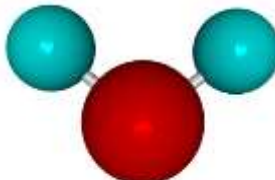
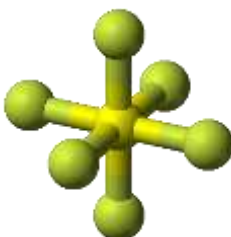


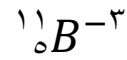
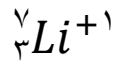
نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: ۷
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۳ صفحه

جمهوری اسلامی ایران
 اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران
 دبیرستان غیردولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
 آزمون میان ترم اول سال تحصیلی ۹۹-۱۳۹۸

نام درس: شیمی
 نام دبیر: پریسا دهقانی
 تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۸/۲۱
 ساعت امتحان: ۱۵ : ۷ صبح
 مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	سؤالات	نمره												
۱	به سوالات زیر پاسخ کوتاه بدهید: الف) دو مشخصه اصلی ماده را نام ببرید؟ ب) واژه اتم به چه معناست؟ ج) اولین بار چه کسی به واژه اتم اشاره کرد؟ د) اختلاف نظر دالتون و دموکریت روی شکل اتم‌ها چه بود؟	۲												
۲	با ذکر مثال مشاهده مستقیم و غیرمستقیم را تعریف کرده و بگویید از طریق کدام مشاهده به وجود اتم پی برده‌اند؟	۲												
۳	جدول زیر را کامل کنید. (C نماد کربن، H نماد هیدروژن، O نماد اکسیژن)	۱,۵												
<table><tr><td>مولکول</td><td>تعداد کل اتم‌ها</td><td>چند نوع اتم</td><td>تعداد اتم کربن</td><td>تعداد اتم هیدروژن</td><td>تعداد اتم اکسیژن</td></tr><tr><td>C_7H_6O</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td><td>.....</td></tr></table>			مولکول	تعداد کل اتم‌ها	چند نوع اتم	تعداد اتم کربن	تعداد اتم هیدروژن	تعداد اتم اکسیژن	C_7H_6O					
مولکول	تعداد کل اتم‌ها	چند نوع اتم	تعداد اتم کربن	تعداد اتم هیدروژن	تعداد اتم اکسیژن									
C_7H_6O														
۴	نوع هر مولکول را از نظر نوع اتم (اتم‌های یکسان یا متفاوت) و تعداد اتم‌ها (دو اتمی یا چند اتمی) مشخص کنید.     _____	۲												

با توجه به نماد هر عنصر موارد خواسته شده را بنویسید:

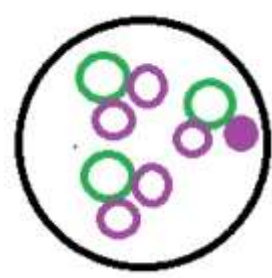
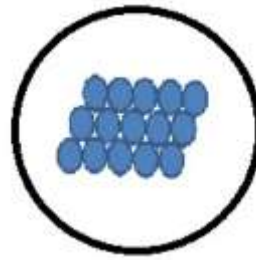
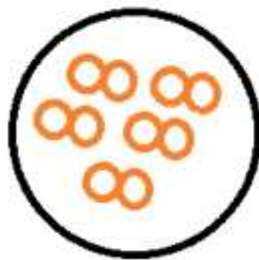
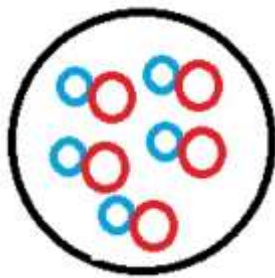


عدد اتمی	
عدد جرمی	
تعداد پروتون	
تعداد نوترون	
تعداد الکترون	
بار الکتریکی	○ خنثی ○ آنیون ○ کاتیون

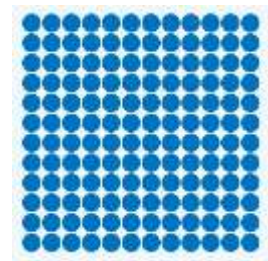
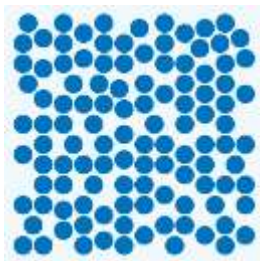
عدد اتمی	
عدد جرمی	
تعداد پروتون	
تعداد نوترون	
تعداد الکترون	
بار الکتریکی	○ خنثی ○ آنیون ○ کاتیون

جاهای خالی را با کلمات زیر پر کنید:

عنصر فلز-عنصر نافلز-ترکیب-مخلوط



حالت یا فاز هر ماده را زیر آن نوشته و دلیل خود را بنویسید:



دلیل:

.....

