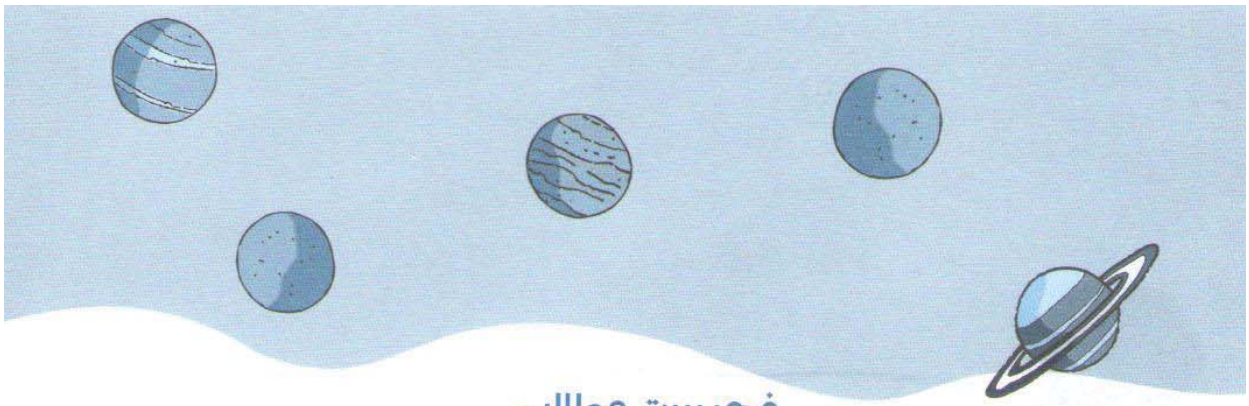

فهرست مطالب

زمین‌شناسی (سال سوم دبیرستان)

فصل ۱- علم زمین‌شناسی و شاخه‌های آن
سؤالات چهار گزینه‌ای ۱
پاسخنامه ۷

فصل ۲- آب در هوا
سؤالات چهار گزینه‌ای ۱۵
پاسخنامه ۲۳

فصل ۳- آب در دریا
سؤالات چهار گزینه‌ای ۳۵
پاسخنامه ۴۵

فصل ۴- آب در خشکی
سؤالات چهار گزینه‌ای ۵۹
پاسخنامه ۶۹

فصل ۵- کانی‌ها
سؤالات چهار گزینه‌ای ۸۳
پاسخنامه ۹۷

فصل ۶- ماگماتیسم و سنگ‌های آذرین
سؤالات چهار گزینه‌ای ۱۱۷
پاسخنامه ۱۲۷

فصل ۷- سنگ‌های رسوبی
سؤالات چهار گزینه‌ای ۱۴۵
پاسخنامه ۱۵۵

فصل ۸- فرایند دگرگونی و سنگ‌های دگرگون شده
سؤالات چهار گزینه‌ای ۱۷۳
پاسخنامه ۱۸۱

فصل ۹- تغییرات سنگ‌ها
سؤالات چهار گزینه‌ای ۱۹۳
پاسخنامه ۲۰۳

علوم زمین (پیش‌دانشگاهی)

فصل ۱- جایگاه زمین در فضا
سؤالات چهار گزینه‌ای ۲۲۱
پاسخنامه ۲۳۷

فصل ۲- ساختمان درونی زمین
سؤالات چهار گزینه‌ای ۲۶۵
پاسخنامه ۲۸۱

فصل ۳- زمین ساخت ورقه‌ای
سؤالات چهار گزینه‌ای ۳۰۱
پاسخنامه ۳۱۳

فصل ۴- زمین‌لرزه
سؤالات چهار گزینه‌ای ۳۳۳
پاسخنامه ۳۴۳

فصل ۵- آتشفشان‌ها و فرایندهای آتشفشانی
سؤالات چهار گزینه‌ای ۳۵۷
پاسخنامه ۳۶۳

فصل ۶- ساخت‌های تکتونیکی و کوه‌زایی
سؤالات چهار گزینه‌ای ۳۷۳
پاسخنامه ۳۸۱

فصل ۷- شواهدی در سنگ‌ها
سؤالات چهار گزینه‌ای ۳۹۱
پاسخنامه ۴۰۳

فصل ۸- تحولات گذشته
سؤالات چهار گزینه‌ای ۴۱۹
پاسخنامه ۴۳۱

فصل ۹- رسم نقشه
سؤالات چهار گزینه‌ای ۴۴۵
پاسخنامه ۴۵۷

فصل ۱۰- زمین در خدمت انسان
سؤالات چهار گزینه‌ای ۴۷۷
پاسخنامه ۴۸۳

ضمیمه - کنکور ۹۶

سؤالات چهار گزینه‌ای ۴۹۱
پاسخنامه ۴۹۵

پرسش‌های چهارگزینه‌ای

فصل ۱

علم زمین‌شناسی و شاخه‌های آن

۱. کدام مورد ارتباطی با بی‌توجهی انسان نسبت به هواکره ندارد؟ «گزینه دو - آذر ۹۳»

۱) سیل‌های ویرانگر ۲) طوفان‌های سهمگین ۳) ذرات غبار آتشفشانی ۴) آسیب لایهٔ ازون

۲. ارسال تصاویر ماهواره‌ای زمین، کدام واقعیت را در مورد زمین نشان داده است؟ «گزینه دو - آبان ۹۴»

۱) منشأ حیات از آب بوده است.

