

نام و نام خانوادگی:
 مقطع و رشته: متوسطه اول/نهم
 نام پدر:
 شماره داوطلب:
 تعداد صفحه سؤال: ۲ صفحه

اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
 اداره ی آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران
 دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
 آزمون پایان نوبت اول سال تحصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام درس: شیمی و زمین شناسی ۳
 نام دبیر: علی اسماعیل پور
 تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵
 ساعت امتحان: ۰۰: ۰۸ صبح / عصر
 مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

نمره به عدد:		نمره به حروف:	نمره به عدد:		نمره به حروف:
نام دبیر:		تاریخ و امضا:	نام دبیر:		تاریخ و امضا:
محل مهر و امضا: مدیر					
ردیف	سؤالات				نمره
	با استفاده از واژه‌های درون کادر، عبارت‌های زیر را کامل کنید.				
	مس - کلر - اکسیژن - کاتیون - اوزون - گوگرد - فلئور - آنیون				
۱	الف) گاز از رسیدن پرتوهای پرنانرژی و خطرناک فرابنفش به زمین جلوگیری می کند. ب) یکی از موادی است که به خمیردندان می افزایند تا از پوسیدگی دندان جلوگیری شود. پ) به یون با بار مثبت گفته می شود. ت) جامدی زردرنگ است و در دهانه‌ی آتشفشان‌های خاموش یا نیمه فعال یافت می شود.				۲
۲	درستی یا نادرستی هر یک از عبارت‌های زیر را تعیین کرده و در صورت نادرست بودن شکل درست آن را در پاسخ‌نامه بنویسید. الف) مهم‌ترین اجزای تشکیل دهنده‌ی هوا، گازهای نیتروژن، اکسیژن، آرگون، کربن دی اکسید و بخار آب است. ب) جدول تناوبی عنصرها دارای ۱۶ گروه و ۶ تناوب (دوره) است. پ) آمونیاک را به زمین‌های کشاورزی تزریق می کنند تا گیاهان بهتر رشد کنند. ت) عنصر کربن در پوسته‌ی زمین و بدن انسان بیشترین درصد فراوانی را دارد.				۲
۱,۵	مدل اتمی بور را برای ${}^7\text{N}$ ، ${}^6\text{C}$ ، ${}^{14}\text{Si}$ و ${}^{15}\text{P}$ رسم کنید. توضیح دهید مدل اتمی کدام یک از این عنصرها به هم شباهت دارند.				۳
۱,۵	سدیم، فلزی جامد است که با آب و اکسیژن به شدت واکنش می دهد و از این رو بسیار واکنش پذیر است. کدام یک از عنصرهای ${}^{12}\text{Mg}$ و ${}^3\text{Li}$ ویژگی‌هایی شبیه به سدیم ${}^{11}\text{Na}$ دارند؟ چرا؟				۴
۱	در یک مولکول سولفوریک اسید، نسبت تعداد مجموع اتم‌های هیدروژن و گوگرد به تعداد کل اتم‌های شرکت کننده در ساختار این ماده را بنویسید.				۵
صفحه ی ۱ از ۲					

نمره	ادامه ی سؤالات	نقطه
۱,۵	گسل و درزه را تعریف کنید.	۶
۱	۵ مورد از بسپارهای طبیعی را نام ببرید.	۷
۱,۵	کدام یک از موارد زیر، رسانایی الکتریکی دارد؟ آب مقطر – محلول نمک خوراکی – محلول شکر در آب – محلول اتانول – محلول کات کبود در آب	۸
۱	انواع حرکت ورقه های سنگ کره را نام ببرید.	۹
۲	از واکنش فلز سدیم با گاز فلوئور سدیم فلوئورید به دست می آید. با توجه به نمادهای شیمیایی ${}_{11}\text{Na}$ و ${}_{9}\text{F}$ کدام یک با از دست دادن الکترون و کدام یک با گرفتن الکترون به ذره ای با مدار ۸ الکترونی تبدیل می شود؟	۱۰
صفحه ی ۲ از ۲		

جمع بارم : ۱۵ نمره



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران

اداره ی آموزش و پرورش منطقه ۲ تهران

دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران

کلید سؤالات پایان نوبت اول سال تمصیلی ۱۴۰۱-۱۴۰۲

نام درس: شیمی و زمین شناسی ۳

نام دبیر: علی اسماعیل پور

تاریخ امتحان: ۱۴۰۱/۱۰/۰۵

ساعت امتحان: ۸:۰۰ صبح / عصر

مدت امتحان: ۶۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	الف) اوزون ب) فلورئور پ) کاتیون ت) گوگرد	
۲	الف) درست پ) درست ب) نادرست؛ جدول تناوبی عنصرها دارای ۱۸ گروه و ۷ تناوب (دوره) است. ت) نادرست؛ عنصر اکسیژن در پوسته‌ی زمین و بدن انسان بیشترین درصد فراوانی را دارد.	
۳	مدل اتمی بور در کربن و سیلیسیم به هم شبیه هستند، زیرا در مدار آخر خود ۴ الکترون دارند. مدل اتمی نیتروژن و فسفر چون در آخرین مدار خود ۵ الکترون دارند، به هم شبیه هستند. 7_2N 6_2C ${}^{14}_8Si$ ${}^{15}_8P$	
۴	لیتیم؛ زیرا لیتیم و سدیم در مدار آخر خود یک الکترون دارند. 3_3Li ${}^{11}_8Na$	
۵	سولفوریک اسید (H_2SO_4) $\frac{3}{7}$	
۶	برخی مواقع، حرکت ورقه های سنگ کره باعث شکستن سنگ های پوسته‌ی زمین می شود. اگر سنگ های دو طرف شکستگی، نسبت به هم جابه جا شده باشند، گسل را به وجود می آورند و اگر سنگ های دو طرف شکستگی، جابه جا نشده باشند، درزه به وجود می آید.	
۷	سلولز، نشاسته، گوشت، پشم، ابریشم و پنبه، نمونه هایی از بسپارهای طبیعی اند.	
۸	محلول نمک خوراکی - محلول کات کبود در آب	
۹	دور شونده - امتداد لغز - نزدیک شونده	
۱۰	اتم سدیم با از دست دادن یک الکترون تبدیل به یون Na^+ و اتم فلورئور با بدست آوردن یک الکترون به یون F^- تبدیل می شوند. ${}^{11}_8Na$ 9_7F	
جمع بارم: ۱۵ نمره		نام و نام خانوادگی مصحح : علی اسماعیل پور
		امضاء: