

سری سوال: یک ۱

کد آزمون 128945

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱(۱۰۱۰) حداکثر تنش وارده به نمونه در جریان یک آزمایش که منجر به گسیختگی آن شود، چه نامیده می شود؟

۱(۱۰۱۰) تنش ماکزیمم ۲(۱۰۱۰) تنش انحرافی ۳(۱۰۱۰) مقاومت. سنگ ۴(۱۰۱۰) گسیختگی

۲(۱۰۱۰) در طبیعت با افزایش فشار که با افزایش عمق و دما همراه است چه وضعیتی ایجاد می شود؟

۱(۱۰۱۰) برای ایجاد تغییر شکل شکل پذیر تنش تسلیم کاهش می یابد.

۲(۱۰۱۰) برای ایجاد تغییر شکل شکننده تنش تسلیم کاهش می یابد.

۳(۱۰۱۰) برای ایجاد تغییر شکل شکل پذیر تنش تسلیم افزایش می یابد.

۴(۱۰۱۰) برای ایجاد تغییر شکل شکننده تنش تسلیم افزایش می یابد.

۳(۱۰۱۰) تنش هایی که در نتیجه وجود فشار منفذی در جامدات ایجاد می شوند چه تنشی نامیده می شوند؟

۱(۱۰۱۰) تنش برشی ۲(۱۰۱۰) تنش عمودی ۳(۱۰۱۰) تنش اصلی ۴(۱۰۱۰) تنش مؤثر

۴(۱۰۱۰) با افزایش دما به مقدار خیلی کم، چه تغییری در وضعیت سنگ ها ایجاد می شود؟

۱(۱۰۱۰) مقاومت برشی شکننده افزایش می یابد. ۲(۱۰۱۰) مقاومت کششی شکل پذیر کاهش می یابد.

۳(۱۰۱۰) مقاومت برشی شکننده کاهش می یابد. ۴(۱۰۱۰) مقاومت فشارشی شکل پذیر کاهش می یابد.

۵(۱۰۱۰) اتساع چه پدیده ای است؟

۱(۱۰۱۰) کاهش حجم، به هنگام ایجاد تغییر شکل ۲(۱۰۱۰) افزایش حجم، به هنگام ایجاد تغییر شکل

۳(۱۰۱۰) افزایش فشار، به هنگام ایجاد تغییر شکل ۴(۱۰۱۰) کاهش فشار، به هنگام ایجاد تغییر شکل

۶(۱۰۱۰) مقدار $tp\ ts$ در معادله فاصله کانونی چگونه به دست می آید؟

۱(۱۰۱۰) می توان با استفاده از نگاشت امواج به دست آورد.

۲(۱۰۱۰) می توان با استفاده از الکترودهای مخصوص به دست آورد.

۳(۱۰۱۰) می توان با استفاده از معادلات مرکز سطحی به دست آورد.

۴(۱۰۱۰) می توان با استفاده از امواج سطحی به دست آورد.

۷(۱۰۱۰) امواج درونی بر حسب چه مواردی به دو نوع امواج اولیه و ثانویه تقسیم می شوند؟

۱(۱۰۱۰) اختلاف سرعت انتشار و حرارت ۲(۱۰۱۰) اختلاف حرارت و فشار

۳(۱۰۱۰) اختلاف سرعت انتشار و نحوه انتشار ۴(۱۰۱۰) اختلاف نحوه انتشار و فشار

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰ کد آزمون 128945 سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۸(۱۰۱۰) کدام یک از موارد زیر در مورد ترسیم سه کمان برای تعیین مختصات زمین لرزه صحیح می باشد؟

۱(۱۰۱۰) اگر کمان ها یکدیگر را در یک نقطه قطع کنند زمین لرزه عمیق است و فصل مشترک سه کمان معرف کانون زمین لرزه می باشد.

۲(۱۰۱۰) اگر کمان ها یکدیگر را در یک نقطه قطع کنند زمین لرزه کم عمق است و فصل مشترک سه کمان معرف رو مرکز زمین لرزه می باشد.

۳(۱۰۱۰) اگر کمان ها یکدیگر را در یک نقطه قطع نکنند زمین لرزه کم عمق است و خط میانی سه کمان معرف کانون زمین لرزه می باشد.

۴(۱۰۱۰) اگر کمان ها یکدیگر را در یک نقطه قطع نکنند زمین لرزه عمیق است و خط میانی سه کمان معرف رو مرکز زمین لرزه می باشد.

۹(۱۰۱۰) در الگوی تشعشع صفحات گرهی شامل چه صفحاتی است؟

۱(۱۰۱۰) یکی از این صفحات، زاویه خروجی و دیگری زاویه تابش می باشد.

۲(۱۰۱۰) یکی از این صفحات، کانون زمین لرزه و دیگری مرکز سطحی می باشد.

۳(۱۰۱۰) یکی از این صفحات، شیب گسل و دیگری امتداد گسل می باشد.

۴(۱۰۱۰) یکی از این صفحات، سطح گسل و دیگری صفحه ای فرضی به نام صفحه کمکی می باشد.

۱۰(۱۰۱۰) اگر در منطقه کانونی، جهت مسیر امواج زمین لرزه و مسیر حرکت ذرات یکسان باشد، در آن منطقه چه نوع تنشی ایجاد می شود؟

۱(۱۰۱۰) تنش برشی ۲(۱۰۱۰) تنش عمودی ۳(۱۰۱۰) تنش فشارشی ۴(۱۰۱۰) تنش کششی

۱۱(۱۰۱۰) دلیل لرزه خیز بودن کمر بند آلپ - هیمالیا چیست؟

۱(۱۰۱۰) هورست و گرابن های این کمر بند در حال برخورد با یکدیگر می باشند.

۲(۱۰۱۰) چین خوردگی های این کمر بند در حال تبدیل به گسل می باشند.

۳(۱۰۱۰) قاره های این کمر بند در حال حاضر نیز با همگرایی های متفاوتی در حال فرو رانش می باشند

۴(۱۰۱۰) قاره های این کمر بند در حال حاضر نیز با همگرایی های متفاوتی در حال برخورد با یکدیگر می باشند.

۱۲(۱۰۱۰) مرزهای واگرا به چه حاشیه هایی اطلاق می شود؟

۱(۱۰۱۰) حاشیه هایی که مطابق چرخه ویلسون از تشکیل یک پوسته اقیانوسی شروع و تا برخورد قاره ای ادامه می یابد.

۲(۱۰۱۰) حاشیه هایی که مطابق چرخه ویلسون از کافت های قاره ای شروع و تا تشکیل یک پوسته اقیانوسی ادامه می یابد.

۳(۱۰۱۰) حاشیه هایی که مطابق چرخه ویلسون از کافت های قاره ای شروع و تا برخورد قاره ای ادامه می یابد.

۴(۱۰۱۰) حاشیه هایی که مطابق چرخه ویلسون از تشکیل یک پوسته اقیانوسی شروع و تا تشکیل یک کافت های قاره ای ادامه می یابد.

سری سوال: ۱ یک

کد آزمون 128945

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰ زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱۳) (۱۰۱۰) گسل های هم درد چه نوع گسلی هستند؟

- ۱) (۱۰۱۰) گسل های فاقد داده های لرزه ای در مجاورت گسل های فعال هستند که عملکرد گسل های فعال سبب جنبش آن ها می شود.
- ۲) (۱۰۱۰) گسل های فاقد داده های لرزه ای در مجاورت گسل های کواترنری هستند که عملکرد گسل های کواترنری سبب جنبش آن ها نمی شود.
- ۳) (۱۰۱۰) گسل های دارای داده های لرزه ای در مجاورت گسل های کواترنری هستند که عملکرد گسل های کواترنری سبب جنبش آن ها می شود.
- ۴) (۱۰۱۰) گسل های دارای داده های لرزه ای در مجاورت گسل های غیر فعال هستند که عملکرد گسل های غیر فعال سبب جنبش آن ها می شود.

۱۴) (۱۰۱۰) گسل زمین لرزه ای چه نوع گسلی است؟

- ۱) (۱۰۱۰) گسلی که نهشته های سنوزوئیک را قطع کرده و تاریخ زمین لرزه های رخ داده بر روی آن مشخص باشد.
- ۲) (۱۰۱۰) گسلی که نهشته های مزوزوئیک را قطع کرده و تاریخ زمین لرزه های رخ داده بر روی آن مشخص نباشد.
- ۳) (۱۰۱۰) گسلی که نهشته های کواترنر را قطع کرده و تاریخ زمین لرزه های رخ داده بر روی آن مشخص باشد.
- ۴) (۱۰۱۰) گسلی که نهشته های کواترنر را قطع کرده و تاریخ زمین لرزه های رخ داده بر روی آن مشخص نباشد.

۱۵) (۱۰۱۰) در بررسی های ژئوفیزیکی با استفاده از نقشه های رومرکزهای ریزلرزه ها چه اطلاعاتی شناسایی می شوند؟

- ۱) (۱۰۱۰) شکستگی ها و روند های فعال نسبتاً کم عمق شناسایی می شوند.
- ۲) (۱۰۱۰) شکستگی ها و روند های غیر فعال عمیق شناسایی می شوند.
- ۳) (۱۰۱۰) سازوکار کانونی شکستگی های اساسی پی سنگ تعیین می شوند.
- ۴) (۱۰۱۰) سازوکار کانونی شکستگی های اساسی کم عمق تعیین می شوند.

۱۶) (۱۰۱۰) در بررسی های دیرینه لرزه شناسی نرخ لغزش به چه معنا می باشد؟

- ۱) (۱۰۱۰) جا به جایی آثار زمین ساختی محض مثل آبراهه های جوان در طول یک دوره زمانی قابل اندازه گیری
- ۲) (۱۰۱۰) عدم جا به جایی زمین ساختی محض گسل در طول یک دوره زمانی قابل اندازه گیری
- ۳) (۱۰۱۰) عدم جا به جایی آثار زمین ساختی محض مثل آبراهه های جوان در طول یک دوره زمانی قابل اندازه گیری
- ۴) (۱۰۱۰) جا به جایی زمین ساختی محض گسل در طول یک دوره زمانی قابل اندازه گیری

۱۷ (۱۰۱۰) در بررسی های ریخت سنجی از شاخص پیچ و خم پیشانی کوهستان چگونه برای تعیین زمین ساخت فعال استفاده می شود؟

۱ (۱۰۱۰) هر چه مقدار این شاخص از عدد یک دورتر باشد بیانگر مناطق دارای زمین ساخت فعال تر و پیشانی کوهستان با میزان پایین افتادگی زیادتر می باشد.

