

الصَّبُورُ

فصل ۶

## زمین ساخت ورقه‌ای

۱- اولین خشکی واحد در سطح کره زمین ..... بود که اقیانوس ..... اطراف آن را فرا گرفته بود. ص ۶۲

پانگه آ - پانتالاسا  
۲- دریایی که بین خشکی لورازیا و گندوانا را پر کرده ..... نام دارد. ص ۶۲  
تتیس

۳- دریاچه ..... باقیمانده دریای تتیس است. ص ۶۲  
مازندران (خزر)

۴- انطباق حاشیه ..... با حاشیه ..... گواه متصل بودن دو قاره در گذشته بوده است. ص ۶۲  
شرقی قاره آمریکا - غربی آفریقا

۵- کدام مورد سن کمتری دارد؟

۱- پانگه آ      ۲- پانتالاسا      ۳- لورازیا      ۴- تتیس

گزینه ۴- ابتدا قاره پانگه آ و دریای پانتالاسا وجود داشته سپس قاره پانگه آ جدا شده به دو قاره لورازیا و گندوانا تقسیم شد در نهایت بین آن‌ها را دریای تتیس فرا گرفت.

۶- کدام یک از سرزمین‌های زیر بخشی از قاره لورازیا نبوده است؟ ص ۶۳

۱- آمریکای جنوبی      ۲- آمریکای شمالی      ۳- اروپا      ۴- هندوستان

گزینه ۱- قاره‌هایی که از قاره اولیه لورازیا حاصل شده‌اند عبارتند از آسیا - اروپا - آمریکای شمالی

۷- کدام دانشمند برای اولین بار در مورد در مورد جداسازی قاره‌ها و زمین ساخت ورقه‌ای فرضیه‌ای بیان کرد؟ ص ۶۴

۱- نیوتن      ۲- داروین      ۳- وگنر      ۴- دموکریت

گزینه ۳

۸- نظریه اشتقاق و جابجایی قاره‌ها توسط آلفرد وگنر (در سال ۱۹۱۵) آلمانی را بیان کنید؟

حدود ۲۰۰ میلیون سال پیش در سطح کره زمین یک خشکی واحد و بزرگی وجود داشته است که اطراف آن را یک اقیانوس بزرگ فرا گرفته بوده است. میلیون‌ها سال بعد این خشکی بزرگ به دو خشکی کوچک‌تر تقسیم شد که بین آن‌ها را دریای تیتیس پر کرده بود با گذشت زمان هر کدام از دو خشکی مذکور خود نیز به قطعات کوچک‌تر تبدیل شده و پس از جابه جایی قاره‌های امروزی را به وجود آورده‌اند.

۹- سه دلیل برای اثبات اتصال قاره‌ها بنویسید؟ ص ۶۴

موافقان وگنر چگونه اثبات کردند که قاره‌ها در گذشته به هم متصل بوده و سپس نسبت به هم جابه جا شده‌اند؟

۱- انطباق حاشیه شرقی قاره آمریکای جنوبی و حاشیه غربی آفریقا

۲- یافتن فسیل‌های مشابه از جانداران در قاره‌های مختلف

۳- تشابه سنگ شناسی در قاره‌های آمریکای جنوبی و آفریقا

۱۰- سنگ کره بر روی ..... واقع شده است. ورقه‌های سنگ کره بر روی خمیر کره حرکت می‌کنند.

### خمیر کره

۱۱- زمین ساخت ورقه‌ای را به اختصار توضیح دهید؟ ص ۶۵

لایه بیرونی زمین (سنگ کره) یکپارچه نیست بلکه تکه تکه است و این تکه‌ها بر روی قسمت خمیری گولته در حال حرکت هستند به هر تکه یک ورقه گفته می‌شود.

این ورقه‌ها نسبت به هم حرکت دارند گاهی به هم نزدیک می‌شوند در جاهایی از هم دور می‌شوند و در بعضی جاها کنار هم می‌غزند.