۲) ذخایر گازی در شمال کشورمان در حوضهٔ دریای خزر تجمع یافته است.

۳) بخش اعظم کرهٔ زمین پوشیده از آب است.

۴) خارجی‌ترین بخش زمین را خاک تشکیل داده است.

۳. کدام مورد از اهمیت‌های مطالعهٔ حوضهٔ دریایی خلیج‌فارس نیست؟ «گزینه دو - مهر ۹۴»

۱) منابع نفتی و گازی ۲) مناطق آتشفشانی ۳) تنوع آبزیان ۴) توسعهٔ صنعت گردشگری

۴. اولین فوران نفت از چاه احداث شده در کدام منطقهٔ ایران بود؟ «گزینه دو - مهر ۹۴»

۱) مسجد سلیمان ۲) ایران کوه اصفهان ۳) مشکین‌شهر اردبیل ۴) جنوب تفتان

۵. پس از زمین‌لرزهٔ ژاپن کدام مورد اهمیت پیدا کرد؟ «گزینه دو - تیر ۹۵»

۱) استحکام ساختمان‌ها ۲) بهبود کیفیت مصالح ساختمانی ۳) پیش‌بینی دقیق زمان لرزه ۴) رفتار مواد سازندهٔ زمین‌پی

۶. برای در امان ماندن از رانش زمین و سقوط سنگ‌ها کدام مورد را به‌طور جدی باید بررسی کرد؟ «گزینه دو - دی ۹۲»

۱) مقدار نیروی گرانشی زمین ۲) انتقال انرژی گرمایی زمین ۳) ساختار تشکیل‌دهندهٔ زمین ۴) میزان هوازدگی سنگ‌ها

۷. منبع اصلی جمع‌آوری اطلاعات توسط یک زمین‌شناس کدام است؟ «گزینه دو - مهر ۹۴»

۱) کتابخانه‌ها ۲) طبیعت ۳) آزمایشگاه ۴) میکروسکوپ سنگ‌شناسی

۸. در احداث یک مجتمع تجاری عظیم، وظیفهٔ زمین‌شناس کدام است؟ «گزینه دو - بهمن ۹۴»

۱) شناخت ساختار زمین‌پی

۲) چگونگی ساخت مجتمع

۳) شناخت کیفیت مصالح ساختمانی

۴) پیشنهاد استحکام سازه

۹. کدام مورد با زمین‌شناسی تاریخی، مرتبط است؟ «گزینه دو - مهر ۹۴»

۱) شناسایی مکان‌هایی که نفت در آن انباشته شده است.

۲) سرگذشت زمین از آغاز تشکیل قاره‌ها و اقیانوس‌ها

۳) بررسی منشأ سنگ‌های آذرین نفوذی

۴) فرسایش خاک همزمان با توسعهٔ شهری

۱۰. **تجربهٔ زمین‌لرزه‌های ژاپن به ما آموخت که تنها داشتن ساختمان‌های محکم برای مواجهه با پدیده‌ای طبیعی مانند زمین‌لرزه کافی نیست، بلکه رفتار مواد سازندهٔ زمینی که روی آن سازه‌ای احداث شده، نیز مهم است. کدام شاخهٔ علم زمین‌شناسی می‌تواند در تحقق این امر مؤثر باشد؟** «قلم‌چی - شهریور ۹۵»

۱) زمین‌شناسی زیست‌محیطی ۲) زمین‌شناسی مهندسی ۳) ژئوفیزیک ۴) پترولوژی

۱۱. **با کمک علم ژئوشیمی معلوم شده است که در پوستهٔ زمین بیشترین فلز، ..... و بیشترین گاز، ..... هستند.** «گزینه دو - آذر ۹۲»

۱) آهن ـ اکسیژن ۲) آلومینیم ـ اکسیژن ۳) سیلیسیم ـ نیتروژن ۴) آهن ـ گوگرد

۱۲. **کدام‌یک از گرایش‌های رشتهٔ زمین‌شناسی با بررسی فسیل‌ها به‌دنبال یافتن اطلاعاتی دربارهٔ تاریخچهٔ حیات هستند؟** «قلم‌چی - آذر ۹۵»

۱) زمین‌شناسان نفت ۲) دیرینه‌شناسان ۳) پترولوژیست‌ها ۴) هیدروژئولوژیست‌ها

۱۳. **مطالعهٔ لایه‌ها و واحدهای مختلف سنگی سطح زمین، ترتیب زمانی تشکیل آنها و رابطهٔ آنها با یکدیگر توسط ..... بررسی می‌شود.** «سنجش - آبان ۹۲»

۱) سنگ‌شناسان ۲) چینه‌شناسان ۳) هیدروژئولوژیست‌ها ۴) ژئوفیزیکدان‌ها

۱۴. **مطالعهٔ شیوه‌های انتقال و رفع آلاینده‌ها مربوط به چه گرایشی از زمین‌شناسی است؟** «قلم‌چی - آذر ۹۵»