۲,۵	جاهای خالی را پر کنید: <table border="1" data-bbox="183 159 1417 698"> <tr> <td data-bbox="183 159 715 479"> خالی شدن ماده داخل بوگیر پس از گذر زمان </td><td data-bbox="715 159 1197 479"> تشکیل تگرگ </td><td data-bbox="1197 159 1417 479">مثال</td></tr> <tr> <td data-bbox="183 479 715 553"></td><td data-bbox="715 479 1197 553"></td><td data-bbox="1197 479 1417 553">نام فرآیند</td></tr> <tr> <td data-bbox="183 553 715 624">_____ به _____</td><td data-bbox="715 553 1197 624">_____ به _____</td><td data-bbox="1197 553 1417 624">تبدیل</td></tr> <tr> <td data-bbox="183 624 715 698"></td><td data-bbox="715 624 1197 698"></td><td data-bbox="1197 624 1417 698">گرماده یا گرماگیر</td></tr> </table>	خالی شدن ماده داخل بوگیر پس از گذر زمان	تشکیل تگرگ	مثال			نام فرآیند	_____ به _____	_____ به _____	تبدیل			گرماده یا گرماگیر	۸
خالی شدن ماده داخل بوگیر پس از گذر زمان	تشکیل تگرگ	مثال												
		نام فرآیند												
_____ به _____	_____ به _____	تبدیل												
		گرماده یا گرماگیر												
۲,۵	شکل زیر نحوه تشکیل آب مقطر را نشان می‌دهد، تغییر فازهای انجام شده در این کار را نام ببرید و توضیح دهید.	۹												
۲نمره	در شکل زیر دو بطری با مقدار هوای برابر وجود دارد. به سر هریک، یک بادکنک بسته می‌شود و آن‌ها را روی اجاق می‌گذاریم. چرا بادکنک بطری ای که روشن بوده باد شده است؟	۱۰												



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
کلید سؤالات میان ترم اول سال تحصیلی ۹۸-۹۹

