



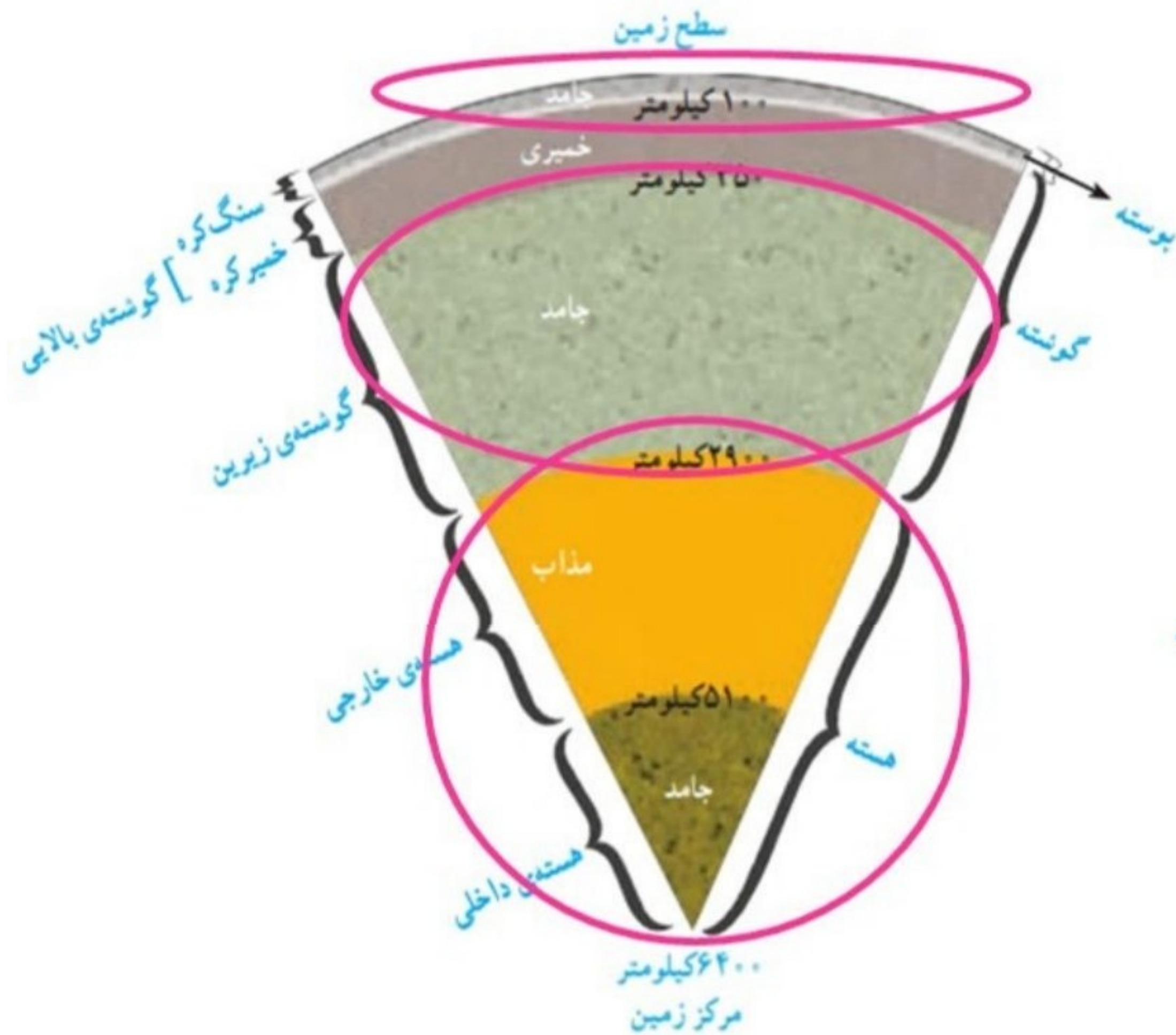
علوم تجربی پایه نهم - زمین ساخت ورقه ای - فصل ششم - قسمت اول

پدیده های زمین شناسی پیرامون ما :

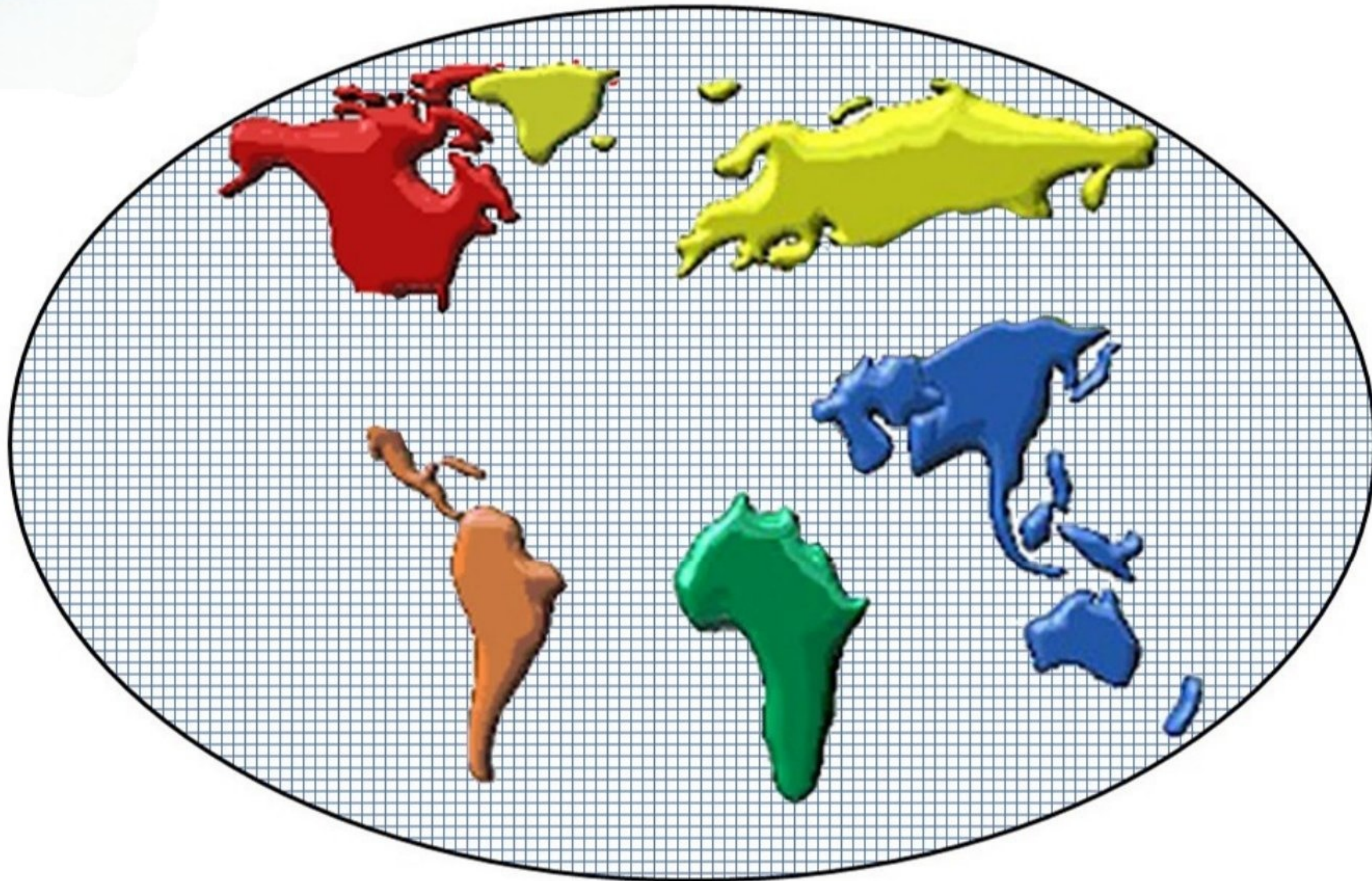


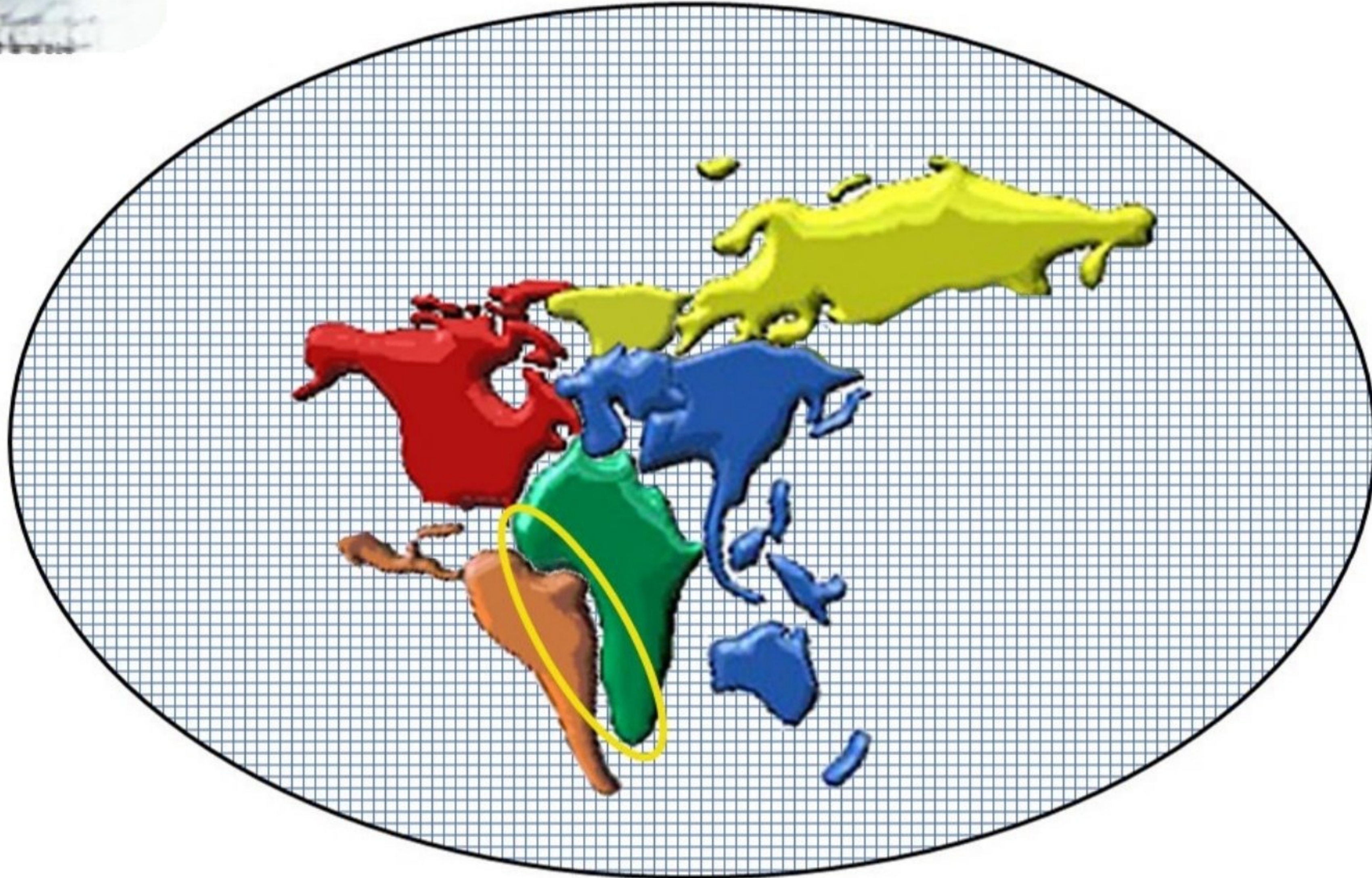
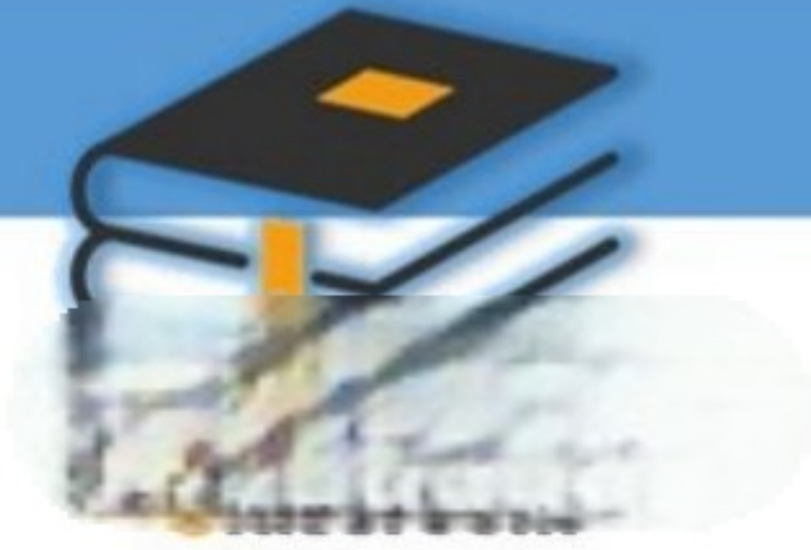


لایه های سازنده زمین :



- لایه بالایی گوشته که حالت جامد دارد به همراه پوسته سنگ گره نام دارد .
- لایه میانی گوشته که حالت خمیری و نیمه مذاب دارد سست گره نام دارد.
- سنگ گره بر روی سست گره حرکت می کند.