۲ (۱۰۱۰) هر چه مقدار این شاخص به عدد دو نزدیک تر باشد بیانگر مناطق دارای زمین ساخت فعال تر و پیشانی کوهستان با میزان بالا آمدگی زیادتر می باشد.

۳ (۱۰۱۰) هر چه مقدار این شاخص از عدد دو دورتر باشد بیانگر مناطق دارای زمین ساخت فعال تر و پیشانی کوهستان با میزان پایین افتادگی زیادتر می باشد.

۴ (۱۰۱۰) هر چه مقدار این شاخص به عدد یک نزدیک تر باشد بیانگر مناطق دارای زمین ساخت فعال تر و پیشانی کوهستان با میزان بالا آمدگی زیادتر می باشد.

۱۸ (۱۰۱۰) ریزش چگونه انجام می شود؟

۱ (۱۰۱۰) جدا شدن بخشی از مواد واقع در ارتفاعات بالای دامنه به صورت برشی ریزش نامیده می شود.

۲ (۱۰۱۰) جدا شدن بخشی از مواد واقع در پایین ارتفاعات دامنه به صورت برش عادی ریزش نامیده می شود.

۳ (۱۰۱۰) جدا شدن بخشی از مواد دامنه به صورت غلتیدن، جهش یا سقوط ریزش نامیده می شود.

۴ (۱۰۱۰) جدا شدن بخشی از چین خوردگی ها به صورت گسل خوردگی ریزش نامیده می شود.

۱۹ (۱۰۱۰) ۵ ایجاد فشار منفذی برای ایجاد زمین لغزش حاصل چه پدیده ای است؟

۱ (۱۰۱۰) حاصل آب های فسیلی رسوبات روی شیب های ناپایدار سنگی و خاکی می باشد.

۲ (۱۰۱۰) به وسیله رودخانه ها، یخچال ها یا امواج اقیانوس روی سطح شیب دار ایجاد می شود.

۳ (۱۰۱۰) حاصل ذوب برف یا باران های شدید روی شیب های ناپایدار سنگی و خاکی می باشد.

۴ (۱۰۱۰) به وسیله رودخانه ها، یخچال ها یا امواج اقیانوس در ارتفاعات بالاتر از سطح شیب دار ایجاد می شود.

۲۰ (۱۰۱۰) کدام یک از مصالح زیر بیشترین استعداد را برای لغزش های ناشی از زمین لرزه دارند؟

۱ (۱۰۱۰) خاک های سیمان دار ۲ (۱۰۱۰) سنگ های با سیمان شدگی زیاد

۳ (۱۰۱۰) سنگ های با سخت شدگی بیشتر اما با ناپیوستگی کم ۴ (۱۰۱۰) خاک های آتشفشانی با سیمان شدگی زیاد

۲۱ (۱۰۱۰) مهم ترین امتیاز عکس های هوایی در مطالعات مربوط به پهنه بندی زمین لغزش چیست؟

۱ (۱۰۱۰) تصویر یک بعدی از منطقه وسیعی را نمایش می دهند. ۲ (۱۰۱۰) تصویر دو بعدی از منطقه وسیعی را نمایش می دهند.

۳ (۱۰۱۰) تصویر رنگی از منطقه وسیعی را نمایش می دهند. ۴ (۱۰۱۰) تصویر سه بعدی از منطقه وسیعی را نمایش می دهند.

۲۲(۱۰۱۰) بررسی های صحرایی برای پهنه بندی زمین لغزش به چه منظوری انجام می شود؟

- ۱(۱۰۱۰) پدیده هایی را که در عکس یا نقشه درج شده اند را به نقشه درآورد.
- ۲(۱۰۱۰) پدیده هایی را که در عکس یا نقشه درج نشده اند به نقشه درآورد.
- ۳(۱۰۱۰) محل تمرکز زهکشی در مکان هایی که شیب تند دارند تعیین شود.
- ۴(۱۰۱۰) شیب محل، در مکان هایی که نقاط هم تراز نزدیک به هم دارند تعیین شود.

۲۳(۱۰۱۰) پهنه بندی کلی زمین لغزش معمولاً برای پهنه بندی چه گستره ای به کار می رود؟

- ۱(۱۰۱۰) برای پهنه بندی شهر، محله یا برخی از نقاط محلی به کار می رود.
- ۲(۱۰۱۰) برای پهنه بندی استان، شهرستان یا برخی از نقاط شهری به کار می رود.
- ۳(۱۰۱۰) برای پهنه بندی کشور، استان یا برخی از نقاط محلی به کار می رود.
- ۴(۱۰۱۰) برای پهنه بندی کشور، شهر یا برخی از نقاط روستایی به کار می رود.

۲۴(۱۰۱۰) در مطالعه لرزه زمین ساخت چه مواردی ارزیابی می شود؟

- ۱(۱۰۱۰) کلیه دامنه های مستعد زمین لغزش و زمین لرزه در گستره ای معین پیرامون ساختگاه احداث سازه
- ۲(۱۰۱۰) کلیه پدیده های زمین شناسی و زمین ساختی در عمق معین که وزن سازه بر آن عمق تاثیر می گذارد.
- ۳(۱۰۱۰) کلیه زمین لرزه های دستگاهی و تاریخی در مدت زمان معین در زمان احداث سازه
- ۴(۱۰۱۰) کلیه سرچشمه های لرزه را در گستره ای معین، پیرامون ساختگاه احداث سازه

۲۵(۱۰۱۰) نشست در چه خاک هایی و تحت چه تنشی ایجاد می شود؟

- ۱(۱۰۱۰) خاک های غیر چسبنده بر اثر اعمال بار یا ارتعاش، تحت برش ناشی از شتاب های افقی و عمودی زمین لرزه، متراکم می شوند.
- ۲(۱۰۱۰) خاک های غیر چسبنده بر اثر کشش یا فشارش تحت تنش عمودی ناشی از شتاب های افقی و عمودی زمین لرزه، متراکم می شوند.
- ۳(۱۰۱۰) خاک های چسبنده بر اثر اعمال بار تحت برش ناشی از شتاب های عمودی زمین لرزه، متراکم می شوند.
- ۴(۱۰۱۰) خاک های چسبنده بر اثر ارتعاش تحت برش ناشی از شتاب های افقی زمین لرزه، متراکم می شوند.

۲۶(۱۰۱۰) در بررسی ویژگی های عناصر ساختاری کواترنر کدام یک از موارد زیر به عنوان مهمترین عناصر ساختاری یک گستره مورد توجه قرار می گیرند؟

- ۱(۱۰۱۰) رودخانه ها و آبراهه ها
- ۲(۱۰۱۰) چین ها و گسل ها
- ۳(۱۰۱۰) زمین لغزش ها و زمین لرزه ها
- ۴(۱۰۱۰) گسترش جانبی رسوبات

۲۷) (۱۰۱۰) بهترین حالت برای لوله در محل گذر گسل چه وضعیتی است؟

- (۱۰۱۰)۱ در لوله واکنش کششی در حد قابل قبولی ایجاد شود.
 (۱۰۱۰)۲ در لوله واکنش فشارشی در حد قابل قبولی ایجاد شود.
 (۱۰۱۰)۳ در لوله واکنش عمودی در حد قابل قبولی ایجاد شود.
 (۱۰۱۰)۴ در لوله واکنش برشی در حد قابل قبولی ایجاد شود.

۲۸) (۱۰۱۰) بدنه سد های خاکی چگونه است؟

- (۱۰۱۰)۱ یک بخش نفوذ پذیر در قسمت میانی و در بخش بیرونی
 (۱۰۱۰)۲ یک بخش نفوذ ناپذیر در قسمت میانی و در بخش بیرونی
 (۱۰۱۰)۳ یک بخش نفوذ ناپذیر در قسمت میانی و یک بدنه خرده سنگی یا خاکی در بخش بیرونی
 (۱۰۱۰)۴ یک بخش نفوذ پذیر در قسمت بیرونی و یک بدنه خرده سنگی یا خاکی در بخش درونی

۲۹) (۱۰۱۰) تهیه کدام یک از نقشه های زیر در پهنه بندی خطر نسبی زمین لرزه لازم است؟

- (۱۰۱۰)۱ نقشه پی سنگ زمین لرزه در گستره مورد نظر
 (۱۰۱۰)۲ نقشه گسل های کوتاه تر و لرزه زا
 (۱۰۱۰)۳ نقشه چین خوردگی فعال
 (۱۰۱۰)۴ نقشه بیشینه شتاب گرانش افقی

۳۰) (۱۰۱۰) ریزپهنه بندی لرزه ای در چه گستره ای انجام می شود؟

- (۱۰۱۰)۱ در گستره یک استان یا کشور
 (۱۰۱۰)۲ در گستره یک شهر یا استان
 (۱۰۱۰)۳ در گستره یک شهرستان یا شهر
 (۱۰۱۰)۴ در گستره یک محله یا شهرستان

1116339 - 03-04-1

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	ج	عادي
2	الف	عادي
3	د	عادي
4	ج	عادي
5	ب	عادي
6	الف	عادي
7	ج	عادي
8	ب	عادي
9	د	عادي
10	ج	عادي
11	د	عادي
12	ب	عادي
13	الف	عادي
14	ج	عادي
15	الف	عادي
16	د	عادي
17	د	عادي
18	ج	عادي
19	ج	عادي
20	الف	عادي
21	د	عادي
22	ب	عادي
23	ج	عادي
24	د	عادي
25	الف	عادي
26	ب	عادي
27	الف	عادي
28	ج	عادي
29	ب	عادي
30	ب	عادي

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱- تغییرات حاصل از وقوع زمین لرزه از چه نوع تغییراتی است؟

۱. شکل پذیر
۲. شکننده
۳. اعوجاجی
۴. جابجایی

۲- در معیار شکستگی مور - کولمب حالت تنش پایدار در چه وضعیتی ایجاد می شود؟

۱. اگر دایره مور بین دو خط پوش شکستگی قرار بگیرد.
۲. اگر دایره مور مماس بر دو خط پوش شکستگی باشد.
۳. اگر دایره مور از دو خط پوش شکستگی عبور کند.
۴. اگر دایره مور خارج از دو خط پوش شکستگی باشد.

