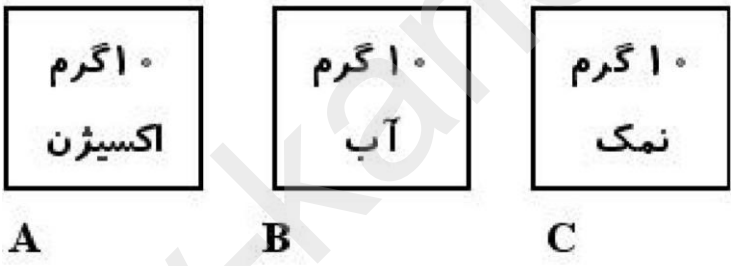
نام و نام خانوادگی:	جمهوری اسلامی ایران اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه۶ تهران دبیرستان غیردولتی سرای دانش واحدحافظ **آزمون پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳- ۱۴۰۲**	نام درس:**شیمی** نام دبیر:آقای کوه دره تاریخ امتحان: ۱۴۰۲/۱۰/۱۹ ساعت امتحان: ۱۰ صبح/ عصر مدت امتحان : ۸۰ دقیقه
مقطع و رشته:**هفتم**		
نام پدر:		
شماره داوطلب:		
تعداد صفحه سؤال: ۳صفحه		

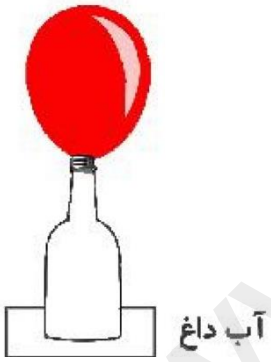
نمره به عدد:	نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر: کوه دره	تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	عبارت های سمت راست را به مفاهیم سمت چپ وصل کنید. (یک کلمه در ستون چپ اضافه است.) الف) تنها ماده ای که در طبیعت به سه حالت وجود دارد. ب) تنها دارای یک نوع اتم است. پ) تبدیل یخ به آب است. ت) از نفت خام به دست می آید. ۱) نمک طعام ۲) دارو ۳) فلز نقره ۴) ذوب ۵) آب	۲
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. الف) ذره های سازنده گوگرد، اتم هستند. ب) سد کرخه بزرگ ترین سد خاکی ـ رسی در خاورمیانه است. پ) خشک شدن لباس های خیس با اتو، انجماد است. ت) مهم ترین نکته در علم، سوال کردن و تلاش برای یافتن جواب آن است.	۲
۳	گزینه صحیح را انتخاب کنید. الف) در یک مولکول آب، نسبت اتم های هیدروژن به اکسیژن چند است؟ ۱) ۱ ۲) $\frac{۱}{۲}$ ۳) ۲ ۴) $\frac{۱}{۴}$ ب) در یک اتم، تعداد پروتون ها ۹ و تعداد نوترون ها ۱۱ است. در این اتم چند الکترون وجود دارد؟ ۱) ۱۰ ۲) ۹ ۳) ۱۱ ۴) ۸ پ) این ویژگی ها مربوط به کدام ماده می باشد؟ ((ماده ای جامد، عایق، زرد رنگ و در اثر ضربه خرد می شود)) ۱) کربن ۲) مس ۳) جیوه ۴) گوگرد ت) کدام گزینه مربوط به مباحث علوم تجربی نیست؟ ۱) در ساختار بعضی از سنگ ها، اکسیژن معمولا به صورت ترکیب وجود دارد. ۲) نیروی وزن، نیروی گرانشی است که از طرف زمین به اجسام وارد می شود. ۳) همه مواد از ذرات بسیار ریزی به نام اتم ساخته شده است. ۴) اعداد طبیعی شامل اعداد مثبت صحیح می باشد.	۲
۴	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید. الف) گاز کربن دی اکسید یک ..... است که از دو اتم ..... و یک اتم ..... تشکیل شده است و ذرات سازنده آن ..... می باشد. ب) اولین گوساله شبیه سازی شده در خاورمیانه ..... نام دارد. پ) از بین مواد جوهر نمک، براده آهن و اتانول ، ..... و ..... در آب حل می شوند و ..... حل نمی شوند. ت) ..... در اطراف هسته و ..... و ..... داخل هسته قرار دارند.	۲.۷۵
	صفحه ۱ از۳	