۱) زمین‌شناسی مهندسی ۲) زمین‌شناسی زیست‌محیطی ۳) زمین ساخت ۴) زمین‌شناسی پزشکی

۱۵. **کدام‌یک از شاخه‌های زمین‌شناسی برای انتخاب محل دفن پسماندها به‌کار می‌رود؟** «قلم‌چی - آذر ۹۵»

۱) زمین‌ساخت ۲) زمین‌شناسی مهندسی ۳) پترولوژی ۴) زمین‌شناسی زیست‌محیطی

۱۶. **کدام‌یک از موارد زیر، در ارتباط با کاربرد آن درست بیان شده است؟** «قلم‌چی - آبان ۹۵»

۱) زمین‌شناسی مهندسی ـ مطالعهٔ ساختارهای تشکیل‌دهندهٔ پوستهٔ زمین
۲) پترولوژی ـ بررسی پراکندگی عناصر در زمین
۳) تکتونیک ـ مطالعهٔ ساختار درونی زمین
۴) زمین‌شناسی اقتصادی ـ بررسی ترکیب کانی‌ها و سنگ‌ها

۱۷. **پاسخ کدام پرسش در زمینهٔ تخصصی یک ژئوفیزیکدان نیست؟** «قلم‌چی - شهریور ۹۵»

۱) چطور می‌توان شدت گرانش سنگ‌های درون زمین را اندازه گرفت؟
۲) رفتار مواد سطحی زمین از نظر مقاومت در برابر فشارهای وارده چگونه است؟
۳) آیا می‌توان با استفاده از امواج لرزه‌ای به شناسایی معادن زیرزمینی کمک کرد؟
۴) برای مطالعهٔ ساختمان درونی زمین، بررسی مقاومت الکتریکی سنگ‌ها کاربردی دارد یا خیر؟

۱۸. **مصرف بی‌رویهٔ آب‌های زیرزمینی و آلودگی شیمیایی آنها از موارد بررسی در کدام شاخه از علوم زمین است؟** «گزینه دو - آبان ۹۴»

۱) زمین‌شناسی زیست‌محیطی ۲) زمین‌شناسی آب ۳) زمین‌شناسی اقتصادی ۴) ژئوشیمی

۱۹. **یافتن ذخایر آهن در یک منطقه توسط کدام شاخهٔ زمین‌شناسی صورت می‌گیرد؟** «قلم‌چی - آبان ۹۵»

۱) پترولوژی ۲) زمین‌شناسی مهندسی ۳) زمین‌شناسی اقتصادی ۴) ژئوشیمی

۲۰. **مطالعه بر روی آب‌های آشامیدنی آلوده به آرسنیک در اطراف یک معدن، مربوط به کدام شاخهٔ علم زمین‌شناسی است؟** «قلم‌چی - آبان ۹۵»

۱) زمین‌شناسی زیست محیطی ۲) زمین‌شناسی آب ۳) زمین‌شناسی پزشکی ۴)زمین‌شناسی اقتصادی

۲۱. **گیاهان گلدار در حدود ۱۴۴ میلیون سال پیش در سطح زمین ظاهر شدند. این موضوع در حیطهٔ کدام شاخه از زمین‌شناسی بررسی می‌شود؟** «قلم‌چی - شهریور ۹۵»

۱) دیرینه‌شناسی ۲) پترولوژی ۳) تکتونیک ۴) زمین‌شناسی زیست‌محیطی

۲۲. **عمق باتولیت الوند همدان، حدود ۳۰-۱۰ کیلومتر تخمین‌زده شده است. این یافته‌های به‌دست آمده به‌کمک کدام شاخهٔ علم زمین‌شناسی صورت گرفته است؟** «قلم‌چی - شهریور ۹۵»

۱) پترولوژی ۲) زمین‌شناسی مهندسی ۳) ژئوفیزیک ۴) تکتونیک

۲۳. **کدام‌یک از موارد زیر در حیطهٔ زمین‌شناسی فیزیکی قرار نمی‌گیرد؟** «قلم‌چی - شهریور ۹۵»

۱) بررسی علت نشست خاک در دشت خوزستان
۲) بررسی علت ایجاد سیل اخیر سیستان و بلوچستان
۳) اندازه‌گیری مقاومت خاک جهت ساخت سد
۴) بررسی تاریخچه تشکیل دریاچهٔ خزر

۲۴. ورود کدام عنصر از سنگ و خاک به بدن انسان، ایجاد بیماری می‌کند؟ «گزینه دو - آبان ۹۵»

۱) آهن ۲) کادمیم ۳) سدیم ۴) فسفر

۲۵. کدام مورد ارتباطی به بحث زمین‌شناسی فیزیکی ندارد؟ «گزینه دو - آبان ۹۲»

۱) چگونه کوه البرز به‌وجود آمده است؟

۲) در آب‌های زیرزمینی میزان سدیم بسیار زیاد است.

۳) آب و هوا در دوران مزوزوئیک گرم‌تر از امروز بوده است.

۴) از نقشه‌های زمین‌شناسی می‌توان برای مطالعهٔ مواد سطحی زمین استفاده کرد.

