

پیامبر اعظم (ص): آنکه در جست و جوی دانش بیرون رود، در راه خداست تا آنگاه که باز گردد.

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. اثر نقاط داغ - سرگردانی قطبی - چرخه ویلسون
  - ج. سرگردانی قطبی - جهت گسترش بستر اقیانوس‌ها - اثر نقاط داغ
  - د. جهت گسترش بستر اقیانوس‌ها - خط درز - چرخه ویلسون
۲. مسیر حرکت قاره‌های زمین چه شکلی دارد و با چه مختصاتی توصیف می‌شوند؟
  - الف. مسیر مستقیم حرکت می‌کنند و با قطب اولر توصیف می‌شوند.
  - ب. مسیر دایره‌ای حرکت می‌کنند و با قطب اولر توصیف می‌شوند.
  - ج. مسیر بیضوی حرکت می‌کنند و با نقاط داغ توصیف می‌شوند.
  - د. مسیر دایره‌ای حرکت می‌کنند و با نقاط داغ توصیف می‌شوند.
۳. جزایر کمانی جزو کدامیک از پوسته‌های زیر محسوب می‌شوند؟
  - الف. پوسته حد واسط      ب. پوسته اقیانوسی      ج. پوسته فوقانی قاره‌ای      د. پوسته تحتانی قاره‌ای
۴. کدامیک از موارد زیر در مورد پوسته اقیانوسی و پوسته قاره‌ای صحیح است؟
  - الف. پوسته قاره‌ای با ثبات تر از پوسته اقیانوسی و فعالیت‌های آذرین در پوسته قاره‌ای بیشتر است.
  - ب. ضخامت پوسته قاره‌ای از پوسته اقیانوسی بیشتر است و فعالیت‌های آذرین در پوسته قاره‌ای بیشتر است.
  - ج. سن پوسته قاره‌ای بیشتر از پوسته اقیانوسی است و ضخامت پوسته اقیانوسی کمتر از پوسته قاره‌ای است.
  - د. پوسته اقیانوسی دارای انفصال کنراد است و پوسته قاره‌ای دارای سه لایه مجزا است.
۵. وجود استمرار در کمربندهای چین خورده نشان دهنده کدامیک از شواهد جا به جایی قاره‌ها است؟
  - الف. پالئومغناطیسم      ب. زمین‌شناسی      ج. آب و هوای دیرینه      د. شواهد هندسی قاره‌ها
۶. دقیق‌ترین دلیل سرگردانی قطبی یک قاره کدامیک از عوامل زیر است؟
  - الف. محل قطبین متغیر و قاره‌ها ثابت هستند.
  - ب. محل قطبین و قاره‌ها هر دو جا به جا شده‌اند.
  - ج. محل قطبین ثابت و قاره‌ها جا به جا شده‌اند
  - د. محل قطبین و قاره‌ها هر دو ثابت بوده‌اند.
۷. اصلی‌ترین و مهم‌ترین روش برای تعیین قطب حرکت نسبی دو ورقه کدام مورد است؟
  - الف. استفاده از نقاط داغ روی سطح زمین
  - ب. استفاده از اختلاف سرعت گسترش بستر اقیانوس‌ها با افزایش فاصله از قطب چرخش
  - ج. توازی مرز مشترک گسل‌های تراسیسی با بخش‌هایی از دوایری که مرکز آنها منطبق با قطب حرکت نسبی است.
  - د. تعیین زاویه میل لغزش و جهت لغزش در طول سطح گسل قطب حرکت نسبی است.

۸. پشته‌های اقیانوسی چه نوع حاشیه‌هایی هستند؟

- الف. حاشیه‌های بی‌اثر و تراسیسی  
ب. حاشیه‌های مخرب و همگرا  
ج. حاشیه‌های افزایشده و سازنده  
د. حاشیه‌های مخرب و افزایشده

۹. کافت‌های قاره‌ای چه پدیده‌ای را در سطح زمین ایجاد می‌کنند؟

- الف. گودال‌های طویل تحت نیروی کششی که موجب جدایش صفحه قاره‌ای می‌شوند.  
ب. گودال‌های طویل تحت نیروی فشارشی که موجب راندگی صفحه قاره‌ای می‌شوند.  
ج. بالا آمدگی‌های گنبدی با فشارش تک محوره که موجب جدایش صفحه قاره‌ای می‌شوند.  
د. بالا آمدگی‌های گنبدی با فشارش دو محوره که موجب راندگی صفحه قاره‌ای می‌شوند.

