

تعداد سؤال: نسی: ۵۶ تکمیلی: -- تشریحی: --
 زمان آزمون (دقیقه): نسی و تکمیلی: ۹۰ تشریحی: --

پیام نور
 دانشجویان
 خبرگزاری
PNUNA.IR
 PNU News Agency



نام درس: زمین شناسی فیزیکی
 رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی - محض و
 کد درس: ۱۱۱۶۰۷۶

* دانشجوی گرامی: لطفاً گزینه ۱ را در قسمت کد سری سؤال برگه پاسخنامه خود، علامت بزیند. بدیهی است، مسئولیت این امر برعهده شما خواهد بود.

** این آزمون نمره منفی ندارد.

۱. نتیجه هوازگی فیزیکی سنگها چیست؟

الف. تجزیه کانیهای موجود در سنگ

ج. خرد شدن سنگ به قطعات کوچکتر

۲. پدیده «پوسته پوسته شدن» به موازات سطح خارجی توده سنگهای متراکم، نتیجه کدامیک از فرایندهای زیر است؟

الف. یخ زدگی آب در درز و شکاف سنگها

ج. خشک و مرطوب شدن سطح خارجی سنگها

۳. تشکیل کانیهای رسی نتیجه کدامیک از واکنشهای زیر است؟

الف. اکسایش کانیهای آهن و منیزیم دار

ج. ترکیب یون H^+ با کانیهای کربناتی

۴. در کدامیک از مناطق زیر افق هیدروکسیدهای آهن و آلومینیم بالاترین بخش مواد هوازده را تشکیل می دهند؟

الف. مناطق گرم و مرطوب حاره‌ای

ج. مناطق سرد عرضهای بالا

۵. کانیهای سیلیکاتی وقتی مقاومت بیشتری در برابر هوازگی نشان می دهند که:

الف. در دمای بالاتری تشکیل شده باشند.

ج. نسبت سیلیسیم به اکسیژن بیشتری داشته باشند.

۶. در مناطقی با بارندگی کمتر از ۵۰۰ تا ۶۰۰ میلی متر در سال، کدامیک از خاکهای زیر تشکیل می شود؟

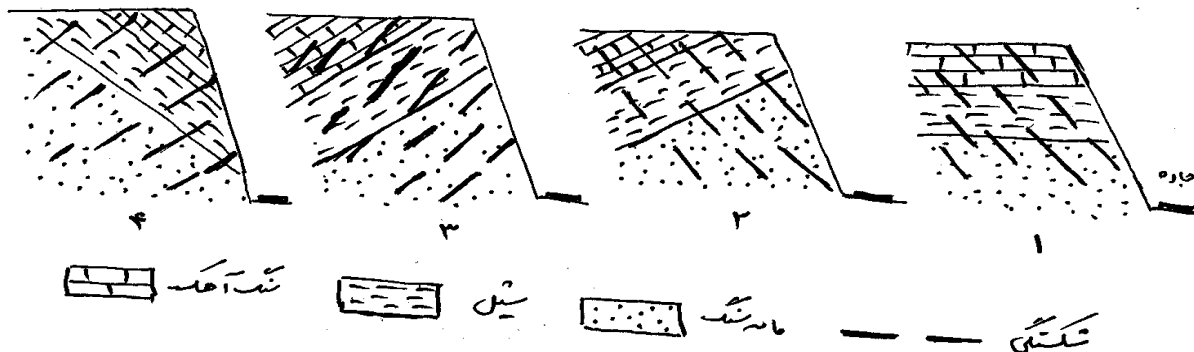
الف. بوکسیت

ب. پدالفر

ج. لاتریت

د. پدوکال

۷. با فرض یکسان بودن خصوصیات سنگها در شکل زیر، کدامیک از مقاطع در مقابل لغزش پایدارترند؟



۸. کج شدن دیوارها و تیرهای برق و خمیده شدن قسمت‌های بالایی لایه‌ها در جهت شیب زمین، نشانه کدامیک از انواع حرکات دامنه‌ای است؟

