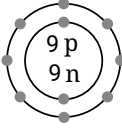
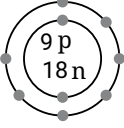
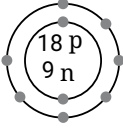
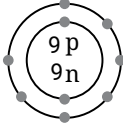
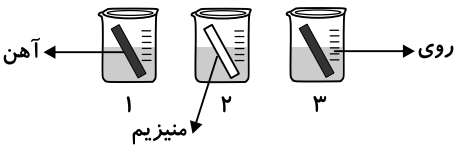


	نام و نام خانوادگی: _____ نام آزمون: نمونه سوالات شیمی فصل اول نام دبیر: یادبودی تعداد صفحه: ۵ دبیرستان علوی آریاشهر	
ردیف	پایه	نمونه
۱	کدام گزینه، مدل بور اتم فلئور ^{19}F را درست نشان می‌دهد؟  (الف)  (ب)  (پ)  (ت)	
۲	اگر پودر فلز آلومینیم را روی شعله بریزیم به شدت می‌سوزد ولی اگر پودر نقره را روی آتش بریزیم، اتفاقی نمی‌افتد. از این پدیده چه نتیجه‌ای می‌توان گرفت؟	
۳	عنصر مناسب را انتخاب و مقابل عبارت‌های علمی زیر بنویسید. (دو مورد اضافه است). فلئور - نیتروژن - کلسیم - آلومینیم - سدیم - منیزیم (الف) کمبود آن در بدن موجب اختلال در رشد استخوان‌ها می‌شود. (ب) با آب به سرعت واکنش می‌دهد و تولید شعله می‌کند. (ج) معمولاً به خمیر دندان اضافه می‌شود تا از پوسیدگی دندان جلوگیری کند. (د) در هواکره به مقدار فراوان وجود دارد و ماده اولیه تولید آمونیاک است.	
۴	عنصر جامد زردرنگی که در ترکیب اسیدسولفوریک هم وجود دارد، نام دارد.	
۵	باتوجه به واکنش روبه‌رو، به نظر شما واکنش‌پذیری مس بیشتر است یا آهن؟ $Fe + CuSO_4 \rightarrow FeSO_4 + Cu$	
۶	چهار مورد از کاربردهای اسیدسولفوریک را بنویسید.	
۷	یک تفاوت و یک تشابه برای دو عنصر ^{15}P و ^{14}N بنویسید.	
۸	با توجه به اطلاعات ارائه شده نام ماده مورد نظر را بنویسید. ۱- فراوان‌ترین عنصر تشکیل‌دهنده هوا ۲- در ساخت آفت‌کش‌ها به کار می‌رود. ۳- از آن برای یخ‌سازی استفاده می‌شود. ۴- در باتری خودرو به کار می‌رود. ۵- عنصر و ماده سازنده مغز مداد ۶- عنصری که در ساختن نوک قرمز رنگ کبریت به کار می‌رود.	
۹	گروه و تناوب (دوره) عناصر زیر را مشخص کنید. 3He (۳) ${}^{24}Mg$ (۲) ${}^{14}N$ (۱)	
۱۰	روش‌های تولید نیتروژن قابل استفاده برای موجودات زنده را بنویسید.	

