

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

۱. امروزه در بازسازی موقعیت قاره‌ها، علاوه بر روش‌های چینه‌شناسی، چه روش‌های دیگری مورد استفاده قرار می‌گیرند؟

الف. چرخه ویلسون، اثر نقاط داغ، خط درز

ب. سرگردانی قطبی- جهت‌های گسترش بستر اقیانوس‌ها- اثر نقاط داغ

ج. اثر نقاط داغ، سرگردانی قطبی، چرخه ویلسون

د. جهت گسترش بستر اقیانوس‌ها، خط درز، چرخه ویلسون

۲. کدام مورد زیر به عنوان فرضیه ایری در فرضیه ایزوستازی مطرح است؟

الف. چگالی مواد متشکله پوسته با توجه به توپوگرافی سطح زمین متغیر است.

ب. تغییر چگالی بزرگ در طول انفصال موهو صورت می‌گیرد.

ج. خارجی‌ترین قشر زمین در یک عمق ثابت قرار دارد.

د. خارجی‌ترین قشر زمین با چگالی ثابت بر روی یک لایه با چگالی بالاتر قرار دارد.

۳. حرکت قاره‌ها بر روی سطح زمین و بازسازی موقعیت اولیه آن‌ها توسط چه عواملی تعیین می‌شود؟

الف. قطب چرخش و زاویه چرخش

ج. سرعت خطی و قطب چرخش

۴. کمربندهای چین‌خورده و مقاطع چینه‌شناسی متعلق به کدامیک از شواهد جدایش قاره‌ها است؟

الف. شواهد دیرینه‌شناسی

ج. شواهد زمین‌شناسی

۵. کدامیک از موارد زیر نتیجه نهایی مطالعات سرگردانی قطبی است؟

الف. قاره‌ها و قطبین هر دو ثابت هستند.

ج. قاره‌ها و قطبین هر دو تغییر کرده است.

۶. سرعت گسترش بستر اقیانوس‌ها توسط چه عواملی محاسبه می‌شود؟

الف. تعیین سن رادیومتری، چینه‌شناسی مغناطیسی، میزان گسترش بستر اقیانوس‌ها

ب. میزان گسترش بستر اقیانوس- تعیین سن رادیومتری، میزان فرورانش در درازگودال‌ها

ج. میزان گسترش بستر اقیانوس‌ها، میزان فرورانش در درازگودال‌ها، چینه‌شناسی مغناطیسی

د. چینه‌شناسی مغناطیسی، تعیین میزان همرفت، تعیین سن رادیومتری

تعداد سؤال: ۱۵

زمان آزمون (دقیقه): ۹۰

نام درس: زمین ساخت

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (محض و کاربردی)