۱۰. مشخصه سنگ‌های آتشفشانی کافت‌های قاره‌ای 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.

۱۱. در کدامیک از گسل‌های تراسیسی زیر با گذشت زمان تغییری در طول آنها ایجاد نمی‌شود؟

- الف. پشته تا کمان محدب  
ب. کمان مقعر تا کمان مقعر  
ج. کمان محدب تا کمان محدب  
د. کمان مقعر تا کمان محدب

۱۲. گسل‌های تراسیسی چه نوع گسل‌هایی هستند؟

- الف. گسل‌هایی که موجب جا به جایی پشته میان اقیانوسی شده و در لیتوسفر قاره‌ای و اقیانوسی قرار دارند.  
ب. گسل‌هایی که موجب جا به جایی پشته میان اقیانوسی شده و فقط در لیتوسفر اقیانوسی قرار دارند.  
ج. گسل‌هایی که موجب جا به جایی قاره‌ای شده و فقط در لیتوسفر قاره‌ای قرار دارند.  
د. گسل‌هایی که موجب جا به جایی قاره‌ای شده و فقط در لیتوسفر قاره‌ای و اقیانوسی قرار دارند.

۱۳. پیوستگاه سه گانه در چه حالتی پایدار می‌ماند؟

- 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.

۱۴. آلاکوژن چیست؟

- الف. مکانی است که گسل امتداد لغز قاره‌ای خمیده یا ختم شود.  
ب. مکانی است که گسل امتداد لغز اقیانوسی به صورت همگرا یا واگرا در می‌آید.  
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 قاره‌ای است.

۱۵. سیستم جزایر کمانی در چه حالتی ایجاد می شوند؟

الف. فرورانش لیتوسفر اقیانوسی به زیر لیتوسفر اقیانوسی

ب. فرورانش لیتوسفر اقیانوسی به زیر لیتوسفر قاره‌ای

ج. فرورانش لیتوسفر اقیانوسی به زیر کمان قاره‌ای

د. برخورد لیتوسفر قاره‌ای با لیتوسفر قاره‌ای

۱۶. نواحی مطنون چه مناطقی هستند؟

الف. نواحی ماورای محل برخورد لیتوسفر قاره‌ای با لیتوسفر قاره‌ای است که به شکل گودال‌های کششی دیده می شود.

ب. نواحی با منشأ قاره‌ای، اقیانوسی یا جزایر کمانی است که در یک منطقه فرورانش از لیتوسفر اقیانوسی در مجاورت ورقه قاره‌ای قرار می گیرد.

ج. نواحی ماورای محل میان اقیانوسی است که نتیجه فرورانش مستمر لیتوسفر اقیانوسی به زیر لیتوسفر اقیانوسی است.

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

۱۷. اولیستوسترم، رخساره رسوبی کدامیک از محیطهای زمین ساختی زیر می باشند؟

الف. دراز گودال      ب. منشورهای افزایشده      ج. حوضه‌های پیش کمان      د. حوضه‌های پشت کمان

۱۸. طول منطقه بنیوف در مناطق فرورانش با چه عواملی مشخص می شود؟

الف. عمقی است که لیتوسفر اقیانوسی فرو رونده خصوصیات حرارتی خود را از دست می دهد.

ب. عمقی است که لیتوسفر اقیانوسی فرو رونده دارای فعالیت لرزه‌ای برشی است.

ج. عمقی است که لیتوسفر اقیانوسی فرو رونده دارای فعالیت لرزه‌ای فشارشی است.

د. عمقی است که لیتوسفر اقیانوسی فرو رونده خصوصیات حرارتی خود را حفظ می کند.

۱۹. جفت کمر بندهای دگرگونی در حاشیه‌های همگرا چگونه قرار می گیرند؟

الف. کمر بند فشار پایین - حرارت بالا در سمت اقیانوس و کمر بند فشار بالا - حرارت پایین در سمت قاره

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

ج. کمر بند فشار بالا - حرارت پایین در سمت اقیانوس و کمر بند فشار پایین - حرارت بالا در سمت قاره

