

باسمه تعالی مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۴ دبیرستان غیردولتی هدی (دوره دوم) آزمون نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹ تعداد صفحه: ۲ تعداد سوال: ۱۲	نام و نام خانوادگی: _____ سوالات امتحان درس: شیمی ۱ پایه: دهم رشته: ریاضی / تجربی نام دبیر: خانم کهری
تاریخ آزمون: ۹۹/۱۰/۲۹ مدت امتحان: ۷۰ دقیقه	تاریخ تصحیح: ۹۹/ / _____ نمره: با عدد () نمره با حروف: () امضای دبیر: _____
شرح سوالات	ردیف
۲	۱ اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف) ایزوتوپ ب) سوختن ج) غنی سازی ایزوتوپی د) عدد اتمی
۱	۲ درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را مشخص کنید: الف) تکنسیم نخستین عنصری بود که در راکتور هسته ای ساخته شد. ب) در جدول تناوبی امروزی، عنصرها براساس افزایش جرم اتمی سازماندهی شده اند. ج) رفتار شیمیایی هر اتم به تعداد الکترونهای ظرفیت آن بستگی دارد. د) در هواکره با افزایش ارتفاع از سطح زمین فشار افزایش می یابد.
۱/۵	۳ کلمه مناسب داخل پرانتز را انتخاب کنید: الف) رنگ شعله سدیم (زرد - قرمز) و رنگ شعله مس (سبز - سرخ) است. ب) اتم عنصرهای گروه ۱ در شرایط مناسب با (گرفتن - ازدست دادن) الکترون به (کاتیون - آنیون) تبدیل میشوند. ج) ایزو توپ های (پایدار - ناپایدار) پرتوزا هستند.
۱/۵	۴ علت را در هر مورد توضیح دهید: الف) هر ترکیب یونی از لحاظ بار الکتریکی خنثی است. ب) از جمله چالش های صنایع هسته ای دفع پسماند راکتور اتمی است. ج) در فرایند تقطیر جزء به جزء هوای مایع، تهیه اکسیژن صددرصد خالص دشوار است.
۲	۵ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید: الف) جرم کل مواد موجود در مخلوط واکنش است. ب) به عنوان سبک ترین گاز نجیب، بی رنگ، بی بو و بی مزه است. ج) تغییرات آب و هوای زمین در لایه رخ می دهد. د) در لایه الکترونی پنجم ($n=5$) حداکثر الکترون می تواند قرار گیرد.

