



۱/۵	۱	جملات صحیح و غلط را مشخص کنید (الف) شدت زمین لرزه میزان خسارت زمین لرزه را نشان می‌دهد. (ب) هر چه ذرات خاک ریز تر باشد نفوذپذیری خاک بیشتر میشود. (ج) اقیانوس اطلس در مرحله جوانی چرخه ویلسون قرار دارد. (د) معروف ترین نوع بریل با رنگ سبز زمرد نام دارد. (و) گسل هریرود امتداد شمالی - جنوبی دارد. (م) بزرگ ترین ذخایر آهن ایران در پهنه کپه داغ قرار دارد.	صحیح ☐ ، غلط ☐ صحیح ☐ ، غلط ☐ صحیح ☐ ، غلط ☐ صحیح ☐ ، غلط ☐ صحیح ☐ ، غلط ☐ صحیح ☐ ، غلط ☐
۲	۲	جملات زیر را با کلمات مناسب تکمیل کنید . (الف) موج زمین لرزه ذرات را در یک مدار دایره‌ای به ارتعاش در می‌آورد. (ب) عنصر مشترک سنگ آهک و گرانیت است. (ج) اولین کانی تشکیل شده از ماگما طبق نظر بوون نام دارد. (د) در دوران ایران در محل خط استوا واقع بوده است. (و) به ذرات جامد آتشفشانی بین ۲ تا ۳۲ میلی متر می‌گویند. (م) در مراحل تشکیل زغال سنگ بعد از لیگنیت قرار می‌گیرد . (ن) سنگ تبخیری استحکام لازم برای احداث سازه را ندارد . (ی) از کانی در ساخت پودر بچه استفاده می‌شود	
۴/۷۵	۳	پاسخ کوتاه دهید (الف) ۳ روش پایدار کردن دامنه‌ها (ب) ۳ مورد از فواید آتشفشان‌ها (ج) ۲ راه پیش بینی زمین لرزه (د) ۲ مورد از استفاده های مغار (و) کمبود ید در چه مناطقی شایع تر است (م) ۳ مورد از اثرات توفان های گرد و غبار (ی) ۲ معیار تقسیم بندی واحد های زمانی در زمین شناسی (ک) ۲ راه کاهش فرو نشست زمین	(۱) (۱) (۱) (۱) (۱) (۱) (۱) (۱)
۰/۵	۴	پاسخ صحیح را انتخاب کنید (الف) انحلال پذیری کدام سنگ از بقیه بیشتر است ؟ (ب) کدام یک از شاخه های زیر ارتباط نزدیک با زمین شناسی پزشکی دارد؟	(۱) سنگ گچ ☐ (۲) سنگ آهک ☐ (۳) شیل ☐ (۴) گرانیت ☐ (۱) ژئوفیزیک ☐ (۲) ژئوشیمی ☐ (۳) پترولوژی ☐ (۴) تکتونیک ☐
۱	۵	در آب زیر زمینی میزان یون کلسیم ۲۰ میلی گرم و یون منیزیم ۱۰ میلی گرم در لیتر است سختی آب را محاسبه کنید.	

۶	پوسته قاره‌ای و اقیانوسی را از نظر سن و چگالی با یکدیگر مقایسه کنید	۱
۷	تنها قمر زمین (ماه) چگونه تشکیل شده است؟	۱
۸	هر یک از عوارض یا بیماری‌های زیر در اثر ورود کدام عناصر به بدن ایجاد می‌شوند؟ الف) مینا ماتا ب) کراتوسیس ج) فلور سیس دندان د) ایتای ایتای	۱
۹	برای مکان‌یابی سازه‌ها به چه مواردی باید توجه کرد؟ (۴ مورد)	۱
۱۰	سرزمین ایران بخشهایی از کدام ابر قاره‌ها می‌باشد؟	۰/۵
۱۱	در مورد پهنه زمین ساختی زاگرس به سوالات زیر پاسخ دهید الف) سنگ‌های اصلی آن را بنویسید ویژگی این پهنه چیست؟ ب) منبع اقتصادی آن کدام است؟	۰/۷۵
۱۲	در هر یک از نواحی زیر یک ژئوپارک نام ببرید الف) زنجان ب) ساری	۰/۵
۱۳	محور تونل با امتداد لایه‌ها چگونه باشد تا ساخت آن مطلوب‌تر گردد؟ چرا	۱
۱۴	هر یک از موارد زیر را تعریف کنید الف) نیم عمر عنصر پرتوزا: ب) کانه: ج) شهاب سنگ: د) مرکز سطحی زلزله: و) چین تاقدیس: ه) تفرا: ی) امتداد لایه:	۳/۵