

نام و نام خانوادگی:		اداره کل آموزش و پرورش استان اصفهان		نام درس: علوم	
نام پدر:	نام کلاس: نهم	مدیریت آموزش و پرورش خمینی شهر		پایه: نهم	ساعت امتحان: ۸ صبح
دی ماه سال تحصیلی ۱۴۰۲ - ۱۴۰۱		دبیرستان دوره اول متوسطه ثامن الائمه		تاریخ امتحان: ۱۰/۱۷	
نمره کتبی:	نمره شفاهی - عملی:	جمع نمره با حروف:		نام و نام خانوادگی و امضای مصحح: مرضیه ملک	

ردیف	علم گنج بزرگی است که با خرج کردن تمام نمی شود. امام علی (ع)	بارم
۱	گزینه درست را انتخاب کنید. ۱. کدام گاز از رسیدن پرتوهای خطرناک فرابنفش خورشید به زمین جلوگیری می کند؟ (الف) اوزون (ب) نیتروژن (ج) کربن دی اکسید (د) هیدروژن ۲. کدام اتم فقط یک پیوند اشتراکی می تواند تشکیل دهد؟ (الف) کربن (ب) هیدروژن (ج) اکسیژن (د) نیتروژن ۳. در حالت پایدار، اتم ها در لایه آخر چند الکترون دارند؟ (الف) ۶ الکترون (ب) ۷ الکترون (ج) ۸ الکترون (د) ۱۰ الکترون ۴. کدام عنصر در ساختمان هموگلوبین خون نقش دارد؟ (الف) کلسیم (ب) ید (ج) آهن (د) پتاسیم ۵. هیدروکربن از چه عنصرهایی ساخته شده است؟ (الف) کربن و هیدروژن (ب) اکسیژن و کربن (ج) گوگرد و اکسیژن (د) کربن و نیتروژن ۶. کدام هیدروکربن آسان تر جاری می شود؟ (الف) $C_{12}H_{26}$ (ب) $C_{20}H_{42}$ (ج) $C_{17}H_{36}$ (د) $C_{24}H_{50}$	۱.۵
۲	درستی یا نادرستی عبارت های زیر را مشخص کنید. ۱. پشم ، ابریشم و پنبه نمونه هایی از بسپارهای مصنوعی هستند. ۲. ادامه حیات جانداران به رعایت توازن در چرخه های طبیعی بستگی دارد. ۳. نماد شیمیایی N ، به اتم اکسیژن اختصاص دارد. ۴. نیروی اصطکاک بین دو جسم ، به جنس دو جسم بستگی دارد. ۵. دریاچه خزر باقیمانده دریای تتیس است. ۶. یکای نیرو ، نیوتون نام دارد.	۱.۵
۳	جاهای خالی را کامل کنید. ۱.  گاز هیدروژن + گاز نیتروژن ۲. درتشکیل یک ترکیب یونی برخی اتم ها با از دست دادن الکترون به یون مثبت یا و برخی دیگر با گرفتن الکترون به یون منفی یا تبدیل می شوند. ۳. برداری که نقطه ی شروع حرکت را به نقطه ی پایان حرکت وصل می کند ، بردار گفته می شود. ۴. نیرو سبب ایجاد می شود. ۵. به تندی خودرو یا هر جسم متحرکی در هر لحظه، را تندی می گویند.	۱.۵

شیمی

۱. ظروف مسی زودتر زنگ می زنند یا ظروف آهنی؟ چرا؟ (۰.۵)

۲. چهار مورد از کاربردهای نفت خام را بنویسید؟ (۰.۵)

۳. سدیم فلئورید از واکنش فلز سدیم (Na) با گاز فلئور (F_2) به دست می آید. در این مورد به پرسش های زیر پاسخ دهید. (۱)

الف) آرایش الکترونی اتم های Na و F را رسم کنید.

ب) کدام یک با از دست دادن الکترون به ذره ای با مدار هشت الکترونی تبدیل می شود؟

پ) کدام یک با گرفتن الکترون به ذره ای با مدار هشت الکترونی تبدیل می شود؟

۴. پیوند اشتراکی چگونه تشکیل می شود؟ (۰.۵)

۵. افزایش گاز کربن دی اکسید چه مشکلاتی ایجاد می کند؟ (۰.۵)

۶. در مورد گاز اتن (اتیلن) به سوالات زیر پاسخ دهید: (۱)

الف) این گاز به طور طبیعی از چه میوه هایی تولید می شود؟

ب) در صنعت کشاورزی چه کاربردی دارد؟

پ) چگونه می توان آن را به پلاستیک تبدیل کرد؟

۳.۵	فیزیک ۱. قانون سوم نیوتون را توضیح دهید. (۰.۷۵) ۲. حرکت یکنواخت را توضیح دهید؟ (۰.۵) ۳. نیروی اصطکاک جنبشی را تعریف کنید. (۰.۵) در حل مسائل زیر ، نوشتن فرمول و یکا الزامی می باشد. ۴. جرم دانش آموزی ۵۰ کیلوگرم است . وزن این دانش آموز در سطح زمین چقدر است؟ (۰.۵) ($g = ۱۰$) ۵. راننده ای مسافت ۸۰۰ متر را در مدت زمان ۴۰ ثانیه می پیماند، تندی متوسط این راننده چند متر بر ثانیه است؟ (۰.۷۵) ۶. بر جسمی به جرم ۲۰ کیلوگرم نیرویی برابر با ۶۰ نیوتون وارد می شود. شتاب آن را حساب کنید؟ (۰.۵)	۵
	زمین شناسی ۱. دو مورد از دلایل وگنر برای جابه جایی قاره ها را بنویسید. (۰.۵) ۲. انواع حرکت ورقه های سنگ کره را نام ببرید. (۰.۷۵) ۳. رشته کوه زاگرس چگونه به وجود آمده است؟ (۰.۲۵) ۴. چرا سنگ های رسوبی برای مطالعه ی تاریخچه ی زمین اهمیت دارند؟ (۰.۵) ۵. به نظر شما تنوع و تعداد فسیل ها در محیط های دریایی بیشتر است یا بیابانی ؟ چرا؟ (۰.۵) ۶. دو مورد از کاربردهای فسیل را بنویسید؟ (۰.۵)	۶