۳- الگوی بازگشت الاستیک تنها برای توجیه چه نوع زمین لرزه هایی و چه شرایطی کاربرد دارد؟

۱. زمین لرزه های کم عمق و در سنگ های شکل پذیر
۲. زمین لرزه های عمیق و در سنگ های شکننده
۳. زمین لرزه های عمیق و در سنگ های شکل پذیر
۴. زمین لرزه های کم عمق و در سنگ های شکننده

۴- اتساع چه پدیده ای است؟

۱. کاهش فشار، به هنگام ایجاد تغییر شکل
۲. افزایش فشار، به هنگام ایجاد تغییر شکل
۳. افزایش حجم، به هنگام ایجاد تغییر شکل
۴. کاهش حجم، به هنگام ایجاد تغییر شکل

۵- در بحث امواج زمین لرزه دامنه به چه معنایی است؟

۱. نصف کل جا به جایی موج است.
۲. زمان لازم برای یک ارتعاش کامل است.
۳. مدت زمانی است که موج فاصله λ را طی می کند.
۴. فاصله بین دو قله مجاور موج است.

۶- علت سرعت زیاد موج طولی یا موج P چیست؟

۱. مانند امواج صوتی، امتداد ارتعاش ذرات موج عمود بر انتشار آنها است.
۲. مانند امواج صوتی، امتداد ارتعاش ذرات موج در امتداد انتشار آنها است.
۳. مانند امواج گرانشی، امتداد ارتعاش ذرات موج عمود بر انتشار آنها است.
۴. مانند امواج گرانشی، امتداد ارتعاش ذرات موج در امتداد انتشار آنها است.

۷- هدف های اساسی لرزه سنجی چیست؟

۱. تشخیص و تعیین دقیق ایستگاه، زاویه خروج و بزرگی زمین لرزه است.
۲. تشخیص و تعیین دقیق رومرکز، زاویه تابش و ایستگاه است.
۳. تشخیص و تعیین دقیق رومرکز، عمق کانونی و بزرگی زمین لرزه است.
۴. تشخیص و تعیین دقیق زاویه خروج، زاویه تابش و رومرکز زمین لرزه است.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۸- کدام یک از دستگاه های زیر قادر است امواج ناشی از زمین لرزه های مصنوعی را ثبت کند؟

۱. شتاب نگار
۲. هیدروفون
۳. پیزوالکتریک
۴. ژئوفون

۹- هنگام شروع زمین لرزه، چگونه می توان وضعیت تنش ایستگاه های مورد نظر را مشخص کرد؟

۱. اگر ایستگاه های مورد نظر از منبع زمین لرزه دور شوند برشی و اگر به سمت آن نزدیک شوند عمودی است.
۲. اگر ایستگاه های مورد نظر از منبع زمین لرزه دور شوند فشارشی و اگر به سمت آن نزدیک شوند کششی است.
۳. اگر ایستگاه های مورد نظر از منبع زمین لرزه دور شوند عمودی و اگر به سمت آن نزدیک شوند برشی است.
۴. اگر ایستگاه های مورد نظر از منبع زمین لرزه دور شوند کششی و اگر به سمت آن نزدیک شوند فشارشی است.

۱۰- در الگوی تشعشع صفحات گرهی شامل چه صفحاتی است؟

۱. یکی از این صفحات، سطح گسل و دیگری صفحه ای فرضی به نام صفحه کمکی می باشد.
۲. یکی از این صفحات، شیب گسل و دیگری امتداد گسل می باشد.
۳. یکی از این صفحات، کانون زمین لرزه و دیگری مرکز سطحی می باشد.
۴. یکی از این صفحات، زاویه خروجی و دیگری زاویه تابش می باشد.

۱۱- کمر بند زمین لرزه حاشیه اقیانوس آرام حاصل چه پدیده زمین ساختی است؟

۱. حاصل فرو رانش ورقه اقیانوس آرام به زیر حاشیه اروپای غربی و شرقی می باشد.
۲. حاصل برخورد ورقه اقیانوس آرام به زیر حاشیه اروپای غربی و شرقی می باشد.
۳. حاصل فرو رانش ورقه اقیانوس آرام به زیر حاشیه آمریکای شمالی و آمریکای جنوبی و نیز آسیا می باشد.
۴. حاصل برخورد ورقه اقیانوس آرام به زیر حاشیه آمریکای شمالی و آمریکای جنوبی و نیز آسیا می باشد.

۱۲- مرزهای واگرا به چه حاشیه هایی اطلاق می شود؟

۱. حاشیه هایی که مطابق چرخه ویلسون از کافت های قاره ای شروع و تا تشکیل یک پوسته اقیانوسی ادامه می یابد.
۲. حاشیه هایی که مطابق چرخه ویلسون از تشکیل یک پوسته اقیانوسی شروع و تا برخورد قاره ای ادامه می یابد.
۳. حاشیه هایی که مطابق چرخه ویلسون از کافت های قاره ای شروع و تا برخورد قاره ای ادامه می یابد.
۴. حاشیه هایی که مطابق چرخه ویلسون از تشکیل یک پوسته اقیانوسی شروع و تا تشکیل یک کافت های قاره ای ادامه می یابد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۸۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: ۳۰ تستی: ۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱۳- در منطقه خارج از گسل های ترادیسی فعالیت لرزه خیزی چگونه است؟

۱. فعالیت لرزه خیزی بسیار زیاد است.
۲. فعالیت لرزه خیزی دیده نمی شود یا بسیار اندک است.
۳. فعالیت لرزه خیزی همانند منطقه گسل های ترادیسی است.
۴. فعالیت لرزه خیزی متمرکز و متوسط است.

۱۴- مناطق فرورانش چه مناطقی می باشند؟

۱. مناطقی که ورقه اقیانوسی بر روی ورقه اقیانوسی، قاره ای یا جزایر کمانی فرا رانده می شود.
۲. مناطقی که ورقه قاره ای یا جزایر کمانی ورقه اقیانوسی به زیر ورقه اقیانوسی، فرورانده می شود.
۳. مناطقی که ورقه اقیانوسی به زیر ورقه اقیانوسی، قاره ای یا جزایر کمانی فرورانده می شود.
۴. مناطقی که ورقه قاره ای یا جزایر کمانی ورقه اقیانوسی به زیر ورقه اقیانوسی برخورد می کنند.

۱۵- منظور از مناطق فعال چیست؟

۱. مناطقی هستند که در ترشیری و کواترنری پیشین دارای حرکاتی می باشند. این مناطق ممکن است دارای گسل های رورانده باشند.
۲. مناطقی هستند که در کواترنر پسین و عصر حاضر دارای حرکاتی می باشند. این مناطق ممکن است دارای گسل های فعال یا چین های فعال باشند.
۳. مناطقی هستند که در دوره چهارم و به خصوص ترشیری دارای حرکاتی می باشند. این مناطق ممکن است دارای چین های فعال باشند.
۴. مناطقی هستند که در تمام دوران زمین شناسی دارای حرکاتی می باشند. این مناطق ممکن است دارای گسل های فعال یا چین های فعال باشند.

۱۶- اگر فاصله رخداد های زمین لرزه ای یک گسل در مقایسه با عمر سازه بسیار زیاد باشد، گسل مذکور چه نوع گسلی نامیده می شود؟

۱. گسل فعال
۲. گسل با پتانسیل فعالیت
۳. گسل با پتانسیل نامشخص
۴. گسل غیر فعال

۱۷- کدام یک از روش های زیر از روش های غیر مستقیم دیرینه لرزه شناسی است؟

۱. بررسی های نرخ لغزش
۲. بررسی های زمان سپری شده
۳. بررسی های زمین ریخت شناختی عوارض سطح زمین
۴. بررسی های دوره بازگشت

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱۸- فاصله بازگشت چیست؟

۱. دوره زمانی بین زمین لرزه های متوالی قابل تشخیص از نظر زمین شناسی فاصله بازگشت نامیده می شود.
۲. دوره زمانی بین زمین لرزه های غیر متوالی قابل تشخیص از نظر زمین شناسی فاصله بازگشت نامیده می شود.
۳. دوره زمانی بین لغزش های بزرگ غیر متوالی قابل تشخیص از نظر زمین شناسی فاصله بازگشت نامیده می شود.
۴. دوره زمانی بین لغزش های کوچک متوالی قابل تشخیص از نظر زمین شناسی فاصله بازگشت نامیده می شود.

۱۹- قطعه بندی زمین لرزه ای چه معنایی دارد؟

۱. بخش هایی از یک چین فعال است که به صورت واحد در طی یک زمین لرزه چین خوردگی پیدا می کنند.
۲. بخش هایی از یک رو راندگی است که به صورت قطعات جداگانه در طی یک زمین لرزه رو رانده می شود.
۳. بخش هایی از یک منطقه یا گسل است که به صورت واحد در طی یک زمین لرزه شکسته می شود.
۴. بخش هایی از یک منطقه یا گسل است که به صورت قطعات جداگانه در طی یک زمین لرزه شکسته می شود.

۲۰- معمولاً عامل اصلی و مهم در ایجاد زمین لغزش چیست؟

۱. وزن مواد
۲. گسل خوردگی
۳. چین خوردگی
۴. زمین لرزه

۲۱- وجود کدام یک از خصوصیات زیر در نقشه های توپوگرافی نشانه مناطق مستعد زمین لغزش می باشد؟

۱. شیب محل، در مکان هایی که نقاط هم تراز از هم دور باشند.
۲. شیب محل، در مکان هایی که نقاط هم تراز به هم نزدیک باشند.
۳. محل تمرکز زهکشی، در مکان هایی که شیب ملایم باشد.
۴. محل تمرکز زهکشی، بر روی گسل های رانده باشد.

۲۲- کدام یک از اطلاعات زیر می توانند شرایط زمین شناسی و ساختار گسل را بهتر نمایش دهند؟

۱. نقشه های توپوگرافی
۲. نقشه های زمین شناسی
۳. عکس های هوایی
۴. نقشه های لرزه شناسی

۲۳- بررسی های مربوط به ایمنی ساختگاه شامل چه مطالعاتی است؟

۱. لرزه زمین ساختی ساختگاه و زمین لغزش
۲. لرزه زمین ساختی ساختگاه و برآورد خطر زمین لرزه
۳. تعیین سطح ایستایی و برآورد خطر زمین لرزه
۴. تعیین سطح ایستایی و زمین لغزش

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۸۰ :تستی :تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ :تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۲۴- تحکیم و تراکم در خاک به چه معنایی می باشد؟

۱. تحکیم، خروج آب از منافذ خاک و تراکم، خروج هوا از منافذ خاک می باشد.
۲. تحکیم، خروج هوا از منافذ خاک و تراکم، خروج آب از منافذ خاک می باشد.
۳. تحکیم و تراکم هر دو خروج هوا از منافذ خاک می باشند.
۴. تحکیم و تراکم هر دو خروج آب از منافذ خاک می باشند.

