

رشته تجربی

پایه دهم

پاسخنامه آزمون شیمی

۱- الف) کاهش (ب) بُنری (پ) ۵ (ت) 144×10^3 (ث) بُنری (ج) آگولن

هر مورد ۲۵٪

۲- غ بُنری ۲، ۵، ۳، ۲ بُنری بُنری دارد پس طول موج آن بُنری است. ۷۵٪

(ب) درست ابتدا عناصر سبب پس عناصر سنگین پیدا آمد. ۲۵٪

(پ) غ $\begin{cases} n=4 \\ l=3 \end{cases}$ د $\begin{cases} n=5 \\ l=1 \end{cases}$ پ ۵ زودتر e می لیدد ۷۵٪

$$n+l=6$$

$$n+l=7$$

۷۵٪

(ت) غ ۱۰۰٪ نمودار ارتفاع - دما چون روند نامنظم دارد (لاید اول کاهش لاید دوم افزایش لاید سوم کاهش)

۳- $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ الف) دوره ۴، دوره ۶: (ب) پ) $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$ ۱، ۵

(ت) ۵ زیر لایه کاهش

۴- الف) N_2 } پر کردن تابلو خود رو
سخت بندی مواد غذایی
تولید دارو، نمونه بیولوژی

(ب) لیتیم کلرید - قرمز
صن (II) کلرید - بنفش

۲

(پ) اورانیوم (U) (ت) کاهش دما تا $100^\circ C$ - و متداس سازی

(ث) یون هادی کفیس اندازه های بُنری یون لیدد دارد.

$$n+p=73$$

$$n-e=19 \rightarrow n-(p-4)=19$$

$$e=p-4 \quad n-p=23$$

$$n+p=73$$

$$n-p=23$$

$$2n=96 \rightarrow n=48$$

$$p+n=73$$

$$p+48=73$$

$$p=25$$

-۵

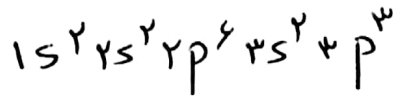
$$\bar{M} = \frac{m_1 F_1 + m_2 F_2}{F_1 + F_2} \rightarrow 49,24 = \frac{71x + 41(100-x)}{100}$$

-۶

$$4924 = 71x + 4100 - 41x$$

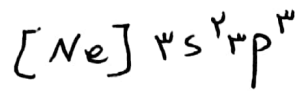
$$3x = 124$$

$$x = 42$$

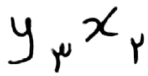


-۷

۷۵



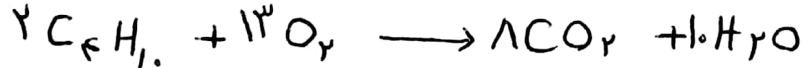
(الف) عدد اتمی ۱۵ (ب)



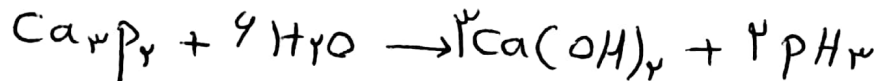
(ب) x یا y تبدیل به x^{3-} و y^{2+} ← ترکیب یونی

$$312g SO_2 \times \frac{1 \text{ mol } SO_2}{64g SO_2} \times \frac{2 \times 61.2 \times 10^{23}}{1 \text{ mol } SO_2} = 61.2 \times 10^{22}$$

-۸



-۹

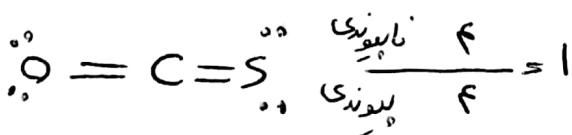


(ب) ن ت ن دهنده کاتالیزر است

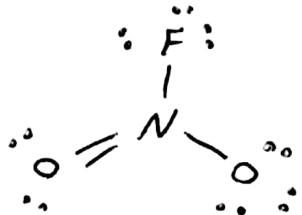
مجموع ضرایب قرارده ۵
مجموع ضرایب واکنش دهنده ۷

- ب

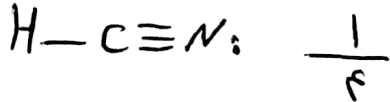
۱۰ - Ca_3N_2 - آهن (III) سولفید - Na_2S - ففرنیتا برسد - N_2O_3 - مس (II) آید



-۱۱



$$\frac{1}{4} = 2$$





بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت اول مجتمع آموزشی سلاله سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲



نام و نام خانوادگی:	آزمون درس: شیمی	نمره به عدد:
نام دبیر: روشن پور	تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲	نمره به عدد:
کلاس: پایه دهم	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه
رشته: تجربی	شماره صندلی:	شروع امتحان: ۸ صبح

