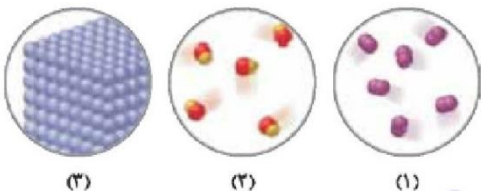


اداره آموزش و پرورش ناحیه ۵		دبیرستان دوره اول غیردولتی پسرانه کاشف ۲		نام و امضا دبیر		مهر آموزشگاه			
آزمون فصل اول تا سوم		درس: علوم تجربی		پایه: هفتم					
شامل ۲۴ سوال در ۳ صفحه		تاریخ آزمون: ۱۴۰۳/۰۸/۱۳		مدت امتحان: ۷۵ دقیقه					
نام		نام خانوادگی		نام پدر		کلاس			
						نمره			
ردیف		سوالات						بارم	
۱		جاهای خالی را با عبارت مناسب پر کنید. الف) راه حل پیشنهادی یک محقق برای حل یک مسئله است. ب) در علوم تجربی شاخه به بررسی خواص و ویژگی های مواد و کاربرد آن ها می پردازد. پ) این که یک جسم در آب فرو برود یا روی آب شناور بماند به کمیتی به نام بستگی دارد. ت) به یکای اندازه گیری، نیز می گویند. ث) برای اندازه گیری حجم مایعات از استفاده می شود. ج) با عمل میعان، فاصله بین مولکول های آب می یابد. چ) همواره در هر اتم، تعداد پروتون ها با تعداد برابر است. ح) فلزی مایع و سمی است.						۲ نفره	
۲		درستی یا نادرستی جملات زیر را مشخص کنید (عبارت درست را با ✓ و عبارت نادرست را با ✕ مشخص کنید). الف) تبدیل علم به عمل، فناوری نام دارد. ب) بهترین راه مطالعه درستی یا نادرستی یک پیش بینی، جمع آوری اطلاعات از محیط با حواس پنج گانه است. پ) اندازه گیری کمک می کند تا بتوان اشیا را با هم مقایسه کرد. ت) حجم یک سانتی متر مکعب و یک میلی لیتر با هم برابر است. ث) وزن اجسام را به وسیله ترازو اندازه گیری می کنند. ج) آب و کربن دی اکسید هر دو از مولکول های سه اتمی تشکیل شده اند و یک اتم مشترک دارند. چ) گوگرد عنصر نافلزی با مولکول های شش اتمی است. ح) به طور کلی درون هسته اتم ها دو نوع ذره وجود دارد که تعداد آن ها همیشه با هم برابر است.						۲ نفره	
۳		به هم وصل کنید (سه مورد اضافی است). نوعی فناوری است ● از پیوند دو یا چند اتم به وجود می آید ● از اتم های یکسان ایجاد شده است ● شکل و حجم مشخصی دارد ● ● موجودات تک سلولی ● ترکیب ● موجودات شبیه سازی شده ● عنصر ● جامد ● مولکول ● مایع						۱ نفره	

۲ نمونه	عبارات زیر را توضیح دهید. الف) علم تجربی ب) دقت اندازه‌گیری پ) ترکیب ت) ماده خالص	۴
۱ نمونه	یک نمونه فناوری مثال بزنید و معایب و مزایای آن را بیان کنید.	۵
۱ نمونه	مراحل روش علمی را نام ببرید. (۴ مورد)	۶
۰/۷۵ نمونه	سه تفاوت مهم جرم و وزن را بنویسید.	۷
۰/۵ نمونه	دقت اندازه‌گیری به چه عواملی بستگی دارد؟ دو مورد نام ببرید.	۸
۱/۵ نمونه	حجم یک قطعه ۱۰۰ سانتی‌متر مکعب است. اگر چگالی این قطعه ۰/۲ گرم بر سانتی‌متر مکعب باشد، جرم آن چند کیلوگرم است؟ آیا این جسم در آب فرو می‌رود؟ توضیح دهید.	۹
۱ نمونه	سنگی به جرم ۰/۴ کیلوگرم را درون استوانه مدرجی می‌اندازیم. حجم اولیه آب درون استوانه مدرج ۶۰ میلی لیتر است، پس از آنکه سنگ را در استوانه مدرج انداختیم حجم آب به ۱۰۰ میلی لیتر رسید. چگالی این سنگ را محاسبه کنید.	۱۰
۰/۲۵ نمونه	ترازویی جرم یک سیب را ۱۴۳/۶ گرم گزارش کرده است. دقت اندازه‌گیری این ترازو چه مقدار است؟	۱۱
۱/۵ نمونه	هر یک از تصاویر زیر را توصیف کنید. 	۱۲