	نام دبیر: یادبودی	نام و نام خانوادگی:
دبیرستان علوی آریاشهر	تعداد صفحه: ۵	نام آزمون: نمونه سوالات شیمی فصل اول
پایه:	ردیف	نمره
۱۱ با توجه به دو ترکیب H_2SO_4 و $CuSO_4$ به سؤالات زیر پاسخ دهید.		
الف) کدام ترکیب کات کبود و کدام سولفوریک اسید است؟		
ب) این دو ترکیب در چه عنصری با هم تفاوت دارند؟		
پ) این دو ترکیب چه عناصر مشابهی دارند؟		
ت) در ترکیب کات کبود چه فلزی شرکت دارد؟		
۱۲ مدل اتمی بور را برای ^{15}P ، $^{14}_{14}Si$ ، $^{6}_{6}C$ ، $^{7}_{7}N$ رسم کنید. توضیح دهید مدل اتمی کدام یک از این عناصرها به هم شباهت دارند.		
۱۳ چهار مورد از کاربردهای کلر را بنویسید.		
۱۴ گزینه صحیح را مشخص کنید.		
الف) در فرمول شیمیایی سولفوریک اسید، از هر عنصر چند اتم وجود دارد؟		
الف) یک اتم هیدروژن - دو اتم گوگرد - چهار اتم اکسیژن ☐ ب) دو اتم هیدروژن - یک اتم گوگرد - چهار اتم اکسیژن ☐ پ) یک اتم هیدروژن - چهار اتم گوگرد - دو اتم اکسیژن ☐ ت) دو اتم هیدروژن - چهار اتم گوگرد - یک اتم اکسیژن ☐		
گروهی از دانش آموزان، محلول کات کبود تهیه کردند و به مقدار مساوی در هریک از بشرها ریختند؛ سپس تیغه‌های مشابه از فلزات روی، منیزیم و آهن را در محلول‌ها قرار دادند. با توجه به شکل مقابل، به پرسش‌ها پاسخ دهید.		۱۵
الف) در کدام ظرف محلول کات کبود سریع‌تر تغییر رنگ خواهد داد؟		
ب) هدف از انجام این آزمایش چیست؟		
پ) کدام یک از تیغه‌های بالا با اکسیژن به‌کندی واکنش می‌دهد؟		
۱۶ کدام یک از عناصر زیر، ویژگی‌هایی شبیه به عنصر Mg با عدد اتمی ۱۲ دارد؟ الف) Li با عدد اتمی ۳ ب) Be با عدد اتمی ۴ ج) N با عدد اتمی ۷ د) C با عدد اتمی ۶		
۱۷ گاز اوزون چگونه به‌صورت یک لایه محافظ زمین عمل می‌کند؟		
۱۸ مدل اتمی بور برای عنصر $^{14}_{14}Si$ و $^{6}_{6}C$ را رسم کنید. (شباهت این دو عنصر در این مدل اتمی را بیان کنید).		



دبیرستان علوی آریاشهر

نام دبیر: یادبودی

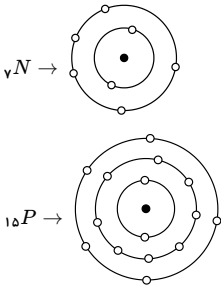
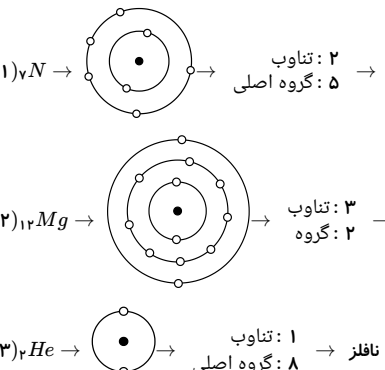
تعداد صفحه: ۵

نام و نام خانوادگی:

نام آزمون: نمونه سوالات شیمی فصل اول

پایه:

ردیف	نمره
۱۹	پویا در قسمت شرح کار گزارش کار آزمایشگاه خود دو اشتباه علمی دارد. اشتباهات را پیدا و سپس اصلاح کنید: موضوع: مقایسه واکنش پذیری فلزات مواد و وسایل لازم: بشر، محلول آهن سولفات، تیغه مسی، تیغه منیزیم شرح کار: درون دو بشر به حجم مساوی محلول آهن سولفات ریختیم؛ سپس تیغه مسی را در بشر شماره ۱ و تیغه منیزیم را در بشر شماره ۲ قرار دادیم. بشر شماره ۱ به سرعت تغییر رنگ داد. این مشاهده نشان می دهد که واکنش پذیری مس بیشتر از منیزیم است.

