

نام درس: شیمی و زمین شناسی
نام دبیر: عیدی
تاریخ امتحان: ۱۳ /
ساعت امتحان: ۸ صبح
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

جمهوری اسلامی ایران
اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیردولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
آزمون پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی

نام و نام خانوادگی:
مقطع و رشته: نهم
نام پدر:
شماره داوطلب:
تعداد صفحه سؤال: صفحه

نمره تجدید نظر به عدد:		نمره به حروف:	نمره به عدد:	نمره به حروف:	محل مهر و امضاء مدیر
نام دبیر:		تاریخ و امضاء:	نام دبیر:	تاریخ و امضاء:	
ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات	ردیف	سؤالات
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید؟ (الف) گاز از رسیدن پرتوهای پرانرژی و خطرناک به زمین جلوگیری می کند و به صورت یک لایه محافظ عمل می کند. (ب) عنصر مهم در هوا است که به صورت گاز با مولکول می باشد و بیشترین درصد هوا را تشکیل می دهد. (ج) عنصر در ساختار هموگلوبین خون، و در تنظیم فعالیت های بدن نقش مؤثر دارند. (د) عنصرها در طبیعت بیشتر به حالت وجود دارند. (و) ترکیب های در مجموع از نظر بار الکتریکی هستند. (ه) کمر بند لرزه خیز اطراف یکی از مهم ترین نواحی نواحی لرزه خیز جهان است.	۵			
۲	هر یک از مفاهیم علمی زیر را توضیح کنید؟ فسیل: بسپار (پلی مر):	۲			
۳	واکنش پذیری فلزهای زیر را با اکسیژن هوا مرتب کنید؟ (Mg,Cu,Fe,Au,Na)	۱			
۴	چرا محلول پتاسیم پرمنگنات رسانای جریان الکتریکی است؟	۱			
۵	حل شدن نمک در آب سبب تغییر چه ویژگی هایی در آن می شود؟ (دو مورد)	۱			
صفحه ی ۱ از ۲					

۶	آرایش الکترونی هر یک از ذره‌های سازنده آلومینیم اکسید را پیش و پس از تغییر شیمیایی با رسم مدل اتمی بور نشان دهید؟ (O_8 ، Al_{13})	۲
۷	نحوه تشکیل مولکول N_2 را پیش و پس از ترکیب شدن اتم‌ها نشان دهید؟ (N_7)	۱,۵
۸	انواع حرکت ورقه‌های سنگ‌کره را نام ببرید و علت حرکت را بیان کنید؟	۱,۲۵
۹	تفاوت ورقه اقیانوسی و قاره‌ای را بیان کنید؟ (دو مورد)	۱
۱۰	در چه شرایطی بدن جاندار به طور کامل به فسیل تبدیل می‌شود توضیح دهید (مثال بزنید)؟	۱,۵
۱۱	کدام یک از عنصرهای زیر دارای ویژگی مشابه می‌باشند، مرتب کنید و دلیل آن را بیان کنید؟ ^{12}Mg , ^{11}Na , ^{38}Sr , ^{34}Se , 8O , ^{13}Al , 7N , ^{19}K	۱,۲۵
۱۲	تنوع و تعداد فسیل‌ها در محیط‌های دریایی بیشتر است یا بیابان‌ها؟ چرا؟	۱,۵
صفحه ی ۲ از ۲		



اداره ی کل آموزش و پرورش شهر تهران
اداره ی آموزش و پرورش شهر تهران منطقه ۲ تهران
دبیرستان غیر دولتی پسرانه سرای دانش واحد مرزداران
کلید سؤالات پایان ترم نوبت اول سال تمصیلی

نام درس: شیمی و زمین شناسی
نام دبیر: عیدی
تاریخ امتحان: ۱۲ /
ساعت امتحان: ۸ صبح
مدت امتحان: ۷۰ دقیقه