www-kanoon-ir

۵	مفاهیم زیر را تعریف کنید. الف) تبخیر : ب) ترکیب : پ) فناوری :	۱.۷۵
۶	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. الف) دو مورد از کاربرد نمک خوراکی را ذکر کنید. ب) یک مزیت برای فناوری خودرو و یک عیب برای آن ذکر کنید. پ) کدام خاصیت فلز طلا باعث می شود از آن بتوانیم دستبند یا انگشتر بسازیم؟ ت) دانشمندان با چه روشی به وجود اتم ها و برخی از خواص آن ها پی برده اند؟	۱.۵
۷	داخل سه ظرف زیر، نمک آب و گاز اکسیژن به صورت جداگانه ۱۰ گرم از هر کدام وجود دارند.  الف) کدام یک از مواد داخل ظرف ها جای کمتری اشغال کرده است؟ پاسخ خود را توضیح دهید. ب) اگر این سه ظرف را گرما بدهیم در کدام ظرف ذرات خیلی بیشتر از هم فاصله می گیرند؟	۱.۵
۸	شکل زیر گاز متان را نشان می دهد. الف) گاز متان از چه اتم هایی تشکیل شده است؟ ب) ذرات سازنده گاز متان چیست؟ (مولکول یا اتم) پ) نسبت تعداد اتم ها به نوع اتم ها چند است؟ 	۱.۲۵
	صفحه ۲ از۳	

www-kanoon-ir

۹	هسته اتم کربن دارای ۶p و ۶n است. الف) تعداد ذرات زیراتمی (الکترون، پروتون و نوترون) اتم کربن چه قدر است؟ ب) ذرات سازنده عنصر کربن چیست؟ پ) عنصر کربن را به لحاظ چکش خوار بودن و چگالی نسبت به آب بررسی کنید.	۱.۲۵
۱۰	دانش آموزان کلاس هفتم، در آزمایشگاه، آزمایشی به این صورت انجام می دهند. آن ها داخل دو ظرف که ۱ لیتر آب با دمای ۲۰ درجه سانتی گراد وجود دارد، در یکی از آن ها ۴۰ گرم نمک خوراکی و در دیگری ۴۰ گرم شکر می ریزند و آن ظرفی که داخل آن شکر ریخته بودند را روی شعله گذاشته و گرم می کنند. مشاهده می کنند که همه شکر حل می شود ولی همه نمک حل نمی شود. نتیجه می گیرند که شکر بیشتر از نمک در آب حل می شود. الف) آیا نتیجه گرفته شده توسط دانش آموزان درست است؟ چرا؟ ب) یک فرضیه مناسب برای این آزمایش بنویسید.	۱.۵
۱۱	آب و جیوه به حالت عادی مایع هستند. ۳ تفاوت مهم برای این دو ماده ذکر کنید.	۱.۵
۱۲	یک بادکنک به دهانه یک بطری قرار داده می شود. بطری را داخل یک ظرف آب قرار می دهیم و آب را حرارت می دهیم. مشاهده می شود که بادکنک مطابق شکل زیر باد می شود. دلیل این اتفاق چیست؟  	۱
	صفحه ۳ از۳	

جمع بارم : ۲۰ نمره

www-kanoon-ir

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه۶ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحدحافظ
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۳-۱۴۰۲

نام درس: .....
نام دبیر: .....
تاریخ امتحان: ..... / ۱۴۰۲/۱۰
ساعت امتحان: ..... صبح/ عصر
مدت امتحان: ..... دقیقه

نمره به عدد: نمره به حروف:	نمره تجدید نظر به عدد: نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر: کوه دره تاریخ و امضاء:	نام دبیر: تاریخ و امضاء:	