نام درس: شیمی
نام دبیر: پریسا دهقانی
تاریخ امتحان: ۱۳۹۸/۰۸/۲۱
ساعت امتحان: ۷:۱۵ صبح
مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر																								
۱	الف)جرم و حجم ب)تجزیه ناپذیر ج)دموکریّت د) از نظر دموکریّت اتم عنصرهای مختلف شکل های متفاوتی دارند ولی دالتون اتم عنصرهای مختلف را به شکل یه گلوله توپر در نظر گرفت.																									
۲	مشاهده مستقیم یعنی با استفاده از حواس پنج گانه و یا وسایل آزمایشگاهی بتوانیم پدیده و یا وجود چیزی را مشاهده کنیم مثل مشاهده جنین در دستگاه سونوگرافی. مشاهده غیر مستقیم یعنی ما نمی توانیم آن پدیده و یا وجود چیزی را با هیچ وسیله ای مشاهده کنیم بلکه از اثر آن به وجود آن پی می بریم مثل نیرو که مشاهده نمی کنیم ولی از اثر آن که جابجایی است به وجود نیرو پی می بریم. پی بردن به وجود اتم از طریق مشاهده غیر مستقیم بوده است.																									
۳	<table><tr><td>مولکول</td><td>تعداد کل اتم ها</td><td>چند نوع اتم</td><td>تعداد اتم کربن</td><td>تعداد اتم هیدروژن</td><td>تعداد اتم اکسیژن</td></tr><tr><td>C_7H_6O</td><td>۷</td><td>۳</td><td>۲</td><td>۴</td><td>۱</td></tr></table>	مولکول	تعداد کل اتم ها	چند نوع اتم	تعداد اتم کربن	تعداد اتم هیدروژن	تعداد اتم اکسیژن	C_7H_6O	۷	۳	۲	۴	۱													
مولکول	تعداد کل اتم ها	چند نوع اتم	تعداد اتم کربن	تعداد اتم هیدروژن	تعداد اتم اکسیژن																					
C_7H_6O	۷	۳	۲	۴	۱																					
۴	از راست به چپ: مولکول چند اتمی با اتم های یکسان-مولکول چند اتمی با اتم های متفاوت-مولکول دو اتمی با اتم های یکسان-مولکول دو اتمی با اتم های متفاوت.																									
۵	${}^7_3Li^{+1}$<table><tr><td>عدد اتمی</td><td>۳</td></tr><tr><td>عدد جرمی</td><td>۷</td></tr><tr><td>تعداد پروتون</td><td>۳</td></tr><tr><td>تعداد نوترون</td><td>۴</td></tr><tr><td>تعداد الکترون</td><td>۲</td></tr><tr><td>بار الکتریکی</td><td>خنثی○ آنیون○کاتیون●</td></tr></table> ${}^{11}_5B^{-3}$<table><tr><td>عدد اتمی</td><td>۵</td></tr><tr><td>عدد جرمی</td><td>۱۱</td></tr><tr><td>تعداد پروتون</td><td>۵</td></tr><tr><td>تعداد نوترون</td><td>۶</td></tr><tr><td>تعداد الکترون</td><td>۸</td></tr><tr><td>بار الکتریکی</td><td>خنثی○ آنیون●کاتیون○</td></tr></table>	عدد اتمی	۳	عدد جرمی	۷	تعداد پروتون	۳	تعداد نوترون	۴	تعداد الکترون	۲	بار الکتریکی	خنثی○ آنیون○کاتیون●	عدد اتمی	۵	عدد جرمی	۱۱	تعداد پروتون	۵	تعداد نوترون	۶	تعداد الکترون	۸	بار الکتریکی	خنثی○ آنیون●کاتیون○	
عدد اتمی	۳																									
عدد جرمی	۷																									
تعداد پروتون	۳																									
تعداد نوترون	۴																									
تعداد الکترون	۲																									
بار الکتریکی	خنثی○ آنیون○کاتیون●																									
عدد اتمی	۵																									
عدد جرمی	۱۱																									
تعداد پروتون	۵																									
تعداد نوترون	۶																									
تعداد الکترون	۸																									
بار الکتریکی	خنثی○ آنیون●کاتیون○																									
۶	به ترتیب از راست به چپ: مخلوط-عنصر فلز-عنصر نافلز-ترکیب																									
۷	به ترتیب از راست به چپ: جامد-گاز-مایع دلیل: فاصله ذرات تشکیل دهنده گازها بیشتر از مایعات و در مایعات بیشتر از جامدات است.																									
۸	<table><tr><td>مثال</td><td>تشکیل تگرگ</td><td>خالی شدن ماده داخل بوگیر پس از گذر زمان</td></tr><tr><td>نام فرآیند</td><td>تبرید یا چگالش</td><td>تصعید</td></tr><tr><td>تبدیل</td><td>گاز یا بخار به جامد</td><td>جامد به گاز یا بخار</td></tr><tr><td>گرماده یا گرماگیر</td><td>گرماده</td><td>گرماگیر</td></tr></table>	مثال	تشکیل تگرگ	خالی شدن ماده داخل بوگیر پس از گذر زمان	نام فرآیند	تبرید یا چگالش	تصعید	تبدیل	گاز یا بخار به جامد	جامد به گاز یا بخار	گرماده یا گرماگیر	گرماده	گرماگیر													
مثال	تشکیل تگرگ	خالی شدن ماده داخل بوگیر پس از گذر زمان																								
نام فرآیند	تبرید یا چگالش	تصعید																								
تبدیل	گاز یا بخار به جامد	جامد به گاز یا بخار																								
گرماده یا گرماگیر	گرماده	گرماگیر																								

۹	در این فرآیند دو تغییر حالت (فاز) رخ داده است اول اینکه آب گرما گرفته است و تبدیل به بخار شده یعنی عمل تبخیر رخ داده است و در مرحله بعد این بخار با یک صفحه سرد برخورد کرده و گرمای خود را از دست داده و تبدیل به قطرات مایع شده است که به این عمل تقطیر یا میعان گفته می شود.
۱۰	به این دلیل که گرما باعث افزایش انرژی جنبشی ذرات سازنده یک ماده شده و برخورد ذرات به هم بیشتر می شود و ذرات از هم فاصله می گیرند بنابراین حجم هوای داخل بطری در اثر گرما زیاد شده و داخل بادکنک را پر کرده است.