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	جاهای خالی را با کلمات مناسب پر کنید؟ الف) گازاوزون..... از رسیدن پرتوهای پرانرژی و خطرناکفرابنفش..... به زمین جلوگیری می کند و به صورت یک لایه محافظ عمل می کند. ب) عنصر مهم در هوانیتروژن..... است که به صورت گاز با مولکولدو اتمی..... می باشد و بیشترین درصد هوا را تشکیل می دهد. ج) عنصرآهن..... در ساختار هموگلوبین خون، وید..... در تنظیم فعالیت های بدن نقش مؤثر دارند. د) عنصرها در طبیعت بیشتر به حالتترکیب..... وجود دارند. و) ترکیب هاییونی..... در مجموع از نظر بار الکتریکیخنثی..... هستند. ه) کمربند لرزه خیز اطرافاقیانوس آرام..... یکی از مهم ترین نواحی نواحی لرزه خیز جهان است.	
۲	هر یک از مفاهیم علمی زیر را توضیح کنید؟ فسیل: آثار و بقایای اجساد جانداران قدیمی هستند که در بین مواد، رسوبات و سنگ های رسوبی پوسته زمین وجود دارند. بسپار (پلی مر): دسته ای از درشت مولکول ها، بسپار نام دارد و از زنجیرهای بلندی تشکیل شده که از اتصال تعداد زیادی مولکول کوچک به یکدیگر به دست می آیند.	
۳	واکنش پذیری فلزهای زیر را با اکسیژن هوا مرتب کنید؟ (Mg,Cu,Fe,Au,Na) Au<Cu<Fe<Mg<Na	
۴	چرا محلول پتاسیم پرمنگنات رسانای جریان الکتریکی است؟ دارای ذره هایی با بار الکتریکی مثبت یا منفی است. این ذره ها می توانند در سراسر محلول پخش شوند و در محلول حرکت کنند و سبب برقراری جریان الکتریکی در محلول شوند.	
۵	حل شدن نمک در آب سبب تغییر چه ویژگی هایی در آن می شود؟ (دو مورد) افزایش نقطه جوش / رسانای جریان الکتریکی	

آرایش الکترونی هر یک از ذره‌های سازنده آلومینیم اکسید را پیش و پس از تغییر شیمیایی با رسم مدل اتمی بور نشان دهید؟ ($_{13}\text{Al}$ ، $_{8}\text{O}$)	۶
نحوه تشکیل مولکول N_2 را پیش و پس از ترکیب شدن اتم‌ها نشان دهید؟ ($_{7}\text{N}$)	۷
انواع حرکت ورقه‌های سنگ‌کره را نام ببرید و علت حرکت را بیان کنید؟ دور شونده / امتداد لغز / نزدیک شونده – جریان همرفتی سست کره	۸
تفاوت ورقه اقیانوسی و قاره‌ای را بیان کنید؟ (دو مورد) ورقه اقیانوسی در زیر اقیانوس و ورقه قاره‌ای در محل قاره‌ها تشکیل می‌شود. ورقه اقیانوسی چگالی بیشتری نسبت به ورقه قاره‌ای دارد و به زیر ورقه قاره‌ای فرو رانده می‌شود.	۹
در چه شرایطی بدن جاندار به طور کامل به فسیل تبدیل می‌شود توضیح دهید (مثال بزنید)؟ در برخی موارد بدن جانداران، پس از مرگ در محیطی دور از دسترس عوامل تجزیه کننده قرار می‌گیرند و به طور کامل به فسیل تبدیل می‌شوند. در این صورت حتی قسمت‌های نرم بدن نیز فسیل می‌شوند. مانند فسیل حشره‌هایی که به طور کامل در داخل صمغ گیاهان حفظ شده‌اند و فسیل ماموت‌های داخل یخچال‌های طبیعی.	۱۰
کدام یک از عنصرهای زیر دارای ویژگی مشابه می‌باشند، مرتب کنید و دلیل آن را بیان کنید؟ $_{12}\text{Mg}$, $_{11}\text{Na}$, $_{38}\text{Sr}$, $_{34}\text{Se}$, $_{8}\text{O}$, $_{13}\text{Al}$, $_{7}\text{N}$, $_{19}\text{K}$ $_{34}\text{Se} - _{8}\text{O}$ $_{19}\text{K} - _{11}\text{Na}$ $_{38}\text{Sr} - _{12}\text{Mg}$ این عناصر دارای تعداد الکترون برابر در مدار آخر می‌باشند، بنابراین در یک گروه قرار دارند و دارای ویژگی مشابه می‌باشند.	۱۱
تنوع و تعداد فسیل‌ها در محیط‌های دریایی بیشتر است یا بیابان‌ها؟ چرا؟ محیط‌های دریایی، تنوع جانداران در دریا بیشتر است و رسوب‌گذاری در دریا انجام می‌گیرد.	۱۲
نام و نام خانوادگی مصحح :	جمع بارم : ۲۰ نمره

امضاء: