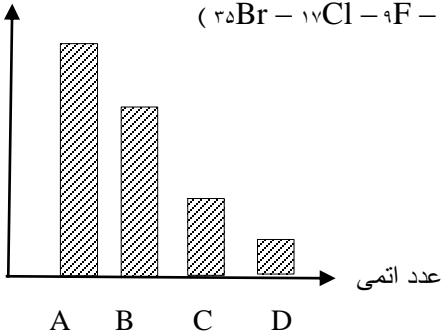




















شماره داوطلب : نام و نام خانوادگی : پایه نهم : تعداد صفحات : ۲ بارم	اداره کل آموزش و پرورش استان البرز اداره استعداد های درخشان دانش پژوهان جوان نوبت اول : دی ماه ۱۳۹۸ دبیرستان دوره اول شهید با هنر ۱	نام درس : شیمی تاریخ آزمون: ۱۳۹۷/۱۰/۱۱ ساعت آزمون : ۸ صبح مدت آزمون : ۶۰ دقیقه نام دبیر : رضایی ردیف
۲	(۴) $^{18}\text{Ar} > ^{53}\text{I}$ (۴) همه موارد (۴) ^{12}Mg (۴) اکسید منیزیم + سدیم	۱ در سوالات چهار گزینه ای زیر پاسخ مناسب را با علامت ضربدر مشخص کنید. ۱- در کدام گزینه واکنش پذیری عناصر به درستی مقایسه شده است؟ (۱) $^{35}\text{Br} < ^{17}\text{Cl}$ (۲) $^{11}\text{Na} < ^{19}\text{K}$ (۳) $^{20}\text{Ca} > ^{12}\text{Mg}$ (۴) $^{53}\text{I} > ^{18}\text{Ar}$ ۲- مونومر (تک پار) کدام یک از پلی مر های زیر گلوکز می باشد؟ (۱) سلولز (۲) گلیکوژن (۳) نشاسته ۳- عنصر اکسیژن ^{16}O از نظر خواص شیمیایی با کدام یک از عناصر زیر مشابه می باشد؟ (۱) ^{11}Na (۲) ^{19}K (۳) ^{16}S ۴- کدام یک از واکنش های زیر انجام نمی شود و بدون فرآورده خواهد بود؟ (۱) اکسید مس + نقره (۲) اکسید روی + منیزیم (۳) اکسید مس + آهن (۴) اکسید منیزیم + سدیم
۲	ج () () () () () () () ()	۲ جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. ۱- به درشت مولکول هایی که از اتصال زنجیره ای مولکول های کوچک و تکراری به وجود آمده اند..... گفته می شود. ۲- آخرین زیر لایه در عنصر ^{10}Ne نام دارد ۳- واکنش پذیرترین نافلزات در گروه قرار دارند. ۴- دسته ای از عناصر که از نظر خواص شیمیایی شبیه نافلزات و از نظر خواص فیزیکی شبیه فلزات هستند نامیده می شوند.
۲	ج () () () () () () () ()	۳ جملات صحیح را با علامت (ص) و جملات غلط را با علامت (غ) مشخص کنید. ۱- پلیمرهای مصنوعی مانند پلاستیک از نفت تشکیل می شوند. ۲- از کلر در کشاورزی برای تهیه کود شیمیایی استفاده می شود. ۳- از هلیوم و آرگون در طبیعت هیچ ترکیب شیمیایی پایداری تشکیل نمی شود. ۴- همیشه در گروه ها با افزایش عدد اتمی واکنش پذیری افزایش می یابد.
۲/۵	ج () () () () () () () ()	۴ با توجه به نماد شیمیایی عنصر ^{21}Sc (اسکاندیم) به سوالات زیر پاسخ مناسب دهید؟ ۱- آرایش الکترونی زیر لایه های آن را رسم کنید (به صورت فشرده با استفاده از گاز نجیب هم ایرادی ندارد) ۲- شماره دوره و گروه آن در جدول را بنویسید؟ ۳- از نظر واکنش پذیری آن را با عنصر ^{20}Ca (کلسیم) مقایسه کنید؟
۱/۵	ج () () () () () () () ()	۵ با توجه به کاربرد نافلزات در طبیعت به سئوالات زیر پاسخ دهید؟ ۱- در چرخه نیتروژن آیا گیاهان و جانوران می توانند به طور مستقیم از نیتروژن هوا استفاده کنند؟ چرا؟ ۲- دو راه استخراج گوگرد را بنویسید؟ ۳- واکنش تولید آمونیاک در صنعت را بنویسید؟