۱۲- بزرگ‌ترین ورقه سنگ کره ورقه ..... است که از ..... پوشیده شده است. ص ۶۵

# مورالائی بهمن 95

اقیانوس آرام - آب

۱۳- انواع حرکت ورقه‌های سنگ کره را نسبت به هم نام ببرید؟ ص ۶۵ شکل دور شونده (واگرا) - نزدیک شونده (همگرا) - امتداد لغز (لغزنده)

۱۴- علت حرکت ورقه سنگ کره بر روی خمیر کره ..... می‌باشد. ص ۶۶ س ۱

### جریان همرفتی خمیر کره

۱۵- جریان همرفتی را تعریف کنید؟ ص ۶۶

انتقال گرما به روش حرکت مواد سیال گرم به سمت بالا و جایگزین شدن آن‌ها با مواد اطراف خنک‌تر را جریان همرفتی می‌گویند.

۱۶- عامل اصلی حرکت سنگ کره چیست؟ و منشا انرژی آن از کجا تامین می‌شود؟

جریان همرفتی خمیر کره - انرژی گرمایی درون زمین

۱۷- دما و چگالی قسمت‌های عمیق‌تر گوشته نسبت به قسمت‌های سطحی‌تر به ترتیب ..... و ..... است.

بیشتر - کمتر

۱۸- جریان همرفتی در خمیر کره را توضیح دهید؟ ص ۶۶

وقتی قسمت‌های عمیق‌تر خمیر کره گرم می‌شوند به دلیل افزایش فاصله مولکول‌های ذرات چگالی ماده کمتر می‌شود و در نتیجه سبک شده به طرف بالا می‌رود و قسمت‌های خنک‌تر جای آن ماده را می‌گیرند این حرکت انتقالی ذرات بر اثر گرما را جریان همرفتی می‌گویند.

۱۹- عوامل اصلی جریان همرفتی در قسمت‌های خمیری گوشته چیست؟

۱- فشار و دما

۲- اختلاف دما و چگالی

۳- اختلاف چگالی و سختی

۴- اختلاف سن و سختی

# مولائی بهمن 95

گزینه ۲

۲۰- ورقه‌های سنگ کره به چند صورت وجود دارد؟

۱- ورقه اقیانوسی

۲- ورقه قاره‌ای

۲۱- ورقه اقیانوسی را تعریف کنید؟ ص ۶۶

اگر ورقه سنگ کره در زیر اقیانوس قرار گرفته باشد آن را ورقه اقیانوسی می‌نامند.

۲۲- ورقه قاره‌ای را تعریف کنید؟ ص ۶۶

اگر ورقه سنگ کره در محل قاره‌ها باشد آن را ورقه قاره‌ای می‌نامند.

۲۳- به ترتیب ضخامت، چگالی و سن ورقه اقیانوسی از ورقه قاره‌ای ..... و ..... می‌باشد. ص ۶۶

کمتر - بیشتر - کم‌تر

۲۴- ضخامت سنگ کره در کدام قسمت کم تر است؟

۱- کوهپایه      ۲- ساحل      ۳- کوه      ۴- دشت

گزینه ۲- ضخامت سنگ کره در کف اقیانوس ها، در کمترین مقدار خود است با توجه به گزینه ها سواحل نزدیک ترین ارتفاع را به اقیانوس ها دارند.

۲۵- در ورقه های نزدیک شونده قاره ای و اقیانوسی معمولا ورقه ..... به زیر ورقه ..... رانده می شود. ص ۶۶

اقیانوسی - قاره ای

۲۶- هنگامی که دو ورقه اقیانوسی و قاره ای با هم برخورد می کنند کدام لایه به زیر دیگری می رود؟ چرا؟ ص ۶۶  
ورقه اقیانوسی به زیر ورقه قاره ای می رود زیرا چگالی ورقه اقیانوسی بیشتر از ورقه قاره ای است.

۲۷- فرضیه گسترش بستر اقیانوس ها را بنویسید؟

ابتدا مواد مذاب در قسمت وسط اقیانوس ها به بستر اقیانوس صعود می کنند و پس از انجماد ورقه اقیانوسی جدید را به وجود می آورند. و این ورقه ایجاد شده از وسط اقیانوس به سمت ساحل حرکت می کند و پس از رسیدن به ساحل با ورقه قاره ای برخورد می کند در ادامه این حرکت ورقه اقیانوسی به زیر ورقه قاره ای فرو می رود.