الف. لغزش

ب. خزش

ج. ریزش

د. جریان گل

تعداد سؤال: نسی: ۵۶ تکمیلی: -- تشریحی: --
 زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۹۰ تشریحی: --



نام درس: زمین شناسی فیزیکی
 رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی - محض و
 کلاس: ۱۱۱۶۰۷۶

۹. رسوبات واریزه‌ای، معمولاً:
- الف. در اکثر موارد لایه لایه اند.
 ب. عموماً گرد شدگی زیادی نشان می‌دهند.
 ج. معمولاً ترکیب کانی شناسی متفاوتی با سنگهای منشأ دارند. د. غالباً در هم و گوشه دارند.
۱۰. در چه شرایطی بخش پذیری بیشتری از یک بارندگی به صورت رواناب سطحی در می‌آید؟
- الف. هر چه پوشش گیاهی زمین متراکم‌تر باشد. ب. هر چه شیب سطح زمین بیشتر باشد.
 ج. هر چه شدت بارندگی کمتر باشد. د. هر چه خاک قبل از بارندگی خشک‌تر باشد.
۱۱. کدامیک از شبکه‌های زهکشی زیر در مناطقی که متشکل از یک سنگ یا سنگهایی با خصوصیات فرسایشی یکسان هستند، ایجاد می‌شود؟
- الف. شاخه‌ای ب. داربستی ج. موازی د. راستگوشه‌ای
۱۲. امکان تشکیل «جریان متلاطم» در چه شرایطی بیشتر است؟
- الف. در بسترهای هموار رودخانه ب. در سرعتهای کم جریان آب
 ج. در رودخانه‌های با عمق کم د. در بخشهای سفلی یا پایین رود
۱۳. «سطح منبأ» یا سطح اساس رودخانه، بنا به تعریف سطحی است که:
- الف. پایین تر از آن رودخانه نمی‌تواند بستر خود را رو به پایین حفر کند.
 ب. فعالیتهای فرسایشی و رسوبگذاری رودخانه برابر می‌شود.
 ج. شبکه زهکشی رودخانه به حداکثر توسعه خود می‌رسد.
 د. فرسایش قهقراپی رودخانه خاتمه پیدا می‌کند.
۱۴. شرایط مناسب برای توسعه مئاندرها چیست؟
- الف. سنگهای مقاوم در مقابل فرسایش ب. شیب زیاد بستر رودخانه
 ج. وجود شکستگیهای خطی در سنگها د. نزدیکی رودخانه به سطح مبنا
۱۵. «مخروط افکنه» وقتی تشکیل می‌شود که:
- الف. رودخانه از منطقه پر شیب به بخش نسبتاً مسطحی برسد.
 ب. سطح مبنای رودخانه ناگهان پایین تر برود.
 ج. بر اثر تغییرات اقلیمی انرژی فرسایش رودخانه افزایش یابد.
 د. رودخانه از سنگهای مقاوم و سخت به سنگهای نرم برسد.
۱۶. «سفره‌های آزاد» با کدامیک از خصوصیات زیر مشخص می‌شوند؟
- الف. از بالا به وسیله لایه نفوذناپذیر محدود شده‌اند.
 ب. فشار در سطح فوقانی آنها بیش فشار اتمسفر است.
 ج. با حفر چاه در آنها سطح آب از محل اولیه بالاتر می‌آید.
 د. سطح ایستابی سطح فوقانی منطقه اشباع را تشکیل می‌دهد.
۱۷. سرعت جریان آب زیرزمینی در یک سفره آزاد، متناسب است با:
- الف. شیب سطح زمین ب. شیب سنگ بستر ج. شیب سطح ایستابی د. شیب لایه‌ها

تعداد سؤال: نسی: ۵۶ تکمیلی: -- تشریحی: --
 زمان آزمون (دقیقه): نسی و تکمیلی: ۹۰ تشریحی: --



نام درس: زمین شناسی فیزیکی
 رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی - محض و
 کلاس: ۱۱۱۶۰۷۶

۱۸. رسوباتی که نزدیک دهانه چشمه‌های آب گرم تشکیل می‌شوند، معمولاً از چه نوعی هستند؟
 الف. کربنات کلسیم و سیلیس
 ب. سولفات کلسیم و رس
 ج. اکسیدهای آهن و آلومینیم
 د. کلرید سدیم و کربنات منیزیم
۱۹. «توپوگرافی کارستی» با کدامیک از خصوصیات زیر مشخص می‌شود؟
 الف. رودخانه‌های پر آب سطحی
 ب. توسعه شبکه زهکشی
 ج. دره‌های خشک
 د. چشمه‌های آب گرم
۲۰. «سنگفرش بیابان» بر اثر کدامیک از فرایندهای زیر تشکیل می‌شود؟
 الف. سایش
 ب. روبش
 ج. هوازدگی
 د. رسوبگذاری
۲۱. رسوبی شامل دانه‌های جور شده و گرد شده ماسه با سطوح مات است. این رسوب از چه نوعی است؟
 الف. رودخانه‌ای
 ب. ساحلی
 ج. دلتایی
 د. بادی
۲۲. در مناطقی که مقدار ذخیره ماسه محدود، جهت باد ثابت و سطح زمین فاقد پوشش گیاهی است، معمولاً کدامیک از تلماسه‌های زیر ساخته می‌شود؟
 الف. برخان
 ب. تلماسه عرضی
 ج. تلماسه طولی
 د. تلماسه U شکل
۲۳. علت اساسی تشکیل «بیابانهای اقلیمی» چیست؟
 الف. محصور بودن در کوههای مرتفع
 ب. دور بودن از اقیانوسها و دریاها
 ج. قرار گرفتن در کمربندهای پرفشار جنب حاره‌ای
 د. واقع شدن در اقلیمهای گرم زمین
۲۴. بنا به نظر اغلب اقیانوس شناسان، بخشهای پایین تر دره‌های زیر دریایی در بخش سرانشیب قاره:
 الف. ادامه رودخانه‌های بزرگ و حاصل عمل فرسایشی آنهاست.
 ب. ناشی از عمل فرسایش جریانهای چگال حاوی رسوب است.
 ج. نتیجه عمل فرسایشی یخچالها در زمان پایین بودن سطح آب اقیانوسهاست.
 د. ادامه شکستگیهای بستر اقیانوسها تا حاشیه قاره‌هاست.
۲۵. کدامیک در طرف مقعر اکثر کمانهای جزیره‌ای تشکیل می‌شود؟
 الف. دراز گودال اقیانوسی
 ب. پشته اقیانوسی
 ج. دریای حاشیه‌ای
 د. دره کانتی
۲۶. عامل ایجاد جریانهای سطحی در اقیانوسها چیست؟
 الف. اختلاف چگالی
 ب. بادهای غالب
 ج. تغییرات دما
 د. جزر و مد
۲۷. کدامیک از جانداران زیر از «ژئوپلانکتونهای دارای پوسته آهکی» است؟
 الف. شعاعیان
 ب. دیاتمه‌ها
 ج. کوکولیتوفرها
 د. روزن داران
۲۸. امواجی که جبهه آنها نسبت به خط ساحلی مایل است (جریانهای موازی ساحل)، سبب تشکیل کدامیک از اشکال ساحلی زیر می‌شود؟
 الف. ایران ساحلی
 ب. پادگانه دریایی
 ج. تا قنمای دریایی
 د. سر خلیج

تعداد سؤال: نسی: ۵۶ تکمیلی: -- تشریحی: --
 زمان آزمون (دقیقه): نسی و تکمیلی: ۹۰ تشریحی: --

پیام نور
 دانشجویان
 خبرگزاری
PNUNA.IR
 PNU News Agency



نام درس: زمین شناسی فیزیکی
 رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی - محض و
 کد درس: ۱۱۱۶۰۷۶

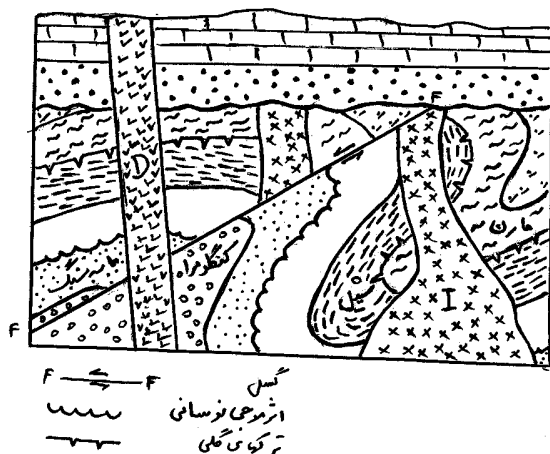
۲۹. در مقطع زمین شناسی مقابل جدیدترین رویداد زمین شناسی کدام است؟

الف. نفوذ دایک D

ب. نفوذ توده آذرین I

ج. گسل خوردگی

د. ایجاد دگرشیبی



۳۰. در مقطع زمین شناسی فوق (سؤال ۲۹) کدامیک از لایه‌های زیر قدیمی‌تر است؟

الف. ماسه سنگ ب. شیل ج. کنگلومرا د. مارن

۳۱. اساس تقسیم بندی «زمان زمین شناسی» چیست؟

الف. ناپیوستگیهای دگرشیب ب. چین خوردگیهای ناحیه‌ای

ج. پسروری و پیشروی دریا د. اختلافات اساسی در فسیلها

۳۲. در «تجزیه بتا» چه تغییری در عنصر نوزاد نسبت به عنصر مادر، رخ می‌دهد؟

الف. عدد اتمی افزوده می‌شود. ج. یک پروتون به نوترون تبدیل می‌شود.

د. عدد اتمی و جرم اتمی کاهش می‌یابد.

۳۳. در یک بلور حاوی عنصر رادیواکتیو، نسبت عنصر مادر باقیمانده به عنصر نوزاد $\frac{1}{7}$ است. چند نیمه عمر از تشکیل بلور می‌گذرد؟

الف. ۲ ب. ۳ ج. ۵ د. ۷

۳۴. اگر یک فلدسپات پلازیو کلاز متشکل از مقادیر مساوی آلبيت (پلاژیوکلاز سدیم‌دار) و انورتیت (پلاژیوکلاز کلسیم دار) شروع به ذوب شدن کند، ماده مذابی که در ابتدا تشکیل می‌شود؟

الف. سدیم و کلسیم یک نی دارد. ب. فقط حاوی کلسیم است.

ج. کلسیم بیشتری دارد. د. سدیم بیشتری دارد.

۳۵. افزایش کدامیک از خصوصیات ماگما، سبب افزایش گرانیوی آن می‌شود؟

الف. دما ب. سیلیس ج. آب د. آهن و منیزیم

۳۶. «ماگمای بازالتی» چگونه تشکیل می‌شود؟

الف. ذوب خشک سنگهای گوشته فوقانی ب. ذوب خشک سنگهای پوسته فوقانی

ج. ذوب مرطوب سنگهای گوشته زیرین د. ذوب مرطوب سنگهای پوسته زیرین

تعداد سوال: نسی: ۵۶ تکمیلی: -- نثریمی: --
 زمان آزمون (دقیقه): نسی و تکمیلی: ۹۰ نثریمی: --

پیام نور
 دانشجویان
 خبرگزاری
PNUNA.IR
 PNU News Agency



نام درس: زمین شناسی فیزیکی
 رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی - محض و
 کد درس: ۱۱۱۶۰۷۶

۳۷. در داخل «خط آندزیت» در حوضه اصلی اقیانوس آرام:
- الف. سنگهای قدیمی همه آندزیتی هستند.
 ب. از تمام آتشفشانها آندزیت فوران می‌کند.
 ج. آندزیت شناخته نشده است.
 د. آندزیت فراوان‌تر از بازالت است.
۳۸. در سنگ آذرینی که عمدتاً متشکل از الیوین است، امکان وجود کدامیک از کانیه‌های زیر بیشتر است؟
- الف. پلاژیوکلاز کلسیم دار ب. پلاژیو کلاز سدیم دار ج. بیوتیت د. آمفیبول
۳۹. گدازه «پاهوی هوی» دارای کدامیک از خصوصیات زیر است؟
- الف. پس از انجماد سطحی خشن و کلوخه مانند دارد. ب. کم و بیش مثل آب جریان می‌یابد.
 ج. عمدتاً متشکل از ذرات گوشه دار است. د. ترکیب آن اساساً آندزیتی است.
۴۰. کدامیک از پدیده‌های آتشفشانی منحصراً توسط گدازه‌های «بازی» ایجاد می‌شود؟
- الف. مخروط مرکب ب. برجستگی گنبد مانند ج. مخروط خاکستر د. مخروط پسری
۴۱. مهمترین علت تشکیل «کالدر» چیست؟
- الف. پایین رفتن سطح ماگما در محفظه ماگما و فروریزش سنگهای فوقانی
 ب. تخریب دهانه آتشفشان بر اثر عمل فرسایشی باران و انحلال
 ج. هوازگی و متلاشی شدن سنگهای دهانه آتشفشان در زمان خاموشیهای طولانی
 د. تخریب دهانه آتشفشان در حین نورانه‌های انفجاری شدید و مکرر
۴۲. طبق نظریه «توزو ویلسون» عامل ایجاد رشته‌ای از مخروطهای آتشفشانی در بخشهای میانی اقیانوس آرام (منظور مجموعه آتشفشانی جزایر هادبی) چیست؟
- الف. دور شدن ورقه‌های اقیانوسی از یکدیگر
 ب. برخورد ورقه‌های اقیانوسی با یکدیگر
 ج. وجود لکه داغ در اعماق زمین و حرکت ورقه در بالای آن
 د. فعالیتهای متناوب گسلهای دگر شکلی در بستر اقیانوسها
۴۳. عامل اصلی ایجاد «دگرگونی مجاورتی» چیست؟
- الف. محلولهای شیمیایی ب. دما ج. فشار لیتواستاتیک د. فشار جهت دار
۴۴. کدامیک از انواع دگرگونیهای زیر منجر به تشکیل دانه ریزی به نام «میلونیت» می‌شود؟
- الف. مجاورتی ب. ناحیه‌ای ج. جنبشی د. دفنی
۴۵. در هاله دگرگونی، تشخیص «مناطق دگرگونی» اساساً با استفاده از کدامیک از خصوصیات زیر صورت می‌گیرد؟
- الف. فاصله از توده آذرین ب. ابعاد توده آذرین ج. سن نسبی سنگها د. کانیه‌های شاخص
۴۶. کدامیک از امواج زیر سبب کششها و انقباضهای متوالی در امتداد حرکت موج می‌شود؟
- الف. امواج اولیه (P) ب. امواج ثانوی (S) ج. امواج لا و (Q) د. امواج ریلی[®]
۴۷. تعیین «بزرگی زمین لرزه» براساس کدامیک از خصوصیات زیر صورت می‌گیرد؟
- الف. آثار خرابیها و تأثیرات بر روی ساختمانها ب. دامنه امواج ثبت شده در لرزه نگاشت
 ج. دوره تناوب یا فرکانس امواج طولی د. طول موج امواج برشی و سطحی

تعداد سوال: نسی: ۵۶ تکمیلی: -- تشریحی: --
 زمان آزمون (دقیقه): تستی و تکمیلی: ۹۰ تشریحی: --

پیام نور
 دانشجویان
 خبرگزاری
PNUNA.IR
 PNU News Agency



نام درس: زمین شناسی فیزیکی
 رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی - محض و
 کلاس: ۱۱۱۶۰۷۶

۴۸. وقتی در نقطه‌ای از زمین، زلزله بزرگی رخ دهد، در فاصله ۱۰۳ تا ۱۴۳ درجه از مرکز زلزله، به طور مستقیم:

الف. فقط امواج P دریافت می‌شود.
 ب. فقط امواج S دریافت می‌شود.

