

نام و نام خانوادگی:

مقطع و رشته: هفتم

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 پایان ترم نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

نام درس: شیمی


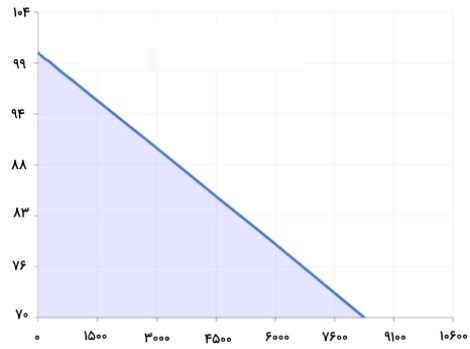

نام دبیر: پریسادهقانی

تاریخ امتحان: ۱۰/۱۰/۱۳۹۹

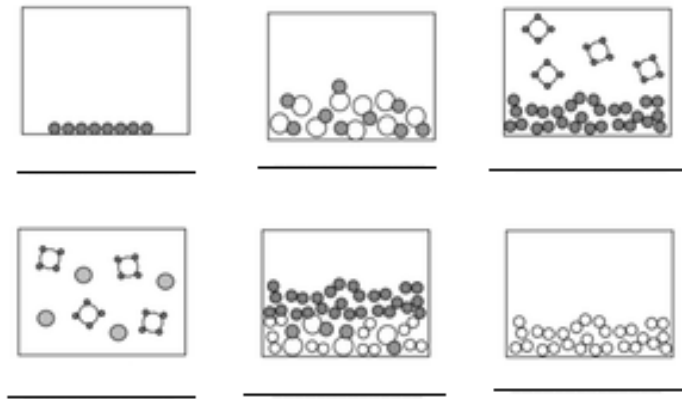
ساعت امتحان: ۱۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

محل مهر و امضا: مدیر	نمره به عدد:	نمره به حروف:
	نام دبیر:	تاریخ و امضا:

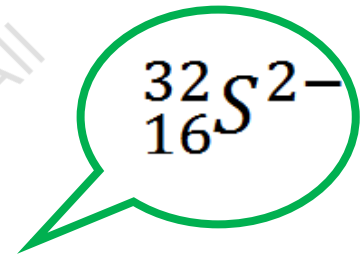
ردیف	سؤالات	نمره
۴	<p>توضیح دهید در تولید انرژی هسته‌ای چگونه ۴ شاخه علم (فیزیک-شیمی-زیست-زمین شناسی) دخالت دارند. هریک را جداگانه توضیح دهید که چه نقشی دارد.</p> 	۱
۱	<p>اگر نمودار زیر نقطه جوش آب را در ارتفاعات متفاوت از سطح دریا نشان دهد، متغیر مستقل و وابسته را با توجه به مسئله مطرح شده روی نمودار بنویسید. (روی هر نمودار ابتدا بنویسید کدام محور برای متغیر مستقل و کدام وابسته است و سپس متغیرهای مسئله را مشخص کنید)</p> 	۲
۱	<p>با توجه به اینکه گفته می‌شود آب دریا دارای نمک است چگونه می‌توان با طرح آزمایشی به شکل غیر مستقیم به وجود آن پی برد؟</p> 	۳
۲	<p>در هریک از مولکول‌های زیر مشخص کنید در کل از چند اتم تشکیل شده و از هر اتم چه تعداد؟</p> <p style="text-align: right;">$C_8H_{10}N_4O_2$ Fe_2O_3</p>	۴

عنصر فلز - عنصر نافلز - ترکیب - مخلوط همگن - مخلوط ناهمگن



با توجه به نماد عنصر داده شده اطلاعات خواسته شده در جدول را پر کنید.

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



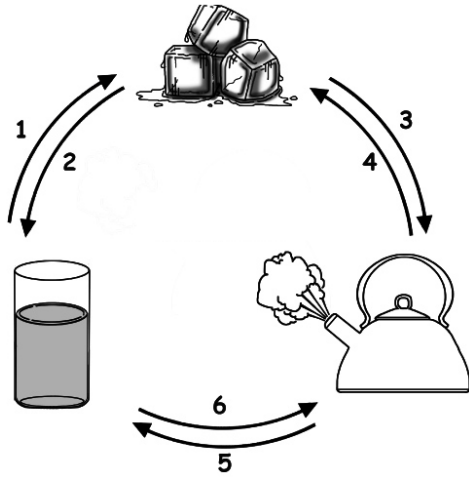
یک دماسنج جیوه‌ای چگونه کار می‌کند؟



نحوه عملکرد بالون‌ها را توضیح دهید؟



با توجه به شکل زیر جدول را پر کنید.



شماره	نام فرآیند	گرماگیر یا گرماده
۱		
۲		
۳		
۴		
۵		
۶		

برای فرآیندهای شماره ۳ و ۴ در سوال قبل مثال بزنید و توضیح دهید.