۲۵- روانگرایی در چه خاک هایی و تحت چه عاملی انجام می شود؟

۱. در خاک های چسبنده اشباع، تحت تاثیر وزن ناشی از سازه
۲. در خاک های چسبنده تحت تاثیر ارتعاش ناشی از وقوع زمین لرزه
۳. در خاک های غیر چسبنده تحت تاثیر ارتعاش ناشی از وقوع زمین لرزه
۴. در خاک های غیر چسبنده اشباع، تحت تاثیر وزن ناشی از سازه

۲۶- در بررسی ویژگی های عناصر ساختاری کواترنری کدام یک از موارد زیر به عنوان مهمترین عناصر ساختاری یک گستره مورد توجه قرار می گیرند؟

۱. چین ها و گسل ها
۲. رودخانه ها و آبراهه ها
۳. زمین لغزش ها و زمین لرزه ها
۴. گسترش جانبی رسوبات

۲۷- پهنه بندی خطر نسبی زمین لرزه در چه وسعتی انجام می شود؟

۱. به وسعت یک شهر
۲. به وسعت یک شهرستان
۳. به وسعت یک استان
۴. به وسعت یک کشور

۲۸- زمین لرزه مبنای طرح چه زمین لرزه ای است؟

۱. زمین لرزه ای است که در طول عمر مفید سازه با احتمال زیاد (63 درصد) یک مرتبه یا بیشتر به وقوع می پیوندد.
۲. زمین لرزه ای است که در طول عمر مفید سازه با احتمال کم (35 درصد) یک مرتبه یا بیشتر به وقوع می پیوندد.
۳. زمین لرزه ای است که در طول عمر مفید سازه با احتمال زیاد به وقوع نمی پیوندد.
۴. زمین لرزه ای است که در طول عمر مفید سازه با احتمال کم موجب تخریب سازه خواهد شد.

۲۹- ریزپهنه بندی لرزه ای در چه گستره ای انجام می شود؟

۱. در گستره یک محله یا شهرستان
۲. در گستره یک شهرستان یا شهر
۳. در گستره یک شهر یا استان
۴. در گستره یک استان یا کشور

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۸۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۳۰- اساس تقسیم بندی های محققین مختلف برای پهنه بندی ایران چه بوده است؟

۱. از نظر خصوصیات توپوگرافی - لرزه خیزی
۲. از نظر خصوصیات زمین شناسی - ساختاری
۳. از نظر خصوصیات زمین ساختی - ریخت زمین ساختی
۴. از نظر خصوصیات زمین شناسی - توپوگرافی

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	ب	عادي
2	الف	عادي
3	د	عادي
4	ج	عادي
5	الف	عادي
6	ب	عادي
7	ج	عادي
8	د	عادي
9	ب	عادي
10	الف	عادي
11	ج	عادي
12	الف	عادي
13	ب	عادي
14	ج	عادي
15	ب	عادي
16	د	عادي
17	ج	عادي
18	الف	عادي
19	ج	عادي
20	الف	عادي
21	ب	عادي
22	ج	عادي
23	ب	عادي
24	الف	عادي
25	ج	عادي
26	الف	عادي
27	د	عادي
28	الف	عادي
29	ج	عادي
30	ب	عادي

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱- کدام یک از تغییرات زیر به عنوان تغییر شکل شکننده می باشد؟

۱. درزه ۲. کلیواژ ۳. چین خوردگی ۴. فولیاسیون

۲- گسیختگی شکل پذیر چه هنگامی اتفاق می افتد؟

۱. هنگامی اتفاق می افتد که تنش عمودی حداکثر باشد.
۲. هنگامی اتفاق می افتد که تنش عمودی حداقل باشد.
۳. هنگامی اتفاق می افتد که مواد، با از دست دادن چسبندگی، تغییر شکل پیدا می کنند.
۴. هنگامی اتفاق می افتد که مواد، بدون از دست دادن چسبندگی، تغییر شکل پیدا می کنند.

۳- در شکستگی های برشی، در چه حالتی سطوح شکسته شده به شکل دو سطح مزدوج تشکیل می شوند؟

۱. اگر تنش دو محوره باشد و امتداد شکستگی های برشی به موازات تنش اصلی متوسط (σ_1) باشند.
۲. اگر تنش تک محوره باشد و امتداد شکستگی های برشی به موازات تنش اصلی متوسط (σ_1) باشند.
۳. اگر تنش دو محوره باشد و امتداد شکستگی های برشی به موازات تنش اصلی متوسط (σ_2) باشند.
۴. اگر تنش سه محوره باشد و امتداد شکستگی های برشی به موازات تنش اصلی متوسط (σ_2) باشند.

۴- در آزمایش معیار شکستگی مور - کولمب با افزایش فشار محصورکننده، چه اتفاقی می افتد؟

۱. دایره مور به سمت راست تغییر مکان می دهد و مقدار زاویه 2θ افزایش پیدا می کند.
۲. دایره مور به سمت چپ تغییر مکان می دهد و مقدار زاویه 2θ افزایش پیدا می کند.
۳. دایره مور به سمت چپ تغییر مکان می دهد و مقدار زاویه 2θ کاهش پیدا می کند.
۴. دایره مور به سمت راست تغییر مکان می دهد و مقدار زاویه 2θ کاهش پیدا می کند.

۵- در معیار فون مایسز تغییر شکل شکل پذیر با چه نوع تنشی آغاز می شود؟

۱. برشی بحرانی ۲. عمودی ۳. کششی ۴. برشی محض

۶- امواج S چه خصوصیتی دارند و چگونه عمل می کنند؟

۱. موج S فقط از جامدات، مایعات و گازها عبور می کند و فقط سبب تغییر شکل اجسام می شود.
۲. موج S فقط از جامدات، مایعات و گازها می کند و فقط سبب تغییر حجم اجسام می شود.
۳. موج S فقط از محیط های جامد عبور می کند و سبب تغییر شکل اجسام می شود.
۴. موج S فقط از محیط های جامد عبور می کند و سبب تغییر حجم اجسام می شود.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۷- با استفاده از داده‌های مربوط به حرکات شدید زمین به چه اطلاعاتی می‌توان دست پیدا کرد؟

۱. می‌توان زمان ورود امواج را به ایستگاه لرزه نگاری ثبت کرد.
۲. می‌توان نوسانات زمین، ناشی از ورود امواج لرزه را ثبت کرد.
۳. می‌توان نقشه‌های پهنه‌بندی خطر نسبی زمین لرزه را تهیه کرد.
۴. می‌توان انرژی امواج زمین لرزه را به ولتاژ الکتریکی تبدیل و ثبت کرد.

۸- کدام یک از موارد زیر در مورد گسترش درزه ها صحیح می باشد؟

۱. گسترش درزه ها موجب کاهش هدایت الکتریکی می شود و اگر سیالات بتوانند به درون درزه ها نفوذ کنند، هدایت الکتریکی افزایش می یابد.
۲. گسترش درزه ها موجب افزایش هدایت الکتریکی می شود و اگر سیالات بتوانند به درون درزه ها نفوذ کنند، هدایت کاهش می یابد.
۳. گسترش درزه ها و نفوذ سیالات موجب افزایش هدایت الکتریکی در سنگ ها می شود.
۴. گسترش درزه ها و نفوذ سیالات موجب کاهش هدایت الکتریکی در سنگ ها می شود.

۹- برای بررسی هندسه گسل چه مولفه هایی اندازه گیری می‌شوند؟

۱. شیب و گسترش عمق گسل با استفاده از جهت یابی های سطحی
۲. شیب و امتداد گسل با استفاده از جهت یابی های زیر سطحی
۳. شیب و گسترش عمق گسل با استفاده از جهت یابی های زیر سطحی
۴. شیب و امتداد گسل با استفاده از جهت یابی های سطحی

۱۰- به کمک چه داده هایی می‌توان حدود شیب گسل لرزه ای را تعیین کرد؟

۱. داده های لرزه ای انعکاسی و داده های لرزه خیزی
۲. داده های مربوط به امتداد و گسترش عمقی
۳. داده های لرزه ای انعکاسی و گسترش عمقی
۴. داده های لرزه خیزی و امتداد گسل

۱۱- کدام یک از موارد زیر در قطعه بندی گسل های فعال از نکات مهم می باشند؟

۱. متغیر بودن نسبی نرخ لغزش و ثابت بودن مقادیر عددی شاخص های زمین ریختی روی هر قطعه گسل است.
۲. ثابت بودن نسبی نرخ لغزش و متغیر بودن مقادیر عددی شاخص های زمین ریختی روی هر قطعه گسل است.
۳. ثابت بودن نسبی نرخ لغزش و مقادیر عددی شاخص های زمین ریختی روی هر قطعه گسل است.
۴. متغیر بودن نسبی نرخ لغزش و مقادیر عددی شاخص های زمین ریختی روی هر قطعه گسل است.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱۲- الگوی پیش بینی لغزش مربوط به چه زمین لرزه هایی است؟

۱. زمین لرزه هایی که در تنش های متفاوتی بروز می کنند و پس از شکستگی، تنش به حالت یکنواخت بر می گردد.
۲. زمین لرزه هایی که در تنش های یکسانی بروز می کنند و پس از شکستگی، تنش به حالت یکنواخت بر نمی گردد.
۳. زمین لرزه هایی که در تنش های پلاستیکی بروز می کنند و پس از شکستگی، تنش به حالت یکنواخت بر نمی گردد.
۴. زمین لرزه هایی که در تنش های پایدار بروز می کنند و پس از شکستگی، تنش به حالت یکنواخت بر می گردد.

۱۳- مطابق الگوی خطر زمین لرزه الگوی لغزش متفاوت مربوط به چه گسلی است؟

۱. گسلی که نرخ لغزش در آن نامنظم ولی جابه جایی بین رخدادها منظم و اندازه زمین لرزه های آن یکسان است.
۲. گسلی که نرخ لغزش در آن نامنظم و جابه جایی بین رخدادها نامنظم و اندازه زمین لرزه های آن یکسان است.
۳. گسلی که نرخ لغزش در آن ثابت ولی جابه جایی بین رخدادها نامنظم و اندازه زمین لرزه های آن متنوع است.
۴. گسلی که نرخ لغزش در آن ثابت ولی جابه جایی بین رخدادها منظم و اندازه زمین لرزه های آن متنوع است.