۲۶. دانشمندی که بر روی دیاژنز ماسه‌سنگ‌ها مطالعه می‌کند، چه نام دارد؟ «گزینه دو - آبان ۹۵»

۱) پترولوژیست ۲) هیدروژئولوژیست ۳) رسوب‌شناس ۴) ژئوفیزیکدان

۲۷. کدام پرسش را یک پترولوژیست پاسخ می‌دهد؟ «گزینه دو - آبان ۹۴»

۱) مقدار بزرگی زمین‌لرزهٔ رودبار، چند ریشتر بوده است؟

۲) شرایط تشکیل سنگ گرانیت چیست؟

۳) میزان عنصر سیلیس در سنگ‌های پوستهٔ قاره‌ای چه مقدار است؟

۴) در کانسنگ هماتیت، درصد آهن زیاد است یا کم؟

۲۸. چند مورد از جدول مقابل توسط یک دیرینه‌شناس بررسی و مطالعه می‌شود؟ «گزینه دو - مهر ۹۲»

a	چگونگی تشکیل اقیانوس‌ها
b	منشأ و تحولات زمین
c	ترتیب زمانی تشکیل سنگ‌ها
d	شواهد موجود در صمغ گیاهان
e	تشکیل سفره‌های آب زیرزمینی
f	شرایط تشکیل سنگ‌ها

۱) ۲

۲) ۴

۳) ۱

۴) ۵

۲۹. کدام‌یک از شاخه‌های علم زمین‌شناسی به تاریخچهٔ پیدایش بندپایان می‌پردازد؟ «گزینه دو - مهر ۹۵»

۱) هیدرولوژی ۲) دیرینه‌شناسی ۳) زمین‌شناسی فیزیکی ۴) زمین‌شناسی زیست‌محیطی

۳۰. چگونگی تشکیل کوه البرز، بیشتر توسط کارشناسان کدام شاخهٔ علم زمین‌شناسی مورد تحقیق و بررسی قرار می‌گیرد؟ «قلم‌چی - آبان ۹۵»

۱) تکتونیک ۲) پترولوژی ۳) ژئوفیزیک ۴) زمین‌شناسی مهندسی

۳۱. تفاوت اصلی میان شاخهٔ زمین‌شناسی پزشکی با زمین‌شناسی زیست‌محیطی در کدام مورد است؟ «گزینه دو - تیر ۹۴»

۱) مقدار مادهٔ مضر

۲) میزان گسترش عنصر خطرناک

۳) منشأ ایجاد مادهٔ سمی

۴) کیفیت عنصر واردشده به طبیعت

۳۲. هرگاه لایه‌های رسوبی افقی تحت فشارهای جانبی قرار گیرند، ساخت تاقدیسی ایجاد می‌شود. کدام شاخه از علم زمین‌شناسی این نتیجه‌گیری را بیان می‌کند؟ «گزینه دو - فروردین ۹۵»

۱) سنگ‌شناسی رسوبی ۲) پترولوژی ۳) زمین ساخت ۴) ژئوفیزیک

۳۳. عناصر ..... و ..... به‌ترتیب برای بدن انسان مضر و مفیداند. «قلم‌چی - آبان ۹۵»

۱) $Fe - Hg$ ۲) $Hg - Pb$ ۳) $P - Fe$ ۴) $Cd - P$

۳۴. فرایندهای دگرگونی و آتشفشانی روی ماه و دیگر سیاره‌ها در کدام شاخهٔ زمین‌شناسی بررسی می‌شوند؟ «قلم‌چی - آبان ۹۵»

۱) تکتونیک ۲) ژئوشیمی ۳) دیرینه‌شناسی ۴) پترولوژی

۳۵. همهٔ موارد زیر به‌جز ..... در زمین‌شناسی ساختمانی مورد مطالعه قرار می‌گیرند. «قلم‌چی - خرداد ۹۳»

۱) ساختارهای تشکیل‌دهندهٔ پوستهٔ زمین

۲) چگونگی تشکیل زمین‌لرزه‌ها

۳) ساختار درونی زمین

۴) فرایندهای دگرگونی و آتشفشانی

۳۶. «بررسی وجود آرسنیک در چشمه‌های تراورتن‌ساز اطراف بیجار و تأثیر آن در آب شهری» در کدام شاخه از علم زمین‌شناسی قرار می‌گیرد؟ «قلم‌چی - شهریور ۹۳»

۱) زمین‌شناسی آب ۲) تکتونیک ۳) رسوب‌شناسی ۴) زمین‌شناسی پزشکی

۳۷. بررسی فسیل‌ها و دیگر شواهد موجود در سنگ‌ها و رسوبات در حیطهٔ علم ..... قرار دارد. «قلم‌چی - مهر ۹۵»

۱) رسوب‌شناسی ۲) سنگ‌شناسی ۳) دیرینه‌شناسی ۴) زمین‌ساخت

۳۸. ژنوفیزیکدان برای بررسی و شناسایی ذخایر و معادن زیرزمینی از چه روش‌هایی استفاده می‌کنند؟ «قلم‌چی - آذر ۹۵»

۱) مقاومت الکتریکی ـ امواج لرزه‌ای ـ شدت گرانش سنگ‌ها ـ مقاومت در برابر فشارهای وارده