ردیف	سؤالات	بارم
۱	الف) ۵ ب) ۳ پ) ۴ ت) ۲ (هر مورد ۰.۵ نمره)	
۲	الف) نادرست (۰.۵ نمره) ـ ذره های سازنده گوگرد مولکول هستند. ب) درست (۰.۵ نمره) پ) نادرست (۰.۵ نمره) ـ خشک شدن آب لباس های خیس با اتو یک تبخیر است. ت) درست (۰.۵ نمره)	
۳	الف) گزینه ۳ (۰.۵ نمره) ـ یک مولکول آب از ترکیب دو اتم هیدروژن و یک اتم اکسیژن تشکیل شده است. بنابراین نسبت هیدروژن به اکسیژن برابر ۲ است. ب) گزینه ۲ (۰.۵ نمره) ـ در یک اتم خنثی تعداد پروتون ها و تعداد الکترون ها با هم برابر است. پ) گزینه ۴ (۰.۵ نمره) ـ مشخصات گفته شده مربوط به یک نافلز می باشد و از بین موارد چون فقط کربن و گوگرد نافلز هستند، رنگ زرد به گوگرد اشاره دارد. ت) گزینه ۴ (۰.۵ نمره) ـ همه گزینه ها مربوط به شاخه های فیزیک، شیمی و زمین شناسی می باشد که جزء علوم تجربی می باشند ولی گزینه ۴ مربوط به ریاضی می باشد که جزء علوم تجربی نیست.	
۴	الف) ترکیب ـ اکسیژن ـ کربن ـ مولکول (هر مورد ۰.۲۵ نمره) ب) بنیانا (۰.۲۵ نمره) پ) جوهر نمک ، اتانول ـ براده آهن (هر مورد ۰.۲۵ نمره) ت) الکترون ـ پروتون، نوترون (هر مورد ۰.۲۵ نمره)	
۵	الف) اگر به یک مایع (آب) گرما بدهیم جنبش مولکول های آن افزایش می یابد در نتیجه مایع تغییر حالت می دهد و به بخار تبدیل می شود.(۰.۷۵ نمره) ب) ترکیب ماده ای است که از پیوند دو یا چند نوع اتم به وجود می آید. (۰.۵ نمره) پ) تبدیل علم به عمل را فناوری می گویند. (۰.۵ نمره)	
۶	الف) تهیه سرم پزشکی ـ ذوب کردن برف جاده ها (هر مورد ۰.۲۵ نمره) ب) مزیت : حمل و نقل سریع و آسان عیب : آلودگی هوا (هر مورد ۰.۲۵ نمره) پ) چکش خواری (۰.۲۵ نمره) ـ چکش خواری فلزات باعث می شود که آن ها را به هر شکلی که دوست داریم در بیاوریم.	

www-kanoon-ir

	ت) مشاهده غیر مستقیم (۰.۲۵ نمره) ـ اتم ها آنقدر ریز هستند که حتی با میکروسکوپ های قوی نیز دیده نمی شوند بنابراین تنها با مشاهده غیر مستقیم می توان اتم ها را بررسی و خواص آن ها را کشف کرد.	
۷	الف) ظرف C (نمک) ـ (۰.۲۵ نمره) ـ در جامدات چون فاصله ذرات کمتر از مایعات و گازها است بنابراین نسبت به بقیه جای کمتری اشغال می کند.(۰.۵ نمره) ب)اکسیژن ظرف A (۰.۲۵ نمره) ـ چون در گازها فاصله ذرات بیشتر از مایعات و جامدات است، نیروی بین ذرات آن ها کمتر است در نتیجه نسبت به مواد دیگر بیشتر انبساط پیدا می کنند.(۰.۵ نمره)	
۸	الف) کربن ـ هیدروژن (هر مورد ۰.۲۵ نمره) ب) مولکول (۰.۲۵ نمره) پ) $\frac{۵}{۲}$ (۰.۵ نمره) ـ تعداد اتم ها = ۵ و نوع اتم ها = ۲	
۹	الف) تعداد الکترون ها = ۶ و تعداد نوترون ها = ۶ و تعداد پروتون ها = ۶ ۱۸ = ۶ + ۶ + ۶ = تعداد ذرات زیراتمی (۰.۵ نمره) ب) ذرات سازنده عنصر کربن، اتم های کربن است. (۰.۲۵ نمره) پ) چکش خوار بودن : خاصیت چکش خواری ندارد، در اثر ضربه خرد می شود. (۰.۲۵ نمره) چگالی : روی آب می ماند، چون چگالی آن کمتر از آب است. (۰.۲۵ نمره)	
۱۰	الف) خیر، درست نیست. (۰.۲۵ نمره) ـ برای نتیجه گیری منطقی باید همه شرایط آزمایش یکسان باشد. در این آزمایش دمای دو ظرف در آزمایش تغییر کرده است و شرایط یکسان برای آزمایش رعایت نشده است. (۰.۷۵ نمره) ب) انحلال پذیری شکر از نمک در آب کمتر است. (۰.۵ نمره)	
۱۱	۱) آب یک ترکیب و جیوه یک عنصر است. ۲) آب رسانای جریان برق نیست ولی جیوه رسانا است. ۳) آب از عناصر نافلزی تشکیل شده است و جیوه یک عنصر فلزی است. (هر مورد ۰.۵ نمره)	
۱۲	در اثر گرما، جنبش و فاصله مولکول های هوای درون بطری افزایش می یابد و وارد بادکنک می شود و بادکنک باد می شود. (۱ نمره)	

جمع بارم : نمره