

سری سوال : یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۳۰

تعداد سوالات : تستی : ۱۵ تشریحی : ۳

عنوان درس : زمین شناسی ساختمانی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۲۴ - ژئوفیزیک-شاخه زلزله شناسی ۱۱۲۴۰۱۶

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- تنش برشی محض (مطلق) چه حالتی از تنش است؟

۱.  $\sigma_1$  و  $\sigma_3$  مخالف و مختلف جهت و  $\sigma_2$  مخالف با صفر باشد.۲.  $\sigma_1$  و  $\sigma_2$  مخالف و مختلف جهت و  $\sigma_3$  برابر با صفر باشد.۳.  $\sigma_1$  و  $\sigma_3$  برابر و مختلف جهت و  $\sigma_2$  برابر با صفر باشد.۴.  $\sigma_1$  و  $\sigma_3$  برابر و مختلف جهت  $\sigma_2$  مخالف با صفر باشد.

۲- وجود قطعاتی از سنگ‌های زیرین درون سنگ‌های منطبق بالایی و عدم وجود دگرگونی مجاورتی در مرز لایه‌ها نشانه

کدام یک از ناپیوستگی‌های زیر است؟

۱. دگرشیبی

۲. ناپیوستگی هم شیب

۳. ناپیوستگی بلورین پی

۴. ناپیوستگی بدون فرسایش

۳- افزایش تغییر عمق بر شکستگی چگونه است؟

۱. حد شکستگی با افزایش عمق کمتر می‌شود و سنگ‌ها در اعماق شکل‌پذیر می‌شوند.

۲. حد شکستگی با افزایش عمق کمتر می‌شود و سنگ‌ها در اعماق شکننده می‌شوند.

۳. حد شکستگی با افزایش عمق بیشتر می‌شود و سنگ‌ها در اعماق شکننده می‌شوند.

۴. حد شکستگی با افزایش عمق بیشتر می‌شود و سنگ‌ها در اعماق شکل‌پذیر می‌شوند.

۴- چنانچه در یک سنگواره تغییر شکل یافته، مقدار طولیل شدگی خطی (s) برابر با ۸/۰ میلی متر است، مقادیر کشیدگی (e) و مربع طولیل

شدگی ( $\lambda$ ) آن چه مقدار است؟۱.  $\lambda = 0.64$  ۲.  $\lambda = 0.2$  ۳.  $\lambda = 0.5$  ۴.  $\lambda = -0.5$ ۱.  $e = -0.2$  ۲.  $e = -0.64$  ۳.  $e = -0.24$  ۴.  $e = 0.24$

سری سوال : ۱ یک

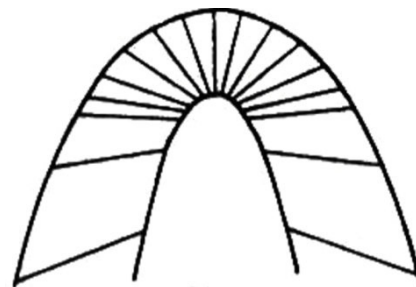
زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۳۰

تعداد سوالات : تستی : ۱۵ تشریحی : ۳

عنوان درس : زمین شناسی ساختمانی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۲۴ - ژئوفیزیک-شاخه زلزله شناسی ۱۱۲۴۰۱۶

۵ - مطابق تقسیم بندی چین ها بر اساس خطوط هم شیب ( تقسیم بندی رمزی) شکل زیر نشان دهنده چه نوع چینی است؟



۰۴ چین رده ۱A

۰۳ چین رده ۱C

۰۲ چین رده ۲

۰۱ چین رده ۳

۶ - تفاوت چین خوردگی خمشی و برشی چیست؟

- ۰۱ در چین خوردگی خمشی ضخامت هر یک از لایه های خمیده در طول لایه تغییر کرده و در چین های برشی تغییر شکل در طول یک سطح لغزش ثابت است.
- ۰۲ در چین خوردگی خمشی ضخامت هر یک از لایه های خمیده در طول لایه ثابت است و در چین های برشی تغییر شکل در طول یک سطح لغزش تغییر می کند.
- ۰۳ در چین خوردگی خمشی ضخامت هر یک از لایه های خمیده در طول لایه تغییر کرده و در چین های برشی نیز تغییر شکل در طول یک سطح لغزش تغییر می کند.
- ۰۴ در چین خوردگی خمشی ضخامت هر یک از لایه های خمیده در طول لایه ثابت است و در چین های برشی نیز تغییر شکل در طول یک سطح لغزش ثابت است.

۷ - شواهد صحرایی شکستگی های کششی چیست؟

- ۰۱ بین دیواره شکسته شده یک باز شدگی دیده می شود و ممکن است توسط رگه های معدنی و غیر معدنی پر شود.
- ۰۲ بین دیواره شکسته شده یک باز شدگی دیده نمی شود ولی ممکن است توسط رگه های معدنی و غیر معدنی پر شود.
- ۰۳ بین دیواره شکسته شده فضایی خالی وجود دارد و در امتداد سطوح لغزش صاف و صیقلی است.
- ۰۴ بین دیواره شکسته شده هیچ فضایی وجود ندارد و در امتداد سطوح لغزش صاف و صیقلی است.