۲) امواج لرزه‌ای ـ بررسی مغناطیسی ـ مقاومت الکتریکی ـ شدت گرانش سنگ‌ها

۳) شدت گرانش سنگ‌ها ـ امواج لرزه‌ای ـ مقاومت الکتریکی ـ رفتار مواد سطحی

۴) امواج لرزه‌ای ـ بررسی مغناطیسی ـ نفوذپذیری ـ شدت گرانش سنگ‌ها

۳۹. در جدول زیر بین اعداد و حروف در کدام‌یک از گزینه‌ها ارتباطی وجود ندارد؟ «قلم‌چی - مهر ۹۵»

۱) ۱ و B ۲) ۳ و D ۳) ۴ و A ۴) ۲ و C

	شاخهٔ علم زمین‌شناسی		موضوع مورد بررسی
۱	پترولوژی	A	چگونگی تشکیل رشته‌کوه‌ها
۲	هیدروژئولوژی	B	نفوذ توده‌های آذرین درون زمین
۳	رسوب‌شناسی	C	مطالعهٔ چگونگی حرکت آب در درون زمین
۴	تکتونیک	D	مطالعهٔ تاریخچهٔ حیات

۴۰. بررسی شکل یک باتولیت توده‌ای و زمان عبور جریان الکتریکی از مخازن آبی، به‌ترتیب در کدام شاخه‌های علم زمین‌شناسی قرار می‌گیرد؟ «کزینه دو - آبان ۹۵»

۱) سنگ‌شناسی ـ آب‌شناسی ۲) پترولوژی ـ ژئوفیزیک

۳) زمین‌شناسی مهندسی ـ آب زمین‌شناسی ۴) ژئوشیمی ـ ژئوفیزیک

۴۱. چگونگی، تشکیل سنگ گچ، در کدام شاخهٔ علم زمین‌شناسی مورد مطالعه قرار می‌گیرد؟ «کزینه دو - بهمن ۹۴»

۱) اقتصادی ۲) پترولوژی ۳) ژئوشیمی ۴) رسوب‌شناسی

۴۲. مصرف کدام مورد، در صنایع دارویی و تولید انرژی می‌باشد؟ «کزینه دو - آبان ۹۴»

۱) کادمیم ۲) اورانیوم ۳) سرب ۴) پلاتین

۴۳. آلودگی طبیعی آب‌های زیرزمینی در بنگلادش باعث مرگ هزاران نفر شده است. کدام شاخه از علم زمین‌شناسی، این مهم را بررسی کرده است؟ «کزینه دو - آبان ۹۴»

۱) زمین‌شناسی پزشکی ۲) زمین‌شناسی محیط‌زیست ۳) آب زمین‌شناسی ۴) رسوب‌شناسی

۴۴. تشخیص نفوذپذیری محلی خاص از زمین در کدام شاخه از علم زمین‌شناسی انجام می‌شود؟ «قلم‌چی - شهریور ۹۵»

۱) پترولوژی ۲) رسوب‌شناسی ۳) زمین‌شناسی آب ۴) زمین‌شناسی مهندسی

۴۵. عبارت زیر موضوع مطالعهٔ کدام شاخهٔ علم زمین‌شناسی است؟ «قلم‌چی - شهریور ۹۵»

«در گذشته‌های دور، براثر برخورد عربستان و آسیا با یکدیگر، رشته کوه زاگرس ایجاد شده است.»

۱) زیست‌محیطی ۲) رسوب‌شناسی ۳) پترولوژی ۴) تکتونیک

۴۶. بررسی ساخت یک سازه مانند سد از نظر مقاومت در برابر زمین‌لرزه در کدام شاخهٔ علم زمین‌شناسی مورد مطالعه قرار می‌گیرد؟ «قلم‌چی - مهر ۹۵»

۱) زمین‌شناسی اقتصادی ۲) تکتونیک ۳) ژئوفیزیک ۴) زمین‌شناسی مهندسی

پاسخ‌نامهٔ تشریحی

فصل ۱

علم زمین‌شناسی و شاخه‌های آن

۱. ۱ ۲ ۳ ۴

درسنامه ۱

امکان تداوم حیات بر روی زمین وقتی میسر شد که در هواکره، لایهٔ ازون تشکیل شد و با جلوگیری از ورود اشعهٔ مضر به بخش‌های سطح زمین اکسیژن کافی برای نفس کشیدن در اختیار موجودات زنده قرار گرفت. تولید زیاد حجم گازهای مضر از سوی صنایع برخی کشورهای پیشرفته سبب شده که لایهٔ ازون آسیب جدی ببیند که نتیجهٔ آن خطرناک شدن برخی مناطق کرهٔ زمین برای زندگی، سیل‌های ویرانگر سال‌های اخیر و بسیاری از مشکلات زیست‌محیطی دیگر، همه و همه از نشانه‌های بی‌توجهی نسبت به هواکره است.

ذرات غبار آتشفشانی در اثر فعالیت‌های یک کوه آتشفشانی و به‌صورت یک عامل طبیعی رخ می‌دهد.