۱۴- الگوی پیش بینی زمان مربوط به چه گسلی است و چه زمین لرزه هایی را پیش بینی می کند؟

۱. مربوط به گسلش لرزه ای در مناطق راستالغز می باشد و وقوع زمین لرزه هایی را که در تنش پایدار به وقوع می پیوندد، پیش بینی می کند.
۲. مربوط به گسلش لرزه ای در مناطق برخوردی می باشد و وقوع زمین لرزه هایی را که در تنش ناپایدار به وقوع می پیوندد، پیش بینی می کند.
۳. مربوط به گسلش لرزه ای در مناطق واگرا می باشد و وقوع زمین لرزه هایی را که در تنش بحرانی به وقوع می پیوندد، پیش بینی می کند.
۴. مربوط به گسلش لرزه ای در مناطق فرو رانش می باشد و وقوع زمین لرزه هایی را که در تنش بحرانی به وقوع می پیوندد، پیش بینی می کند.

۱۵- الگوی دوگانه مربوط به چه زمین لرزه هایی است؟

۱. نرخ لغزش کلی در طول گسل متغیر در نظر گرفته می شود و زمین لرزه هایی با اندازه های ثابت فرض می شود.
۲. نرخ لغزش کلی در طول گسل ثابت در نظر گرفته می شود و زمین لرزه هایی با اندازه های ثابت فرض می شود.
۳. نرخ لغزش کلی در طول گسل ثابت در نظر گرفته می شود و زمین لرزه هایی با اندازه های متغیر فرض می شود.
۴. نرخ لغزش کلی در طول گسل متغیر در نظر گرفته می شود و زمین لرزه هایی با اندازه های متغیر فرض می شود.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱۶- سطوح مثلثی شکل بیانگر چه وضعیتی از زمین ساخت فعال است؟

۱. سطح باقی مانده گسلی در پیشانی کوهستان است و حاکی از عدم وجود زمان کافی برای فرسایش کامل آنها می باشد.
۲. سطح فرسایش یافته گسلی در پیشانی کوهستان است و حاکی از وجود زمان کافی برای فرسایش کامل آنها می باشد.
۳. سطح فرسایش یافته گسلی در پیشانی کوهستان است و حاکی از عدم وجود زمان کافی برای فرسایش کامل آنها می باشد.
۴. سطح باقی مانده گسلی در پیشانی کوهستان است و حاکی از وجود زمان کافی برای فعالیت کامل آنها می باشد.

۱۷- در چه صورت شکل پرتگاه بر روی نقشه خطی تر می شود؟

۱. اگر میزان بالآمدگی پرتگاه گسلی نسبت به میزان فرسایش یا عقب نشینی شیب پرتگاه بیشتر باشد.
۲. اگر میزان بالآمدگی پرتگاه گسلی نسبت به میزان فرسایش یا عقب نشینی شیب پرتگاه کمتر باشد.
۳. اگر میزان پایین افتادگی پرتگاه گسلی نسبت به میزان نرخ لغزش شیب پرتگاه کمتر باشد.
۴. اگر میزان پایین افتادگی پرتگاه گسلی نسبت به میزان نرخ لغزش امتداد شیب پرتگاه کمتر باشد.

۱۸- در یک زمین لغزش در کدام شدت، بهمن های سنگی و خاکی بسیار در هم ریخته ایجاد می شود؟

۱. در شدت I
۲. در شدت II
۳. در شدت III
۴. در شدت IV

۱۹- کدام یک از مصالح زیر بیشترین استعداد را برای لغزش های ناشی از زمین لرزه دارند؟

۱. خاک های سیمان دار
۲. سنگ های با سیمان شدگی زیاد
۳. سنگ های با سخت شدگی بیشتر اما با ناپیوستگی کم
۴. خاک های آتشفشانی با سیمان شدگی زیاد

۲۰- با چه روشی فاصله لغزش گسل تا گسل موثر یعنی گسل اصلی و گسل دامنه لغزش تعیین می شود؟

۱. با تطابق نقشه آبراهه ها و نقشه رو مرکز زمین لرزه ها
۲. با تطابق نقشه گسل ها و نقشه پراکنش زمین لغزش ها
۳. با تطابق نقشه رومرکز زمین لرزه ها و نقشه پراکنش زمین لغزش ها
۴. با تطابق با تطابق نقشه آبراهه ها و نقشه گسل ها

۲۱- چگالی زهکش در یک دامنه چیست؟

۱. طول کلی شبکه های زهکشی در واحد سطح
۲. طول بخشی از شبکه های زهکشی در واحد سطح
۳. طول کلی شبکه های زهکشی نسبت به طول محدودی از شبکه های زهکشی
۴. طول محدودی از شبکه های زهکشی به طول سطح گسیخته شده

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۲۲- در یک شبکه زهکش، در چه صورتی در درجه کانال تغییری ایجاد نمی شود؟

۱. اگر یک کانال با درجه پایین تر به یک کانال با درجه بالاتر برخورد نکند.
۲. اگر یک کانال با درجه پایین تر به یک کانال با درجه بالاتر برخورد کند.
۳. زمانی که دو کانال درجه یک به یکدیگر ملحق می شوند.
۴. زمانی که دو کانال درجه دو به یکدیگر ملحق می شوند.

۲۳- چگالی زهکش کم در چه نواحی ایجاد می شوند؟

۱. در نواحی مستعد در برابر فرسایش و لایه های زیرین نفوذپذیر با پوشش گیاهی کم تراکم و برجستگی زیاد.
۲. در نواحی مستعد در برابر فرسایش و لایه های بالایی نفوذ ناپذیر با پوشش گیاهی کم تراکم و برجستگی زیاد.
۳. در نواحی مقاوم در برابر فرسایش و لایه های بالایی نفوذ ناپذیر با پوشش گیاهی متراکم و برجستگی کم.
۴. در نواحی مقاوم در برابر فرسایش و لایه های زیرین نفوذپذیر با پوشش گیاهی متراکم و برجستگی کم.

۲۴- چرا پهنه بندی کلی اطلاعات جامعی برای بر آورد خاص محلی به دست نمی دهد؟

۱. به دلیل عدم اطلاعات لازم در مورد تاثیر گسل ها
۲. به دلیل عدم اطلاعات لازم در مورد تاثیر مصالح
۳. به دلیل وجود اطلاعات لازم در مورد تاثیر زمین لرزه
۴. به دلیل وجود اطلاعات لازم در مورد تاثیر چین خوردگی

۲۵- برای جبران کمبود پهنه بندی کلی چه اطلاعاتی باید به مطالعات اضافه کرد؟

۱. باید اطلاعات زمین شناسی و توپوگرافی منطقه نیز مورد بررسی قرار گیرد.
۲. باید اطلاعات لرزه شناسی و نو زمین ساختی منطقه نیز مورد بررسی قرار گیرد.
۳. باید اطلاعات زمین شناسی و زمین ساختی منطقه نیز مورد بررسی قرار گیرد.
۴. باید اطلاعات ریخت زمین ساختی و نوزمین ساختی منطقه نیز مورد بررسی قرار گیرد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۲۶- گسترش جانبی چیست و چگونه ایجاد می شود؟

۱. حرکات لایه های سطحی خاک در امتداد موازی با سطح زمین می باشد و وقتی ایجاد می شود که مقاومت فشارشی لایه های زیرین بر اثر پدیده نشست افزایش یافته باشد.
۲. حرکات لایه های سطحی خاک عمود با سطح زمین می باشد و وقتی ایجاد می شود که مقاومت کششی لایه های زیرین بر اثر پدیده روانگرایی کاهش یافته باشد.
۳. حرکات لایه های سطحی خاک در امتداد موازی با سطح زمین می باشد و وقتی ایجاد می شود که مقاومت برشی لایه های زیرین بر اثر پدیده روانگرایی کاهش یافته باشد.
۴. حرکات لایه های سطحی خاک عمود با سطح زمین می باشد و وقتی ایجاد می شود که مقاومت برشی لایه های زیرین بر اثر پدیده روانگرایی افزایش یافته باشد.

۲۷- شکست روانگرایی اغلب چگونه اتفاق می افتد؟

۱. وقتی اتفاق می افتد که قسمت های بزرگی از خاک غیر چسبنده نامتراکم باشد.
۲. وقتی اتفاق می افتد که قسمت های بزرگی از خاک غیر چسبنده متراکم باشد.
۳. وقتی اتفاق می افتد که قسمت های بزرگی از خاک از نوع چسبنده متراکم باشد.
۴. وقتی اتفاق می افتد که قسمت های بزرگی از خاک از نوع چسبنده نامتراکم باشد.

۲۸- اگر موج رسیده به لوله آبرسانی موج S باشد، بیشترین واتنش محوری چه هنگامی در لوله ایجاد می شود؟

۱. زاویه انتشار موج S با لوله صفر درجه باشد.
۲. زاویه انتشار موج S با لوله صفر ۱۵ باشد.
۳. زاویه انتشار موج S با لوله صفر ۴۵ باشد.
۴. زاویه انتشار موج S با لوله صفر ۹۰ باشد.

۲۹- نیروی مستقیم و غیرمستقیم زمین لرزه بر سیستم های آب رسانی چگونه عمل می کند؟

۱. اثر مستقیم در ارتعاشات ناشی از زمین لرزه بر روی لوله ها و حرکت زمین در محل گسلش است و آثار غیرمستقیم به صورت حرکت توده زمین به صورت لغزش و روانگرایی است.
۲. اثر مستقیم به صورت حرکت توده زمین به صورت لغزش و روانگرایی است و آثار غیرمستقیم به صورت ارتعاشات ناشی از زمین لرزه بر روی لوله ها و حرکت زمین در محل گسلش است.
۳. اثر مستقیم و غیر مستقیم هر دو به صورت حرکت توده زمین به صورت لغزش و روانگرایی است.
۴. اثر مستقیم و غیر مستقیم هر دو به صورت ارتعاشات ناشی از زمین لرزه بر روی لوله ها و حرکت زمین در محل گسلش است.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۳۰- وضعیت سازوکار کانونی زمین لرزه های کپه داغ چگونه است؟

۱. کم عمق هستند و آن دسته از زمین لرزه هایی که سازوکار عادی دارند، دارای گسلش سطحی می باشند.
۲. کم عمق هستند و آن دسته از زمین لرزه هایی که سازوکار راندگی دارند، فاقد گسلش سطحی می باشند.
۳. عمیق هستند و آن دسته از زمین لرزه هایی که سازوکار راندگی دارند، دارای گسلش سطحی می باشند.
۴. عمیق هستند و آن دسته از زمین لرزه هایی که سازوکار عادی دارند، فاقد گسلش سطحی می باشند.