۱- نقشه قاره‌های جهان را بر روی یونولیت یا مقوا رسم کنید.

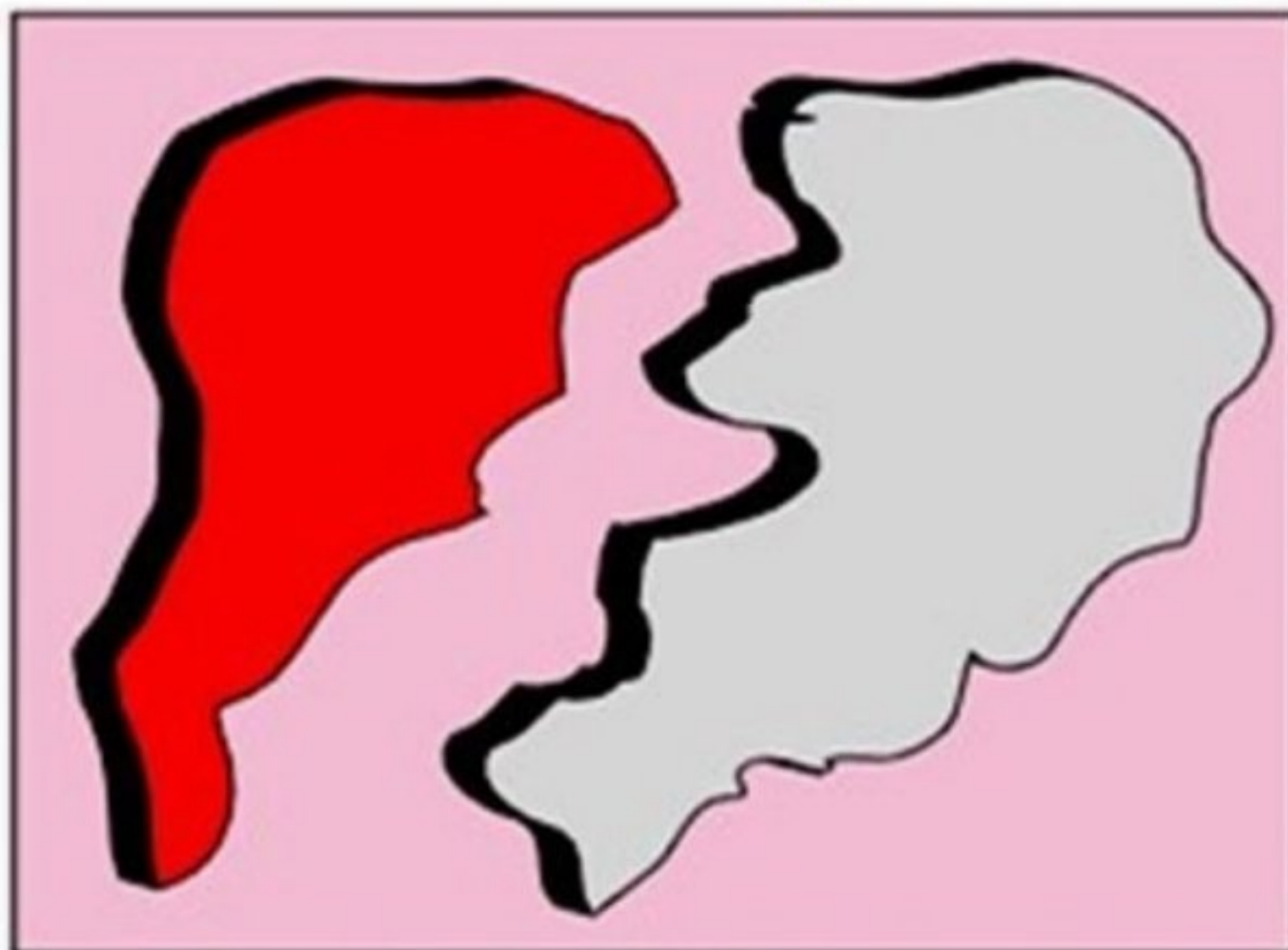
۲- شکل هندسی قاره‌ها را برش بزنید.

۳- قاره‌ها را مانند جورچین در کنار هم قرار دهید و به سؤالات زیر پاسخ دهید.

الف) آیا خشکی بزرگ اولیه را ایجاد کرده‌اید؟ **بله**

ب) حاشیه کدام قاره‌ها بهتر بر هم منطبق می‌شوند؟ **آفریقا و امریکای جنوبی**

پ) چرا حاشیه برخی قاره‌ها به خوبی بر هم منطبق نمی‌شوند؟



زیرا حاشیه برخی قاره‌ها که در تماس با امواج دریا بوده تحت

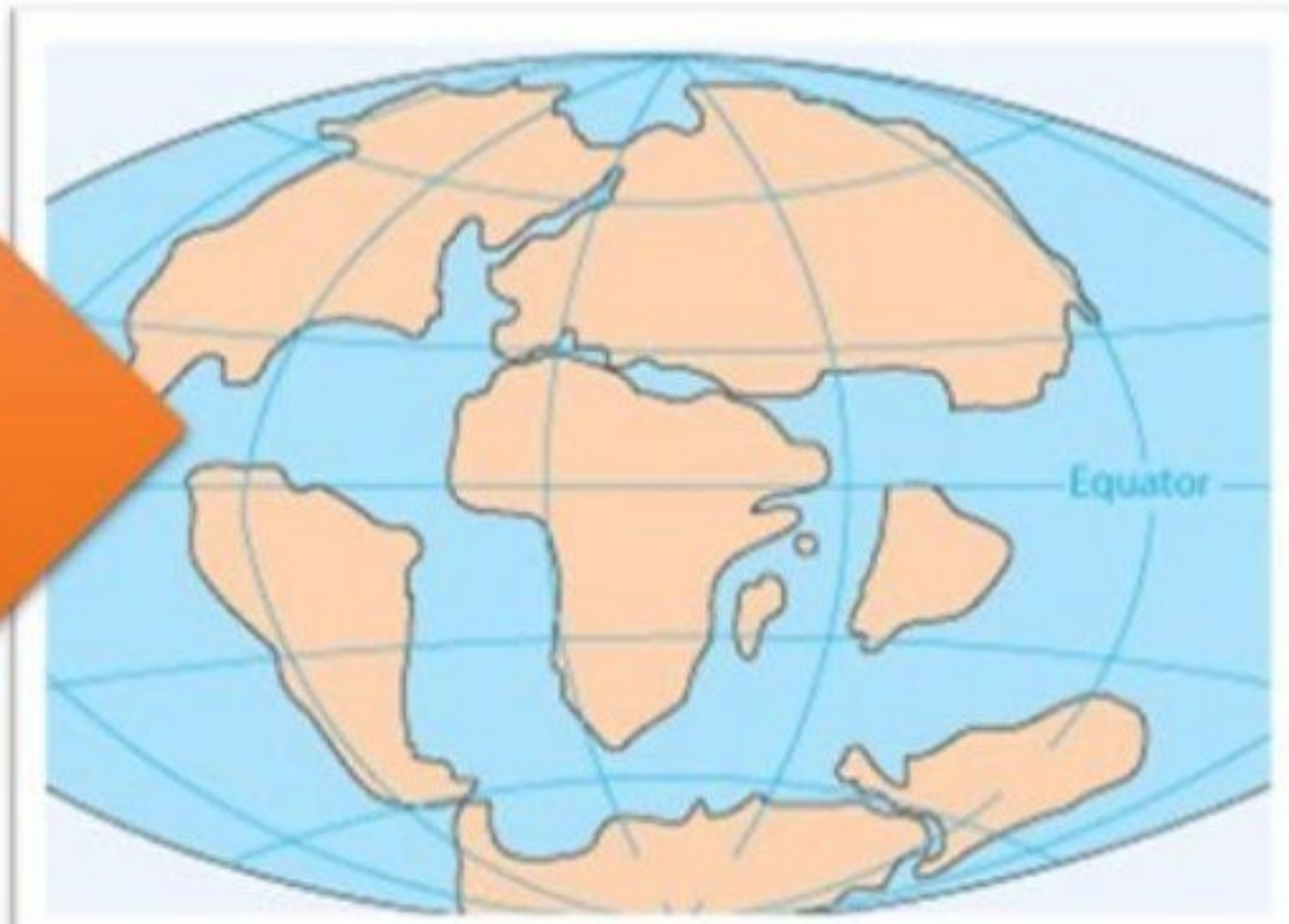
فرسایش از بین رفته است و در برخی قسمت‌ها هم رسوب

گذاری انجام شده است.



قاره های متحرک :