کلاس درس: محض ۱۱۶۰۳۰ - کاربردی ۱۱۶۰۶۱

۷. اصلی ترین و مهم ترین روش برای تعیین قطب حرکت نسبی دو ورقه، کدام یک از موارد زیر است؟  
 الف. یافتن ناهنجاریهای همسن در دو طرف یک پشته میان اقیانوسی و اندازه گیری فاصله بین آنها  
 ب. اختلاف سرعت گسترش بستر اقیانوس ها با افزایش فاصله از قطب چرخش  
 ج. یافتن نقاط تقاطع دواير بزرگ عمود بر روند گسلهای تراسی موجود در مرز مشترک دو ورقه  
 د. جهت حرکت نسبی بین دو ورقه با استفاده از روشهای ساز و کار کانونی زلزله ها در مرز مشترک دو ورقه
۸. فعالیت های لرزه ای کم عمق در طول مناطق همگرا بیانگر وجود کدام نیرو است؟  
 الف. مقاومت تراسی  
 ب. نیروی فشارشی پوسته  
 ج. نیروی مقاومت برخوردی  
 د. نیروی کشیدن صفحه
۹. پشته های اقیانوسی چه نوع حاشیه هایی هستند؟  
 الف. حاشیه های بی اثر و تراسی  
 ب. حاشیه های مخرب و همگرا  
 ج. حاشیه های افزایشنده و سازنده  
 د. حاشیه های مخرب و افزایشنده
۱۰. پشته های اقیانوسی دارای چه نوع سنگ هایی می باشند؟  
 الف. بازالت تولیتی  
 ب. بازالت کالک آلکان  
 ج. بازالت آلکان  
 د. بازالت شوشونیتی
۱۱. کافت های قاره ای چه پدیده ای را در سطح زمین ایجاد می کنند؟  
 الف. گودال های طویل تحت نیروی کشش که موجب جدایش صفحه قاره ای می شوند.  
 ب. گودال های طویل تحت نیروی فشارش که موجب راندگی صفحه قاره ای می شوند.  
 ج. بالا آمدگی های گنبدی با فشارش تک محوره که موجب جدایش صفحه قاره ای می شوند.  
 د. بالا آمدگی های گنبدی با فشارش دو محوره که موجب راندگی صفحه قاره ای می شوند.
۱۲. مشخصه سنگ های آتشفشانی کافت های قاره ای چیست؟  
 الف. از عناصر قلیایی غنی و از عناصر ناسازگار تهی است.  
 ب. از عناصر قلیایی تهی و از عناصر ناسازگار غنی است.  
 ج. از عناصر قلیایی و ناسازگار غنی هستند.  
 د. از عناصر قلیایی و ناسازگار تهی هستند.
۱۳. در کدام یک از گسل های تراسی زیر، با گذشت زمان تغییری در طول آنها ایجاد نمی شود؟  
 الف. پشته تا کمان محدب  
 ب. کمان مقعر تا کمان مقعر  
 ج. کمان محدب تا کمان محدب  
 د. کمان مقعر تا کمان محدب
۱۴. چه ذخایری از دودکش های سیاه بدست می آید؟  
 الف. توده های معدنی غنی از روی یا آهن  
 ب. باریت  
 ج. ذخایر سولفیدی لایه کران  
 د. نیکل لاتریتی

تعداد سؤال: ۱۵

زمان آزمون (دقیقه): ۳۰

نام درس: زمین ساخت

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (محض و کاربردی)

کد درس: محض ۱۱۶۰۳۰- کاربردی ۱۱۶۰۶۱

۱۵. پیوستگاه سه گانه در چه حالتی پایدار می ماند؟

الف. در حالتی که خطوط سرعت عمود بر یکدیگر باشند.

ب. در حالتی که خطوط سرعت به موازات یکدیگر باشند.

ج. در حالتی که خطوط سرعت یکدیگر را در یک نقطه قطع کنند.

د. در حالتی که خطوط سرعت یکدیگر را در سه نقطه قطع کنند.

۱۶. آلاکوژن چیست؟

الف. مکانی است که گسل امتداد لغز قاره ای خمیده یا خاتمه می یابد.

ب. مکانی است که گسل امتداد لغز اقیانوس به صورت همگرا یا واگرا درمی آید.

ج. یکی از بازوهای غیر فعال پیوستگاه سه گانه در داخل ورقه اقیانوسی است.

د. یکی از بازوهای غیر فعال پیوستگاه سه گانه در داخل ورقه قاره ای است.

۱۷. سیستم جزایر کمائی در چه حالتی ایجاد می شود؟

الف. فرورائش لیتوسفر اقیانوسی به زیر لیتوسفر اقیانوسی

ب. فرورائش لیتوسفر اقیانوسی به زیر لیتو سفر قاره ای

ج. فرورائش لیتوسفر اقیانوسی به زیر کمان قاره ای

د. برخورد لیتو سفر قاره ای با لیتو سفر قاره ای

۱۸. نواحی مظلون چه مناطقی هستند؟

الف. نواحی ماورای محل برخورد لیتو سفر قاره ای با لیتوسفر قاره ای که به شکل گودال های کششی دیده می شوند.

ب. نواحی با منشأ قاره ای، اقیانوسی یا جزایر کمائی که در یک منطقه فرورائش، از لیتوسفر اقیانوسی در مجاورت ورقه قاره

ای قرار می گیرند.

ج. نواحی که نتیجه فرورائش مستمر لیتو سفر اقیانوسی به زیر لیتو سفر اقیانوسی ایجاد می شوند.