1116339 - 00-01-3

نمبر سوال	پاسخ صحيح	وصيفت ګلبد
1	الف	همادي
2	د	همادي
3	د	همادي
4	د	همادي
5	الف	همادي
6	ج	همادي
7	ج	همادي
8	الف	همادي
9	الف	همادي
10	الف	همادي
11	ج	همادي
12	الف	همادي
13	ج	همادي
14	د	همادي
15	ج	همادي
16	ج	همادي
17	الف	همادي
18	د	همادي
19	الف	همادي
20	پ	همادي
21	الف	همادي
22	پ	همادي
23	د	همادي
24	پ	همادي
25	الف	همادي
26	ج	همادي
27	الف	همادي
28	ج	همادي
29	الف	همادي
30	پ	همادي

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱- تغییرات حاصل از وقوع زمین لرزه از چه نوع تغییراتی است؟

۱. شکل پذیر
۲. شکننده
۳. اعوجاجی
۴. خزش

۲- در طبیعت با افزایش فشار که با افزایش عمق و دما همراه است چه وضعیتی ایجاد می شود؟

۱. برای ایجاد تغییر شکل شکننده، تنش تسلیم کاهش می یابد.
۲. برای ایجاد تغییر شکل شکننده، تنش تسلیم افزایش می یابد.
۳. برای ایجاد تغییر شکل شکل پذیر، تنش تسلیم کاهش می یابد.
۴. برای ایجاد تغییر شکل شکل پذیر، تنش تسلیم افزایش می یابد.

۳- تنش هایی که در نتیجه وجود فشار منفذی در جامدات ایجاد می شوند، چه تنشی نامیده می شوند؟

۱. تنش برشی
۲. تنش عمودی
۳. تنش اصلی
۴. تنش مؤثر

۴- اتساع چه پدیده ای است؟

۱. افزایش حجم، به هنگام ایجاد تغییر شکل
۲. کاهش حجم، به هنگام ایجاد تغییر شکل
۳. افزایش فشار، به هنگام ایجاد تغییر شکل
۴. کاهش فشار، به هنگام ایجاد تغییر شکل

۵- مطابق الگوی بهمن درزه ها بر اثر تشکیل درزه های بزرگ چه تغییراتی در محیط ایجاد می شود؟

۱. تنش برشی محیط افزایش پیدا می کند و در ظاهر برخی از تغییر شکل های محیط تشدید می شود.
۲. تنش برشی محیط کاهش پیدا می کند و در ظاهر برخی از تغییر شکل های محیط بازسازی می شود.
۳. واتنش محیط افزایش پیدا می کند و در ظاهر برخی از تغییر شکل های محیط تشدید می شود.
۴. واتنش محیط کاهش پیدا می کند و در ظاهر برخی از تغییر شکل های محیط بازسازی می شود.

۶- رومرکز چه منطقه ای در زمین لرزه است؟

۱. نقطه ای روی سطح گسل که مطابق با قانون زمین لرزه می باشد.
۲. نقطه ای روی سطح زمین دقیقاً بالای قانون زمین لرزه می باشد.
۳. نقطه ای در داخل زمین است که شکستگی از آن جا آغاز می شود.
۴. نقطه ای در سطح زمین است که شکستگی از آن جا آغاز می شود.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۷- وضعیت دامنه امواج سطحی در سطح و عمق زمین چگونه است؟

۱. حداکثر دامنه امواج سطحی در سطح یا نزدیک سطح زمین است و با افزایش عمق، به صورت نمایی کاهش می یابد.
۲. حداکثر دامنه امواج سطحی در سطح یا نزدیک سطح زمین است و با افزایش عمق، به صورت نمایی افزایش می یابد.
۳. حداقل دامنه امواج سطحی در سطح یا نزدیک سطح زمین است و با افزایش عمق، به صورت نمایی افزایش می یابد.
۴. حداقل دامنه امواج سطحی در سطح یا نزدیک سطح زمین است و با افزایش عمق، بی اثر می شود.

۸- با استفاده از داده های مربوط به حرکات شدید زمین به چه اطلاعاتی می توان دست پیدا کرد؟

۱. می توان زمان ورود امواج را به ایستگاه لرزه نگاری ثبت کرد.
۲. می توان نوسانات زمین، ناشی از ورود امواج لرزه را ثبت کرد.
۳. می توان انرژی امواج زمین لرزه را به ولتاژ الکتریکی تبدیل و ثبت کرد.
۴. می توان نقشه های پهنه بندی خطر نسبی زمین لرزه را تهیه کرد.

۹- کدام یک از بزرگی های زیر با انرژی آزاد شده هنگام وقوع زمین لرزه مرتبط است؟

۱. بزرگی گشتاوری
۲. بزرگی امواج سطحی
۳. بزرگی امواج درونی
۴. بزرگی محلی

۱۰- در الگوی تشعشع صفحات گرهی شامل چه صفحاتی است؟

۱. یکی از این صفحات، زاویه خروجی و دیگری زاویه تابش می باشد.
۲. یکی از این صفحات، کانون زمین لرزه و دیگری مرکز سطحی می باشد.
۳. یکی از این صفحات، شیب گسل و دیگری امتداد گسل می باشد.
۴. یکی از این صفحات، سطح گسل و دیگری صفحه ای فرضی به نام صفحه کمکی می باشد.

۱۱- مطابق الگوی تشعشع، اگر جهت مسیر امواج زمین لرزه و مسیر حرکت ذرات یکسان باشد، در آن منطقه چه تغییر شکلی ایجاد می شود؟

۱. برشی
۲. فشارشی
۳. کششی
۴. دچار تغییر شکل نمی شود.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱۲- دلیل لرزه خیز بودن کمر بند آلپ - هیمالیا چیست؟

۱. در اثر تشکیل هورست و گرابن های ناشی از برخورد
۲. در اثر همگرایی های متفاوت قاره های در حال برخورد
۳. در اثر فرو رانش پوسته اقیانوسی به زیر قاره های این کمر بند
۴. در اثر گسترش و تبدیل چین خوردگیهای این کمر بند به گسل

۱۳- وقایع لرزه ای در الگوی فعالیت لرزه ای در منطقه برخورد قاره - قاره چگونه است؟

۱. در یک سطح محدود در زیر کمر بند چین خورده - رانده متمرکز شده است.
۲. در یک سطح وسیع در زیر کمر بند چین خورده - رانده متمرکز شده است.
۳. الگوی فعالیت های لرزه ای مشخص کننده یک سطح بنیوف واضح است.
۴. فعالیت های لرزه ای در یک سطح بنیوف با شیب زیاد متمرکز شده است.

۱۴- مرزهای واگرا به چه حاشیه هایی اطلاق می شود؟

۱. حاشیه هایی که مطابق چرخه ویلسون از تشکیل یک پوسته اقیانوسی شروع و تا تشکیل یک کافت های قاره ای ادامه می یابد.
۲. حاشیه هایی که مطابق چرخه ویلسون از کافت های قاره ای شروع و تا تشکیل یک پوسته اقیانوسی ادامه می یابد.
۳. حاشیه هایی که مطابق چرخه ویلسون از کافت های قاره ای شروع و تا برخورد قاره ای ادامه می یابد.
۴. حاشیه هایی که مطابق چرخه ویلسون از تشکیل یک پوسته اقیانوسی شروع و تا برخورد قاره ای ادامه می یابد.

۱۵- زمین لرزه ها در گسل های ترادیسی دارای چه عمق و سازوکاری می باشد؟

۱. عمیق و نیمه عمیق و با مکانیسم رانندگی می باشد.
۲. کم عمق و سطحی و با مکانیسم رانندگی می باشد.
۳. عمیق و نیمه عمیق و با مکانیسم راستالغز می باشد.
۴. کم عمق و سطحی و با مکانیسم راستالغز می باشد.

۱۶- گسل های هم درد چه نوع گسلی هستند؟

۱. گسل های فاقد داده های لرزه ای در مجاورت گسل های فعال هستند که عملکرد گسل های فعال سبب جنبش آن ها می شود.
۲. گسل های فاقد داده های لرزه ای در مجاورت گسل های کواترنری هستند که عملکرد گسل های کواترنری سبب جنبش آن ها نمی شود.
۳. گسل های دارای داده های لرزه ای در مجاورت گسل های کواترنری هستند که عملکرد آنها مستقل از گسل های کواترنری است.
۴. گسل های دارای داده های لرزه ای در مجاورت گسل های غیر فعال هستند که عملکرد آنها موجب فعالیت گسل های غیر فعال می شود.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱۷- اگر فاصله رخدادهای زمین لرزه ای یک گسل در مقایسه با عمر سازه بسیار زیاد باشد، گسل مذکور چه نوع گسلی نامیده می شود؟

۱. گسل فعال
۲. گسل با پتانسیل فعالیت
۳. گسل با پتانسیل نامشخص
۴. گسل غیر فعال

۱۸- رانندگی های موجود در چین های فعال از نظر فعالیت لرزه خیزی چه نوع گسلی محسوب می شوند؟

۱. گسل های فعال محسوب می شوند و فقط پس از فرسایش چین قابل مشاهده هستند.
۲. گسل های با پتانسیل فعالیت محسوب می شوند و پس از فرسایش چین از بین می روند.
۳. گسل های با پتانسیل فعالیت نامشخص محسوب می شوند و پس از فرسایش چین از بین می روند.
۴. گسل های غیر فعال محسوب می شوند و فقط پس از فرسایش چین قابل مشاهده هستند.

۱۹- کدام یک از روش های زیر از روش های غیر مستقیم دیرینه لرزه شناسی است؟

۱. بررسی های دوره بازگشت
۲. بررسی های زمین ریخت شناختی
۳. بررسی های زمان سپری شده
۴. بررسی های نرخ لغزش

۲۰- فاصله بازگشت چیست؟

۱. دوره زمانی بین لغزش های کوچک متوالی قابل تشخیص در رکوردهای لرزه ای فاصله بازگشت نامیده می شود.
۲. دوره زمانی بین لغزش های بزرگ غیر متوالی قابل تشخیص در رکوردهای لرزه ای فاصله بازگشت نامیده می شود.
۳. دوره زمانی بین زمین لرزه های متوالی قابل تشخیص از نظر زمین شناسی فاصله بازگشت نامیده می شود.
۴. دوره زمانی بین زمین لرزه های غیر متوالی قابل تشخیص از نظر زمین شناسی فاصله بازگشت نامیده می شود.

۲۱- در لغزش انتقالی حرکت مواد به چه شکلی انجام می شود؟

۱. توده های سنگی بر روی سطح منحنی می لغزد.
۲. توده های سنگی بر روی سطح کم و بیش مسطح می لغزد.
۳. مواد بصورت غلتیدن، جهش یا سقوط جدا می شوند.
۴. مواد بصورت سیال بر روی دامنه به حرکت در می آید.