ج. هر دو موج S,P دریافت می‌شود.
 د. هیچ یک از دو موج S,P دریافت نمی‌شود.

۴۹. کدام ویژگی هسته خارجی زمین موجب می‌شود که امواج S نتوانند از آن عبور کنند؟

الف. چگالی زیاد
 ب. عمق زیاد
 ج. دمای بالا
 د. حالت مذاب

۵۰. در نمودار سه بعدی زیر یک گسل و جهت حرکت نسبی قطعات طرفین آن نشان داده شده است. در چه راستایی شدت امواج

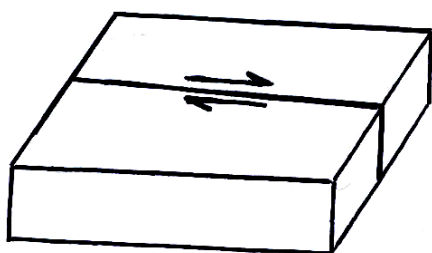
P صفر و شدت امواج S به حداکثر می‌رسد؟

الف. در جهت ۳۰ درجه نسبت به گسل

ب. در جهت ۴۵ درجه نسبت به گسل

ج. در جهت عمود بر امتداد گسل

د. در جهت موازی با امتداد گسل



۵۱. هر چه از محور مرکزی پشته‌های میان اقیانوسی به سمت حاشیه قاره نزدیک می‌شویم:

الف. سن سنگهای پوسته اقیانوسی بیشتر می‌شود.
 ب. ضخامت رسوبات بستر اقیانوس کمتر می‌شود.

ج. رسوبات روی پوسته اقیانوسی جوانتر می‌شود.
 د. شدت میدان مغناطیسی بیشتر می‌شود.

۵۲. «منحنی سرگردانی قطبی»، اساساً نشان دهنده چیست؟

الف. جا به جایی قطبهای جغرافیایی

ب. جا به جایی قطبهای مغناطیسی

ج. جا به جایی قاره‌ها

د. جا به جایی کمربندهای اقلیمی

۵۳. الگوی نواری ناهنجاریهای مغناطیسی در بستر اقیانوسها نشان دهنده چیست؟

الف. تغییر ترکیب سنگهای بازالتی در زیر رسوبات

ب. بازشدگی کافت میانی و گسترش بستر اقیانوس

ج. تغییر ضخامت پوسته بازالتی اقیانوسی

د. تغییر توپوگرافی متقارن بستر اقیانوس

۵۴. «منطقه بنیوف» نشان دهنده چیست؟

الف. مناطق تحت کشش در سنگ کره

ب. سطوح شیب دار زلزله خیز

ج. محل تشکیل پوسته جدید اقیانوسی

د. شکستگیهایی با حرکت افقی

۵۵. «حاشیه‌های سازنده» منطبق است بر:

الف. محرو پشته‌های اقیانوسی

ب. گسلهای دگر شکلی

ج. مناطق فرورانش

د. دراز گودالهای اقیانوسی

۵۶. «مجموعه‌های افیولیتی» در قاره‌ها نشان دهنده کدامیک از موارد زیر است؟

الف. حاشیه‌های واگرایی قدیمی در قاره‌ها

ب. ادامه گسلهای دگر شکلی در داخل خشکیها

ج. فعالیتهای آتشفشانی در بخشهای میانی ورقه‌ها در گذشته
 د. باقیمانده بخشهای فرارنده شده سنگ کره اقیانوسی