د. نواحی متشکل از رسوبات فلیش و مولاس که در محل برخورد جزیره کمائی و قاره به وجود آمده اند.

۱۹. کدام عبارت در مورد منشورهای افزاینده نادرست است؟

الف. شیب راندهای قدیمی تر با گذشت زمان افزایش می یابد.

ب. حوضه های پیش کمائی اعضای قدیمی تر گوه های افزاینده را می پوشانند.

ج. جهت شیب راندهای در منشورهای افزاینده به سمت کمان است.

د. همگرایی چینها در منشورهای افزاینده به سمت کمان است.

۲۰. جفت کمر بندهای دگرگونی در حاشیه های همگرا چگونه قرار می گیرند؟

الف. کمر بند فشار پایین- حرارت بالا در سمت اقیانوسی و کمر بند فشار بالا- حرارت پایین در جزیره کمائی

ب. کمر بند فشار پایین- حرارت پایین در جزیره کمائی و کمر بند فشار بالا- حرارت بالا در سمت اقیانوس

ج. کمر بند فشار بالا- حرارت پایین در سمت اقیانوسی و کمر بند فشار پایین- حرارت بالا در جزیره کمائی

د. کمر بند فشار بالا- حرارت بالا در سمت قاره و کمر بند فشار پایین- حرارت پایین در جزیره کمائی

۲۱. الیستوسترم رخساره رسوبی کدام یک از محیط های زمین ساختی زیر است؟  
الف. درازگودال  
ب. منشورهای افزایشده  
ج. حوضه های پیش بوم قهقرایی  
د. حوضه های پشت کمان
۲۲. فعالیت های آذرین نواحی فرورانش اغلب شامل کدام سری ماگمایی می باشند؟  
الف. آکالن و شوشونیتی  
ب. تولییتی و کالک آکالن  
ج. کالک آکالن و شوشونیتی  
د. آکالن و تولییتی
۲۳. دگرگونی فشار و دمای متوسط (باروین) مشخصه کدام ناحیه زمین ساختی است؟  
الف. نواحی فرورانش  
ب. نواحی بی اثر  
ج. نواحی برخوردی  
د. نواحی گسترش
۲۴. منشأ کانی زایی در کافت های اقیانوس چیست؟  
الف. فرایندهای سولفیدی  
ب. فرایندهای ته نشینی  
ج. فرایندهای فرسایشی  
د. فرایندهای هیدرورمال
۲۵. کدام گزینه در مورد دریاهای حاشیه ای نادرست است؟  
الف. ترکیب سنگهای آذرین در کمان های باقی مانده مشابه ترکیب سنگهای بستر دریای حاشیه ای است.  
ب. پوسته در زیر این حوضه ها از نوع اقیانوسی است.  
ج. این حوضه ها در سمت داخلی و مقعر جزایر کمانی قرار دارند.  
د. این حوضه ها کمان های باقی مانده را از جزایر کمانی جدا می سازند
۲۶. مغناطیس پس ماند اولیه در سنگ های آذرین چه نامیده می شوند؟  
الف. پس مانده ماگمایی  
ب. پس ماند حرارتی  
ج. پس ماند دیرینه  
د. پس ماند
۲۷. نقاط داغ در زیر قاره ها ایجاد برآمدگی گنبدی شکل با چه فعالیت آذرین می کنند؟  
الف. آکالن  
ب. کالک آکالن  
ج. تولییتی  
د. شوشونیتی
۲۸. کشش حاصل از گسل های امتداد لغز در قاره ها، چه حوضه ای را ایجاد می کند؟  
الف. کشش - فشارش  
ب. جدایش - کشش  
ج. فشارش - جدایش  
د. جدایش - برش
۲۹. در نواحی فرورانش حوادث لرزه ای در چه منطقه ای اتفاق می افتد؟  
الف. منشورهای افزایشده  
ب. صفحه بنیوف  
ج. ناحیه پیش کمان  
د. ناحیه پشت کمان
۳۰. در مدل زمین ساخت تورفتگی، خطوط لغزش در چه محیطی گسترش پیدا می کنند؟  
الف. پلاستیک  
ب. الاستیک  
ج. مرز الاستیک - پلاستیک  
د. شکل پذیر
۳۱. اکثر گسل های رانده در مناطق کوهزایی برخوردی:  
الف. جهت شیبشان به سمت ورقه زیر و سوی حرکتشان به سمت ورقه بالا رو است.  
ب. جهت شیبشان به سمت ورقه بالا رو و سوی حرکتشان نیز به سمت ورقه بالا رو است.  
ج. جهت شیبشان به سمت ورقه زیر و سوی حرکتشان به سمت ورقه زیر و است.  
د. جهت شیبشان به سمت بالا رو و سوی حرکتشان به سمت ورقه زیر و است.

