



۱/۵	<p>۵ به پرسش‌های چهارگزینه‌ای زیر پاسخ دهید.</p> <p>الف) چگونگی حرکت آب‌های درون زمین برعهده کدام شاخه زمین‌شناسی است؟</p> <p>(۱) پترولوژی (۲) ژئوشیمی (۳) هیدروژئولوژی (۴) اقتصادی</p> <p>ب) کدام یک از سنگ‌های رسوبی زیر، استحکام لازم برای ساخت سازه‌ها دارد؟</p> <p>(۱) ماسه‌سنگ (۲) ژئوپس (۳) نمک (۴) گچ</p> <p>پ) کدام ویژگی گسل معکوس است؟</p> <p>(۱) تحت تأثیر تنش کششی به وجود می‌آید. (۲) فرادیواره نسبت به فرودیواره به سمت پایین حرکت می‌کند. (۳) لغزش سنگ‌ها در امتداد سطح گسل است. (۴) فرادیواره نسبت به فرودیواره به سمت بالا حرکت می‌کند.</p> <p>ت) راه ورود سلنیم به بدن کدام است؟</p> <p>(۱) غذا (۲) آب (۳) خاک (۴) گیاهان</p> <p>ث) کانی عمده پوسته زمین کدام است؟</p> <p>(۱) کوارتز (۲) پیروکسن (۳) فلدسپارهای پلاژیوکلاز (۴) فلدسپارهای پتاسیم</p> <p>ج) دوره پرمین جزء کدام دوران است؟</p> <p>(۱) پالئوزوئیک (۲) سنوزوئیک (۳) پرکامبرین (۴) مزوزوئیک</p>	۵
۱	<p>۶ طول مدت شب و روز در کدام قسمت از کره زمین با هم برابر و ۱۲ ساعت است؟ چرا؟</p>	۶
	<p>صفحه دوم</p>	



۷	درستی یا نادرستی عبارتهای زیر را ، مشخص کنید. (الف) علم دیرینه‌شناسی در بررسی ترکیب شیمیایی سنگ‌ها، آب و خاک به ما کمک می‌کند. (ب) بیش‌تر فعالیت‌های آتشفشانی جوان، دوره کواترنری ، آتشفشان‌هایی در امتداد نوار ارومیه - دختر است. (پ) فراوان‌ترین عنصر در پوسته زمین سیلیسیم است. (ت) توف‌های سبز البرز در نقاط عمیق آب دریا ته‌نشین شده‌اند.
۸	به سوالات زیر پاسخ کوتاه دهید. (الف) اگر چاهی در یک لایه آبدار آزاد حفر شود، تراز آب در چاه، نمایانگر چیست؟ (ب) نام علمی کانی فیروزه چیست؟ (پ) کدام کانی دارای آرسنیک است؟ (ت) دو مورد از فواید آتشفشان‌ها را فقط نام ببرید. (ث) اورانیوم موجود در ماسه‌سنگ‌ها چه نوع کانسنگی است؟
۹	فرآیند تکوین زمین را از ۶ تا ۴ میلیارد سال قبل ، شرح دهید.
۱۰	پاسخ صحیح را انتخاب کنید. (الف) متداول‌ترین امواج سطحی ریلی است یا امواج S ؟ (ب) علت اصلی زمین‌لرزه، حرکت ورقه‌های سنگ‌کره است یا ذوب آن‌ها ؟ (پ) اگر پس از رفع تنش، سنگ‌ها به‌طور کامل به حالت اولیه خود برگردند، رفتار سنگ پلاستیک است یا الاستیک؟ (ت) عوارض مصرف عنصر کادمیم بر روی کلیه اثر می‌گذارد یا اعصاب؟ (ث) انقراض دایناسورها در دوره کرتاسه رخ داده یا تریاس؟ (ج) پی سنگ سد امیرکبیر از جنس سنگ کوارتزیت است یا گابرو؟
۱۱	با توجه به شکل مقابل به سوالات زیر پاسخ دهید. (الف) آبخوان از نوع آزاد است یا تحت فشار؟ (ب) تخلخل سنگ‌های کربناته، اولیه است یا ثانویه؟ (پ) از نظر ترکیب، نوع آب در این آبخوان سخت است یا شیرین؟
۱	 <p>لایه رس لایه اهک لایه رس</p>
	صفحه سوم

۱	نحوه تشکیل کانسنگ های ماگمایی را شرح دهید.	۱۲
۱/۵	الف) ژئوپارک را تعریف کنید. ب) نام ژئوپارک ایران که به ثبت جهانی رسیده است را بنویسید.	۱۳
۱	تونل و مغار چه تفاوتی با یکدیگر دارند؟	۱۴
۲	تخلخل اولیه و ثانویه را تعریف کنید.	۱۵
۰/۵	سوپراکسیدها چه نقشی در بدن موجودات دارند؟	۱۶
۰/۵	قطعات سنگی یا بالاست چه نقشی برعهده دارند؟ (۲ مورد)	۱۷
۲۰	<b>موفق باشید</b>	ردیف