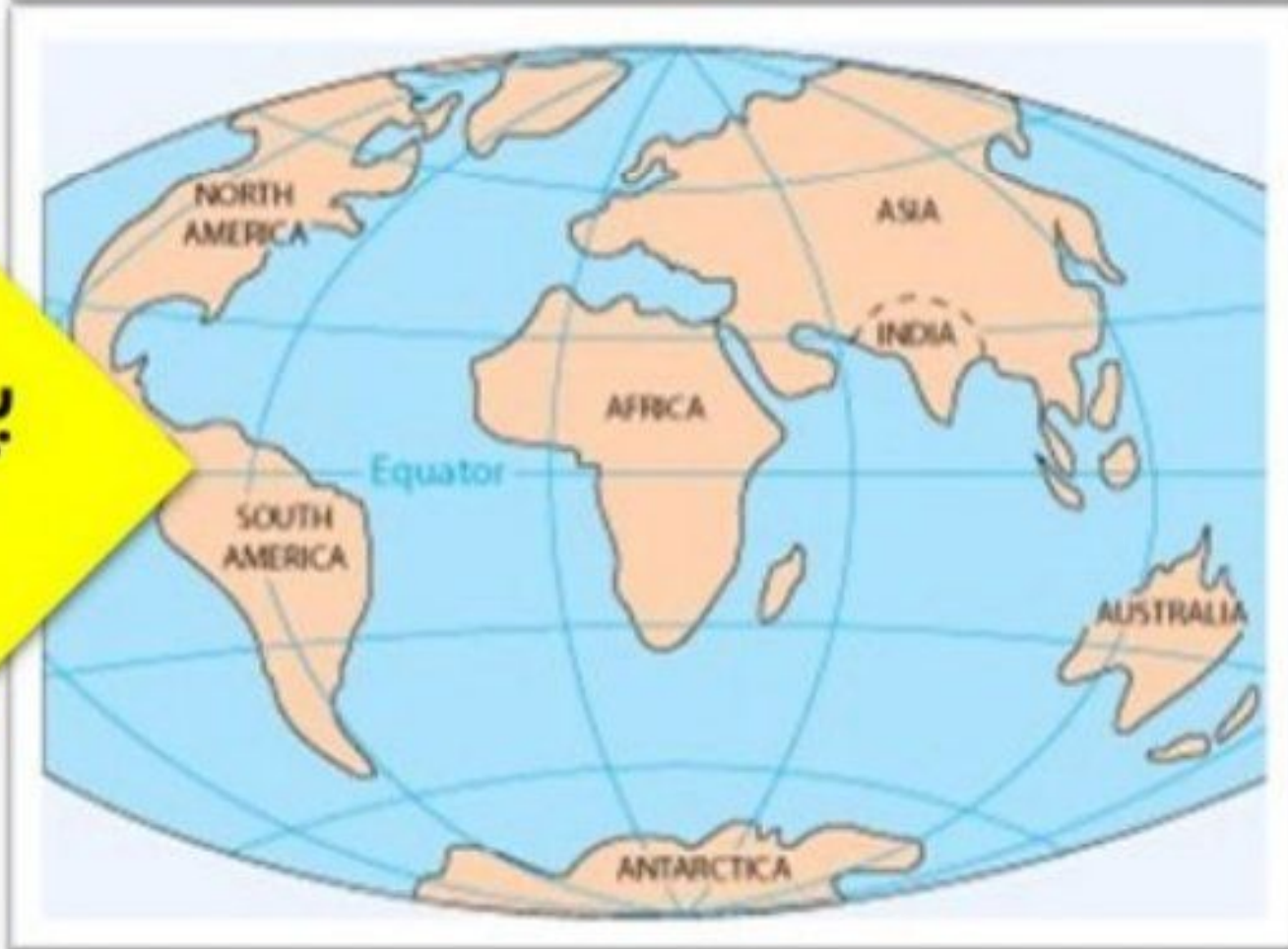
تکه شدن دو
خشکی بزرگ



۲۰۰ میلیون
سال پیش



پدید آمدن قاره
های امروزی



لورازیا

دریای تتیس

گندوانا





خود را بیازمایید

صفحه ۶۴

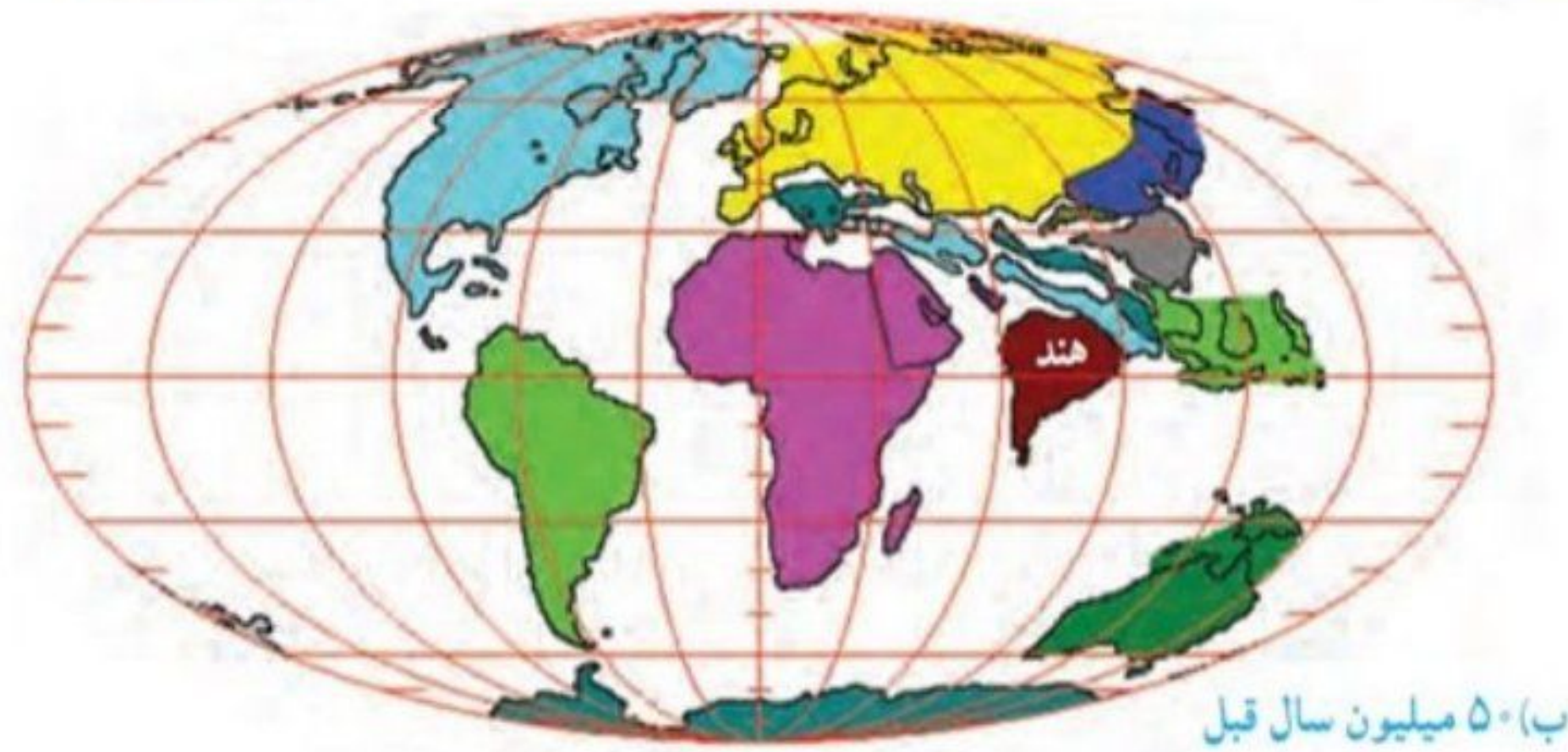
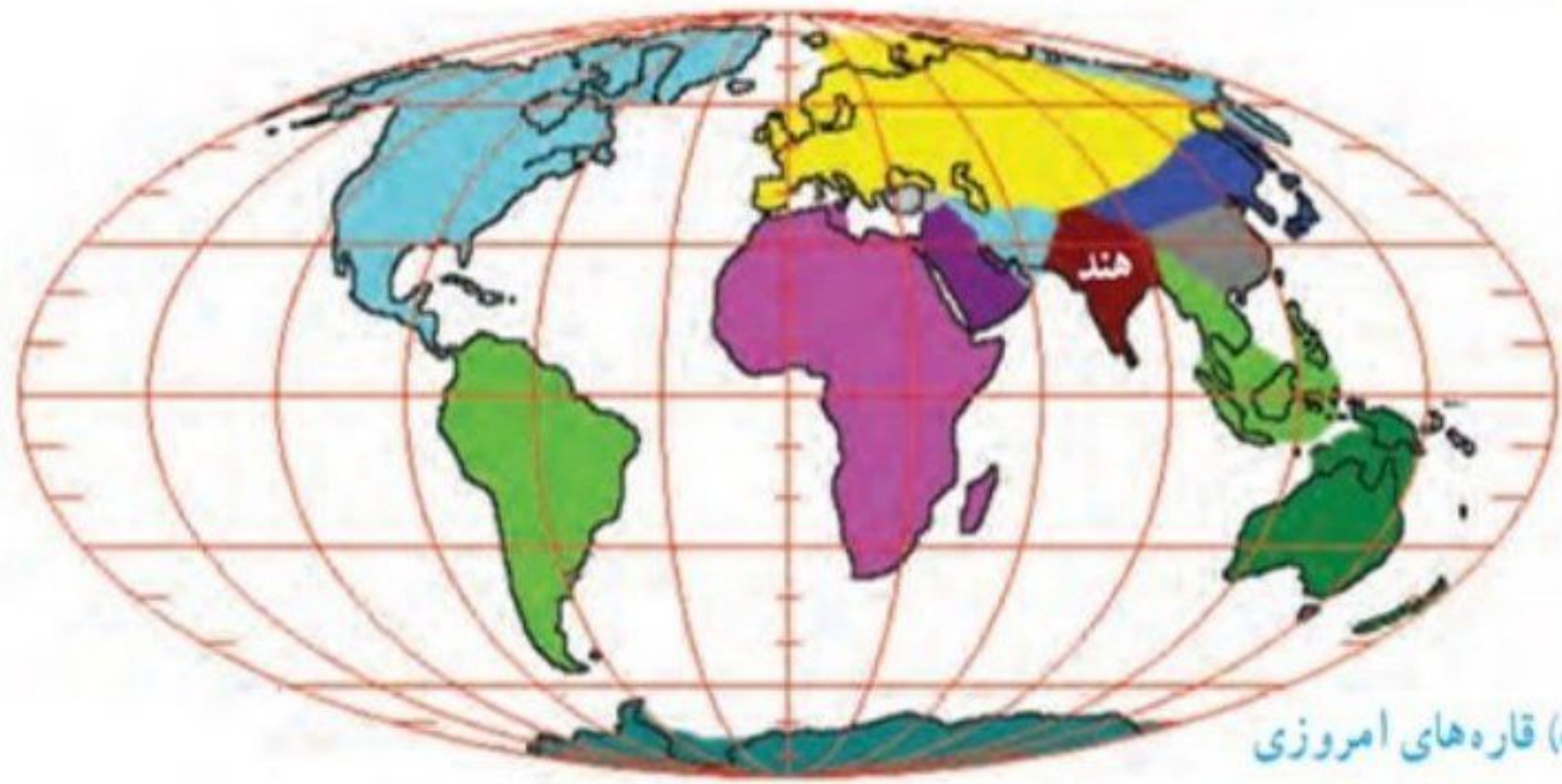
هریک از قاره‌های لورازیا و گندوانا شامل کدام سرزمین‌های امروزی بوده‌اند؟

- لورازیا شامل: بخش‌هایی از آسیا و اروپای امروزی، گرینلند، امریکای شمالی
- گندوانا شامل: استرالیا، آفریقا، هندوستان، امریکای جنوبی و قطب جنوب





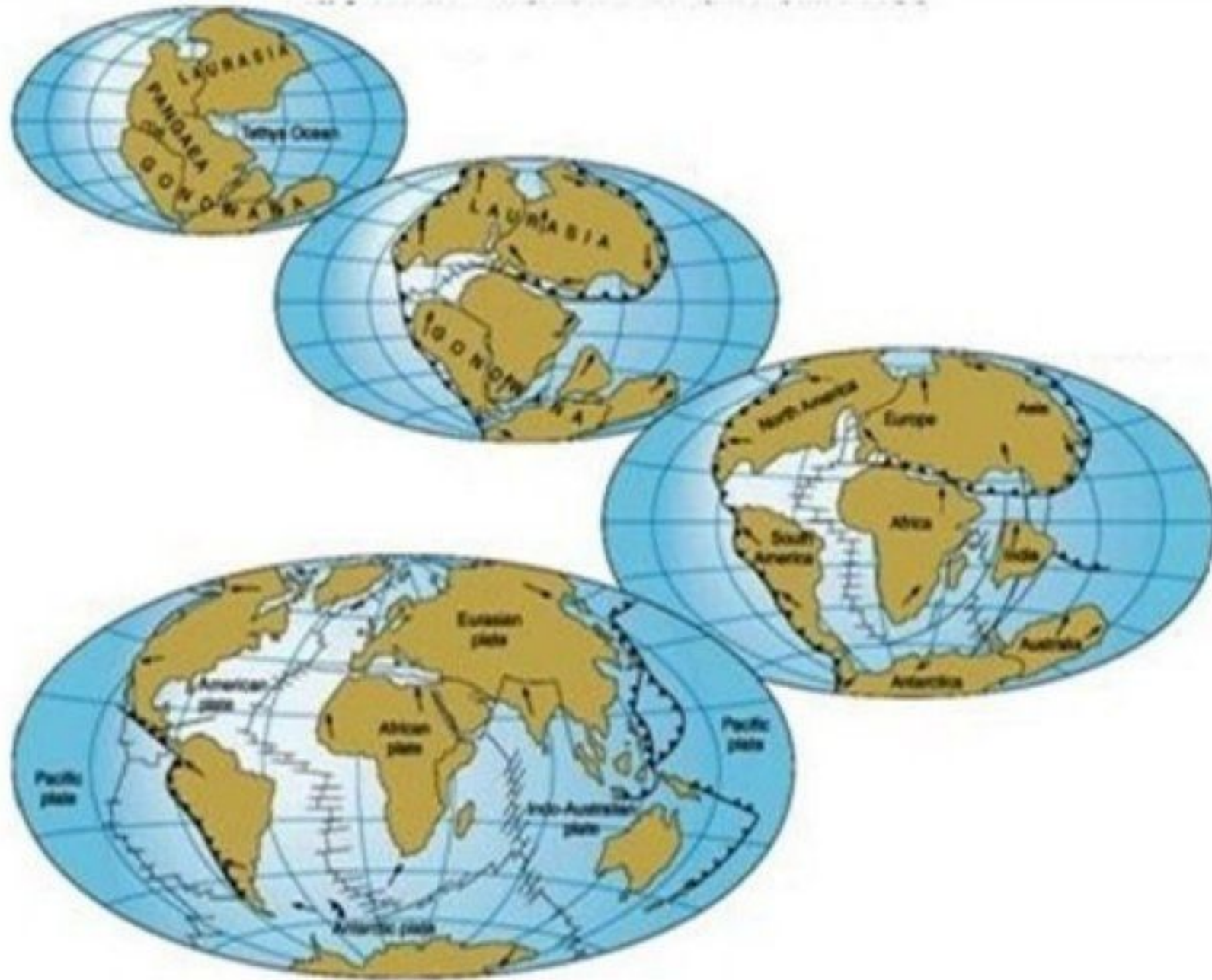
موقعیت قاره ها از ۸۰ میلیون سال قبل تا کنون:





جابجایی قاره ها :