۲۸- در محل ورقه های واگرا سنگ کره دائما در حال ..... است. ص ۶۷

تشکیل

۲۹- جوان ترین قسمت سنگ کره ..... ص ۶۷

۱- محل به وجود آمدن رشته کوه های حاصل از برخورد دو پوسته قاره ای می باشد.

۲- محل پایین رفتن پوسته اقیانوسی به زیر پوسته های قاره ای می باشد.

۳- محل جدا شدن دو پوسته اقیانوسی

گزینه ۳

۴- گزینه ۱ و ۳

۳۰- کدام یک از پدیده‌های زیر به دلیل جابه جایی ورقه‌های اقیانوسی نسبت به هم رخ نمی‌دهد.

۱- افزایش مساحت کف اقیانوس‌ها

۲- زلزله و آتش‌فشان و ایجاد جزایر آتش‌فشانی

۳- ایجاد رشته کوه در کف اقیانوس‌ها

۴- تخریب پوسته و کاهش سطح کره زمین

گزینه ۴- در محل ورقه‌های اقیانوسی، پوسته در حال تشکیل و اضافه شدن است.

۳۱- کدام پدیده بیشتر در بستر اقیانوس‌ها رخ می‌دهد؟

۱- ورقه‌های همگرا

۲- ورقه‌های لغزنده

۳- ورقه‌های واگرا

۴- گزینه ۲ و ۳

گزینه ۳

۳۲- در محل ورقه‌های دور شونده مرتباً سنگ کره در حال تشکیل است پس طی سال‌های طولانی بر وسعت

زمین افزوده می‌شود آیا به نظر شما این جمله صحیح است توضیح دهید؟ ص ۶۷

این جمله نادرست است زیرا در محل حاشیه قاره‌ها و اقیانوس‌ها (ورقه‌های همگرا) پوسته در حال تخریب است پس اگر در محل کف اقیانوس پوسته‌ای جدید ساخته شود و بر وسعت سنگ کره افزوده می‌شود در محل ورقه‌های همگرا پوسته کاسته شده و سطح زمین ثابت می‌ماند.

۳۳- علت کمربند لرزه خیز اطراف اقیانوس آرام چیست؟

علت آن برخورد ورقه اقیانوسی آرام با ورقه‌های قاره‌ای اطراف آن است در اثر این برخورد ورقه اقیانوسی به زیر ورقه قاره‌ای فرو رانده می‌شود در اثر فرورانش ورقه‌ها می‌شکنند و باعث رخ دادن زمین لرزه‌های بزرگ و آتشفشان‌هایی می‌شود.

۳۴- سه مورد از خصوصیت ورقه‌های همگرا را بنویسید. ص ۶۸

۱- سنگ کره در حال تخریب است.

۲- یک ورقه به زیر ورقه دیگری می‌رود.

۳- آتش‌فشان‌های انفجاری ایجاد می‌شوند.

۳۵- مهم‌ترین نواحی زلزله خیز جهان کجاست؟ ص ۶۸

زمین لرزه‌ها بیش‌تر در مناطقی که در حاشیه ورقه‌ها قرار دارند رخ می‌دهند.

۳۶- حرکتی از ورقه‌های سنگ کره که نسبت به هم دور و یا نزدیک نمی‌شوند ..... نام دارد.  
ص ۶۸س ۱۰

### امتداد لغز

۳۷- کدام حرکت زیر معمولاً تغییری در سطح پوسته ایجاد نمی‌کند؟

۱- حرکت واگرا      ۲- حرکت همگرا      ۳- حرکت امتداد لغز      ۴- حرکت نزدیک شونده

۳- در محل ورقه‌های امتداد لغز گسل‌های متعددی وجود دارد و زمین لرزه‌های زیادی رخ می‌دهد.