تعداد سؤال: ۴۵

زمان آزمون (دقیقه): ۹۰

نام درس: زمین ساخت

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (محض و کاربردی)

کد درس: محض ۱۱۱۶۰۳۰- کاربردی ۱۱۱۶۰۶۱

۳۲. نیروی کشیدگی گوشته ( $F_{DF}$ ) در چه منطقه‌ای اثر می‌کند و چگونه ایجاد می‌شود؟  
 الف. در قاعده ورقه‌ها که ناشی از نیروی کوپل موجود در بین ورقه و استوسفر است.  
 ب. در پشته‌های اقیانوسی که ناشی از انرژی پتانسیل گرانشی است.  
 ج. در محل برخورد قاره‌ها که ناشی از اختلاف سرعت همگرایی است.  
 د. در محل فرورانش اقیانوس‌ها که ناشی از نیروی ثقل صفحه فرورونده است.
۳۳. در کدام یک از سرعت‌های زیر، در پشته میان اقیانوسی هیچ‌گونه کافت میانی مشاهده نمی‌شوند؟  
 الف. سرعت بسیار کم ب. سرعت کم ج. سرعت متوسط د. سرعت زیاد
۳۴. با سرد شدن لیتوسفر اقیانوس چه وضعیتی ایجاد می‌شود؟  
 الف. ضخامت لیتوسفر ثابت باقی می‌ماند.  
 ب. ضخامت لیتو سفر با دور شدن از پشته اقیانوسی کم می‌شود.  
 ج. ضخامت لیتوسفر با دور شدن از پشته اقیانوسی افزایش می‌یابد.  
 د. ضخامت لیتوسفر در برخی نواحی کم و در برخی نواحی زیاد می‌شود.
۳۵. حوضه‌های گوه گسل در چه گسل‌هایی ایجاد می‌شوند؟  
 الف. عادی ب. امتداد لغز غیر موازی ج. امتداد لغز موازی د. معکوس
۳۶. در یک منطقه فرورانش، کمان رسوبی در چه منطقه‌ای قرار می‌گیرد  
 الف. بین درازگودال و حوضه پیش کمانی  
 ب. بین کمان آتشفشانی و کمان باقی مانده  
 ج. بین حوضه پیش کمانی و کمان آتشفشانی  
 د. بین بالآمدگی و حوضه پیش کمانی
۳۷. رشته کوه‌های نوع آندی حاصل چه نوع پدیده زمین ساختی هستند؟  
 الف. فرورانش ب. برخوردی ج. جزایر کمانی د. پشت کمانی
۳۸. درازگودال‌ها دارای چه نوع رسوباتی هستند؟  
 الف. فاقد رسوب هستند. ب. الیستوسترم ج. رس و سیلت د. آهک‌های متبلور
۳۹. در کوهزاییهای برخوردی چه نوع سنگ‌های آذرین یافت می‌شوند؟  
 الف. کالک آلکالین اسیدی ب. کالک آلکالین بازیک ج. بازالت تولیتی د. بازالت مگنتیت دار
۴۰. منابع مهم ژئوترمال اغلب در کدام ناحیه زمین ساختی زیر دیده می‌شوند؟  
 الف. مناطق آلاکوژن ب. نواحی پیوستگاه سه گانه  
 ج. نواحی فرورانش د. نواحی پشته اقیانوس