آلفرد وگنر دانشمند آلمانی و نظریه جابجایی قاره ها

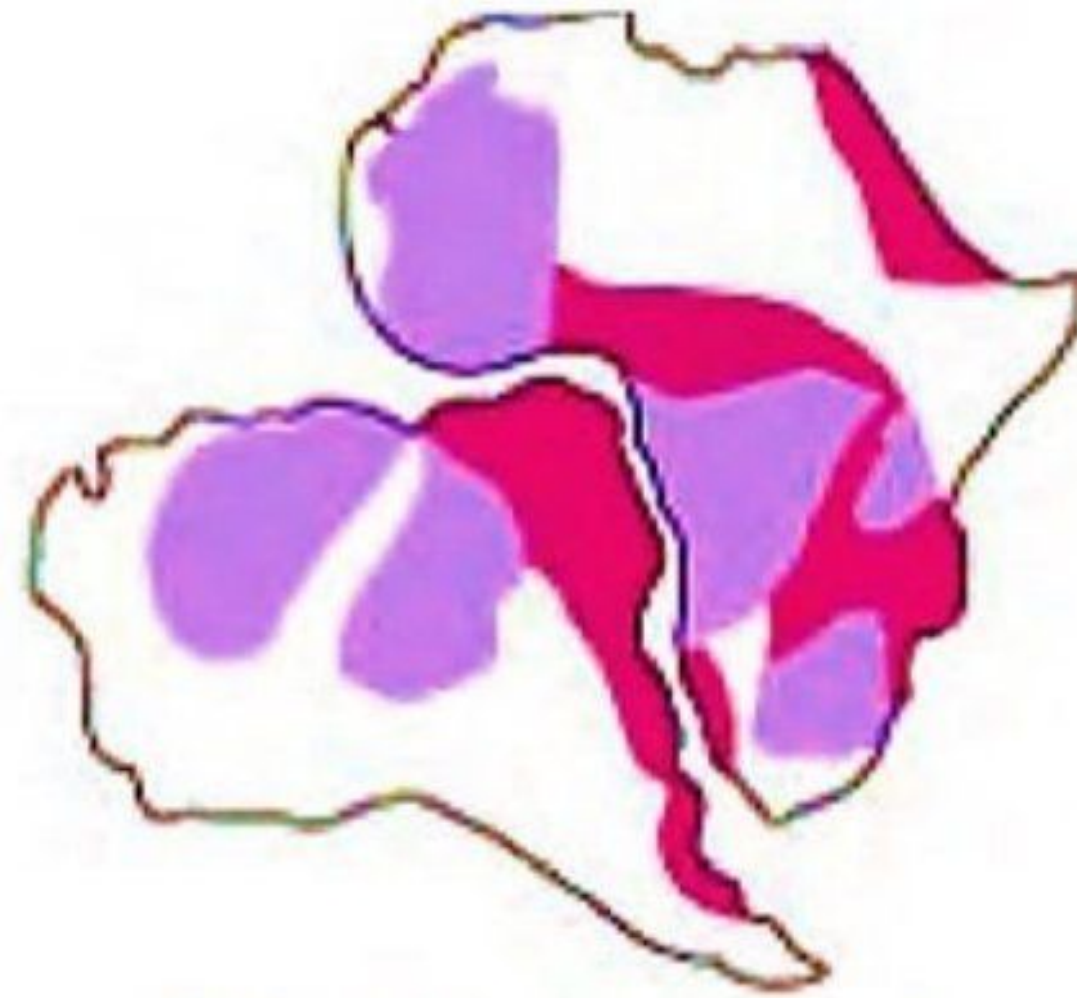




شواهد جا به جایی قاره ها :



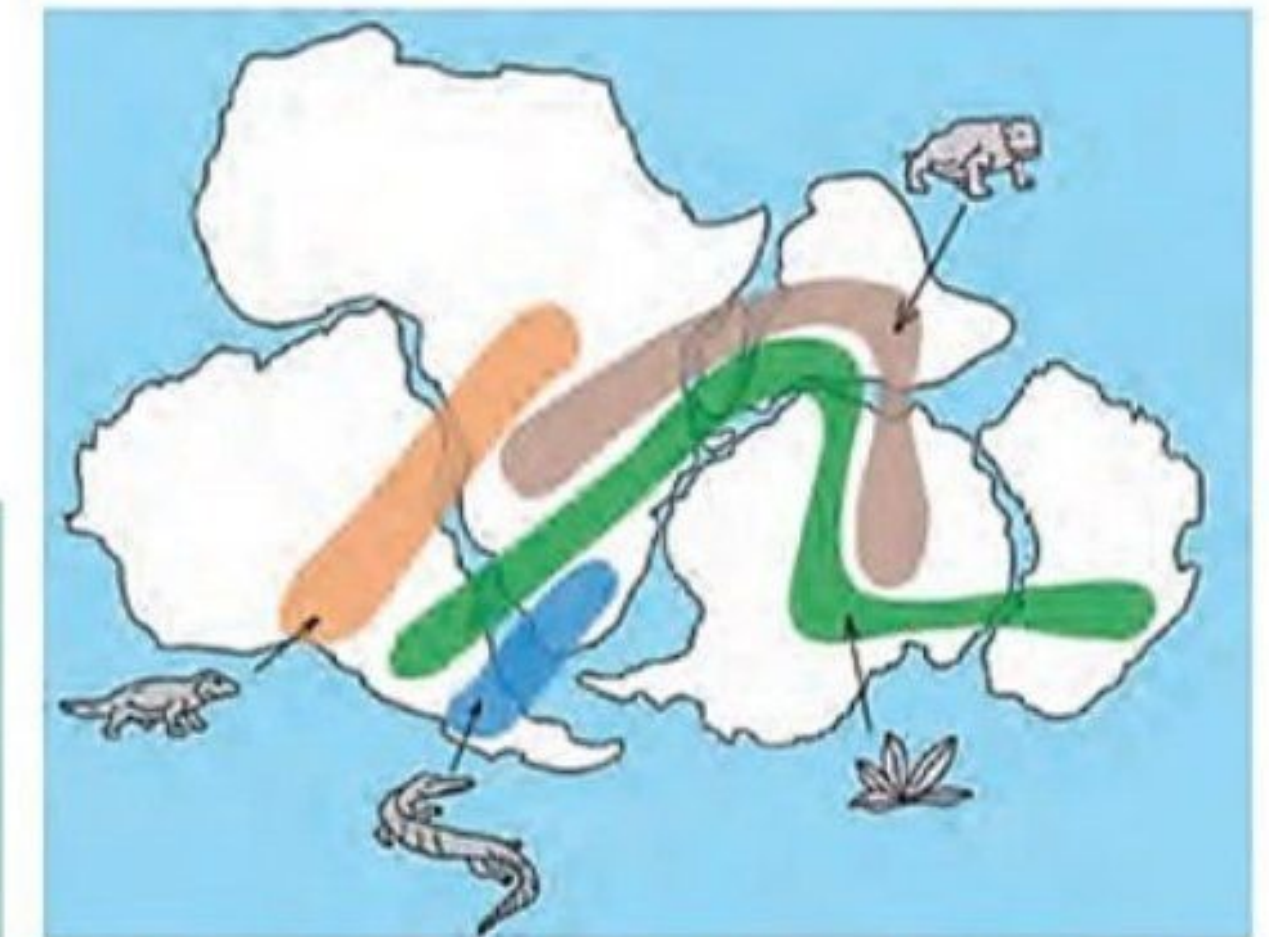
ت) وجود آثار یخچال‌های قدیمی در قاره‌های مختلف



پ) تشابه سنگ‌شناسی در قاره‌های آفریقا و آمریکای جنوبی



ب) انطباق حاشیه شرقی قاره آمریکای جنوبی با حاشیه غربی آفریقا

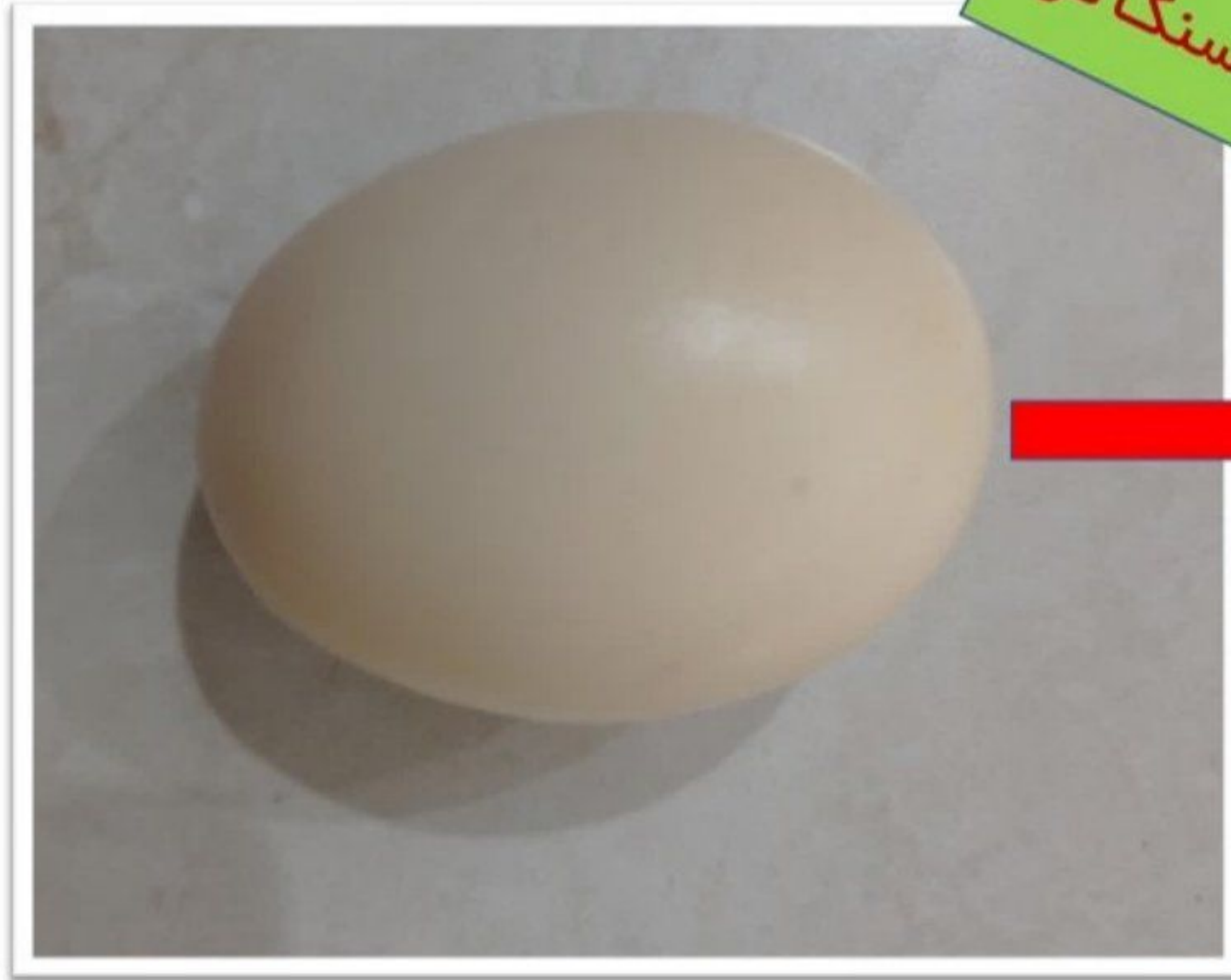


الف) تشابه فسیل جانداران در قاره‌های مختلف



علوم تجربی پایه نهم - زمین ساخت ورقه ای - فصل ششم - قسمت اول

نظریه زمین ساخت ورقه ای :

