

باسمه تعالی

سؤالات امتحانات داخلی - در شهرستان ملایر دی ماه ۱۴۰۲	
سؤالات امتحان درس : شیمی ۱	پایه / رشته تحصیلی: دهم تجربی و ریاضی
نام و نام خانوادگی :	تاریخ امتحان: / ۱۰ / ۱۴۰۲
نام پدر: شماره کلاس:	مدت امتحان : ۹۰ دقیقه ساعت شروع :
نام آموزشگاه : فرزنانگان	تعداد سؤالات: ۱۴
نیاز به پاسخنامه: ندارد	تعداد صفحه: ۳
استفاده از ماشین حساب ساده مجاز می باشد.	
نمره به حروف:	نمره به عدد:
امضای مصحح:	

ردیف	صفحه اول سوالات (لطفا پاسخ سوالات را در همین برگ بنویسید)	بارم												
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید. الف) ذره ای دارای ۱۷ پروتون و ۲۰ نوترون است، عدد اتمی آن برابر و عدد جرمی آن می باشد. ب) جدول تناوبی دارای گروه و تناوب می باشد. ج) یکی از ایزوتوپهای به عنوان سوخت در راکتورهای اتمی استفاده می شود.	۱/۵												
۲	با خط کشیدن دور عبارت درست، جمله های زیر را کامل کنید. الف) نخستین عنصری که پس از مهبانگ، در آغاز کیهان بوجود آمد (هلیوم/هیدروژن) است. ب) فراوان ترین عنصر در سیاره زمین (آهن/گوگرد) می باشد. ج) خواص شیمیایی عنصرهایی که در یک دوره از جدول تناوبی قرار دارند (مشابه / متفاوت) است.	۱/۵												
۳	در جدول زیر: هر یک از عبارت های ستون A با یک مورد از ستون B ارتباط دارد. آن را پیدا کنید و در جای خالی بنویسید. <table><tr><th>ستون A</th><th>ستون B</th></tr><tr><td>۱. از این رادیو ایزوتوپ در تصویربرداری غده تیروئید استفاده می شود.</td><td>${}^4_2\text{He}$ هلیوم</td></tr><tr><td>۲. از این عنصر برای پر کردن بالن های هواشناسی استفاده می شود.</td><td>Co کربن مونوکسید</td></tr><tr><td>۳. این ترکیب با آب اکسید بازی تولید می کند.</td><td>F_2</td></tr><tr><td>۴. هنگام سوختن ناقص، این گاز تولید می شود.</td><td>${}^{99}_{43}\text{Tc}$</td></tr><tr><td></td><td>CaO کلسیم اکسید</td></tr></table>	ستون A	ستون B	۱. از این رادیو ایزوتوپ در تصویربرداری غده تیروئید استفاده می شود.	${}^4_2\text{He}$ هلیوم	۲. از این عنصر برای پر کردن بالن های هواشناسی استفاده می شود.	Co کربن مونوکسید	۳. این ترکیب با آب اکسید بازی تولید می کند.	F_2	۴. هنگام سوختن ناقص، این گاز تولید می شود.	${}^{99}_{43}\text{Tc}$		CaO کلسیم اکسید	۲
ستون A	ستون B													
۱. از این رادیو ایزوتوپ در تصویربرداری غده تیروئید استفاده می شود.	${}^4_2\text{He}$ هلیوم													
۲. از این عنصر برای پر کردن بالن های هواشناسی استفاده می شود.	Co کربن مونوکسید													
۳. این ترکیب با آب اکسید بازی تولید می کند.	F_2													
۴. هنگام سوختن ناقص، این گاز تولید می شود.	${}^{99}_{43}\text{Tc}$													
	CaO کلسیم اکسید													
۴	تعریف کنید: الف) سوختن: ب) تروپوسفر:	۱												

ردیف	صفحه دوم سوالات (لطفا پاسخ سوالات را در همین برگ بنویسید)					بارم
۵	جدول زیر را کامل کنید.					۲
	کربن دی سولفید		آلومینیم فلوئورید		نام ترکیب	
		N_2O_3		$FeCl_2$	فرمول ترکیب	
۶	الف) آرایش الکترونی فشرده ^{29}Cu (مس) را رسم کنید. ب) با ذکر دلیل تعیین کنید این عنصر جزء کدام دسته (s,p,d) است؟					۱
۷	پاسخ کوتاه دهید: الف) دو تفاوت برای ایزوتوپ ها بیان کنید.					۰/۵
	ب) کدام یک از زیر لایه های $4s$ یا $3d$ زودتر الکترون می گیرد؟ چرا؟					۰/۵
	ج) چه رابطه ای بین طول موج و انرژی یک پرتو الکترومغناطیس وجود دارد؟					۰/۵
	د) اگر نور حاصل از یک فشفشه به رنگ های سبز و سرخ باشد، با ذکر دلیل بنویسید که حاوی چه عنصرهایی است؟					۱
۸	الف) آرایش الکترونی عنصری به $3p^3$ ختم می شود. عدد اتمی این عنصر چند است؟					۱/۲۵
	ب) چند الکترون در لایه ظرفیت خود دارد؟					
	ج) عدد کوانتومی اصلی و فرعی را برای آخرین الکترون آن بنویسید.					
	د) نماد یون پایدار آن را بنویسید.					
۹	الف) هنگام مایع کردن هوا در دمای $-78^{\circ}C$ کدام جز هوا کره جدا می شود؟					۱
	ب) 200 کلوین چند درجه سلسیوس است؟					

