

مدیریت آموزش و پرورش ناحیه ۲ اصفهان

نام و نام خانوادگی :

دبیرستان نمونه دولتی محمد شیخ زاده هراتی

سال تحصیلی : ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: شیمی ۲

نوبت امتحانات : دی ماه

پایه : یازدهم

کلاس:

نام دبیر :

تاریخ امتحان: ۹۹/۹/۲۹

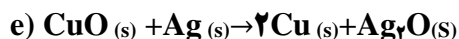
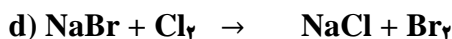
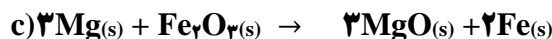
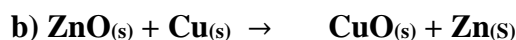
رشته :

گروه B

مدت امتحان : ۴۰ دقیقه

<p>۰/۵ ۰/۷۵</p>	<p>۱ آ : مدل گلوله و میله به چه مدلی گفته می شود. ب : فرمول پیوند - خط ساختار داده شده را بنویسید $C(CH_3)_3CH_2C(C_2H_5)_2CH(CH_3)CH_2C(C_2H_5)_2(CH_3)$</p>	<p>۱</p>																																																
<p>۰/۷۵ ۰/۷۵ ۰/۷۵</p>	<p>۲ با توجه به جدول داده شده به پرشی ها پاسخ دهید</p> <table border="1" data-bbox="215 716 925 985"> <thead> <tr> <th></th> <th>گروه ۱۷</th> <th>گروه ۱۶</th> <th>گروه ۱۵</th> <th>گروه ۱۴</th> <th>گروه ۱۳</th> <th>گروه ۲</th> <th>گروه ۱</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>تناوب ۲</td> <td></td> <td>E</td> <td></td> <td>K</td> <td>M</td> <td>A</td> <td></td> </tr> <tr> <td>تناوب ۳</td> <td></td> <td></td> <td>G</td> <td>L</td> <td>F</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>تناوب ۴</td> <td>D</td> <td></td> <td>N</td> <td></td> <td></td> <td>H</td> <td>B</td> </tr> <tr> <td>تناوب ۵</td> <td>Z</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>تناوب ۶</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>C</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> <p>آ : خصلت نافلزی کدامیک از عنصرهای K یا E کمتر است ؟ چرا؟ ب : شعاع اتمی کدامیک از عنصرهای D یا N بیشتر است ؟ دلیل انتخاب خود را بنویسید. پ : تامین شرایط نگهداری کدام عنصر H یا B راحت تر است؟ چرا؟</p>		گروه ۱۷	گروه ۱۶	گروه ۱۵	گروه ۱۴	گروه ۱۳	گروه ۲	گروه ۱	تناوب ۲		E		K	M	A		تناوب ۳			G	L	F			تناوب ۴	D		N			H	B	تناوب ۵	Z							تناوب ۶						C		<p>۲</p>
	گروه ۱۷	گروه ۱۶	گروه ۱۵	گروه ۱۴	گروه ۱۳	گروه ۲	گروه ۱																																											
تناوب ۲		E		K	M	A																																												
تناوب ۳			G	L	F																																													
تناوب ۴	D		N			H	B																																											
تناوب ۵	Z																																																	
تناوب ۶						C																																												
<p>۱/۵</p>	<p>۳ طبق واکنش زیر اگر ۹۰ گرم پتاسیم کلرات با خلوص ۷۵ درصد و به میزان ۶۰ درصد تجزیه شود جرم جامد باقی مانده در ظرف واکنش چند گرم است ؟ $2KClO_3(s) \rightarrow 2KCl(s) + 3O_2(g)$ K=۳۶ Cl=۳۵/۵ O=۱۶ g/mol</p>	<p>۳</p>																																																
<p>۲</p>	<p>۴ از واکنش منگنز دی اکسید کافی با ۲۰۰ میلی لیتر محلول ۱/۵ مولار هیدروکلریک اسید، در صورتی که ۱/۴۲ لیتر گاز کلر تولید شده باشد چگالی گاز کلر را بر حسب گرم بر میلی لیتر به دست آورید (بازده درصدی واکنش را ۸۰ درصد در نظر بگیرید $Cl=۳۵/۵$ g/mol $MnO_2 + 4HCl \rightarrow MnCl_2 + Cl_2 + 2H_2O$</p>	<p>۴</p>																																																

۱- چه تعداد از واکنش های داده شده ، انجام پذیر است؟



۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

چه تعداد از عبارتهای زیر نادرست هستند؟

الف) قوی ترین نافلزات جدول تناوبی در گروه ۱۷ جای دارند.