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

۲۰. فعالیت‌های آذرین نواحی فرورانش اغلب شامل کدام سری ماگمایی است؟

الف. آکالن و شوشونیتی      ب. تولئیتی و کالک آکالن

ج. کالک آکالن و شوشونیتی      د. آکالن و تولئیتی

۲۱. دگرگونی فشار و دمای متوسط (باروین) مشخصه کدام ناحیه زمین ساختی است؟

الف. نواحی فرورانش      ب. نواحی بی اثر      ج. نواحی برخوردی      د. نواحی گسترشی

۲۲. منشأ کانی زایی در پشته‌های میان اقیانوسی چیست؟

الف. فرایندهای سولفیدی      ب. فرایندهای ته نشینی      ج. فرایندهای فرسایشی      د. فرایندهای هیدروترمال

۲۳. اکثر زمین لرزه‌های جهان در کدام قسمت از ورقه‌های لیتوسفر ایجاد می‌شوند؟  
الف. در طول حاشیه میان ورقه‌ها  
ب. در درون قاره‌ها  
ج. عمود بر امتداد ورقه‌ها  
د. بدون ارتباط با حاشیه ورقه‌ها
۲۴. براساس نظریه واین و ماتیوس واژگونی میدان مغناطیسی در پشته‌های میان اقیانوسی به چه دلیلی است؟  
الف. ناهنجاری‌های مغناطیسی در سنگ‌های بستر اقیانوسی  
ب. جریان‌های همرفت موجود در گوشته  
ج. تغییرات موجود در وضعیت هسته - گوشته  
د. کاهش دمای ماگما از حرارت کوری و حفظ مغناطیس بازمانده
۲۵. تعیین حرکت مطلق ورقه‌ها بر چه اصولی انجام می‌شود؟  
الف. ثابت بودن نقاط داغ و حرکت ورقه‌های لیتوسفر  
ب. ثابت بودن نقاط داغ و لیتوسفر  
ج. متحرک بودن نقاط داغ و لیتوسفر  
د. ثابت بودن لیتوسفر و حرکت نقاط داغ
۲۶. هر چه سرعت گسترش بستر اقیانوس بیشتر باشد ساختمان منطقه محوری چه وضعیتی پیدا می‌کند؟  
الف. کافت میانی دارای عمق بیشتر می‌شود.  
ب. کافت میانی توپوگرافی هموار پیدا می‌کند.  
ج. کافت میانی تکامل بیشتری پیدا می‌کند.  
د. کافت میانی تشکیل نمی‌شود.
۲۷. توالی آرمانی در تشکیل یک کافت شامل چه مراحل است؟  
الف. پایین افتادگی پوسته فوقانی به دلیل جریان همرفت  
ب. پایین افتادگی پوسته تحتانی به دلیل گسل خوردگی پوسته فوقانی  
ج. ایجاد گسل راستا لغز در پوسته تحتانی و راندگی بخش تحتانی پوسته و ایجاد دره کافتی  
د. ایجاد گسل عادی در پوسته فوقانی، پیچ خوردگی پوسته و ایجاد گسل ثانویه و گسترش دره کافتی
۲۸. کدامیک از پدیده‌های زیر حاصل فعالیت کششی گسل‌های تراسیسی قاره‌ای است؟  
الف. حاشیه‌های برخوردی - راندگی  
ب. حاشیه‌های نامنظم - چین‌ها  
ج. حوضه‌های جدایش - کشش  
د. حوضه‌های چرخشی - فشارشی
۲۹. یک سیستم کمانی آرمانی شامل چه مناطقی است؟  
الف. دراز گودال - کمان - مناطق پشت کمان  
ب. دراز گودال - دریای حاشیه‌ای - دریای پشت کمان  
ج. دریای حاشیه‌ای - کمان - منطقه پشت کمان  
د. منشور افزاینده - دریای حاشیه‌ای - دریای پشت کمان
۳۰. ارتباط زمین لرزه‌های عمیق با سرعت فرورانش صفحه لیتوسفری به چه صورتی است؟  
الف. اگر سرعت فرورانش زیاد باشد لیتوسفر سرد و شکننده باقی می‌ماند و زمین لرزه ایجاد می‌شود.  
ب. اگر سرعت فرورانش زیاد باشد لیتوسفر می‌شکند و زمین لرزه ایجاد نمی‌شود.  
ج. اگر سرعت فرورانش کم باشد لیتوسفر ذوب شده و زمین لرزه ایجاد می‌شود.  
د. اگر سرعت فرورانش کم باشد لیتوسفر تغییر شکل پیدا کرده و زمین لرزه ایجاد می‌شود.