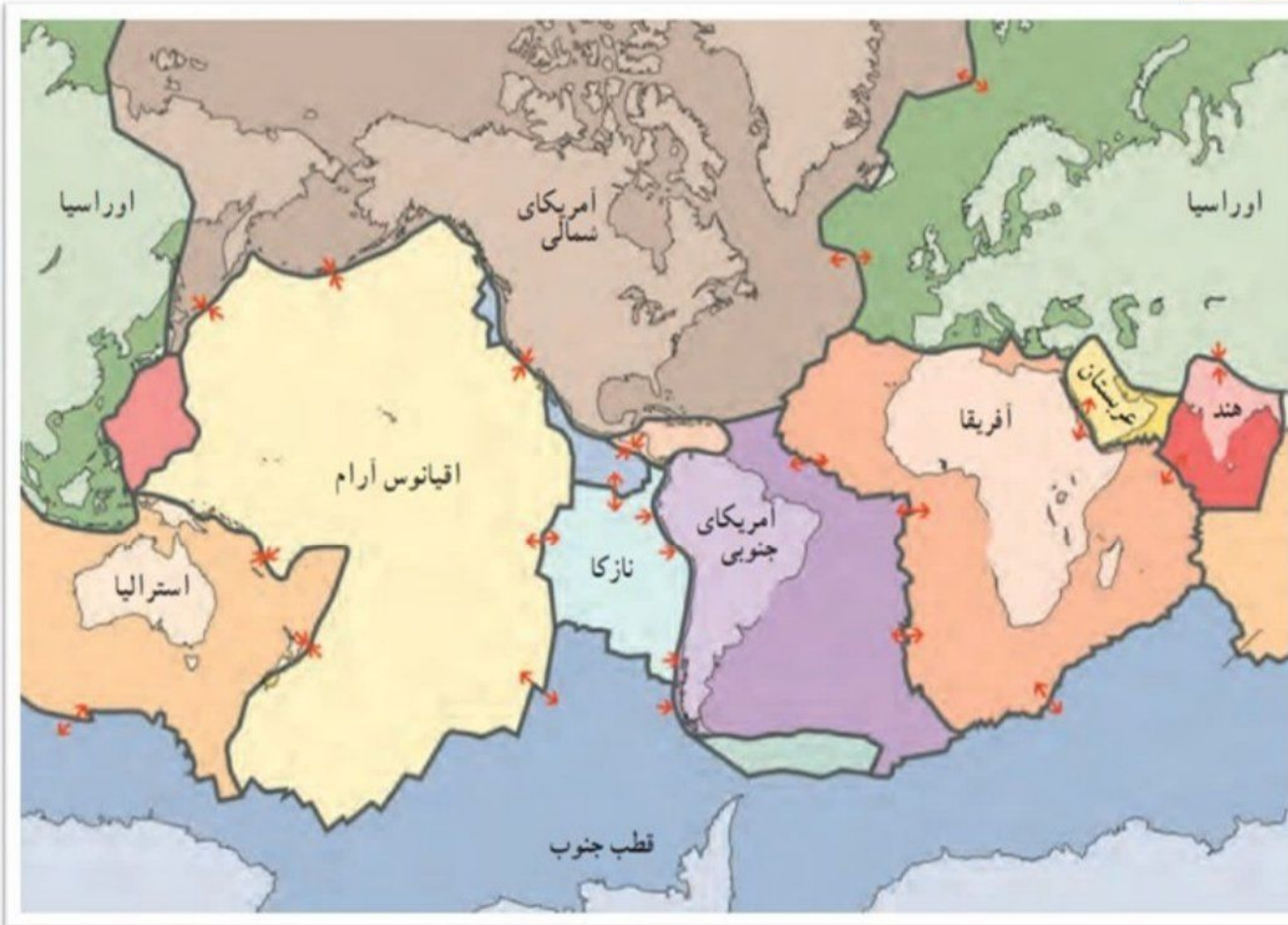


شبییه یک ورقه سنگ کره





نظریه زمین ساخت ورقه ای :



سنگ کره از تعدادی ورقه کوچک و بزرگ مجزا تشکیل شده و این ورقه ها نسبت به هم حرکت می کنند.



انواع ورقه های سنگ گره :

تفاوت ورقه
قاره ای و اقیانوسی

ورقه ی اقیانوسی از ورقه
قاره ای نازک تر است

چگالی ورقه ی اقیانوسی از چگالی
ورقه ی قاره ای بیشتر است

ورقه ی اقیانوسی از ورقه
قاره ای جوان تر است

در زیر اقیانوس قرار دارد

ورقه اقیانوسی

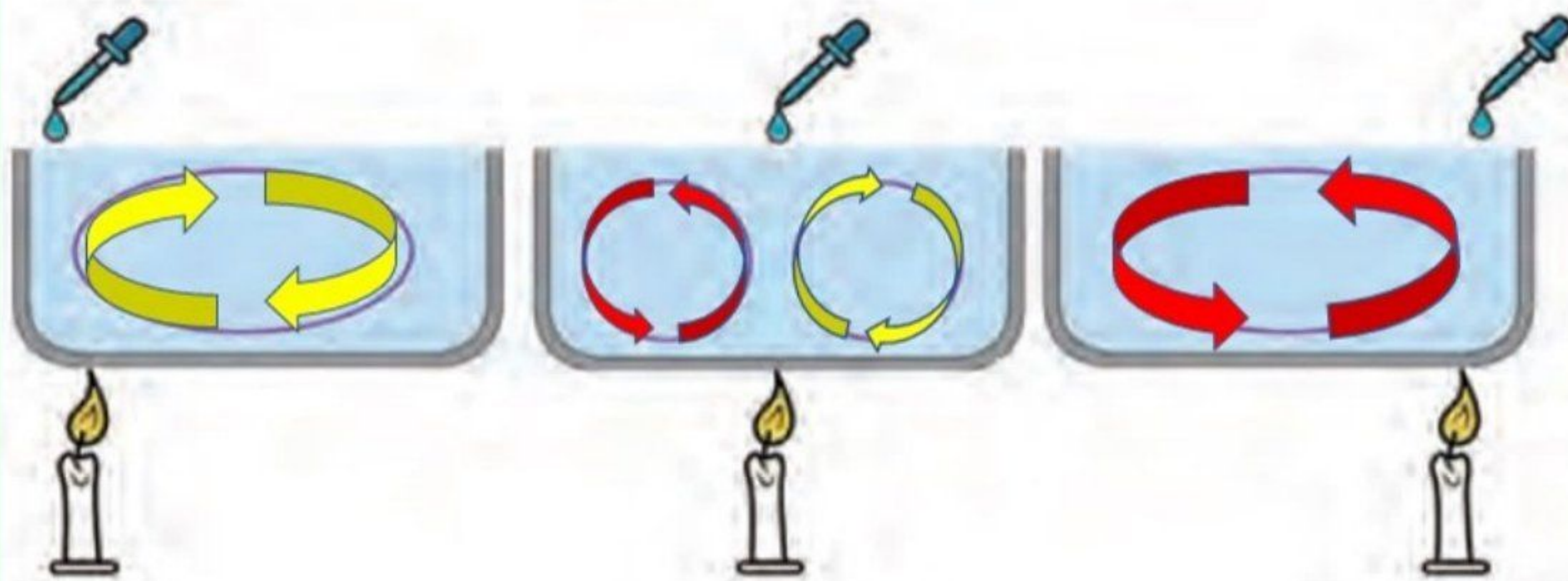
در محل قاره ها قرار دارد

ورقه قاره ای



صفحه ۶۸

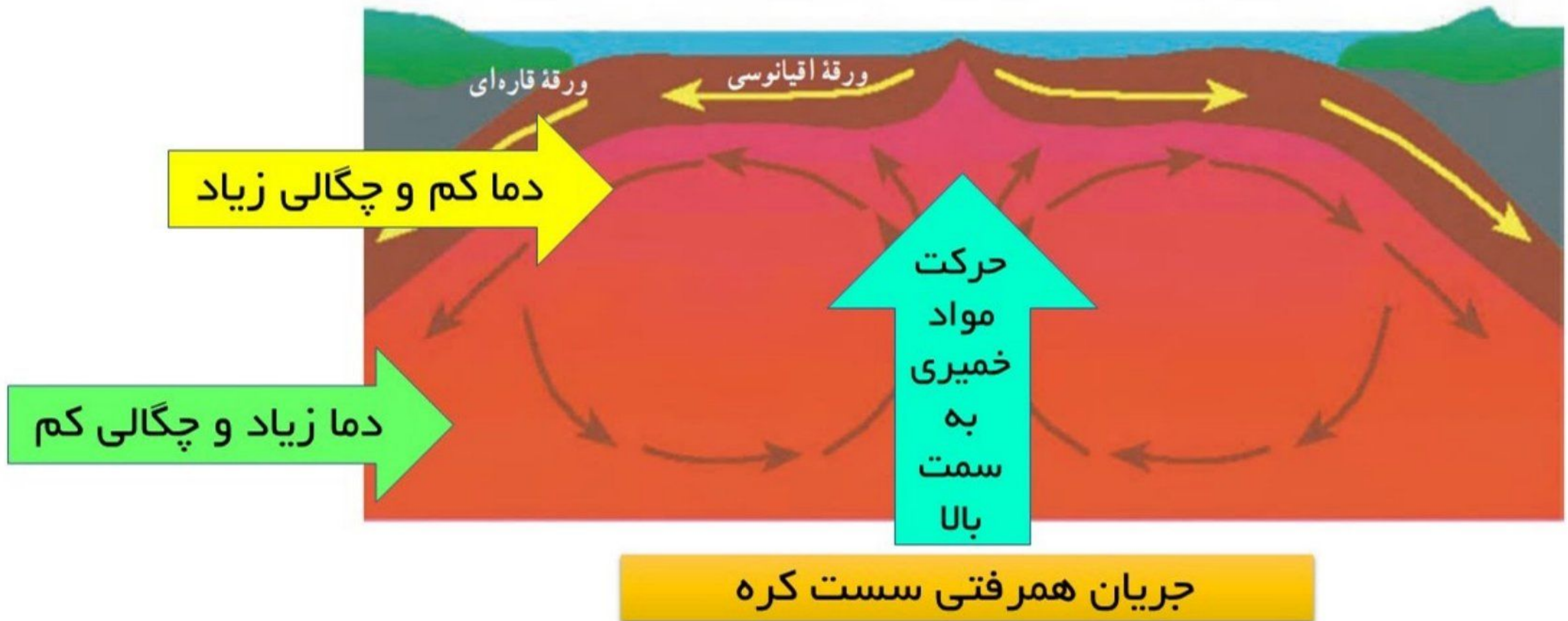
فعالیت



در علوم هفتم با مسیر حرکت جریان‌های همرفتی در مایعات آشنا شدید با توجه به آن مسیر حرکت جوهر پخش شده در هر یک از ظرف‌های روبه‌رو را رسم کنید.

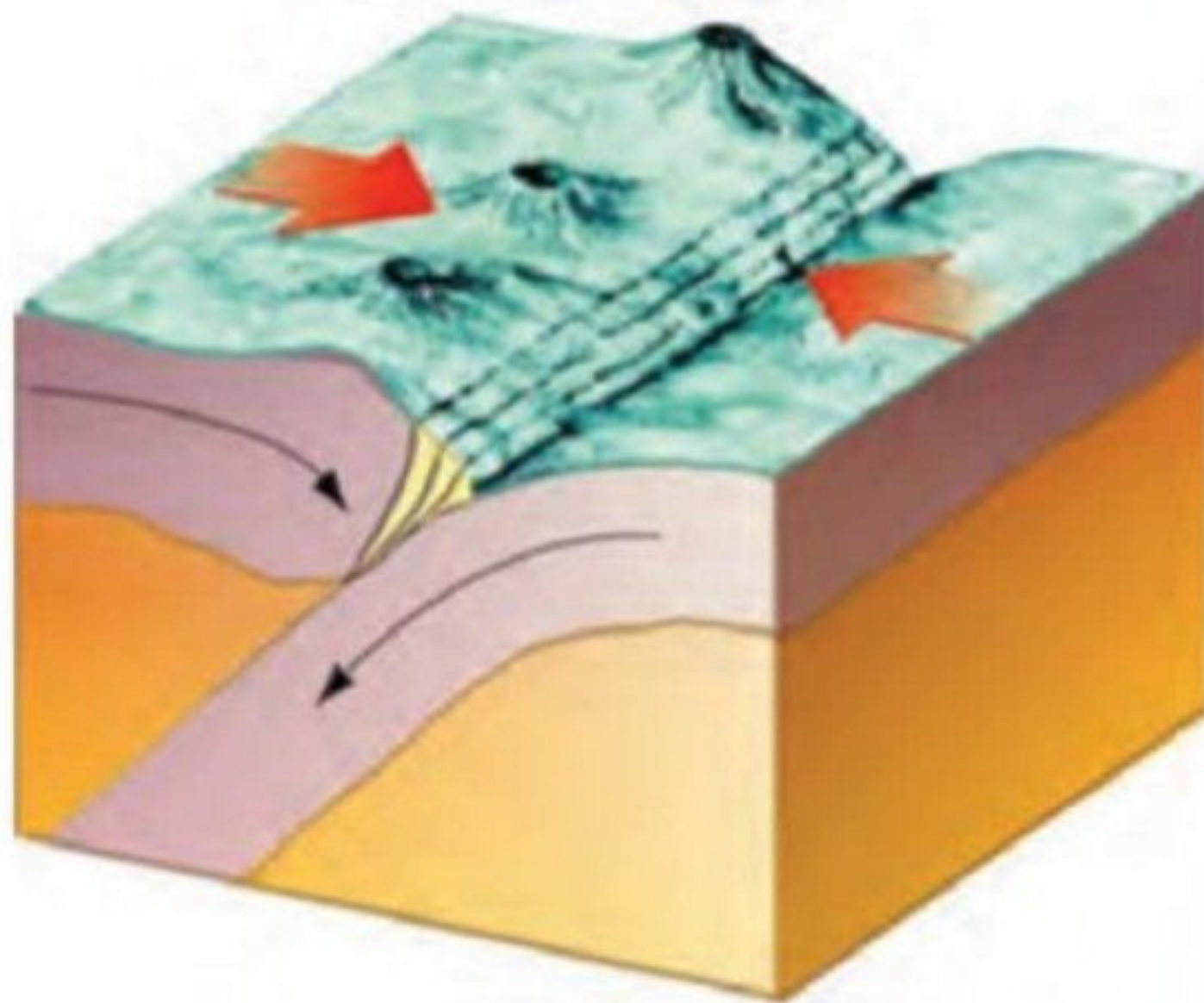


علت حرکت ورقه های سنگ کره :

