

نام و نام خانوادگی:

نام درس: شیمی

نام کلاس:

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

پایه تحصیلی: نهم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۹/۰۷

ردیف	سؤالات شیمی همگام ۲ نهم متوسطه	بارم
۱	<p>عبارات سمت راست را به مفاهیم مرتبط سمت چپ وصل کنید. (یک مورد در ستون چپ اضافی است.)</p> <p>الف) نوع پیوند بین کالر و سدیم است.</p> <p>ب) معمولاً از پیوند بین دو نافلز به وجود می آید.</p> <p>پ) محلول آن رسانای جریان الکتریکی است.</p> <p>ت) نوع پیوند کربن با هیدروژن است.</p>	<p>۲ نمره</p> <p>● (۱) ترکیب مولکولی ● (۲) پیوند یونی ● (۳) پیوند اشتراکی ● (۴) فلزی ● (۵) ترکیب یونی</p>
۲	<p>درستی یا نادرستی عبارات زیر را مشخص نمایید.</p> <p>الف) مولکولهای آب سه اتمی هستند و در طبیعت به صورت مایع یافت می شود.</p> <p>ب) حل شدن نمک سدیم کلرید در آب باعث تغییر خواص شیمیایی آب می شود.</p> <p>پ) در ساختمان اسید سولفوریک علاوه بر نافلزات، فلز هم وجود دارد.</p> <p>ت) گاز اوزون شکل دیگری از گاز اکسیژن است.</p>	<p>۲ نمره</p> <p>درست □ نادرست □</p> <p>□ □ □ □</p>
۳	<p>گزینه صحیح را انتخاب کنید.</p> <p>الف) یون ^{2+}Mg با کدام یون از نظر تعداد الکترون برابر است؟</p> <p>ب) برای ترد شدن مربای کدو حلوایی از کدام ماده می توان استفاده کرد؟</p> <p>پ) اتم کربن در مولکول کربن دی اکسید چند پیوند اشتراکی دارد؟</p> <p>ت) در کدام ترکیب، یونهای مثبت و منفی در کنار هم قرار گرفته اند؟</p>	<p>۲ نمره</p> <p>(۱) Ca^{2+} (۲) S^{2-} (۳) N^{3-} (۴) O^{2-}</p> <p>(۱) آمونیاک (۲) اتیلن گلیکول (۳) اتانول (۴) آب آهک</p> <p>(۱) ۲ (۲) ۴ (۳) ۱ (۴) ۳</p> <p>(۱) سدیم فلوئورید (۲) شکر (۳) اتانول (۴) متان</p>
۴	<p>جاهای خالی را با کلمات مناسب کامل کنید.</p> <p>الف) در ساختار اسید سولفوریک تعداد اتم اکسیژن است که با پیوند به اتمهای دیگر متصل شده است. اسید سولفوریک در نقش دارد.</p> <p>ب) از واکنش ؟ → گاز هیدروژن + گاز نیتروژن، تولید می شود که در تهیه کودهای شیمیایی و کاربرد دارد.</p> <p>پ) اتم فلوئور در تهیه استفاده می شود. این عنصر در مدار آخر خود الکترون دارد که از این نظر با اتم مشابه است.</p> <p>ت) بیشتر عنصرها در طبیعت به حالت وجود دارد. ذره های سازنده این مواد می تواند به صورت یا مولکولها باشد.</p>	<p>۲/۵ نمره</p>
۵	<p>مفاهیم زیر را تعریف کنید.</p> <p>الف) پیوند اشتراکی:</p>	<p>۲ نمره</p>

نام و نام خانوادگی:

نام درس: شیمی

نام کلاس:

پایه تحصیلی: نهم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۹/۰۷

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

(ب) کاتیون:

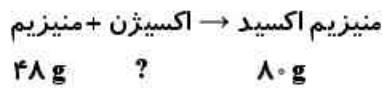
به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید.
الف) در ساختار هموگلوبین خون، کدام یون وجود دارد؟

ب) در مولکول آب چند الکترون پیوندی وجود دارد؟ اتم اکسیژن چند الکترون به اشتراک گذاشته است؟

پ) دو مورد از کاربرد کلر را بنویسید.

ت) هوای پاک چه نوع مخلوطی است؟

در واکنش زیر چند گرم اکسیژن استفاده می‌شود؟

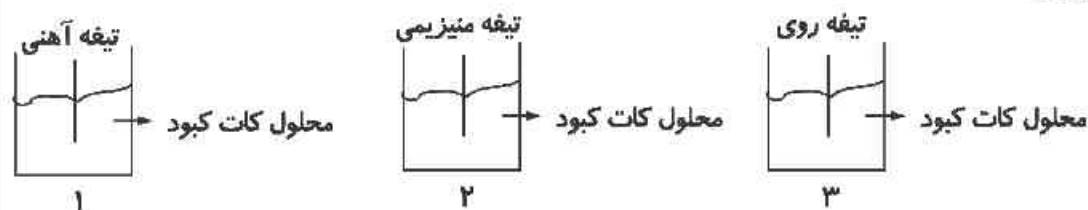


از واکنش فلز لیتیم Li و گاز فلوئور F_2 ، لیتیم فلوئورید به دست می‌آید.
الف) آرایش الکترونی ذره‌های سازنده این ترکیب را مشخص کنید.

ب) آیا محلول این ترکیب دارای رسانایی الکتریکی است؟ چرا؟

پ) تعداد کاتیون و آنیون چه نسبتی با هم دارند؟

دانش آموزان در آزمایشگاه، آزمایشی به صورت زیر انجام می دهند.
داخل سه بشر به مقدار مساوی محلول کات کبود می ریزند. داخل آن‌ها به ترتیب تیغه آهنی، تیغه منیزیمی و تیغه روی می گذارند.



الف) سرعت تغییر رنگ در کدام ظرف بیشتر است؟

ب) واکنش پذیری فلزات را از بیشتر به کمتر مرتب کنید.

پ) آیا برای اینکه محلول کات کبود را نگهداری کنیم می توانیم از ظرف طلا استفاده کنیم؟ چرا؟

۱/۵ نمره

۹

عدد اتمی C، ۶ و عدد اتمی H، ۱ می باشد. تعداد دو اتم کربن موجود است:
الف) برای اینکه پیوند کووالانسی $C \equiv C$ ساخته شود، چند اتم هیدروژن باید به آن متصل شوند و فرمول مولکولی آن چیست؟

ب) برای اینکه C-C تشکیل شود، چند اتم هیدروژن به آن متصل می شود و فرمول مولکولی آن کدام است؟

۲ نمره

۱۰

نام و نام خانوادگی:

نام درس: شیمی

نام کلاس:

پایه تحصیلی: نهم متوسطه

زمان پیشنهادی: ۵۰ دقیقه

تاریخ برگزاری آزمون: ۱۴۰۱/۰۹/۰۷

علوی

مؤسسه علمی آموزشی علوی

الف) از ویژگی‌های فلز مس ۴ مورد بیان کنید.

۱۱

ب) فلز مس از چه طریقی به دست می‌آید؟

۱/۵ نمره