۳۸- چهار مورد از پیامدهای حرکت ورقه‌های سنگ کره را نام ببرید؟ ص ۶۸ و ۶۹

### زلزله - آتشفشان - گسل - رشته کوه

۳۹- با توجه به جمله‌های زیر مشخص کنید کدام نوع حرکت در حاشیه ورقه‌ها اتفاق افتاده است؟

(آ) ساخته شدن پوسته جدید

(ب) آتشفشان‌های انفجاری و گودال‌های عمیق اقیانوسی

(پ) گسل و درزه

(ت) زلزله

(ث) معمولاً در حاشیه قاره‌ها و اقیانوس‌ها اتفاق می‌افتد.

(ج) گسترش بستر اقیانوس‌ها

(ب) ورقه‌های همگرا

(آ) ورقه‌های واگرا

(ت) حاشیه همه ورقه‌ها

(پ) حرکت امتداد لغز

(ج) ورقه‌های واگرا

(ث) ورقه‌های همگرا

۴۰- چین خوردگی را تعریف کنید؟ ص ۶۹

هر گاه رسوبات بعد از ته نشین شدن در بستر اقیانوس‌ها در اثر نیروی خمیرکریه از حالت افقی خارج شوند به حالت چین خورده در می‌آیند.

۴۱- پدیده‌هایی که از خروج مواد مذاب در بستر دریای سرخ ایجاد می‌شوند را بنویسید. ص ۶۹

آتش فشان - رشته کوه - زمین لرزه

۴۲- در اثر برخورد دو ورقه عربستان و ایران ..... به وجود آمده است. ص ۶۹

رشته کوه زاگرس

۴۳- رشته کوه زاگروس چگونه ایجاد شده است؟

در اثر برخورد ورقه عربستان با ورقه ایران رشته کوه زاگروس به وجود آمده است. به این ترتیب که از وسط دریای سرخ مواد مذاب خمیرکریه به بستر این دریا بالا می‌آیند و پوسته جدید را می‌سازند و این پوسته به دو طرف حرکت می‌کند.

۴۴- موج‌های بزرگ که از ایجاد گسل یا آتش‌فشان در کف اقیانوس‌ها ایجاد می‌شوند ..... نام دارند.

ص ۷۰

آبتاز یا سونامی

۴۵- آبتاز (سونامی) را تعریف کنید؟ ص ۷۰

به موج‌های بزرگ آب در اقیانوس‌ها که بر اثر آتش‌فشان یا زمین لرزه در کف اقیانوس به وجود آمده‌اند آبتاز (سونامی) می‌گویند.

۴۶- گسل را تعریف کنید؟ ص ۷۰

اگر سنگ‌های دو طرف شکستگی نسبت به هم جابه‌جا شوند گسل را به وجود می‌آورند.



۴۷- گسل چیست؟ ص ۷۰

۱- ترک روی سنگ کره که نسبت به هم جابه‌جا شود.

۲- ترک‌های روی پوسته

۳- ترک‌های روی سنگ کره اقیانوسی

گزینه ۱

۴۸- اگر سنگ‌های دو طرف شکستگی نسبت به هم جابه‌جا نشوند ..... را به وجود می‌آورند.

ص ۷۰

درزه

۴۹- درزه را تعریف کنید؟ ص ۷۰

اگر سنگ‌های دو طرف شکستگی جابه‌جا نشده باشد درزه به وجود می‌آید.

۵۰- تفاوت درزه و گسل را بنویسید. ص ۷۰

در درزه سنگ‌های دو طرف شکستگی نسبت به هم جابه‌جا نمی‌شوند در حالی که در گسل سنگ‌های دو طرف شکستگی نسبت به هم جابه‌جا می‌شوند.

۵۱- کدام پدیده زمین‌شناسی در تمام جابه‌جایی‌ها و حاشیه ورقه‌ها دیده می‌شود؟

۱- آتش فشان      ۲- زلزله      ۳- ساخت پوسته جدید      ۴- گسل

گزینه ۲

تهیه و تنظیم: مولائی - دبیرستان دور اول شهید فتح اله پور - ناحیه سه تبریز