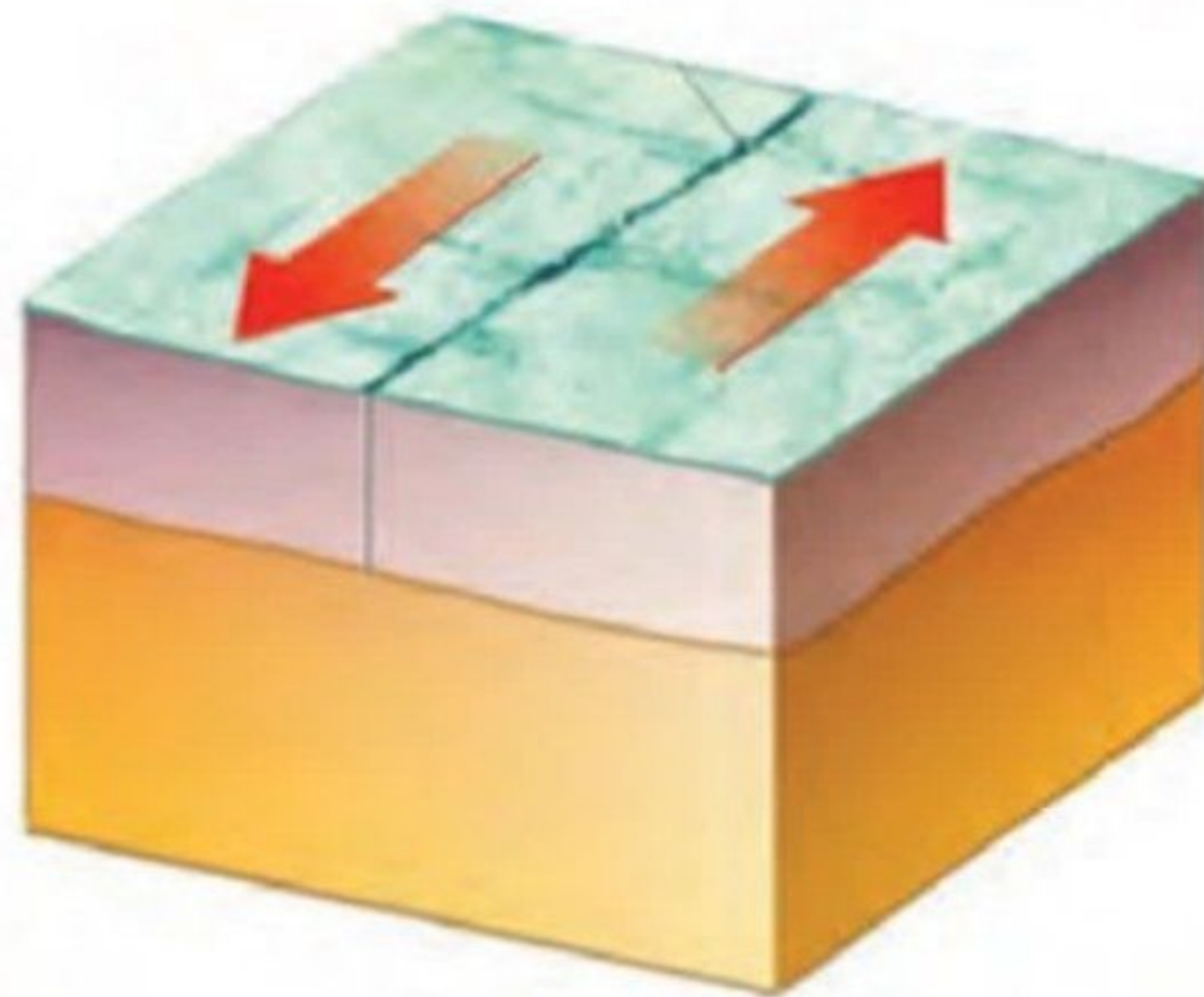




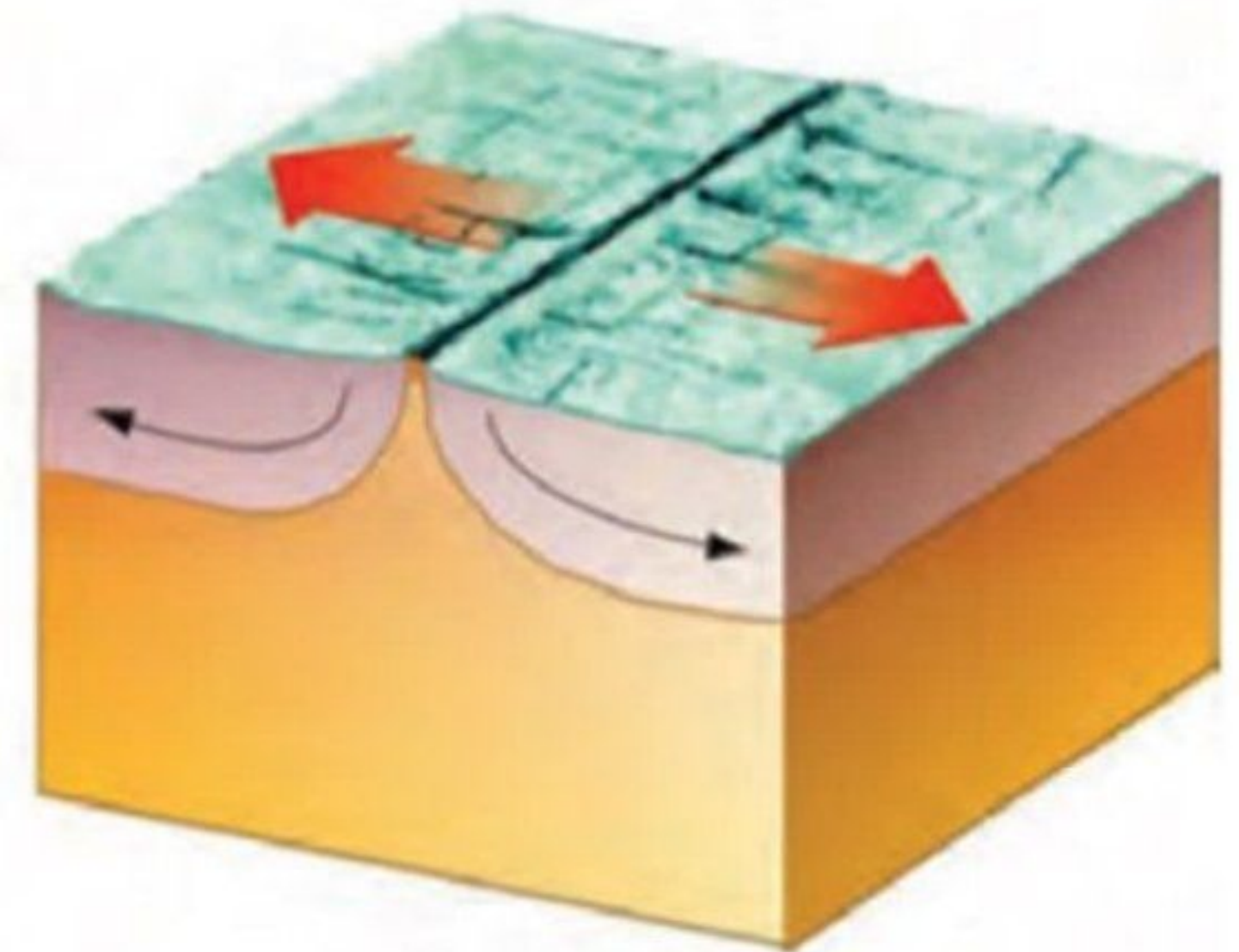
انواع حرکت ورقه های سنگ گره :