۱/۵	۶	هر قسمت را بر اساس آنچه که خواسته شده پاسخ دهید: الف) نام ترکیبات (FeCl_3) و (N_2O_4) را بنویسید؟ ب) فرمول ترکیبات (آلومینیوم فلوئورید) و (منیزیم اکسید) را بنویسید؟								
۲	۷	پاسخ دهید: الف) موارد کاربرد گاز نیتروژن؟ (دو مورد) ب) گازهایی که از سوختن ذغال سنگ تولید می شود؟ (دو مورد) ج) اکسیژن در هواکره و آب کره به چه صورت هایی وجود دارد؟ د) هلیوم در ژرفای زمین چگونه تولید می شود؟								
۲	۸	با توجه به عناصر (^{11}C , ^8B , ^{39}A) پاسخ دهید: الف) آرایش الکترونی عنصر A را بنویسید؟ ب) دوره و گروه عنصر B را در جدول تناوبی مشخص کنید؟ ج) عنصر C به کدام دسته از عناصر جدول تناوبی تعلق دارد؟ د) کدامیک از این عناصر یک نافلز است؟ ه) در عنصر C چند زیر لایه با $L=0$ وجود دارد؟ و) در عنصر B چند الکترون دارای $n=2$ است؟								
۲	۹	با توجه به جدول زیر پاسخ دهید: <table border="1"><tr><td>ایزوتوپ</td><td>^{24}Mg</td><td>^{25}Mg</td><td>^{26}Mg</td></tr><tr><td>درصد فراوانی</td><td>۷۸/۷۰٪</td><td>۱۰/۱۳٪</td><td>۱۱/۱۷٪</td></tr></table> الف) جرم اتمی میانگین ایزوتوپ های منیزیم را بدست آورید؟ ب) کدام ایزوتوپ پایدارتر است؟ ج) تعداد الکترون و نوترون در ^{26}Mg با عدد اتمی ۱۲ را بدست آورید؟	ایزوتوپ	^{24}Mg	^{25}Mg	^{26}Mg	درصد فراوانی	۷۸/۷۰٪	۱۰/۱۳٪	۱۱/۱۷٪
ایزوتوپ	^{24}Mg	^{25}Mg	^{26}Mg							
درصد فراوانی	۷۸/۷۰٪	۱۰/۱۳٪	۱۱/۱۷٪							
۱	۱۰	محاسبه کنید که در ۱۶ گرم گوگرد: الف) چند مول گوگرد وجود دارد ؟ ب) چند عدد اتم گوگرد موجود است ؟ جرم اتمی $S=32 \text{ g/mol}$								
۱	۱۱	مولکول NH_3 را در نظر گرفته پاسخ دهید: الف) آرایش الکترون نقطه برای این مولکول را رسم کنید ؟ ب) پیوند بین $\text{N} - \text{H}$ یونی است یا کوالانسی ؟ ج) جرم مولی NH_3 را بدست آورید؟ (جرم اتمی $\text{H}=1$, $\text{N}=14$) (عدد اتمی $\text{H}=1$, $\text{N}=7$)								
۲	۱۲	واکنش زیر را موازنه کنید و نشان دهید که پایستگی جرم دارد؟ $\text{Al} + \text{HCl} \longrightarrow \text{AlCl}_3 + \text{H}_2$ $\text{Al}=27 \quad \text{Cl}=35/5 \quad \text{H}=1$								
		موفق باشید								

9- درصدان $\times$ حجم انتریکترام + درصدان $\times$ حجم انتریکترال = حجم مایعین

$$\text{شماره} = \frac{24 \times 71,7 + 25 \times 1,13 + 24 \times 11,17}{100}$$

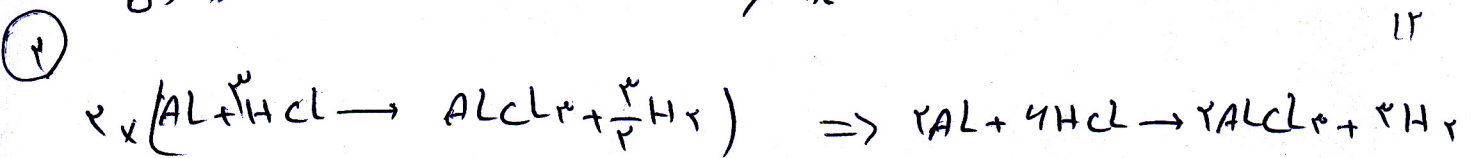
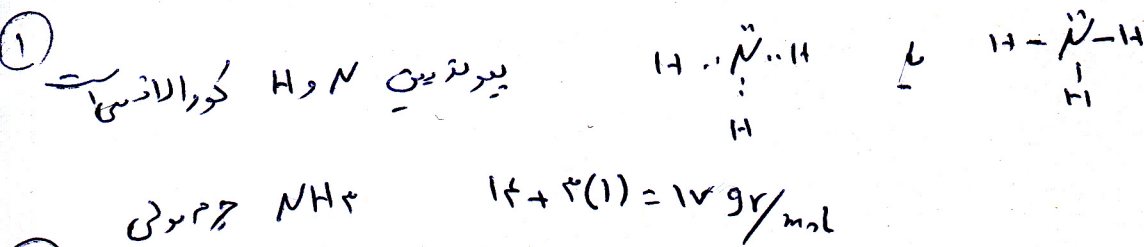
م (انتریکتری مقدار توکر) کتری در (۲۴ مگ

(۲) $N=14$ $e=12$ 24 مگ 12 مگ

۱- ۱

(۱) $x_{m.l} = 149r_s \times \frac{1m.l}{32gr} = 7/5$ سول

$x_{m.l} = 149r_s \times \frac{4.2 \times 1.2}{32gr} = 2.1 \times 1.2$ انم



اداره کلیه سوالات می دهیم