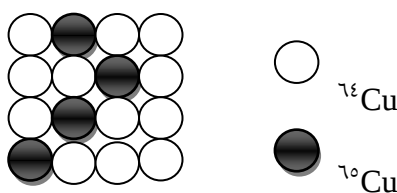


ردیف	متن سؤال	بارم
۱	با حذف واژه نادرست عبارت های زیر را کامل کنید . الف) تعداد الکترون های ظرفیتی ^{17}Cl (۵ / ۷) می باشد . ب) شدت واکنش پذیری آلومینیوم از آهن (کمتر / بیشتر) است . ج) رنگ شعله نمک (لیتیم دار / سدیم دار) قرمز لاکه است . د) در دمای -78°C درجه سلسیوس گاز کربن دی اکسید موجود در هوا به حالت (مایع / جامد) در می آید .	۱
۲	جای خالی را با کلمات مناسب پر کنید . الف) اولین گازی که ضمن تقطیر جزء به جزء هوای مایع جدا می شود گاز است . ب) نام ترکیب NBr_3 است . ج) سنگ معدن آلومینیوم نام دارد . د) در سوختن ناقص رنگ شعله است . و) واژه آرگون به معنای است .	۱/۲۵
۳	پاسخ کوتاه دهید : الف) نخستین عنصر ساخت بشر کدام است ؟ نام و نماد آن را بنویسید . ب) کاربرد $^{59}_{26}\text{Fe}$ چیست ؟ پ) طول موج و رنگ حاصل از انتقال الکترون از $n=2 \rightarrow n=6$ در طیف نشری خطی هیدروژن را بنویسید . ت) دو عدد کوانتومی اصلی و فرعی در زیر لایه $3p$ را بنویسید .	۱/۷۵
۴	مفاهیم زیر را تعریف کنید . الف) سحابی: ب) ایزوتوپ: ج) خوردگی:	۱/۵

۵	جدول زیر را کامل کنید .	۱				
	<table><tr><td>نام</td><td>آلومینیوم فلورید</td></tr><tr><td>فرمول</td><td>CuCl_۲</td></tr></table>	نام	آلومینیوم فلورید	فرمول	CuCl _۲	
نام	آلومینیوم فلورید					
فرمول	CuCl _۲					
۶	درستی و نادرستی عبارات زیر را مشخص کرده در موارد نادرست دلیل یا شکل درست عبارت را بنویسید . الف) بین طول موج و انرژی آن رابطه عکس وجود دارد . ب) با افزایش ارتفاع از سطح زمین دما به طور منظم تغییر می کند . ج) تغییرات آب و هوای زمین در لایه تروپوسفر رخ می دهد .	۱				
۷	به هریک از پرسش های زیر پاسخ دهید : الف) منظور از کوانتومی بودن داد و ستد انرژی چیست ؟ ب) دو شباهت و تفاوت ایزوتوپ چیست ؟ ج) هوای مایع چیست ؟ د) باران اسیدی چیست ؟ دو مورد از آسیب های آن را بنویسید . و) دو مورد از کاربرد نیتروژن را بنویسید .	۳				
۸	با توجه به شکل جرم اتمی میانگین اتم مس را حساب کنید . 	۱				
۹	الف - آرایش الکترونی گسترده و فشرده هریک از موارد زیر را رسم کنید. ب - همچنین دوره ، دسته و گروه را مشخص کنید . ${}_{35}\text{Br}(۱)$ ${}_{۲۹}\text{Cu}(۲)$	۲/۵				
۱۰	عنصر X به $۳p^۲$ ختم شده است . الف) آرایش الکترونی را رسم کنید . ب) به چه یون پایداری تبدیل می شود ؟	۰/۷۵				

	ج) آرایش الکترون نقطه ای آن چگونه است ؟	
۱	۱۱ ساختار لوئیس (الکترون نقطه ای) هر یک از موارد زیر را رسم کنید . الف) CCl_4 ب) SO_2	
۱/۲۵	۱۲ الف) معادله فوق را موازنه کنید . $\text{N}_2 + \text{H}_2 \longrightarrow \text{NH}_3$ ب) منظور از نماد $\xrightarrow{\text{Pd } \Delta}$ و $\xrightarrow{\text{Pd}}$ چیست ؟	
۱	۱۳ تفاوت سوختن کامل و ناقص چیست ؟	
۱	۱۴ نحوه تشکیل ترکیب یونی بین کلسیم و کلر را بنویسید .	
۱	۱۵ الف) ۵ مول سدیم چند گرم است ؟ ب) دارای چه تعداد اتم از آن می باشد ؟ $1 \text{ mol Na} = 23 \text{ gr}$	