ردیف	صفحه سوم سوالات (لطفا پاسخ سوالات را در همین برگ بنویسید)	بارم
۱۰	الف) با افزایش ارتفاع از سطح زمین، فشار هوا چه تغییری می کند؟ چرا؟ ب) علت تشکیل یون در لایه های بالای هواکره چیست؟	۱
۱۱	ساختار لوویس مولکولهای زیر را رسم کنید. $a) NF_3$ $b) CS_2$ N=7, F=9, C=6, S=16	۱
۱۲	یک نمونه گالیوم دارای دو ایزوتوپ به جرم های اتمی ۶۹ و ۷۱ است. اگر درصد فراوانی ایزوتوپ سبک تر ۶۰٪ باشد، الف) درصد فراوانی ایزوتوپ سنگین تر را حساب کنید. ب) جرم اتمی میانگین گالیوم را محاسبه کنید. (با ذکر فرمول و محاسبه)	۱/۲۵
۱۳	الف) $\frac{3}{2} \times 10^{21}$ مولکول اکسیژن، چند مول اتم اکسیژن دارد ؟ ب) جرم مولی NH ₃ را حساب کنید. (N=14 g/mol , H = 1g/mol) ج) $\frac{0}{2}$ مول آب چند گرم جرم دارد؟ (H ₂ O = 18g/mol)	۱/۵
۱۴	واکنش زیر را موازنه کنید $Fe_2S_3 + HCl \rightarrow FeCl_3 + H_2S$	۱

پروژه و شاد باشید . پرویزی

جمع بام ۲۰ نمره

لبسته

پانجمه سوالات امتحان شیمی دهم

۱- الف) ۱۷ - ۳۷ (۵٪) ب) ۱۸ - ۷ (۵٪) ج) اوراسیم (۵٪)

۲- الف) هیدروژن ب) آهن ج) مقادیر ۳ (۵٪)

۳- الف) T_c ب) He ج) CaO د) CO (۵٪)

۴- سوختن و تروپوسفر تعریف کتاب (۵٪)

۵- CS_2 - دی سولفورن تری اکسید - AlF_3 - آهن (II) کلرید (۵٪)

۶- الف) $4s^1 3d^1 [Ar]$ ب) $4s^1 3d^1 [Ar]$ (۵٪)

ب) ارسنه d (۲۵٪) زیرا زیر لایه d آن در حال پر شدن است یا در لایه ظرفیت آن فقط زیر لایه d وجود دارد (۲۵٪)

۷- الف) (موجود) (۵٪) ب) $4s$ (۲۵٪) زیرا انرژی کمتر دارد یا $(n+l)$ کمتر دارد (۲۵٪)

ج) رابطه عکس دارد (۵٪)

د) سبز به مس (۲۵٪) لیم به قرمز (۲۵٪) در روشن کردن فشفشه فرایند نئوگن اتفاق می افتد که راحی برای شناسایی عناصر است و مس در کربات آن رنگ سفید را به رنگ سبز و لیم در کربات لیم در رنگ سفید را به رنگ قرمز می دهد (۲۵٪)

۸- الف) $Z=15$ (۵٪) ب) ۵ الکترون (۲۵٪) ج) $n=3, l=1$ (۵٪)

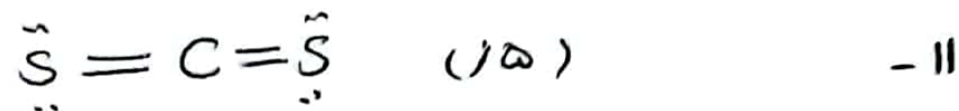
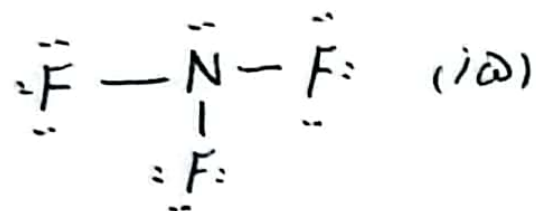
د) x^{3-} (۲۵٪) ه) x^{2-} (۲۵٪)

۹- الف) کربن دی اکسید مطلق جامد جدا می شود (۵٪)

ب) $\theta = -73$ $T_c = \theta_c + 273$ (۵٪)

۱۰- کاهش می یابد (۲۵٪) زیرا با افزایش ارتفاع تعداد موگونا در واحد حجم کاهش می یابد یا تراکم موگونا کم می شود (۲۵٪)

ب) بر خود تابش های کیهانی به ذرات موجود در هوا که (۵٪)



$$\bar{M} = \frac{m_1 F_1 + m_2 F_2}{F_1 + F_2} = \frac{(49 \times 90) + (71 \times 10)}{90 + 10} = 49.18 \quad (12)$$

الف) $3.2 \times 10^{21} \times \frac{1 \text{ mol } \text{O}_2}{6.022 \times 10^{23}} \times \frac{2 \text{ mol } \text{O}}{1 \text{ mol } \text{O}_2} = 1.06 \text{ mol } \text{O} \quad -13$

ب) $12 + 4(1) = 16 \quad (10)$

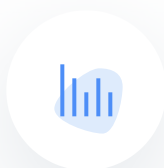
ج) $0.5 \text{ mol } \text{H}_2\text{O} \times \frac{18 \text{ gr}}{1 \text{ mol } \text{H}_2\text{O}} = 9 \text{ gr} \quad (10)$





اپلیکیشن درسی همیار

برنامه رایگان درسی همیار



تمام پایه ها

جواب کتاب ، تدریس و نمونه سوال



همیشه رایگان

برنامه همیار کاملا رایگان میباشد