جمع بارم : ۲۰ نمره

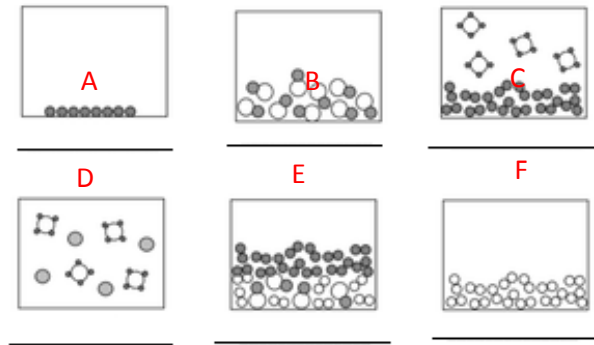




اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۱۱ تهران
دبیرستان غیر دولتی دخترانه سرای دانش واحد انقلاب
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی ۱۴۰۰-۱۳۹۹

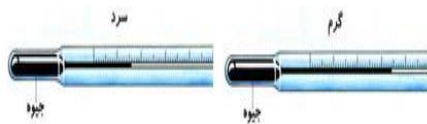
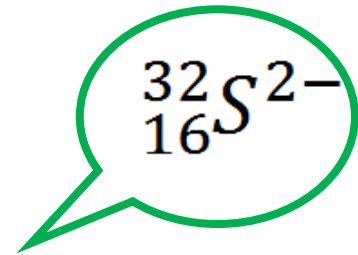
نام درس: شیمی
نام دبیر: دهقانی
تاریخ امتحان: ۱۰ / ۱۳۹۹/۱۰
ساعت امتحان: ۱۰ صبح / عصر
مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	توضیح دهید در تولید انرژی هسته‌ای چگونه ۴ شاخه علم (فیزیک-شیمی-زیست-زمین شناسی) دخالت دارند. هریک را جداگانه توضیح دهید که چه نقشی دارد. علم فیزیک میزان انرژی آزاد شده و نحوه آزادسازی و مهار آن را بررسی می‌کند علم شیمی بررسی می‌کند از چه عناصری برای آزادسازی انرژی هسته‌ای می‌توان استفاده کرد علم زمین شناسی منابع و معادن یافت این عناصر را نشان می‌دهد علم زیست شناسی تاثیر انرژی آزاد شده و پسماندهای هسته‌ای را بر سلامت موجودات زنده بررسی می‌کند	
۲	اگر نمودار زیر نقطه جوش آب را در ارتفاعات متفاوت از سطح دریا نشان دهد، متغیر مستقل و وابسته را با توجه به مسئله مطرح شده روی نمودار بنویسید. (روی هر نمودار ابتدا بنویسید کدام محور برای متغیر مستقل و کدام وابسته است و سپس متغیرهای مسئله را مشخص کنید)  متغیر وابسته: نقطه جوش آب متغیر مستقل: ارتفاع از سطح دریا	
۳	با توجه به اینکه گفته می‌شود آب دریا دارای نمک است چگونه می‌توان با طرح آزمایشی به شکل غیر مستقیم به وجود آن پی برد؟ آب را تبخیر می‌کنیم تا بعد از تبخیر مولکول‌های آب نمک موجود در کف ظرف باقی بماند	
	در هریک از مولکول‌های زیر مشخص کنید در کل از چند اتم تشکیل شده و از هر اتم چه تعداد؟ در کل ۲۴ اتم و از اتم کربن (C) ۸ تا از هیدروژن (H) ۱۰ تا از نیتروژن (N) ۴ تا و از اکسیژن (O) ۲ تا در کل ۵ تا و از اتم آهن (Fe) ۲ تا و از اکسیژن (O) ۳ تا	$C_8H_{10}N_4O_2$ Fe_2O_3
۵	زیر هر شکل یکی از عبارات زیر را بنویسید. عناصر فلز - عنصر نافلز - ترکیب - مخلوط همگن - مخلوط ناهمگن A B C D E F	



۶ با توجه به نماد عنصر داده شده اطلاعات خواسته شده در جدول را پر کنید.

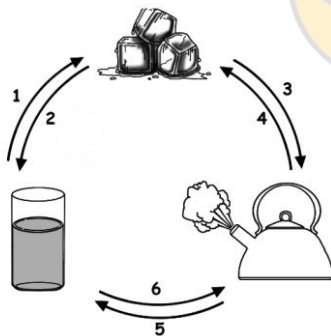
عدد اتمی	۱۶
عدد جرمی	۳۲
تعداد پروتون	۱۶
تعداد نوترون	۱۶
تعداد الکترون	۱۸
بار الکتریکی	خنثی آنیون ✓ کاتیون



۷ یک دماسنج جیوه‌ای چگونه کار می‌کند؟
زمانی که یک دماسنج جیوه‌ای را در معرض گرما قرار می‌دهیم، جیوه گرم شده و فاصله بین مولکول‌های آن و در نتیجه حجم آن بیشتر شده و لذا به بالای می‌آید و درجه مورد نظر را نمایش می‌دهد.



۸ نحوه عملکرد بالون‌ها را توضیح دهید؟
زمانی که هوای داخل بالون در اثر شعله ایجاد شده گرم می‌شود، فاصله بین مولکول‌های آن و در نتیجه حجم آن بیشتر شده و لذا چون جایی ندارد بالون را با خود به بالا می‌برد.



۹ با توجه به شکل زیر جدول را پر کنید.

شماره	نام فرآیند	گرماگیر یا گرماده
۱	انجماد	گرماده
۲	ذوب	گرماگیر
۳	تصعید	گرماگیر
۴	چگالش	گرماده
۵	تقطیر یا میعان	گرماده
۶	تبخیر	گرماگیر

۱۰ برای فرآیندهای شماره ۳ و ۴ در سوال قبل مثال بزنید و توضیح دهید.

فرآیند ۳: بخار شدن نفتالین و یا بوگیر

فرآیند ۴: بارش برف

امضاء:

نام و نام خانوادگی مصحح :

جمع بارم : ۲۰ نمره