۱۳	درون هسته اتمی ۴۵ ذره وجود دارد. اگر تعداد الکترون های این اتم ۲۱ عدد باشد. تعداد پروتون و نوترون های آن را مشخص کنید.	نمره ۰/۵
۱۴	آزمایشی را پیشنهاد کنید که بتوان با انجام دادن آن یک ماده را به کوچکترین ذرات سازنده اش که خاصیت آن را دارد، تفکیک کرد.	نمره ۱
۱۵	مقدار یکسانی از چند ماده را به یک اندازه گرم کرده ایم، به ترتیب تغییرات حجم صورت گرفته در مواد زیر را از بیشتر به کمتر مرتب کنید. (روغن / پلاستیک / مس / گاز کلر)	نمره ۱
۱۶	جسمی دارای چگالی ۱۰ گرم بر سانتی متر مکعب است، اگر این جسم را به دو قسمت کاملاً یکسان نصف کنیم، چگالی آن چه تغییری می کند؟	نمره ۱
گزینه صحیح را انتخاب کنید.		
۱۷	کدام ماده در آب حل نمی شود؟ (الف) نمک خوراکی (ب) اتانول (ج) گوگرد (د) جواهرنمک	نمره ۲
۱۸	کدام مورد فناوری محسوب نمی شود؟ (الف) ایجاد سد خاکی - رسی (ب) تولید داروهای زیست فناوری (ج) مطالعه اثر دما بر انحلال پذیری مواد (د) استفاده از آهنربای الکتریکی برای جداسازی مواد مغناطیسی از مواد دیگر	
۱۹	جرم یک سیب ۱۵۰ گرم است. وزن این سیب تقریباً چند نیوتون است؟ (الف) ۱/۵ نیوتون (ب) ۱۵ نیوتون (ج) ۱۵۰ نیوتون (د) ۰/۱۵ نیوتون	
۲۰	دقت اندازه گیری یک استوانه مدرج 1cm^3 است. کدام یک از عدد های زیر می تواند نتیجه اندازه گیری با این وسیله باشد؟ (الف) $10/5\text{ cm}^3$ (ب) $8/20\text{ cm}^3$ (ج) $0/5\text{ cm}^3$ (د) 20 cm^3	
۲۱	انجام کدام عمل دقت اندازه گیری را افزایش می دهد؟ (الف) استفاده از چند ابزار اندازه گیری مختلف (ب) تکرار اندازه گیری و میانگین گرفتن از داده ها (ج) تکرار اندازه گیری توسط افراد مختلف (د) استفاده از یکاهای مختلف یک کمیت برای اندازه گیری	

	۲۲ خاصیت تراکم‌پذیری گازها به علت الف) قوی بودن جاذبه و ربایش بین ذرات گاز است. ب) کم بودن انرژی جنبشی ذرات سازنده گاز است. ج) فاصله زیاد بین ذرات گاز است. د) گزینه های (الف) و (ج)	
	۲۳ کدام گزینه نادرست است؟ الف) همه مواد در جهان هستی تقریباً از ۹۰ نوع مولکول ساخته شده‌اند. ب) عنصر شکل خالصی از ماده است که یک نوع اتم دارد. ج) گوگرد نافلزی زرد رنگ و جامد است. د) گاز کلر سمی است و به صورت مولکول دواتمی می باشد.	
	۲۴ با فشار، حجم اشغال شده توسط گاز، الف) افزایش - افزایش می‌یابد. ب) افزایش - کاهش می‌یابد. ج) کاهش - کاهش می‌یابد. د) کاهش - تغییری نمی‌کند.	
موفق باشید. حسومی		