نام و نام خانوادگی:		نام دبیر: یادبودی
نام آزمون: نمونه سوالات شیمی فصل اول		تعداد صفحه: ۵
پایه:		دبیرستان علوی آریاشهر
ردیف	نمره	
۱		گزینه «ت»: اتم فلئور 1_9F دارای ۹ الکترون، ۹ پروتون، ۹ نوترون است.
۲		نتیجه می‌گیریم که واکنش‌پذیری فلز آلومینیم با اکسیژن از واکنش‌پذیری فلز نقره با اکسیژن، بیشتر است.
۳		الف) کلسیم ب) سدیم ج) فلئور د) نیتروژن
۴		گوگرد
۵		آهن، چون توانسته مس را از ترکیب خارج کند و خودش در ترکیب جایگزین مس شود.
۶		۱- تهیه کود شیمیایی ۲- تهیه رنگ ۳- چرم‌سازی ۴- تولید شوینده‌ها ۵- تولید پلاستیک ۶- خودروسازی
۷		 شباهت: هر دوی آنها دارای ۵ الکترون در لایه آخر خود هستند و در جدول دوره‌ای عناصر در گروه یکسانی قرار دارند، پس خواص شیمیایی مشابه دارند. تفاوت: تعداد لایه‌های الکترونی آنها با هم متفاوت است. در نتیجه، در دو دوره مختلف از جدول دوره‌ای عناصر قرار دارند.
۸		۱- نیتروژن ۴- اسیدسولفوریک ۲- کلر ۵- عنصر کربن و ماده گرافیت ۳- آمونیاک ۶- فسفر
۹		 ۱) ${}^7_7N \rightarrow$ نافلز $\rightarrow$ تناوب: ۲ گروه اصلی: ۵ ${}^{12}_{12}Mg \rightarrow$ فلز $\rightarrow$ تناوب: ۳ گروه: ۲ ${}^4_2He \rightarrow$ نافلز $\rightarrow$ تناوب: ۱ گروه اصلی: ۸ *نکته: هلیوم دارای ۲ الکترون است و از آنجا که در لایه اول ۲ الکترون جای می‌گیرد، پس این لایه عنصر هلیوم کاملاً پر شده است و در واکنش شیمیایی شرکت نمی‌کند. از این رو، عنصر هلیوم را جزء گروه هشتم اصلی و گازهای نجیب طبقه‌بندی می‌کنند.

نام دبیر: یادبودی تعداد صفحه: ۵ دبیرستان علوی آریاشهر		نام و نام خانوادگی: نام آزمون: نمونه سوالات شیمی فصل اول پایه:	
ردیف	نمونه		
۱۰	نیترژن موجود در خاک توسط گروهی از باکتری‌ها به نیترژن قابل استفاده برای موجودات زنده تبدیل می‌شود. نیترژن موجود در هوا نیز توسط رعد و برق و صاعقه، طی چند مرحله به نیترژن قابل استفاده برای موجودات زنده تبدیل می‌شود.		
۱۱			
الف	H_2SO_4 سولفوریک اسید و $CuSO_4$ کات کبود است.		
ب	سولفوریک اسید، هیدروژن (H) و کات کبود، مس (Cu) دارد.		
پ	هر دو عنصرهای اکسیژن و گوگرد را در ترکیب خود دارند. (SO_4)		
ت	مس		
۱۲	${}_7N:$ ${}_6C:$ ${}_{14}Si:$ ${}_{15}P:$ در هر ۴ مدل اتمی، در مدار اول دو الکترون قرار دارد. از لحاظ تعداد الکترون‌های لایه آخر، نیترژن و فسفر با هم و کربن و سیلیسم نیز با هم شباهت دارند. از لحاظ تعداد مدارها نیز نیترژن و کربن با هم و سیلیسم و فسفر با هم شباهت دارند.		
۱۳	۱- تولید آفت‌کش‌ها ۲- ضد عفونی کردن آب ۳- تولید میکروب‌کش‌ها ۴- تولید هیدروکلریک اسید		
۱۴			
الف	(ب) / فرمول شیمیایی سولفوریک اسید به صورت H_2SO_4 بنابراین در ساختار هر مولکول سولفوریک اسید، دو اتم هیدروژن، یک اتم گوگرد و دو اتم اکسیژن وجود دارد.		
۱۵			
الف	ظرف شماره ۲		
ب	مقایسه واکنش‌پذیری فلزات		
پ	آهن		
۱۶	گزینه «ب» صحیح است.		
۱۷	گاز اوزون از رسیدن پرتوهای پرنانرژی و خطرناک فرابنفش به زمین جلوگیری می‌کند و به صورت یک لایه محافظ عمل می‌کند.		
۱۸	${}_{14}Si:$ ${}_6C:$ هر دو در آخرین مدار الکترونی خود ۴ الکترون دارند. در یک گروه قرار دارند. خواص شیمیایی مشابهی دارند.		
۱۹	درون دو بشر به حجم مساوی محلول آهن سولفات ریختیم؛ سپس تیغه مسی را در بشر شماره ۱ و تیغه منیزیم را در بشر شماره ۱ قرار دادیم. بشر شماره ۱ به سرعت تغییر رنگ داد. این مشاهده نشان می‌دهد که واکنش‌پذیری مس کمتر از منیزیم است.		