

واحد آموزشی : دوره دوم متوسطه غیردولتی باقرالعلوم (ع)

نام پدر:

نام دبیر: آقای امن زاده

پایه : دهم

ساعت امتحان:

وقت امتحان : 90 دقیقه

تاریخ امتحان: 97/10/11

نمونه به پاسخ برگ دارد

تعداد برگ پاسخنامه:

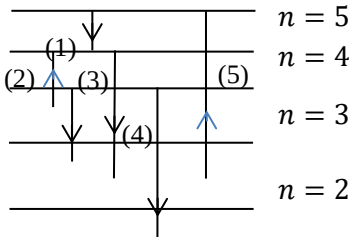
برگ

رشته: ریاضی-تجربی

سال تحصیلی : 1397-1398

ردیف	سوالات امتحانی	بارم
1	جاهای خالی را با کلمات و واژه های مناسب کامل کنید. (آ) از برای تصویر برداری از غده تیروئید استفاده می شود. (ب) نور سرخ در بین نور های خارج شده از منشور طول موج را دارد. (پ) رفتار و ویژگی هر اتم را می توان از روی آن توضیح داد. (ت) گازی که بیشترین درصد هواکره را در تروپوسفر تشکیل می دهد است. (ث) با افزایش ارتفاع از سطح زمین در تروپوسفر دمای هوا می یابد و فشار هوا می یابد.	1/5
2	با توجه به واکنش $Au_{(s)} + 2N_{2(g)} + O_{2(g)} \rightarrow 2N_2O_{(g)}$ پاسخ دهید: (آ) این معادله واکنش نمادی است یا نوشتاری؟ (ب) معنای نماد (S) چیست؟ (پ) معنای نماد Au چیست؟	0/75
3	درستی یا نادرستی هر یک از عبارات های زیر را مشخص کنید و شکل درست عبارت نادرست را بنویسید. (آ) در عنصر های دسته d از دوره چهارم زیر لایه 4d دارای الکترون می شود. (ب) N_2O_5 یک ترکیب یونی و SO_2 یک ترکیب مولکولی است. (پ) حداکثر گنجایش هر زیر لایه در مدل کوانتومی از رابطه $4L + 2$ به دست می آید.	1/25
4	با استفاده از آرایش مدل الکترون - نقطه روند تشکیل - فرمول ترکیب حاصل و نام ترکیب حاصل را مشخص کنید. $\begin{cases} 13^{Al} \\ 8^O \end{cases}$	1/5
5	آرایش الکترونی X^{3+} به $3d^{10}$ ختم شده است. عدد اتمی - آرایش الکترونی X را تعیین کنید گروه عنصر X را مشخص کنید.	0/75
6	$3/01 \times 10^{22}$ اتم منیزیم (^{24}Mg) چند گرم می باشد؟	1/25
7	(آ) آرایش الکترونی ^{24}Cr را رسم کنید. (ب) ^{24}Cr چند الکترون با $l = 0$ دارد؟ (پ) اعداد کوانتومی الکترون را آخرین زیر لایه آن را مشخص کنید.	1
نمره با عدد نمره با حروف		
تاریخ و امضا دبیر		

ردیف	سوالات امتحانی	بارم
8	ساختار لوویس مولکول های زیر را رسم کنید. ($8O, 6C, 1H, 7N, 16S$) HCN { SO_3 {	1
9	اگر در ازای 12 اتم ^{109}Ag ، 13 اتم ^{107}Ag در طبیعت وجود داشته باشد:	2

	آ) درصد فراوانی هر ایزوتوپ را به دست آورید. ب) جرم اتمی میانگین نقره را به دست آورید.											
2	معادله واکنش های زیر را موازنه کنید. 1) $NH_3 + O_2 \rightarrow NO + H_2O$ 2) $Al + HCl \rightarrow AlCl_3 + H_2$	10										
1	جدول زیر را کامل کنید. <table border="1"><tr><td>.....</td><td>.....</td><td>$CrCl_3$</td><td>SF_6</td><td>نام ترکیب</td></tr><tr><td>دی نیتروژن پنتااکسید</td><td>آهن III سولفید</td><td>.....</td><td>.....</td><td>فرمول شیمیایی</td></tr></table>			$CrCl_3$	SF_6	نام ترکیب	دی نیتروژن پنتااکسید	آهن III سولفید			فرمول شیمیایی	11
.....		$CrCl_3$	SF_6	نام ترکیب								
دی نیتروژن پنتااکسید	آهن III سولفید			فرمول شیمیایی								
2/5	به هر قسمت پاسخ دهید. آ) واکنش پذیری Al بیشتر است یا Fe ؟ کدام عنصر در برابر خوردگی مقاومت می کند؟ چرا؟ ب) اکسید اسیدی و اکسید بازی را مشخص کنید و محدوده ی PH هر یک را تعیین کنید. 1) Na_2O 2) p_4O_{10} پ) در تقطیر هوای مایع کدام گاز زودتر جدا می شود؟ چرا؟ ت) یک کاربرد گاز آرگون و یک کاربرد گاز هلیوم را بنویسید. ث) در پنجاه سال اخیر مساحت برف در نیمکره شمالی چه تغییری کرده است؟ چرا؟	12										
2	شکل زیر، شکل زیر، لایه های الکترونی برای اتم هیدروژن را نشان می دهد با توجه به آن به هر قسمت پاسخ دهید.  آ) کدام انتقال ها با جذب انرژی همراه است و این فرآیند چه نام دارد؟ ب) کدام انتقال بیشترین پایداری را برای اتم هیدروژن به همراه دارد؟ چرا؟ پ) انتقال های رنگی و رنگ آن ها را مشخص کنید. ت) نور نشر شده از کدام انتقال بیشترین انرژی و کم ترین طول موج را دارد؟	13										
1/5	سطح انرژی جفت زیر لایه های زیر را با دلیل با هم مقایسه کنید. $\begin{cases} 5p \\ \text{با} \\ 6p \end{cases}$ $\begin{matrix} n = 1 \\ \begin{cases} 4f \\ \text{با} \\ 3d \end{cases} \end{matrix}$ $\begin{cases} 8s \\ \text{با} \\ 5g \end{cases}$	14										
نمره با حروف												
نمره با عدد												
تاریخ و امضا دبیر												