۲۲- کدام یک از موارد زیر از عوامل نو زمین ساختی زمین لغزش محسوب می شود؟

۱. بالآمدگی
۲. چین خوردگی
۳. ایجاد شیب در لایه ها
۴. گسل خوردگی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۲۳- کدام یک از مصالح زیر بیشترین استعداد را برای لغزش های ناشی از زمین لرزه دارند؟

۱. خاک های آتشفشانی با سیمان شدگی زیاد
۲. سنگ های با سخت شدگی زیاد اما با ناپیوستگی کم
۳. سنگ های با سیمان شدگی زیاد
۴. خاک های سیمان دار

۲۴- گسل ها چگونه یک دامنه را و مستعد روانگرایی می کنند؟

۱. به علت خرد شدگی توده های سنگ و باز بودن منافذ و نفوذ آب، سطح آب زیر زمینی بالا می آید.
۲. به علت صیقلی شدن سنگ ها و باز بودن منافذ و نفوذ آب، سطح آب زیر زمینی پایین می رود.
۳. به علت خرد شدگی توده های سنگ و بسته شدن منافذ و نفوذ آب، سطح آب زیر زمینی بالا می آید.
۴. به علت صیقلی شدن سنگ ها و بسته شدن منافذ و عدم نفوذ آب، سطح آب زیر زمینی پایین می رود.

۲۵- در مطالعات لرزه زمین ساختی پیرامون ساختگاه احداث سازه چه مواردی مورد مطالعه قرار می گیرد؟

۱. مطالعه کلیه دامنه های مستعد زمین لغزش در گستره ای معین پیرامون ساختگاه احداث سازه
۲. مطالعه کلیه سرچشمه های لرزه زا در گستره ای معین پیرامون ساختگاه احداث سازه
۳. مطالعه کلیه پدیده های ریخت ساز با اهمیت در گستره ای معین پیرامون ساختگاه احداث سازه
۴. مطالعه گسترش جانبی لایه های خاک تا عمق معین که وزن سازه بر آن عمق تاثیر می گذارد.

۲۶- کدام یک از خاک های زیر هنگام وقوع زمین لرزه دارای نشست زیادی می باشند؟

۱. خاک های آذر آواری با تخلخل بحرانی کمتر از ۱۰ درصد
۲. خاک های آهکی با تخلخل بحرانی کمتر از ۱۰ درصد
۳. خاک های ماسه ای با تراکم نسبی کمتر از ۶۰ درصد
۴. خاک های رسی با تراکم نسبی کمتر از ۶۰ درصد

۲۷- پهنای حریم گسلش در گسل های کششی یا عادی چه مقدار می باشد؟

۱. ۱۰۰ متر
۲. ۳۰۰ متر
۳. ۵۰۰ متر
۴. ۷۰۰ متر

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۲۸- تفاوت بزرگترین زمین لرزه محتمل با زمین لرزه مبنای طرح چیست؟

۱. از زمین لرزه مبنای طرح بزرگ تر و احتمال وقوع آن کم می باشد و دوره بازگشت آن طولانی تر است.
۲. از زمین لرزه مبنای طرح کوچک تر و احتمال وقوع آن بیشتر می باشد و دوره بازگشت آن طولانی تر است.
۳. از زمین لرزه مبنای طرح بزرگ تر و احتمال وقوع آن بیشتر می باشد و دوره بازگشت آن کوتاه تر است.
۴. از زمین لرزه مبنای طرح کوچک تر و احتمال وقوع آن کم می باشد و دوره بازگشت آن کوتاه تر است.

۲۹- مطابق نظر بربریان رشته کوه های مکران در کدام ایالت لرزه زمین ساختی قرار دارد؟

۱. کپه داغ
۲. زاگرس
۳. ایران مرکزی
۴. شرق ایران

۳۰- خصوصیات زمین لرزه های ایران مرکزی چگونه است؟

۱. عمیق با بزرگی کوچک
۲. عمیق با بزرگی زیاد
۳. کم عمق با بزرگی کوچک
۴. کم عمق با بزرگی زیاد

1116339 - 00-01-2

نمبر سوال	پاسخ صحيح	وصيفت گلب
1	ب	عمادي
2	ج	عمادي
3	د	عمادي
4	الف	عمادي
5	د	عمادي
6	ب	عمادي
7	الف	عمادي
8	د	عمادي
9	الف	عمادي
10	د	عمادي
11	ب	عمادي
12	ب	عمادي
13	ب	عمادي
14	ب	عمادي
15	د	عمادي
16	الف	عمادي
17	د	عمادي
18	الف	عمادي
19	ب	عمادي
20	ج	عمادي
21	ب	عمادي
22	الف	عمادي
23	د	عمادي
24	الف	عمادي
25	ب	عمادي
26	ج	عمادي
27	ج	عمادي
28	الف	عمادي
29	ج	عمادي
30	د	عمادي

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱- شکافتگی طولی چه تفاوتی با انواع دیگر شکستگی‌های گسترشی دارد؟

۱. در شکستگی‌های گسترشی، تنش‌های وارده منظم می‌باشد.
۲. در شکستگی‌های گسترشی، تنش‌های وارده نامنظم می‌باشد.
۳. در شکستگی‌های گسترشی، امتداد و شکل شکستگی‌ها منظم می‌باشد.
۴. در شکستگی‌های گسترشی، امتداد و شکل شکستگی‌ها نامنظم می‌باشد.

۲- در آزمایش معیار شکستگی مور - کولمب با افزایش فشار محصورکننده، چه اتفاقی می‌افتد؟

۱. دایره مور به سمت راست تغییر مکان می‌دهد و مقدار زاویه 2θ کاهش پیدا می‌کند.
۲. دایره مور به سمت چپ تغییر مکان می‌دهد و مقدار زاویه 2θ کاهش پیدا می‌کند.
۳. دایره مور به سمت چپ تغییر مکان می‌دهد و مقدار زاویه 2θ افزایش پیدا می‌کند.
۴. دایره مور به سمت راست تغییر مکان می‌دهد و مقدار زاویه 2θ افزایش پیدا می‌کند.

۳- تنش‌هایی که در نتیجه وجود فشار منفذی در جامدات ایجاد می‌شوند، چه تنشی نامیده می‌شوند؟

۱. تنش برشی
۲. تنش اصلی
۳. تنش مؤثر
۴. تنش عمودی

۴- با افزایش دما به مقدار خیلی کم، چه تغییری در وضعیت سنگ‌ها ایجاد می‌شود؟

۱. مقاومت برشی شکننده افزایش می‌یابد.
۲. مقاومت برشی شکننده کاهش می‌یابد.
۳. مقاومت کششی شکل پذیر کاهش می‌یابد.
۴. مقاومت فشارشی شکل پذیر کاهش می‌یابد.

۵- الگوی بازگشت الاستیک تنها برای توجیه چه نوع زمین‌لرزه‌هایی و چه شرایطی کاربرد دارد؟

۱. زمین‌لرزه‌های عمیق و در سنگ‌های شکننده
۲. زمین‌لرزه‌های کم عمق و در سنگ‌های شکل پذیر
۳. زمین‌لرزه‌های کم عمق و در سنگ‌های شکننده
۴. زمین‌لرزه‌های عمیق و در سنگ‌های شکل پذیر

۶- اتساع چه پدیده‌ای است؟

۱. افزایش حجم، به هنگام ایجاد تغییر شکل
۲. کاهش حجم، به هنگام ایجاد تغییر شکل
۳. افزایش فشار، به هنگام ایجاد تغییر شکل
۴. کاهش فشار، به هنگام ایجاد تغییر شکل

۷- در بحث امواج زمین لرزه دامنه به چه معنایی است؟

۱. زمان لازم برای یک ارتعاش کامل است.
۲. مدت زمانی است که موج فاصل λ را طی می‌کند.
۳. فاصله بین دو قله مجاور موج است.
۴. نصف کل جا به جایی موج است.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۸- عمق کانونی چه منطقه‌ای در زمین لرزه است؟

۱. فاصله کانون تا رومرکز زمین لرزه است.
۲. فاصله کانون تا ایستگاه لرزه نگاری است.
۳. فاصله رومرکز تا ایستگاه لرزه نگاری است.
۴. فاصله رومرکز تا رومرکز دیگر زمین لرزه است.

۹- وضعیت دامنه امواج سطحی در سطح و عمق زمین چگونه است؟

۱. حداقل دامنه امواج سطحی در سطح یا نزدیک سطح زمین است و با افزایش عمق، بی اثر می شود.
۲. حداقل دامنه امواج سطحی در سطح یا نزدیک سطح زمین است و با افزایش عمق، به صورت نمایی افزایش می یابد.
۳. حداکثر دامنه امواج سطحی در سطح یا نزدیک سطح زمین است و با افزایش عمق، به صورت نمایی کاهش می یابد.
۴. حداکثر دامنه امواج سطحی در سطح یا نزدیک سطح زمین است و با افزایش عمق، به صورت نمایی افزایش می یابد.

۱۰- کدام یک از دستگاه‌های زیر قادر است امواج ناشی از زمین لرزه‌های مصنوعی را ثبت کند؟

۱. شتاب‌نگار
۲. ژئوفون
۳. هیدروفون
۴. پیزوالکتریک

۱۱- در الگوی تشعشع، صفحات گرهی شامل چه صفحاتی است؟

۱. یکی از این صفحات، سطح گسل و دیگری صفحه ای فرضی به نام صفحه کمکی می باشد.
۲. یکی از این صفحات، شیب گسل و دیگری امتداد گسل می باشد.
۳. یکی از این صفحات، کانون زمین لرزه و دیگری مرکز سطحی می باشد.
۴. یکی از این صفحات، زاویه خروجی و دیگری زاویه تابش می باشد.

۱۲- کمربند زمین لرزه حاشیه اقیانوس آرام حاصل چه پدیده زمین ساختی است؟

۱. حاصل فرورانش ورقه اقیانوس آرام به زیر حاشیه اروپای غربی و شرقی می باشد.
۲. حاصل برخورد ورقه اقیانوس آرام به زیر حاشیه اروپای غربی و شرقی می باشد.
۳. حاصل فرورانش ورقه اقیانوس آرام به زیر حاشیه آمریکای شمالی و آمریکای جنوبی و نیز آسیا می باشد.
۴. حاصل برخورد ورقه اقیانوس آرام به زیر حاشیه آمریکای شمالی و آمریکای جنوبی و نیز آسیا می باشد.