۲. ۱ ۲ ۳ ۴

از موفقیت‌های بشر در قرن بیستم سفر به فضا و ارسال ماهواره‌های تحقیقاتی است. تصاویر زمین که توسط ماهواره‌ها تهیه شده نشان می‌دهد که بخش اعظم کرهٔ زمین پوشیده از آب است. *(به‌همین راحتی!)*.

۳. ۱ ۲ ۳ ۴

نکته:

مطالعه و شناخت آب‌کره در کشور ما از اهمیتی خاص برخوردار است. زیرا بخشی از ذخایر نفتی جنوب ایران و همچنین بخشی از ذخایر گازی شمال کشورمان در حوضه‌های دریایی خلیج فارس و دریای خزر تجمع‌یافته است. این مناطق ازنظر تنوع آبزیان و صنعت گردشگری نیز اهمیت ویژه‌ای دارند.

۴. ۱ ۲ ۳ ۴

نکته:

بیش از صد سال قبل نفت در حوالی مسجدسلیمان کشف شد.

۵. ۱ ۲ ۳ ۴

تجربهٔ زمین‌لرزه‌های ژاپن به ما آموخته که تنها داشتن ساختمان‌های محکم (یعنی گزینهٔ ۱ نادرسته) برای مواجه شدن با پدیدهٔ طبیعی مانند زمین‌لرزه کافی نیست بلکه رفتار مواد سازندهٔ زمینی که بر روی آن سازه‌ای احداث شده نیز مهم است.

۶. ۱ ۲ ۳ ۴

جهت احداث انواع پروژه‌های عمرانی مانند سدها، نیروگاه‌ها و مکان‌یابی شهرک‌ها و ... نیز نیازمند شناخت جنس و ساختار تشکیل‌دهنده زمین‌پی آن است؛ پس برای در امان ماندن از پدیده‌های طبیعی مانند زمین‌لرزه، رانش زمین و ... باید خصوصیات زمین را به‌طور جدی بررسی کرد.

۷. ۱ ۲ ۳ ۴

درسنامه ۲ - زمین‌شناسی

زمین‌شناسی، علم مطالعهٔ سیارهٔ زمین است. زمین‌شناسان چگونگی تشکیل زمین، ویژگی‌ها، ساختار، ترکیب سنگ‌ها و کانی‌ها و تاریخچهٔ رویدادهایی که از زمان پیدایش زمین بر آن گذشته است را مطالعه می‌کنند. محل اصلی کار زمین‌شناس در طبیعت است. اما زمین‌شناسان بخشی از مطالعات خود را در آزمایشگاه و با میکروسکوپ‌های مخصوص (مثل میکروسکوپ پلاریزان برای شناسایی انواع کانی‌ها) و دستگاه‌های پیشرفته انجام می‌دهند.

۸. ۱ ۲ ۳ ۴

اگر زمین‌پی با پی‌سنگ مطالعه نشه مقاوم‌سازی در برابر زمین‌لرزه و ... عملاً کاربردی نداره (به‌همین سادگی!).

۹. ۱ ۲ ۳ ۴

درسنامه ۳ - بخش‌های علم زمین‌شناسی

بخشی از زمین‌شناسی که به مطالعهٔ مواد تشکیل‌دهندهٔ زمین مانند کانی‌ها، سنگ‌ها و همچنین فرایندهایی که در زیرزمین و یا سطح زمین رخ می‌دهند می‌پردازند را «زمین‌شناسی فیزیکی» می‌گویند. مثل مطالعهٔ آتش‌فشان‌ها، کوه‌ها و ...

به بخشی از زمین‌شناسی که به منشأ تحولات زمین، تاریخچهٔ قاره‌ها و اقیانوس‌ها، جانوران، گیاهان، هواکره و رویدادهای گذشته زمین می‌پردازد، «زمین‌شناسی تاریخی» گفته می‌شود.

زمین‌شناسی	فیزیکی	پترولوژی اقتصادی و ...
	تاریخی: دیرینه‌شناسی و ...	

سرگذشت زمین شامل تحولات گیاهی، جانوری و ... بررسی تاریخچهٔ زمین است.

۱۰. ۱ ۲ ۳ ۴

درمورد شاخه‌های علم زمین‌شناسی به درسنامه ۴ توجه کنید.

درسنامه ٤ - شاخه‌های علم زمین‌شناسی

زمین‌شناسی اقتصادی: زمین‌شناسانی که در موضوع زمین‌شناسی اقتصادی تخصص دارند، به دنبال مکان‌هایی هستند که در آن ذخایر معدنی ارزشمند مانند مس، آهن، طلا، نقره، الماس و دیگر گوهرها قرار دارند. این شاخه از علم زمین‌شناسی به مطالعهٔ کانی‌های گوهری می‌پردازد. مثلاً روش‌های شناسایی جواهرات، شناسایی معادن فلزی و غیرفلزی مثل معدن کرومیت، گچ و ...

زمین‌شناسی آب: زمین‌شناسانی که در زمینهٔ تشکیل سفره‌های آب زیرزمینی، حرکت آب در درون زمین و چگونگی یافتن آنها تحقیق و مطالعه می‌کنند، آب‌زمین‌شناس (هیدروژئولوژیست) نامیده می‌شوند.

