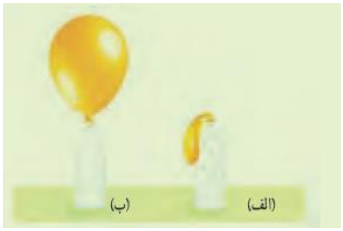
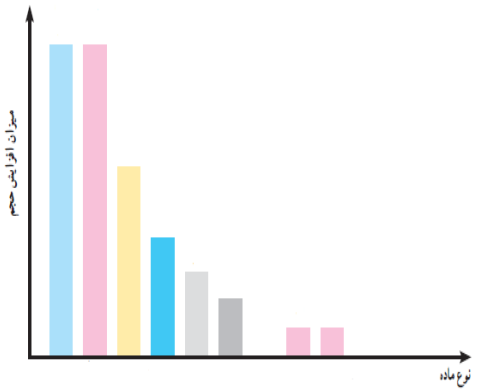
نام: نام خانوادگی: امتحان شیمی نوبت دوم پایه هفتم

مدرسه پسرانه استعدادهای درخشان متوسطه اول

وقت: ۶۰ دقیقه تاریخ: ۴۰۲/۳/

۱	**جای خالی در جملات زیر را با عبارت مناسب کامل کنید.** الف) اتم مربوط به عنصر . . . . . در میان عناصر دارای کمترین جرم است. ب) تعداد . . . . . اتم در طبیعت وجود دارد که هر کدام از این اتم ها متعلق به نوعی . . . . . است. ج) تعداد ترکیبات . . . . . از عناصر است.	۱
۲	**جملات صحیح را با (ص) و جملات غلط را با (غ) مشخص کنید.** الف) درون هسته اتم دونوع ذره وجود دارد.( ) ب) الکترون نیز در جرم اتم نقش دارد.( ) ج) جامدات به علت فاصله کم ذرات سازنده تراکم پذیر نیستند.( ) د) نقطه جوش مایعات به مساحت سطح آن مایع بستگی دارد.( )	۱
۳	**الف) ۵ مولکول کربن دی اکسید دارای چند الکترون و چند پروتون است؟** **ب) جرم نسبی این ۵ مولکول چقدر است؟**	۱
۴	**در شکل مقابل ظرف همرا با بادکنک را در داخل آب گرم گذاشته و بادکنک در شکل (ب) پر از باد میشود. با توجه به شکل به سوالات زیر پاسخ دهید.**  الف) فاصله مولکولهای هوا در کدام شکل بیشتر است؟ ب) جنبش مولکولهای هوا در کدام ظرف بیشتر است؟ پ) جرم هوای درون دو شکل را با هم مقایسه کنید.	۱
۵	**شکل های زیر مربوط به مراحل استخراج آهن است. با توجه به شکلها به سوالات زیر جواب دهید:**  (۱)  (۲) الف)در کدام شکل مرحله فیزیکی استخراج آهن صورت میگیرد؟ ب) در کدام شکل اتمهای اکسیژن از آهن کنده میشود؟ پ) در شکل (۲) چه گازی از کوره خارج میشود؟ ت) جرم آهن خارج شده از کوره ذوب آهن بیشتر است یا جرم سنگ معدنی که داخل کوره ریخته اند؟	۱,۵
۶	**به سوالات زیر جواب کوتاه بدهید.** الف) دو ماده هوشمند را نام ببرید؟ ب) با متراکم کردن گازها، چگالی آنها افزایش میابد یا کاهش؟ ج) ترکیبی را نام ببرید که جامدی سفید رنگ است ولی در موقع حرارت دادن زرد رنگ میشود؟ د) مخلوطی از پلاستیک و الیاف شیشه را چه می نامند؟ و) ماده ایی را نام ببرید که مخلوطی از سیمان، ماسه و آب است؟ ه) در لعاب دار کردن ظرف های سفالی از چه موادی استفاده میشود؟ ی) فراوانترین ترکیب اکسیدی پوسته زمین چیست؟	۳,۵

www.kanoon.ir

۷	**برای هر یک از موارد زیر، یک ماده را مثال بزنید.** **الف) مخلوط آهن با کربن؟** **ب) ترکیبی از ۲ عنصر؟** **پ) دارای مولکولهای ۸ اتمی؟** **ت) فلز سبک ولی محکم؟** **ث) اکسید فلزی سبز رنگ؟** **ج) بهبود سختی گرافیت؟**	۱,۵
۸	**نمودار مقابل میزان افزایش حجم مواد مختلف نسبت به تغییر دما را نشان میدهد.** **هر یک از مواد زیر را بالای ستون خود در نمودار قرار دهید.** **(متان ، الکل، آلومینیوم، شیشه)**  	۱
۹	**جای خالی در جملات زیر را با کلمات مناسب کامل کنید.** **الف)** از اشعه . . . . . برای مطالعه ساختار مواد استفاده میشود. **ب)** کاربرد یک ماده به . . . . . آن بستگی دارد. **ج)** مواد خام بر اساس منشا به دو گروه . . . . . و . . . . . تقسیم میشوند. **د)** تبخیر سطحی در . . . . . اتفاق می‌افتد ولی جوشیدن تنها در . . . . . اتفاق می‌افتد.	۱,۲۵
۱۰	**عبارات موجود در ستون (الف) را به موارد مرتبط در ستون (ب) وصل کنید.** **الف** — **ب** کامپوزیت — مولکول دو اتمی کلر — چندسازه آلیاژ مس — برنز آلیاژ آهن — فولاد	۱
۱۱	**نقره اکسید به فرمول شیمیایی Ag_2O است. جرم نسبی نقره ۱۰۸ و جرم نسبی اکسیژن ۱۶ باشد. در صورتی که ۲۳۲ گرم نقره اکسید را خالص سازی کنیم، چند گرم نقره بدست میاید؟**	۱,۲۵

موفق باشید.