

ردیف	سؤالات	نمره
۱	مرحله سوم چرخه ویلسون را توضیح دهید(با رسم شکل)؟	۱
۰.۵	در دوره دونین چه رویدادهای زیستی اتفاق افتاده است؟	۰.۵
۱	کانسنگ های پگماتیتی را به طور کامل توضیح دهید؟	۱
۰.۵	مهاجرت اولیه نفت را به طور کامل توضیح دهید؟	۰.۵
۱	آبخوان تحت فشار را به طور کامل توضیح دهید؟	۱
۱	افق A خاک را به طور کامل توضیح دهید؟	۱

۲	مقاومت انواع سنگ را در برابر تنش وارده به طور کامل توضیح دهید؟	۷
۲	زیر سازی و روسازی را در جاده سازی به طور کامل توضیح دهید؟	۸
۲	عنصر روی در بدن موجب چه بیماری هایی می شود؟	۹
۲	آرسنیک موجب چه بیماری هایی می گردد؟	۱۰
۲	سومین موج رسیده به لرزه نگار چه نام دارد؟ ویژگی های آن را به طور کامل توضیح دهید؟	۱۱
۲	در شهر اهزمین لرزه ای به بزرگی ۵ ریشتر و در شهر اهزلزله ای به بزرگی ۲ ریشتر اتفاق افتاده است. میزان بزرگی، شدت زلزله، مقدار انرژی آزاد شده و دامنه امواج رادر این دو شهر بایکدیگر مقایسه نمایید؟	۱۲

۲	<p>در کدام پهنه های ایران ذخایر نفت، گاز و زغال سنگ مشاهده می شود؟ (ذخایر هر پهنه را به طور جدا توضیح دهید)</p>	۱۳
۱	<p>در نقشه های زمین شناسی کدام ویژگی ها نمایش داده می شود؟ (چهار مورد)</p>	۱۴
صفحه ی ۳ از ۳		

ردیف	راهنمای تصحیح	محل مهر یا امضاء مدیر
۱	مرحله بسته شدن: در این مرحله ورقه اقیانوسی از حاشیه به زیر ورقه قاره ای مجاور خود فرو رانده می شود (دراز گودال اقیانوسی) و با ادامه فرورانش در نهایت اقیانوس بسته می شود (مانند بسته شدن اقیانوس تتیس). در برخی اقیانوس ها مانند اقیانوس آرام ورقه اقیانوسی به زیر ورقه اقیانوسی دیگر فرورانده شده و منجر به دراز گودال اقیانوسی و جزایر قوسی می شود.	
۲	ظهور اولین گیاه آونددار و اولین دوزیست	
۳	اگر ماگما دارای مقدار آب و مواد فرار مثل دی اکسید کربن و ... باشد بلورهای درشت تری در سنگ تشکیل می شود و پگماتیت تشکیل می شود. عنصر لیتیم، گوهر زمرد و کانی صنعتی مسکوویت در این نوع کانسنگ ها تشکیل می یابند.	
۴	به مهاجرت نفت از سنگ مادر به سنگ مخزن، در اثر اختلاف فشار نفت، مهاجرت اولیه نفت می گویند.	
۵	در این نوع آبخوان، فشار سطح ایستابی آب زیرزمینی بیشتر از فشار هواست و به آن سطح پیژومتریک می گویند. اگر سطح پیژومتریک زیر سطح زمین باشد چاه تحت فشار عادی و اگر بالای سطح ایستابی باشد و آب فواره ای بیرون بیاورد چاه آرتزین نامیده می شود.	
۶	اولین و سطحی ترین افق خاک است. ریشه گیاهان در این افق رشد می یابند. حاوی گیاهخاک ماسه و رس است. حضور مواد آلی باعث رنگ خاکستری تا سیاه این افق است.	
۷	آذرین: گابرو مناسب / دگرگونی: کوارتزیت و هورنفلس مناسب - شیست نامناسب / رسوبی: ماسه سنگ مناسب - نمک و گچ و آهک کارستی و شیل نامناسب	
۸	روسازی: رویه و آستر، جنس هر دو از شن + ماسه + قیر، جهت مقاوم سازی زیرسازی: اساس - زیر اساس (شن + ماسه + سنگ شکسته، لایه زهکشی)	
۹	کمبود: کوتاهی قد - اختلال در سیستم ایمنی / افزایش: کم خونی - مرگ	
۱۰	لکه پوستی، سرطان پوست، دیابت، سخت شدن پوست، شاخی شدن کف دست و پا	
۱۱	موج لاوا: بیرونی، در اثر برخورد امواج درونی با فصل مشترک لایه ها و سطح زمین ایجاد می شوند. حرکت ذرات موازی افق، حرکت ذرات عمود بر جهت انتشار موج لرزه ای	
۱۲	بزرگی زمین لرزه در شهر بیشتر می باشد. شدت زمین لرزه قابل مقایسه نیست چون فاصیه شهر ها از کانون زلزله را نداریم و در مورد کیفیت ساختمان ها چیزی نمی دانیم. انرژی آزاد شده: در شهر بیشتر است	$5 - 2 = 3$ $(3.16)^2$  طول دامنه: در شهر بیشتر است $(10)^2$
۱۳	زاگرس: نفت و گاز / البرز: زغال سنگ / کپه داغ: گاز	
۱۴	جنس و پراکندگی سطحی سنگ ها، روابط سنی آن ها، وضعیت شکستگی ها و چین خوردگی ها، موقعیت کانسار ها	