## کلید تصحیح صفحه ۱

- ۱- الف) ایرانکوه (۰/۲۵)      ب) روان تر (۰/۲۵)      پ) مرکز سطحی (۰/۲۵)  
ت) گیاهان (۰/۲۵)      ث) ایتای ایتای (۰/۲۵)      ج) زمین گرمایی (۰/۲۵)
- ۲- الف) کششی (۰/۲۵)      ب) گواتر (۰/۲۵)      پ) بیش تری (۰/۲۵)  
ت) خورشید مرکزی (۰/۲۵)      ث) بیش تر (۰/۲۵)      ج) آهک (۰/۲۵)
- ۳- عواملی مانند: شرایط آب و هوایی، (۰/۲۵) میزان نفوذ پذیری، (۰/۲۵)؛ (تخلخل)، (۰/۲۵) شیب زمین (۰/۲۵) و یا (ساختمان زمین شناسی محل) بر نوع آبخوان تأثیر بسزایی دارند
- ۴- الف) C (۰/۲۵)      ب) A (۰/۲۵)      پ) D (۰/۲۵)      ت) E (۰/۲۵)
- ۵- الف) گزینه «۳» (۰/۲۵)      ب) گزینه «۱» (۰/۲۵)      پ) گزینه «۴» (۰/۲۵)  
ت) گزینه «۴» (۰/۲۵)      ث) گزینه «۳» (۰/۲۵)      ج) گزینه «۱» (۰/۲۵)
- ۶- در مدار استوا (۰/۲۵) (مدار صفر درجه) (۰/۲۵) به علت انحراف محور زمین (۰/۲۵) که در این منطقه تابش عمود خورشید به زمین، وجود دارد. (۰/۲۵)
- ۷- الف) نادرست (۰/۲۵)      ب) درست (۰/۲۵)      پ) نادرست (۰/۲۵)      ث) نادرست (۰/۲۵)
- ۸- الف) سطح ایستابی (۰/۲۵)      ب) تور کوایز (۰/۲۵)      پ) پیریت (۰/۲۵)  
ت) ۱- تشکیل رگه های معدنی (۰/۲۵) ۲- تشکیل پوسته جدید (۰/۲۵)  
ث) کانسنگ رسوبی (۰/۲۵)
- ۹- سیاره زمین حدود ۴/۶ میلیارد سال قبل، به صورت کره ای مذاب بوده است. (۰/۵) با گذشت زمان و سرد شدن این گوی مذاب، حدود ۴ میلیارد سال قبل، سنگ های آذرین به عنوان نخستین اجزای سنگ کره تشکیل شدند (۰/۵)
- ۱۰- الف) امواج ریلی (۰/۲۵)      ب) حرکت ورقه های سنگ کره (۰/۲۵)      پ) الاستیک (۰/۲۵)  
ت) کلیه (۰/۲۵)      ث) کرتاسه (۰/۲۵)      ج) گابرو (۰/۲۵)
- ۱۱- الف) تحت فشار (۰/۵)      ب) ثانویه (۰/۲۵)      پ) سخت (۰/۲۵)

۱۲- با سرد شدن و تبلور یک ماگما، (۰/۲۵) عناصر با چگالی نسبتاً بالا (۰/۲۵) مثل کروم، نیکل، پلاتین، و آهن (۰/۲۵) در بخش زیرین ماگما ته‌نشین می‌شوند (۰/۲۵) و این امر باعث ایجاد کانسنگ ماگمایی می‌شود

۱۳- الف) یک محدوده مشخص است (۰/۵) که در آن میراث زمین‌شناختی با جاذبه‌های طبیعی و فرهنگی واقع شده است. (۰/۵)

ب) ژئوپارک جزیره قشم (۰/۵)

۱۴- تونل‌ها، به‌منظور حمل‌ونقل، انتقال آب، انتقال فاضلاب یا استخراج مواد معدنی مورد استفاده قرار می‌گیرند. (۰/۵) اما مغارها، فضاهای زیرزمینی بزرگ‌تری هستند که برای ایجاد تأسیسات زیرزمینی مانند نیروگاه‌ها، ایستگاه‌های مترو و ذخیره نفت استفاده می‌شود. (۰/۵)

۱۵- برای تشکیل یک آبخوان (سفره آب زیرزمینی) لازم است رسوبات و سنگها، دارای فضای خالی باشد. (۰/۵) این فضاهای خالی که از ابتدای تشکیل سنگ و رسوبات در آن وجود داشته‌اند را «تخلخل اولیه» می‌نامند. (۰/۵) اگر پس از تشکیل سنگ و رسوبات، (۰/۵) فضاهای خالی توسط شکستگی، هوازدگی و یا انحلال مواد تشکیل شده به وجود بیاید را «تخلخل ثانویه» می‌گویند. (۰/۵)

۱۶- با تشکیل بنیان‌های بسیار واکنش‌گر (۰/۲۵)، باعث وقوع سرطان می‌شوند. (۰/۲۵)

۱۷- ۱) نگهداری ریل‌ها (۰/۲۵) ۲- توزیع بار زیر چرخ‌ها (۰/۲۵)

جمع بارم ۲۰ نمره