پ) نزدیک شونده



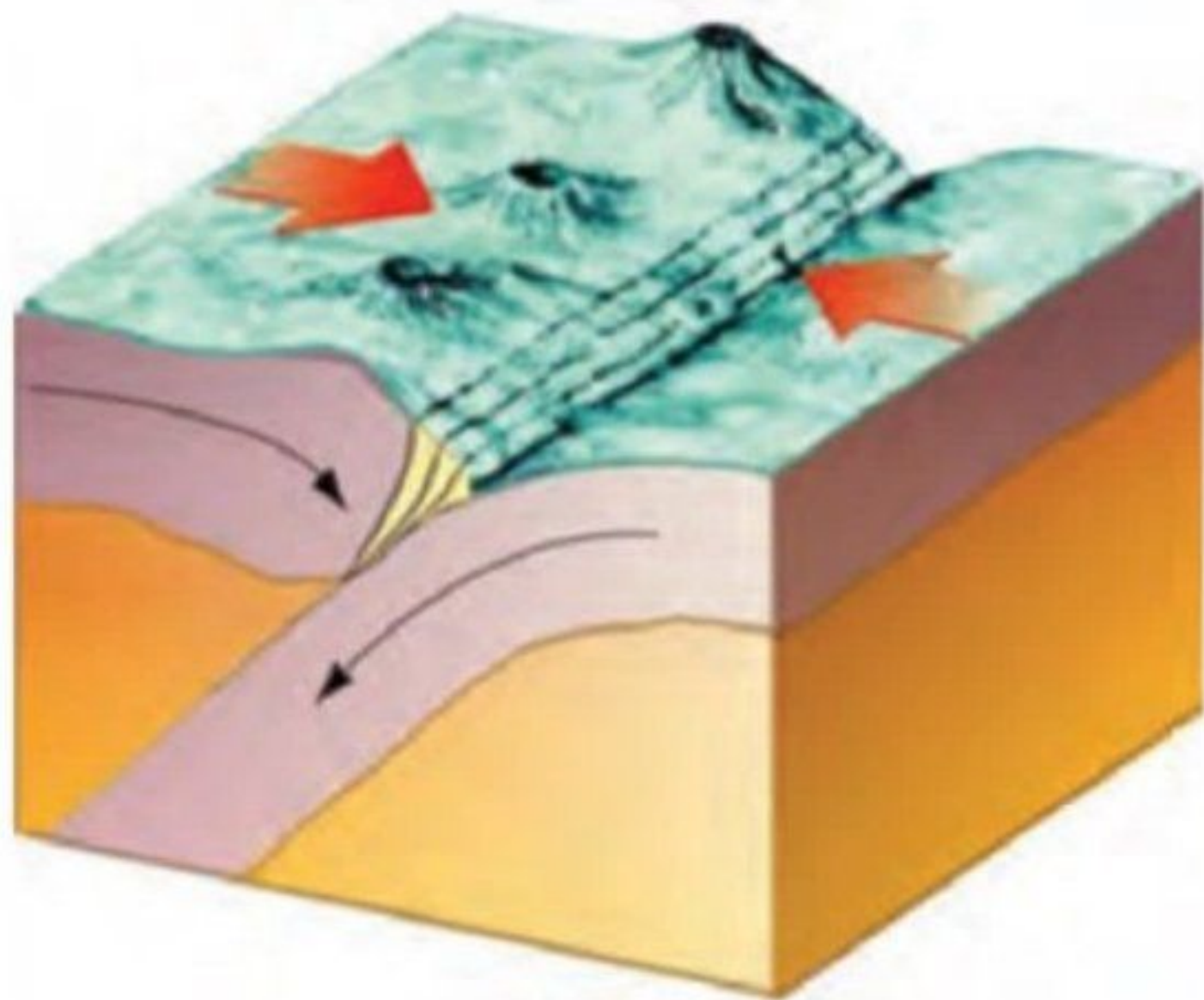
ب) امتداد لغز



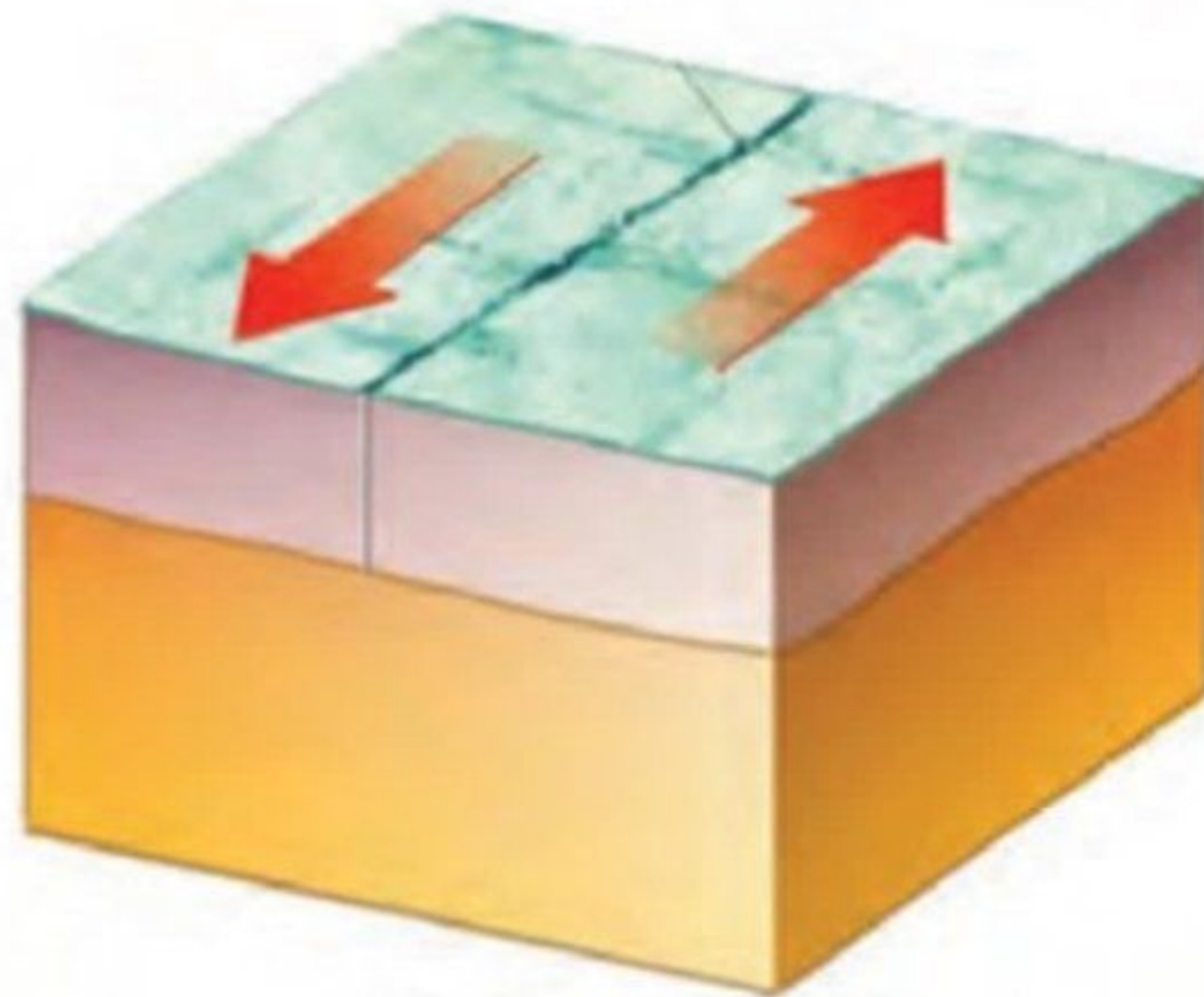
الف) دور شونده



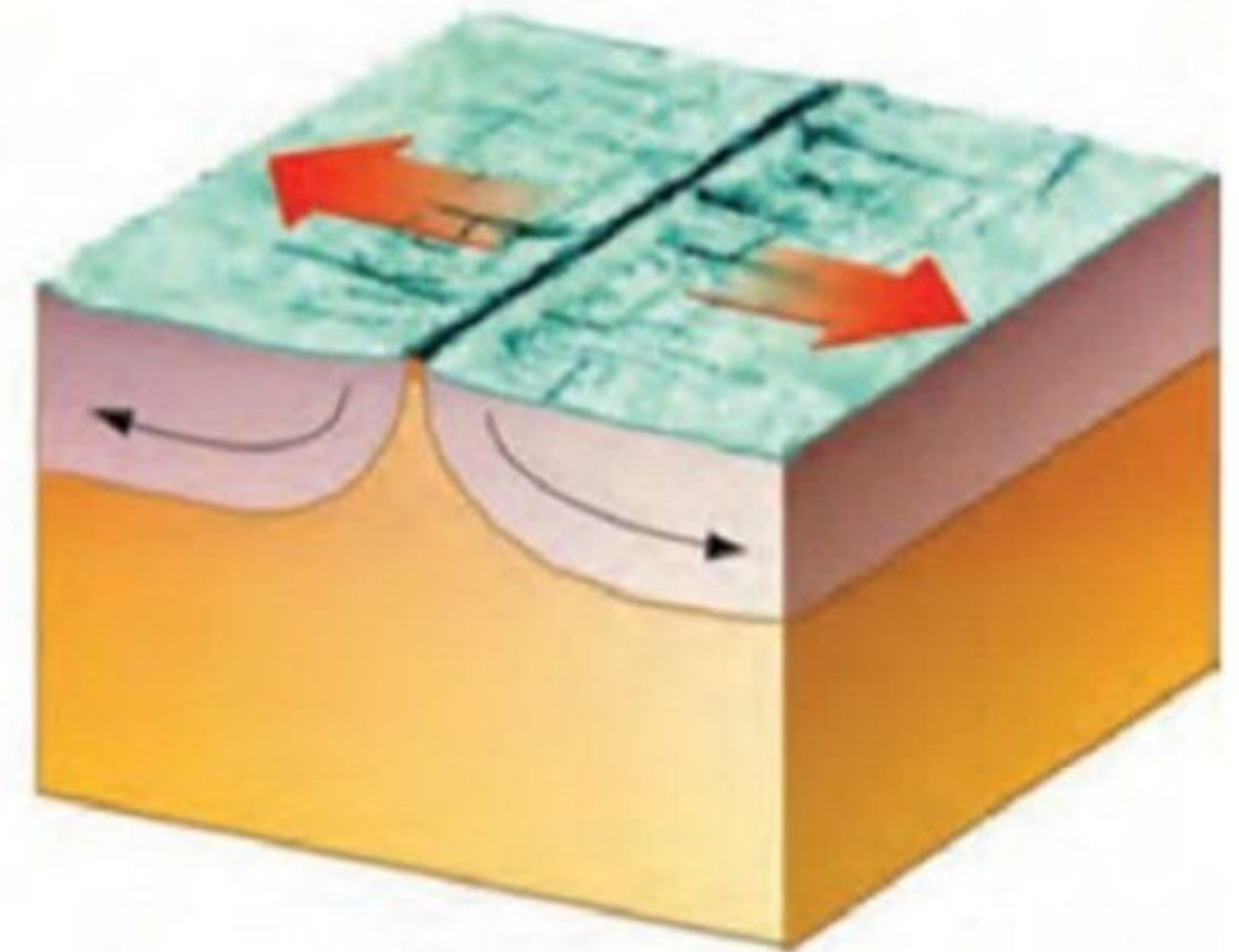
انواع حرکت ورقه های سنگ گره :



پ) نزدیک شونده



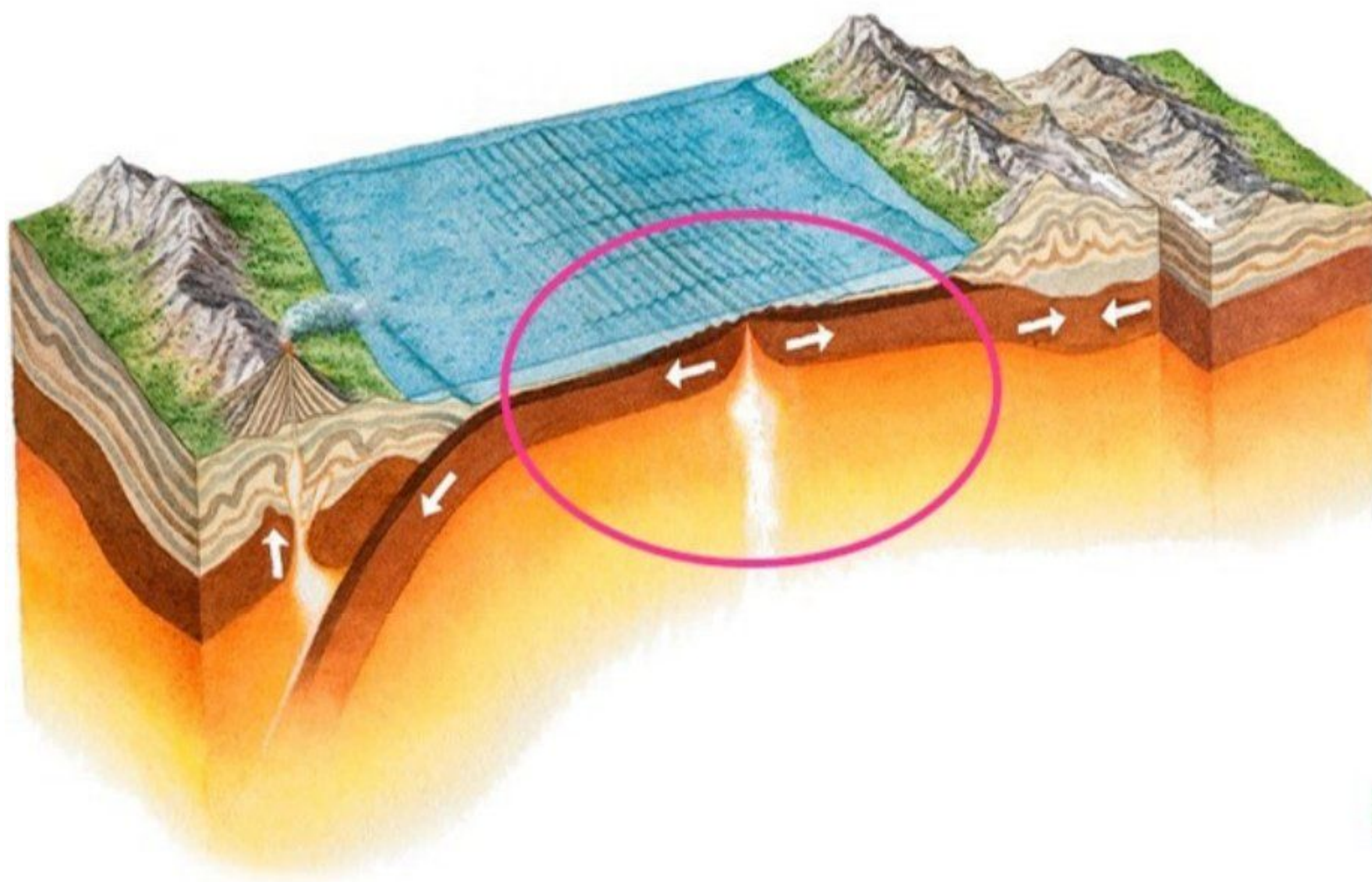
ب) امتداد لغز



الف) دور شونده



ورقه های دور شونده :



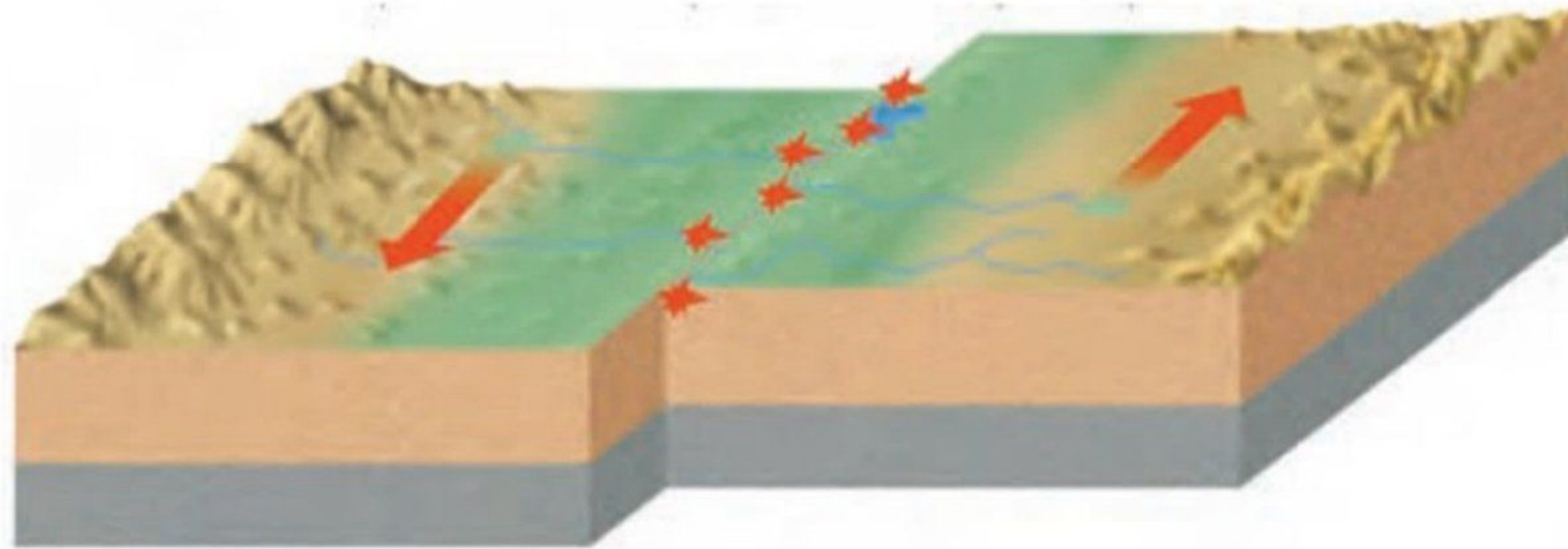
- در وسط اقیانوس ها ورقه ها از هم دور می شوند.
- در محل دور شدن ورقه ی جدید تشکیل می شود.
- پدیده حاصل آتشفشان و زمین لرزه