ب) قوی ترین فلز جدول تناوبی در پایین گروه اول جای دارد.

ج) فعالیت شیمیایی عناصر در یک دوره از چپ به راست دچار کاهش و سپس افزایش می شود.

د) فعالیت شیمیایی عناصر در یک گروه اصلی با افزایش عدد اتمی ابتدا افزایش و سپس کاهش می یابد.

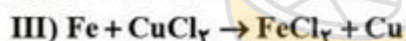
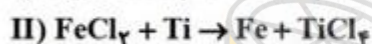
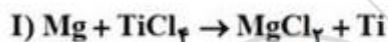
۱ (۴)

۴ (۳)

۳ (۲)

۲ (۱)

۳- استخراج کدامیک از فلزات موجود در واکنش های زیر ، آسان تر است؟



۱ آهن (۲) مس (۳) نیتانیم (۴) منیزیم

۴- در گروه چهاردهم جدول تناوبی با حرکت از سمت بالا به پایین و با افزایش عدد اتمی تمایل به از دست دادن

الکترون ، شکل پذیری در اثر ضربه ، رسانایی الکتریکی ، تمایل به تشکیل پیوند اشتراکی

..... می یابد.

۲) افزایش - کاهش - افزایش - افزایش - کاهش

۱) افزایش - کاهش - کاهش - افزایش

۴) کاهش - کاهش - کاهش - افزایش

۳) کاهش - افزایش - افزایش - کاهش

۵- چند مورد از مطالب عنوان شده درباره عناصر جدول دوره ای عنصرها نادرست است؟

الف) فلزهای واسطه در هر دوره از جدول در گروه های ۱۲ - ۳ جای دارند.

ب) آخرین زیرلایه اشغال شده اتم های عنصر واسطه دارای ۲ یا ۱ الکترون است.

ج) در عنصر X ۴۶ شماره الکترون های زیرلایه های $3d, 3p$ یکسان نیست.

د) اتم فلزهای واسطه با تشکیل کاتیون به آرایش گاز نجیب دست نمی یابند.

۴ (۴)

۳ (۳)

۲ (۲)

۱ (۱)

گروه B

چند مورد از مطالب زیر، نادرست اند؟

- ۶- * تأمین شرایط نگهداری فلز روی از فلز نقره دشوارتر است، چون واکنش پذیری فلز روی از فلز نقره بیش تر است.
* استخراج فلز Cu از فلز Na دشوارتر است، چون فلز Cu واکنش پذیری کمتری نسبت به فلز Na دارد.
* برای تهیه Fe از Fe_2O_3 ، استفاده از C نسبت به Na بهتر است، زیرا دسترسی به کربن آسان تر است و صرفه اقتصادی بیشتری دارد.
* در واکنش $Fe_2O_3(s)$ با $C(s)$ ، واکنش پذیری واکنش دهنده ها از فراورده ها بیش تر است.
- (۱) صفر (۲) ۴ (۳) ۱ (۴) ۳

۷- چه تعداد از موارد زیر نادرست است؟

- (۱) محصولات واکنش ترمیت، آلومینیم اکسید و فلز آهن جامد است.
(۲) در بین عناصر دوره سوم جدول تناوبی، بیشترین تغییر شعاع اتمی در بین عناصر با اعداد اتمی ۱۳ و ۱۴ است.
(۳) گشتاور دو قطبی مولکول های سازنده جریبی ها، صفر است.
(۴) عنصر X_{14} ، رسانایی الکتریکی کمی دارد و در واکنش با دیگر اتمها الکترون به اشتراک می گذارد.
(۵) رفتار شیمیایی شبه فلزات، همانند نافلزات است.

(۱) ۱ (۲) ۲ (۳) ۳ (۴) ۴

۸- در مورد هالوژن ها، گزینه ای را انتخاب کنید که همه موارد درست را دربرگیرد.

- (آ) فلونور و کلر به شکل مولکولهای دو اتمی و گازی شکل هستند.
(ب) برم در دمای معمولی در تاریکی، به آرامی با H_2 واکنش می دهد.
(ت) فلونور در دمای $150^\circ C$ با H_2 واکنش می دهد.
(ث) I_2 در دمای $400^\circ C$ درجه با گاز H_2 واکنش می دهد.
- (۱) آ، ب، ت و ث (۲) آ، ب و ث (۳) ب، پ، ت و ث (۴) پ، ت و ث