زمین‌شناسی نفت: در این شاخه از زمین‌شناسی، زمین‌شناس نفت از تخصص خود در شناخت چگونگی تشکیل و مهاجرت نفت در اعماق چند کیلومتری زمین استفاده می‌کند. همچنین مکان‌هایی که نفت می‌تواند در آنجا انباشته شود، شناسایی کرده و جاهایی از یک میدان نفتی یا گازی که برای حفاری و استخراج نفت مناسب است را مشخص می‌کند.

۱۱. ۱ ۲ **۳** ۴

با توجه به نمودار دایره‌ای صفحهٔ ۴۸ (فصل پنجم) آلومینیم فراوان‌ترین فلز و اکسیژن فراوان‌ترین نافلز در پوستهٔ زمین است. یک ژئوشیمیدان به پراکندگی عناصر در زمین و علت توزیع غیریکنواخت آنها می‌پردازد. *(سؤال تیپیکی بود! تیپیک یعنی خیلی خاص یا نمونهٔ ویژه و ... ما زمین‌شناس‌ها خیلی ازش استفاده می‌کنیم)*

۱۲. ۱ **۲** ۳ ۴

تنها دیرینه‌شناسان در میان سنگ‌های رسوبی به دنبال کشف فسیل‌اند *(این دیگه واقعاً ساده بود!)*.

۱۳. ۱ **۲** ۳ ۴

فصل هشتم کتاب علوم زمین رو فراموش نکردید که؟ ستون چینه‌شناسی، لایه، طبقه و ... البته چینه‌شناسی و دیرینه‌شناسی هردو در کنار هم قرار گرفته و با هم بررسی می‌شوند.

۱۴. ۱ **۲** ۳ ۴

حل مسائل زیست‌محیطی مثل رفع آلاینده‌ها برعهدهٔ زمین‌شناسان زیست‌محیطی است.

۱۵. ۱ ۲ ۳ **۴**

حل مسائل زیست‌محیطی در حوزهٔ شاخه زمین‌شناسی زیست‌محیطی است. *بعد هم معلومه دیگه زباله‌ها را کجا دفن کنیم که تأثیرات منفی زیست‌محیطی نداشته باشد!*

۱۶. ۱ ۲ **۳** ۴

درز، گسل و چین‌خوردگی‌ها از ساختارهای زمین‌اند که در علم تکتونیک بررسی می‌شوند.

۱۷. ۱ ۳ **۴** ۴

مطالعهٔ رفتار و ویژگی‌های سطحی ... در محدودهٔ کار زمین‌شناس مهندسی است.

۱۸. **۱** ۲ ۳ ۴

کلاً آلودگی مربوط به زیست‌محیطی است البته مواظب گزینهٔ ۲ باشید هیدرولوژیست‌ها به دنبال سفره‌های آبی زیرزمینی و ... هستند.

۱۹. ۱ ۲ **۳** ۴

زمین‌شناسان اقتصادی به دنبال کشف ذخایر معدنی‌اند. *آفرین بعد ۱۹ تا تست نوبت به زمین‌شناسان اقتصادی شد! داشتم دلواپس می‌شدم! آخه گرایش فورم اقتصادیه!*

۲۰. ۱ ۲ **۳** ۴

دقیقاً طبق درسنامهٔ ۴ زمین‌شناسان پزشکی به دنبال آلودگی طبیعی یا انسان‌زادند (مثل آلودگی معدن).

۲۱. **۱** ۲ ۳ ۴

بررسی فسیل این گیاهان برعهدهٔ دیرینه‌شناسان است.

۲۲. ۱ ۲ **۳** ۴

بگذریم از اینکه در متن کتاب به «با کمک یافته‌های ژئوفیزیکی عمق باتولیت ...» اشاره کرده اما مطالعهٔ غیرمستقیم پدیده‌های داخل زمین برعهدهٔ این گروه است.

۲۳. ۱ ۲ ۳ **۴**

هرکجا صحبت از تاریخ مطالعه است، پای زمین‌شناسی تاریخی در میان است.

۲۴. ۱ ۲ ۳ ۴

مطالعهٔ تأثیر عناصر، کانی‌ها و مواد زمین بر سلامت انسان در قلمرو زمین‌شناسی پزشکی است (فیلی ساره پور).

۲۵. ۱ ۲ ۳ ۴

این گزینه روند آب و هوایی را در دوران دوم زمین‌شناسی یعنی مزوزوئیک بررسی کرده پس به مطالعهٔ رویدادهای آب و هوایی گذشتهٔ زمین پرداخته است.

۲۶. ۱ ۲ ۳ ۴

ماسه‌ها در اثر سیمان‌شدگی (نوعی دیاژنز) به ماسه‌سنگ تبدیل می‌شوند مطالعهٔ سنگ‌های رسوبی هم جزو کارهای رسوب‌شناسان است.

۲۷. ۱ ۲ ۳ ۴

منشأ گرانیت کدام عمق از زمین است؟ آیا درصد کانی‌های اسیدی آن بیشتر از کانی‌های بازی است؟ بافت آن چگونه است؟ اینها سؤالاتی است که فقط یک پترولوژیست می‌تواند به آنها پاسخ دهد.

بررسی سایر گزینه‌ها:

گزینهٔ ۱: بررسی بزرگی زمین‌لرزه و آثار خرابی آن در محدودهٔ لرزه‌شناسی و ژئوفیزیک است.