۲	<p>نمودار زیر میزان واکنش پذیری ۴ عنصر را که در گروه هفدهم (هالوژن ها) قرار دارند را بر اساس افزایش عدد اتمی نشان می دهد. واکنش پذیری</p> <p>۱- هر یک از موارد (A - B - C - D) مربوط به کدام عنصر است؟ ($۳۵\text{Br} - ۱۷\text{Cl} - ۹\text{F} - ۵۳\text{I}$)</p>  <p>۲- آخرین زیر لایه در عنصر های گروه هفدهم چه نام دارد؟</p> <p>۳- یک ویژگی عنصرهای این گروه را بنویسید؟</p>	۶																		
۲	<p>در ظرف آلومینیومی کاتیونی از کدام فلزات نوشته در داخل پرانتز را می توان نگهداری کرد؟ چرا؟ (مس - روی - کلسیم - منیزیم)</p>	۷																		
۲/۵	<p>عبارات سمت راست را به درستی به کلمات سمت چپ وصل کنید؟</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>۱- محافظ زمین در برابر پرتو فرا بنفش</p> <p>۲- مورد استفاده در چرم سازی</p> <p>۳- میکروب کش</p> <p>۴- مورد استفاده در سر چوب کبریت</p> <p>۵- تنها نا فلز مایع</p> </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>الف (کلر</p> <p>ب (فسفر</p> <p>پ (اوزون</p> <p>ت (برم</p> <p>ث (سولفوریک اسید</p> </td> </tr> </table>	<p>۱- محافظ زمین در برابر پرتو فرا بنفش</p> <p>۲- مورد استفاده در چرم سازی</p> <p>۳- میکروب کش</p> <p>۴- مورد استفاده در سر چوب کبریت</p> <p>۵- تنها نا فلز مایع</p>	<p>الف (کلر</p> <p>ب (فسفر</p> <p>پ (اوزون</p> <p>ت (برم</p> <p>ث (سولفوریک اسید</p>	۸																
<p>۱- محافظ زمین در برابر پرتو فرا بنفش</p> <p>۲- مورد استفاده در چرم سازی</p> <p>۳- میکروب کش</p> <p>۴- مورد استفاده در سر چوب کبریت</p> <p>۵- تنها نا فلز مایع</p>	<p>الف (کلر</p> <p>ب (فسفر</p> <p>پ (اوزون</p> <p>ت (برم</p> <p>ث (سولفوریک اسید</p>																			
۱/۵	<p>در ۶ ظرف به یک اندازه و به طور یکسان مطابق شکل زیر محلول مس سولفات تهیه کرده ایم و درون هر کدام تیغه های یکسان از شش فلز را قرار داده ایم که مشاهده می شود در اثر واکنش فلزات با محلول مس سولفات، رنگ محلول در ظرف ها متناسب با سرعت واکنش بین آنها تغییر کرده و کم رنگ می شود اگر ظرف ها را به ترتیب سرعت واکنش مطابق شکل زیر از شماره یک تا شش، شماره گذاری کنیم با توجه به فلزات زیر نام آنها را در ظرف مربوطه بنویسید؟</p> <p>(آهن - روی - منیزیم - مس - کلسیم - طلا)</p> <table border="0" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> <td>.....</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>(۱)</td> <td>(۲)</td> <td>(۳)</td> <td>(۴)</td> <td>(۵)</td> <td>(۶)</td> </tr> </table>							(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)	۹
.....															
																				
(۱)	(۲)	(۳)	(۴)	(۵)	(۶)															
۲	<p>با توجه به پلیمر به سوالات زیر پاسخ دهید؟</p> <p>۱- معایب و مزایای پلیمرهای مصنوعی را بنویسید (یک مورد)</p> <p>۲- از نظر ساختاری پلیمر سلولز و نشاسته چه تفاوتی با هم دارند؟</p>	۱۰																		