

ردیف	سوالات	نمره
۱	<p>درستی یا نادرستی هر یک از جملات زیر را مشخص کنید:</p> <p>(الف) هر چه مقاومت سنگ در مقابل تنشها کمتر باشد، سنگ ناپایدارتر بوده و سطوح شکست بیشتری در آن ایجاد می‌شود.</p> <p>(ب) انحلال‌پذیری سنگ‌های آهکی، بیش از سنگ‌های تبخیری (سنگ گچ و سنگ نمک) است.</p> <p>(پ) کانی رالگار یک کانی سمی محسوب می‌شود.</p> <p>(ت) در ترکیب سنگ گرانیت، عنصر کلسیم وجود دارد.</p> <p>(ث) در رابطه با انواع تفرها ذراتی که بین ۲ تا ۳۲ میلی‌متر هستند، لاپیلی نامیده می‌شوند.</p> <p>(ج) هر چه گدازه روان‌تر باشد، مخروط آتشفشان، شیب و ارتفاع بیشتری دارد.</p>	۱/۵
۲	<p>جای خالی را در جملات زیر با کلمات صحیح پر کنید:</p> <p>(الف) به وجود آمدن ..... باعث فرسایش سنگ ها، تشکیل رسوبات و سنگ‌های رسوبی شد.</p> <p>(ب) با افزایش تراکم، لیگنیت به زغال سنگ های مرغوب تری به نام ..... و سپس آنتراسیت تبدیل می‌شود.</p> <p>(پ) سطح ایستابی، تقریباً از ..... سطح زمین تبعیت می‌کند.</p> <p>(ت) لایه‌های آستر و رویه در روسازی جاده‌ها که بایستی مقاوم باشند، از جنس ..... می‌باشند که مخلوطی از شن، ماسه و قیر است.</p> <p>(ث) گسل ..... بر اثر تنش فشاری ایجاد می‌شود.</p> <p>(ج) بیشتر فعالیت‌های آتشفشانی جوان، در دوره ..... در ایران، آتشفشان هایی هستند که در امتداد نوار ارومیه - پلدختر قرار دارند.</p>	۳
۳	<p>اگر در سنگی <math>\frac{31}{32}</math> مواد رادیواکتیو اورانیوم <math>^{238}</math> تخریب شده باشد، عمر آن سنگ چقدر است؟ (نیمه عمر اورانیوم <math>^{238}</math>، <math>\frac{4}{5}</math> میلیارد سال است)</p>	۱
۴	<p>(الف) سرب از کدام کانه استخراج می‌شود؟</p> <p>(ب) معروفترین و گران‌ترین سیلیکات بریلیم که به رنگ سبز یافت می‌شود را چه می‌نامند؟</p>	۱
۵	<p>در رابطه با منابع آب و خاک به سوالات زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) حجم آبی که در واحد زمان (ثانیه) از مقطع عرضی رودخانه عبور می‌کند، چه نامیده می‌شود؟</p> <p>(ب) ترکیب متغیر خاکها به کدام عوامل بستگی دارد؟ (۲ مورد)</p> <p>(پ) فرایندی مداوم که طی آن ذرات خاک از بستر اصلی خود جدا و به کمک عوامل انتقال دهنده به مکان دیگری حمل می‌شوند، چه نامیده می‌شود؟</p>	۱/۵
۶	<p>رفتار خمیرسان (پلاستیک) سنگها در برابر تنش را توضیح دهید.</p>	۱
۷	<p>در مورد زمین‌شناسی و سازه‌های مهندسی به پرسش‌های زیر پاسخ دهید:</p> <p>(الف) جنس پی‌سنگ سد امیرکبیر از کدام نوع سنگ آذرین می‌باشد؟</p> <p>(ب) علاوه بر مصالح مورد نیاز، کدام مورد مهم ترین عامل در تعیین نوع سد و محل احداث آن است؟</p> <p>(پ) فضاهای زیرزمینی بزرگتر که برای ایجاد تاسیسات زیرزمینی مانند نیروگاه، ایستگاه‌های مترو و .... استفاده می‌شوند، چه نام دارند؟</p> <p>(ت) یکی از خطرانی که سازه‌ها را در مناطق شیب‌دار و کوهستانی تهدید</p>	۲

	می‌کند، چیست؟	
۲/۵	در ارتباط با زمین‌شناسی و سلامت به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) منگنز و فسفر از نظر طبقه‌بندی و غلظت در زمین و بدن موجودات زنده، در کدام دسته از عناصر جای می‌گیرند؟ ب) عنصر سمی و سرطان‌زای کادمیم در کدام کانسنگ‌ها یافت می‌شود؟ پ) مسیر ورود عنصر اساسی سلنیم به بدن انسان از چه طریقی است؟ ت) یک مورد از عوارض زیادی روی در بدن را بنویسید. ث) در تهیه خمیردندان‌ها علاوه بر فلئوریت، از کدام کانی استفاده می‌شود؟	۸
۱	اثرات توفان‌های گرد و غبار و ریزگردها را بنویسید. ۲ مورد	۹
۰/۵	دو مورد از پیش‌نشانگرها را نام ببرید.	۱۰
۱/۵	در مورد پویایی زمین به سوالات زیر پاسخ دهید: الف) متداول‌ترین اشکال امواج سطحی را نام ببرید. ب) در صورتی که لایه‌های سنگی طوری خم شوند که لایه‌های قدیمی‌تر در مرکز و لایه‌های جدیدتر در حاشیه قرار گیرند، چین را چه می‌نامند؟ پ) کدام کشور بخش عمده انرژی مورد نیاز خود را از انرژی زمین‌گرمایی تامین می‌کند؟	۱۱
۱/۵	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید: الف) بخش‌های مختلفی که اکنون ایران زمین را تشکیل می‌دهند، در دوره‌های مختلف زمین‌شناسی بخش‌هایی از کدام ابرقاره بوده‌اند؟ ب) حفاری اولین چاه نفت خاورمیانه (۱۲۸۶ ه. ش) در کدام شهر و در چه منطقه‌ای آغاز شد؟ پ) ویژگی مهم ذخایر گاز خانگیران سرخس در شمال شرق ایران چیست؟	۱۲
۲	هر یک از اصطلاحات زیر را تعریف کنید: الف) فرادیواره و فرودیواره ب) ژئوپارک	۱۳
	(موفق و سربلند باشید)	