بارم	ردیف	تذکر: استفاده از ماشین حساب مجاز می باشد.
۱/۵	۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) با افزایش ارتفاع در لایه تروپوسفر، دما می یابد. ب) انرژی پرتو X از پرتو فروسرخ است. پ) هیدروژن دارای ایزوتوپ پرتوزا می باشد. ت) زیرلایه چهارم حداکثر الکترون می گیرد. ث) رنگ سبز انحراف از رنگ نارنجی در هنگام خروج از منشور دارد. ج) گاز در پر کردن لامپ های رشته ای کاربرد دارد.
۲/۵	۲	درستی یا نادرستی عبارات را با ذکر دلیل مشخص کنید. الف) در طیف نشری اتم هیدروژن برگشت الکترون از $n = 5$ به $n = 2$ طول موج بیشتری از برگشت الکترون از $n = 3$ به $n = 2$ دارد. ب) در فرآیند تشکیل عناصر ابتدا لیتیم و سپس آهن پدید آمد. پ) زیرلایه $4f$ زودتر از $5p$ الکترون می گیرد. ت) نمودار ارتفاع - فشار می تواند لایه ای بودن هواکره را توجیه می کند.
۱/۵	۳	با توجه به اتم ^{24}Cr به قسمت های زیر پاسخ دهید. الف) آرایش الکترونی این اتم را رسم کنید. ب) دوره و گروه آن را مشخص کنید. پ) چند الکترون با شرط $L = 0$ دارد. ت) چند زیرلایه کاملاً پر دارد.

ردیف	سؤالات صفحه دوم	بارم
۴	به سوالات پاسخ دهید. الف) دو کاربرد برای گازی از هواکره که در تقطیر جزء به جزء اول جدا می شود بنویسید؟ ب) رنگ شعله نمک های لیتیم کلرید و مس (II) کلرید را مشخص کنید. پ) شناخته شده ترین فلز پرتوزا کدام است؟ ت) شرایط مایع کردن هواکره را بنویسید. ث) علت جذب یون حاوی تکنسیم توسط غده تیروئید چیست؟	۲
۵	اختلاف شمار نوترون ها با الکترون ها در یون $^{40}_{19}\text{X}^{+}$ برابر ۱۹ می باشد. عدد اتمی عنصر X را به دست آورید.	۱/۵
۶	اتم X دارای دو ایزوتوپ طبیعی ^{68}X و ^{71}X می باشد. اگر جرم اتمی میانگین آن 69.26amu باشد، درصد فراوانی هر یک از ایزوتوپ ها کدام است؟	۱/۵
۷	اتم X در بیرونی ترین زیرلایه خود با شرط $n = 3$ و $L = 1$ دارای ۳ الکترون است. الف) عدد اتمی عنصر X را مشخص کنید. ب) آرایش فشرده آن را بنویسید. پ) اتم X با ^{12}Y چند نوعی ترکیبی تشکیل می دهد؟ (یونی یا کووالانسی) فرمول ترکیب به دست آمده را بنویسید.	۲
ادامه سؤالات در صفحه سوم		



بسمه تعالی

جمهوری اسلامی ایران

وزارت آموزش و پرورش

اداره کل آموزش و پرورش استان البرز ناحیه ۱ کرج

امتحانات نوبت دوم مجتمع آموزشی سالانه سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲



نام و نام خانوادگی:		آزمون درس: شیمی	نمره به عدد:
نام دبیر: روشن پور		تاریخ آزمون: ۱۴۰۲/۱۰/۱۲	نمره به عدد:
کلاس: پایه دهم	شماره صندلی:	مدت آزمون: ۹۰ دقیقه	تعداد صفحات: ۴ صفحه
رشته: تجربی		شروع امتحان: ۸ صبح	
ردیف	سؤالات صفحه سوم		
۸	۳/۲ گرم گاز گوگرد دی اکسید (SO_2) چند اتم اکسیژن دارد؟ ($S = 32, O = 16 \text{ g.mol}^{-1}$)		
۹	با توجه به معادله واکنش‌های زیر به سوالات پاسخ دهید. ۱) $\text{C}_4\text{H}_{10} + \text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$ ۲) $\text{Ca}_3\text{P}_2 + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow \text{Ca}(\text{OH})_2 + \text{PH}_3$ ۳) $2\text{H}_2 + \text{O}_2 \xrightarrow{\text{Ni}} 2\text{H}_2\text{O}$ الف) واکنش‌ها (۱) و (۲) را موازنه کنید. ب) نسبت مجموع ضرایب فرآورده‌ها به مجموع ضرایب واکنش‌دهنده‌ها در واکنش (۲) را مشخص کنید. پ) معنی نماد $\xrightarrow{\text{Ni}}$ به کار رفته در واکنش (۳) را بنویسید.		

ردیف	سؤالات صفحه چهارم						بارم
۱۰	جاهای خالی جدول زیر را کامل کنید.						
	فرمول شیمیایی	FeCl۳		PBr۵		CuO	۱/۵
	نام ترکیب	کلسیم نیتريد		سدیم سولفید		دی نیتروژن تری اکسید	
۱۱	ساختار لوویس ترکیبهای زیر را رسم کنید در هر مورد نسبت جفت ناپیوندی به پیوندی را مشخص کنید.						
۲	(۱۶S , ۹F , ۸O , ۷N , ۱H , ۶C)						
	آ) CSO						
	ب) NO۲F						
	پ) HCN						
	موفق باشید.						جمع نمرات ۲۰