گزینهٔ ۳: بررسی پراکندگی عناصر در زمین و سایر سیاره‌ها در محدودهٔ علم ژئوشیمی است.

گزینهٔ ۴: بحث از کانسنگ هم (دیگه معلومه!) در محدودهٔ کار زمین‌شناسان اقتصادی است.

۲۸. ۱ ۲ ۳ ۴

تشکیل سفره‌های آب زیرزمینی در محدودهٔ کار هیدروژئوژیست‌ها و شرایط تشکیل سنگ‌ها برعهدهٔ پترولوژی یا سنگ‌شناس رسوبی است. البته دقت کنید ترتیب زمانی تشکیل سنگ‌ها بخشی از چینه‌شناسی است (حتماً به تحلیل سؤال ۱۳ مراجعه کنید).

۲۹. ۱ ۲ ۳ ۴

بندپایان مثل تریلوبیت‌ها که در پرکامبرین زندگی می‌کردن دیگه!

۳۰. ۱ ۲ ۳ ۴

چگونگی تشکیل رشته‌کوه‌ها از وظایف تکتونیک است.

۳۱. ۱ ۲ ۳ ۴

بررسی منشأ آلودگی و درمان بیماری‌های ناشی از انواع آلودگی‌ها برعهدهٔ زمین‌شناسان پزشکی است اما کنترل و حل مسائل زیست‌محیطی مثل بازیافت کردن پسماندهای خشک و تر برعهدهٔ زمین‌شناسان زیست‌محیطی است (لطفاً دوباره اما با دقت و زیر ذره‌بینی درسنامهٔ ۴ را مطالعه کنید).

۳۲. ۱ ۲ ۳ ۴

مطالعهٔ ساخت‌های ثانویه (مثل انواع چین) فقط و فقط در تخصص علم زمین‌ساخت یا تکتونیک است.

۳۳. ۱ ۲ ۳ ۴

(محمین سارکی و البته طبق درسنامهٔ ۳).

۳۴. ۱ ۲ ۳ ۴

توجه کنید اگر عناصر سایر سیاره‌ها و ماه مورد بررسی قرار گرفت منظور علم ژئوشیمی است و اگر سنگ‌شناسی، فعالیت‌های آذرین و دگرگونی و ... در سایر سیاره‌ها و ماه مورد مطالعه قرار گرفت منظور علم پترولوژی یا سنگ‌شناسی است.

۳۵. ۱ ۲ ۳ ۴

تمام موارد تاحدودی در حیطهٔ علم تکتونیک و زمین‌شناسی ساختمانی قرار می‌گیرند جز مطالعهٔ فرایندهای دگرگونی و آتشفشانی که مخصوص شاخهٔ پترولوژی است.

۳۶. ۱ ۲ ۳ **۴**

اگه بین گزینه‌ها، زمین‌شناسی زیست‌محیطی بود باید کمی تحلیل می‌کردیم الان دیگه انتخاب گزینه واقعاً ساده است.

۳۷. ۱ ۲ **۳** ۴

مطالعهٔ فسیل‌ها مربوط به شاخهٔ دیرینه‌شناسی است. *(سؤال‌های ساده رو گذاشتیم برای رفع خستگی)*

۳۸. ۱ **۲** ۳ ۴

مقاومت در برابر فشار در گزینهٔ ۱، رفتار مواد سطحی در گزینهٔ ۲ و نفوذپذیری در گزینهٔ ۴ به‌راحتی نشان‌دهندهٔ نادرست بودن این گزینه‌ها هستند.

۳۹. ۱ **۲** ۳ ۴

مطالعهٔ تاریخچهٔ حیات برعهدهٔ دیرینه‌شناسان است.

۴۰. ۱ **۲** ۳ ۴

توجه کنید که، بررسی زمان عبور .... یک نوع مطالعهٔ غیرمستقیم درمورد مخازن آبی است.

۴۱. ۱ ۲ ۳ **۴**

فقط می‌گم، سنگ گچ (ژیپس) یک سنگ رسوبی است.

۴۲. ۱ **۲** ۳ ۴

کشف ذخایر با ارزش اورانیم سبب شده تا با دستیابی به توان هسته‌ای، ایران نیز مانند سایر کشورهای پیشرفتهٔ جهان از آن در صنایع دارویی و تولید انرژی استفاده کند.

۴۳. **۱** ۲ ۳ ۴

مطالعهٔ آلودگی‌های طبیعی و انسان‌زاد (طبق درسنامهٔ ۴) برعهدهٔ زمین‌شناسان پزشکی است.

۴۴. ۱ ۲ ۳ **۴**

به پیشنهاد! شما خط به خط تعریف زمین‌شناسی مهندسی رو حفظ کنید.

۴۵. ۱ ۲ ۳ **۴**

این عبارت به مطالعهٔ چگونگی شکل‌گیری رشته‌کوه زاگرس در غرب ایران پرداخته است.

۴۶. ۱ ۲ ۳ **۴**

ساخت سازه‌های عظیم مثل سد، تونل و ... یا کلاً امکان ساخت یک سازه برعهده زمین‌شناسان مهندسی است.