ورقه های امتداد لغز:

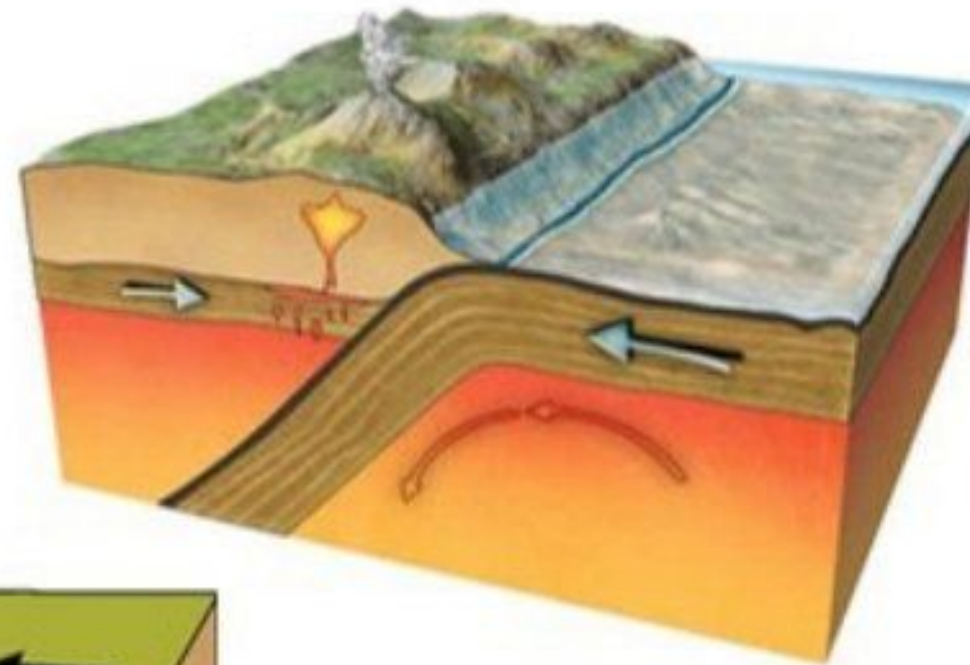
➤ این حرکت بیشتر در بستر اقیانوس ها است

➤ پدیده حاصل زمین لرزه های زیاد

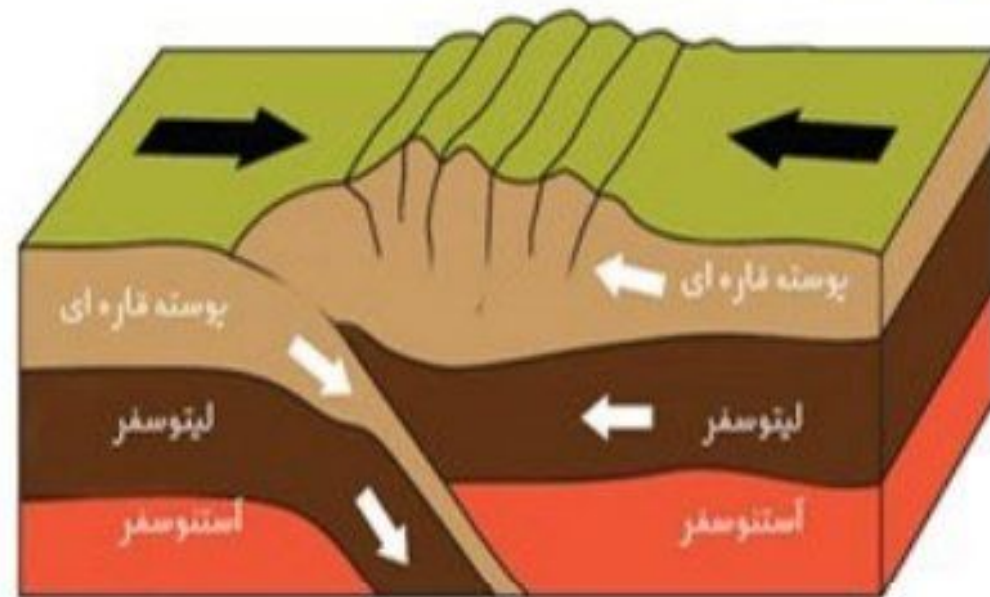




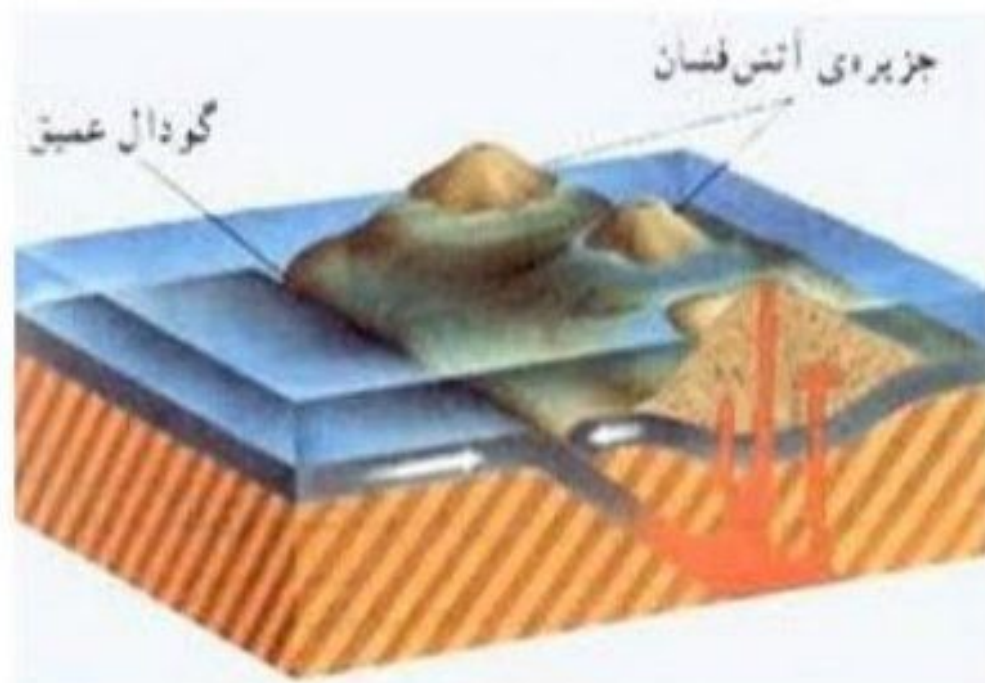
ورقه های نزدیک شوونده :



برخورد ورقه اقیانوسی با قاره ای



برخورد ورقه قاره ای با قاره ای



برخورد ورقه اقیانوسی با اقیانوسی

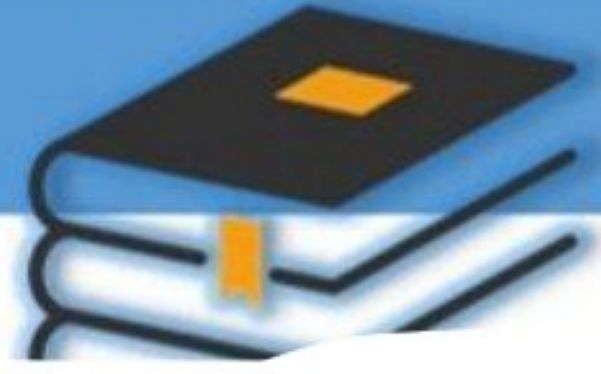


برخورد ورقه اقیانوسی با قاره ای :

➤ ورقه اقیانوسی چگالی بیشتری دارد و به زیر ورقه قاره ای خم می شود.



مهم ترین نواحی لرزه خیز جهان کمر بند لرزه خیز اطراف اقیانوس آرام



برخورد ورقه اقیانوسی با اقیانوسی :

➤ ورقه ای که چگالی بیشتری دارد و به زیر ورقه دیگر خم می شود.





برخورد ورقه قاره ای با قاره ای :

➤ ورقه ای به زیر ورقه دیگر فرو نمی رود زیرا جرم هر دو ورقه کم و مساوی است .





علوم تجربی پایه نهم - زمین ساخت ورقه ای - فصل ششم - قسمت دوم

فرضیه گسترش بستر اقیانوس ها:



هری هس

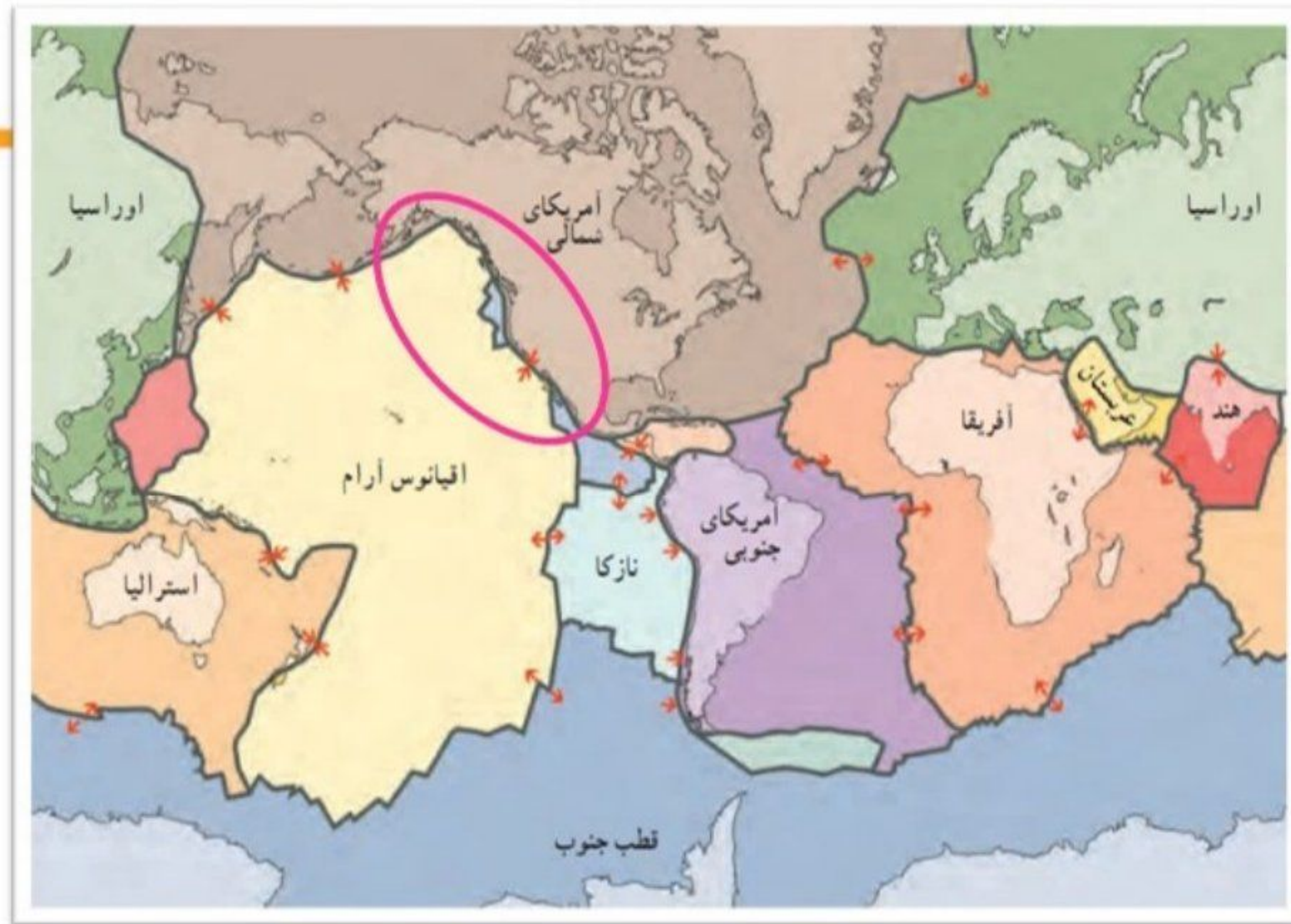


صفحه ۷۰

خود را بیازمایید

با توجه به شکل ۵، ورقه اقیانوس آرام در قسمت شمال شرق به زیر کدام ورقه قاره‌ای فرو رانده

می‌شود؟ آمریکای شمالی





صفحه ۷۰

فکر کنید

با توجه به شکل ۱۰ زمین لرزه‌ها و آتشفشان‌ها بیشتر بر چه مناطقی منطبق است؟

حاشیه ورقه‌های سنگ کره به ویژه محل برخورد و فرورانش ورقه اقیانوسی با ورقه قاره‌ای



ب) پراکندگی آتشفشان‌های جهان



شکل ۱۰ - الف) پراکندگی زمین لرزه‌های جهان