																																																			
جرم اتمی		12/011																																																																																			
1 H 1/007	2 He 4/002	3 Li 6/941	4 Be 9/012	5 B 10/811	6 C 12/011	7 N 14/007	8 O 16/000	9 F 18/998	10 Ne 20/179	11 Na 22/989	12 Mg 24/305	13 Al 26/981	14 Si 28/086	15 P 30/973	16 S 32/066	17 Cl 35/452	18 Ar 39/948	19 K 39/098	20 Ca 40/078	21 Sc 44/955	22 Ti 47/88	23 V 50/941	24 Cr 51/996	25 Mn 54/938	26 Fe 55/847	27 Co 58/933	28 Ni 58/693	29 Cu 63/546	30 Zn 65/374	31 Ga 69/723	32 Ge 72/61	33 As 74/921	34 Se 78/96	35 Br 79/904	36 Kr 83/798	37 Rb 85/468	38 Sr 87/62	39 Y 88/905	40 Zr 91/224	41 Nb 92/909	42 Mo 95/94	43 Tc 98/906	44 Ru 101/07	45 Rh 101/07	46 Pd 106/32	47 Ag 107/868	48 Cd 112/411	49 In 114/818	50 Sn 118/71	51 Sb 121/757	52 Te 127/76	53 I 126/905	54 Xe 131/29	55 Cs 132/905	56 Ba 137/32	57 La 138/905	58 Ce 140/907	59 Pr 140/907	60 Nd 144/242	61 Pm 144/912	62 Sm 150/37	63 Eu 151/96	64 Gd 157/25	65 Tb 158/92	66 Dy 162/50	67 Ho 164/93	68 Er 167/26	69 Tm 168/93	70 Yb 173/05	71 Lu 174/967	72 Hf 178/49	73 Ta 180/947	74 W 183/84	75 Re 186/207	76 Os 190/23	77 Ir 192/22	78 Pt 195/08	79 Au 196/967	80 Hg 200/59	81 Tl 204/38	82 Pb 207/2	83 Bi 208/98	84 Po 209	85 At 210	86 Rn 222