سری سوال : ۱ یک

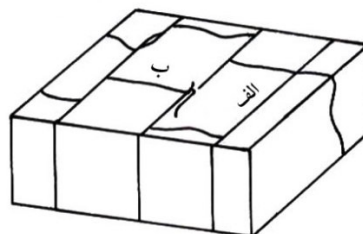
زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۳۰

تعداد سوالات : تستی : ۱۵ تشریحی : ۳

عنوان درس : زمین شناسی ساختمانی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۲۴ - ژئوفیزیک-شاخه زلزله شناسی ۱۱۲۴۰۱۶

۸- شکل زیر نشان دهنده چه نوع درزه‌ای می‌باشد؟



۱. درزه پر مانند      ۲. درزه نامنظم      ۳. درزه کششی      ۴. درزه برشی

۹- دسته درزه‌های انبساطی چه خصوصیات دارند؟

۱. نسبت به حداکثر کوتاه شدگی زاویه کمتر از ۴۵ درجه دارند و به صورت مزدوج تشکیل می‌شوند.
۲. نسبت به حداکثر کوتاه شدگی زاویه بیشتر از ۴۵ درجه دارند و به صورت تک درزه تشکیل می‌شوند.
۳. روند آنها عمود بر محور چین و به موازات روند کوتاه شدگی است.
۴. روند آنها به موازات محور چین و عمود بر روند کوتاه شدگی است.

۱۰- کدامیک از پدیده‌های زیر انفصال نافذ است؟

۱. گسل‌ها      ۲. درزه‌ها      ۳. سطوح فرسایش      ۴. چینه‌بندی لایه‌ها

۱۱- گسل سازگار چه نوع گسلی است؟

۱. نوعی گسل عادی است که شیب سطح گسل در جهت شیب طبقات است.
۲. نوعی گسل عادی است که شیب سطح گسل در خلاف جهت شیب طبقات است.
۳. نوعی گسل معکوس است که شیب سطح گسل در خلاف جهت شیب طبقات است.
۴. نوعی گسل معکوس است که شیب سطح گسل در جهت شیب طبقات است.

۱۲- کدام یک از موارد زیر در مورد دسته گسل‌های رانده صحیح می‌باشد؟

۱. ۱۵ قائم و ۳۵ افقی و دو دسته گسل در امتداد ۲۵ (که افقی است) می‌باشند.
۲. ۱۵ افقی و ۳۵ قائم و دو دسته گسل در امتداد ۲۵ (که افقی است) می‌باشند.
۳. ۱۵ قائم و ۳۵ افقی و دو دسته گسل در امتداد ۲۵ (که قائم است) می‌باشند.
۴. ۱۵ افقی و ۳۵ قائم و دو دسته گسل در امتداد ۲۵ (که قائم است) می‌باشند.

سری سوال : ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۵۰ تشریحی : ۳۰

تعداد سوالات : تستی : ۱۵ تشریحی : ۳

عنوان درس : زمین شناسی ساختمانی

رشته تحصیلی/کد درس : زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۲۴ - ژئوفیزیک-شاخه زلزله شناسی ۱۱۲۴۰۱۶

۱۳ - سازوکار تشکیل کلیواژهای سطح محوری چه می باشند؟

۱. تبلور دوباره- برش- جریان  
 ۲. چرخش- تبلور دوباره- برش  
 ۳. چرخش- لغزش- تبلور دوباره  
 ۴. تبلور دوباره- برش- لغزش

۱۴ - در الگوی جفری چرخش دانه های کانی به چه صورتی انجام می گیرد؟

۱. دانه کانی به صورت یک ذره صلب توسط ماده شکل پذیر احاطه شده و در صورت اعمال نیرو در جهت مناسب می چرخد.  
 ۲. دانه کانی به صورت یک ذره شکل پذیر توسط ماده صلب احاطه شده و در صورت اعمال نیرو در جهت مناسب می چرخد.  
 ۳. دانه کانی در سنگ به در حال دگر شکل به صورت یک ذره شدیداً غیر فعال عمل می نماید و چرخش حاصل می کند.  
 ۴. دانه کانی در سنگ آذرین به صورت یک ذره شدیداً فعال عمل می نماید و چرخش حاصل می کند.

۱۵ - وضعیت قرارگیری تنشهای فشارشی و تنش های کششی و تنشهای برشی چپگرد و تنشهای برشی راستگرد در نوار مور چگونه است؟

۱. تنش های فشارشی (مثبت) در طرف راست مبدأ مختصات و تنشهای عمودی کششی (منفی) در طرف چپ و تنشهای برشی چپ گرد (مثبت) در بالا و تنشهای برشی راست گرد (منفی) در زیر مبدأ مختصات قرار می گیرند.  
 ۲. تنش های فشارشی (منفی) در طرف چپ مبدأ مختصات و تنشهای عمودی کششی (مثبت) در طرف راست و تنشهای برشی چپ گرد (منفی) در پایین و تنشهای برشی راست گرد (مثبت) در بالای مبدأ مختصات قرار می گیرند.  
 ۳. تنش های فشارشی (مثبت) در طرف چپ مبدأ مختصات و تنشهای عمودی کششی (منفی) در طرف راست و تنشهای برشی چپ گرد (مثبت) در بالا و تنشهای برشی راست گرد (منفی) در زیر مبدأ مختصات قرار می گیرند.  
 ۴. تنش های فشارشی (منفی) در طرف راست مبدأ مختصات و تنشهای عمودی کششی (مثبت) در طرف چپ و تنشهای برشی چپ گرد (مثبت) در پایین و تنشهای برشی راست گرد (منفی) در بالای مبدأ مختصات قرار می گیرند.

### سوالات تشریحی

۱ - اگر جسمی تحت تأثیر نیروهای مزدوج قرار گیرد، چه نوع دسته درزه هایی در آن ایجاد می شود؟ توضیح دهید. ۲،۳۳ نمره

۲ - وضعیت قرارگیری سطح محوری را در چین های متقارن، نامتقارن، برگشته و خوابیده توضیح دهید. ۲،۳۳ نمره

۳ - ناپیوستگی بلورین پی را توضیح داده و نحوه ایجاد آن را بنویسید. ۲،۳۴ نمره