۱۳- دلیل لرزه خیز بودن کمربند آلپ - هیمالیا چیست؟

۱. هورست و گراین های این کمربند در حال برخورد با یکدیگر می باشند.
۲. قاره‌های این کمربند در حال حاضر نیز با همگرایی های متفاوتی در حال برخورد با یکدیگر می باشند.
۳. چین خوردگی های این کمربند در حال تبدیل به گسل می باشند.
۴. قاره‌های این کمربند در حال حاضر نیز با همگرایی های متفاوتی در حال فرورانش می باشند.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱۴- زمین لرزه‌های زمین ساختی دارای چه مشخصه‌ای می‌باشند؟

۱. این زمین لرزه‌ها در نتیجه عوامل زمین ساختی ایجاد می‌شوند که یا در حاشیه ورقه‌ها یا در داخل ورقه‌ها اتفاق می‌افتد.
۲. این زمین لرزه‌ها در نتیجه عوامل زمین ساختی ایجاد می‌شوند که فقط در حاشیه ورقه‌ها اتفاق می‌افتد.
۳. این زمین لرزه‌ها در نتیجه عوامل زمین ساختی و لرزه‌ای ایجاد می‌شوند که فقط در حاشیه ورقه‌ها اتفاق می‌افتد.
۴. این زمین لرزه‌ها در نتیجه عوامل زمین ساختی ایجاد می‌شوند که فقط در داخل ورقه‌ها اتفاق می‌افتد.

۱۵- مرزهای انتقالی در پوسته اقیانوسی و در قاره‌ها شامل چه گسل‌هایی می‌باشد؟

۱. در پوسته اقیانوسی شامل گسل‌های راستالغز و در قاره‌ها شامل گسل‌های ترادیدی می‌باشد.
۲. در پوسته اقیانوسی شامل گسل‌های ترادیدی و در قاره‌ها شامل گسل‌های راستالغز می‌باشد.
۳. در پوسته اقیانوسی شامل گسل‌های ترادیدی و راستالغز در قاره‌ها شامل گسل‌های عادی و معکوس می‌باشد.
۴. در پوسته اقیانوسی شامل گسل‌های عادی و معکوس در قاره‌ها شامل گسل‌های ترادیدی و راستالغز می‌باشد.

۱۶- منظور از مناطق فعال چیست؟

۱. مناطقی هستند که در تمام دوران زمین شناسی دارای حرکاتی می‌باشند. این مناطق ممکن است دارای گسل‌های فعال یا چین‌های فعال باشند.
۲. مناطقی هستند که در دوره چهارم و به خصوص ترشیری دارای حرکاتی می‌باشند. این مناطق ممکن است دارای چین‌های فعال باشند.
۳. مناطقی هستند که در ترشیری و کواترنری پیشین دارای حرکاتی می‌باشند. این مناطق ممکن است دارای گسل‌های رورانده باشند.
۴. مناطقی هستند که در کواترنر پسین و عصر حاضر دارای حرکاتی می‌باشند. این مناطق ممکن است دارای گسل‌های فعال یا چین‌های فعال باشند.

۱۷- اگر فاصله رخدادهای زمین لرزه‌ای یک گسل در مقایسه با عمر سازه بسیار زیاد باشد، گسل مذکور چه نوع گسلی نامیده می‌شود؟

۱. گسل غیر فعال
۲. گسل فعال
۳. گسل با پتانسیل فعالیت
۴. گسل با پتانسیل نامشخص

۱۸- در صورتی که نرخ لغزش یک گسل بین ۱۰ تا ۱۰۰ میلی‌متر در سال باشد، چه نوع گسلی نامیده می‌شود؟

۱. گسل خیلی خیلی فعال
۲. گسل خیلی فعال
۳. گسل فعال
۴. گسل با فعالیت متوسط

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱۹- در بررسی های ژئوفیزیکی با استفاده از نقشه های رومرکزهای ریزلرزه ها چه اطلاعاتی شناسایی می شوند؟

۱. سازوکار کانونی شکستگی های اساسی پی سنگ تعیین می شوند.
۲. شکستگی ها و روند های غیر فعال عمیق شناسایی می شوند.
۳. شکستگی ها و روند های فعال نسبتاً کم عمق شناسایی می شوند.
۴. سازوکار کانونی شکستگی های اساسی کم عمق تعیین می شوند.

۲۰- کدام یک از موارد زیر از عوامل نو زمین ساختی لغزش محسوب می شود؟

۱. بالا آمدگی
۲. چین خوردگی
۳. ایجاد شیب در لایه ها
۴. گسل خوردگی

۲۱- مهمترین امتیاز عکس های هوایی در مطالعات مربوط به پهنه بندی زمین لغزش چیست؟

۱. تصویر یک بعدی از منطقه وسیعی را نمایش می دهند.
۲. تصویر دو بعدی از منطقه وسیعی را نمایش می دهند.
۳. تصویر رنگی از منطقه وسیعی را نمایش می دهند.
۴. تصویر سه بعدی از منطقه وسیعی را نمایش می دهند.

۲۲- در صورتی که مقدار شیب در یک ناحیه بیش از 25 درجه باشد، شیب منطقه چگونه است؟

۱. شیب بسیار تند
۲. پرتگاه
۳. شیب تند
۴. شیب نسبتاً تند

۲۳- پهنه بندی کلی زمین لغزش معمولاً برای پهنه بندی چه گستره ای به کار می رود؟

۱. برای پهنه بندی شهر، محله یا برخی از نقاط محلی به کار می رود.
۲. برای پهنه بندی کشور، استان یا برخی از نقاط محلی به کار می رود.
۳. برای پهنه بندی استان، شهرستان یا برخی از نقاط شهری به کار می رود.
۴. برای پهنه بندی کشور، شهر یا برخی از نقاط روستایی به کار می رود.

۲۴- در مطالعه لرزه زمین ساخت چه مواردی ارزیابی می شود؟

۱. کلیه زمین لرزه های دستگاهی و تاریخی در مدت زمان معین در زمان احداث سازه
۲. کلیه سرچشمه های لرزه ها در گستره ای معین، پیرامون ساختگاه احداث سازه
۳. کلیه پدیده های زمین شناسی و زمین ساختی در عمق معین که وزن سازه بر آن عمق تاثیر می گذارد.
۴. کلیه دامنه های مستعد زمین لغزش و زمین لرزه در گستره ای معین پیرامون ساختگاه احداث سازه

۲۵- در بررسی زمین ساختی ساختگاه، ویژگی های پدیده های نو زمین ساختی شامل کدام یک از موارد زیر است؟

۱. پستی و بلندی های مهم منطقه
۲. کلیه پدیده های ریخت ساز با اهمیت
۳. آثار کوه زایی پایانی آلی
۴. ناپیوستگی های قدیمی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) (۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹)

۲۶- پهنای حریم گسلش در گسل‌های کششی یا عادی چه مقدار می‌باشد؟

۱. ۱۰۰ متر ۲. ۳۰۰ متر ۳. ۵۰۰ متر ۴. ۷۰۰ متر

۲۷- زمین لرزه مبنای طرح چه زمین لرزه‌ای است؟

۱. زمین لرزه ای است که در طول عمر مفید سازه با احتمال زیاد (۶۳ درصد) یک مرتبه یا بیشتر به وقوع می‌پیوندد.
۲. زمین لرزه ای است که در طول عمر مفید سازه با احتمال کم (۳۵ درصد) یک مرتبه یا بیشتر به وقوع می‌پیوندد.
۳. زمین لرزه ای است که در طول عمر مفید سازه با احتمال زیاد به وقوع نمی‌پیوندد.
۴. زمین لرزه ای است که در طول عمر مفید سازه با احتمال کم موجب تخریب سازه خواهد شد.

۲۸- دگر شکلی کنونی ایران در راستای چه گسل‌هایی روی می‌دهد؟

۱. بیشتر در راستای گسل‌های عادی کوه پایه ایی و کمتر در امتداد گسل‌های رانده
۲. بیشتر در راستای گسل‌های معکوس کوه پایه ایی و کمتر در امتداد گسل‌های راستالغز
۳. بیشتر در راستای گسل‌های راستالغز و کمتر در امتداد گسل‌های معکوس کوه پایه‌ای
۴. بیشتر در راستای گسل‌های معکوس و کمتر در امتداد گسل‌های عادی

۲۹- مطابق نظر بربریان فلات ایران بین کدام ورقه‌ها محصور است؟

۱. عمان و هند ۲. هند و عمان ۳. عربستان و اوراسیا ۴. اوراسیا و هند

۳۰- وجود چه پدیده‌ای در مکران نشانه فعال بودن منطقه از نظر لرزه زمین ساخت است؟

۱. گل فشان‌ها ۲. گسل‌های رانده ۳. چین‌های برگشته ۴. درزه‌های برشی

1116339 - 98-99-1

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت گلبند
1	د	همادي
2	الف	همادي
3	ج	همادي
4	ب	همادي
5	ج	همادي
6	الف	همادي
7	د	همادي
8	الف	همادي
9	ج	همادي
10	ب	همادي
11	الف	همادي
12	ج	همادي
13	ب	همادي
14	الف	همادي
15	ب	همادي
16	د	همادي
17	الف	همادي
18	ب	همادي
19	ج	همادي
20	الف	همادي
21	د	همادي
22	ب	همادي
23	ب	همادي
24	ب	همادي
25	ج	همادي
26	ج	همادي
27	الف	همادي
28	ب	همادي
29	ج	همادي
30	الف	همادي

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱- کدام یک از تغییرات زیر به عنوان تغییر شکل شکننده می باشد؟

۱. درزه ۲. کلیواژ ۳. چین خوردگی ۴. فولیاسیون

۲- حداکثر تنش وارده به نمونه در جریان یک آزمایش که منجر به گسیختگی آن شود، چه نامیده می شود؟

۱. گسیختگی ۲. شکستگی ۳. جدایش ۴. مقاومت سنگ

۳- در شکستگی های گسترشی، سطح شکسته شده چه وضعیتی دارد؟

۱. سطح شکسته شده عمود بر امتداد کوچک ترین تنش اصلی (σ_3) و موازات بزرگ ترین تنش اصلی (σ_1) می باشد و جابه جایی تقریباً موازی بر سطح شکسته شده است.
۲. سطح شکسته شده به موازات امتداد کوچک ترین تنش اصلی (σ_3) و عمود بر بزرگ ترین تنش اصلی (σ_1) می باشد و جابه جایی تقریباً عمود بر سطح شکسته شده است.
۳. سطح شکسته شده عمود بر امتداد کوچک ترین تنش اصلی (σ_3) و به موازات بزرگ ترین تنش اصلی (σ_1) می باشد و جابه جایی تقریباً عمود بر سطح شکسته شده است.
۴. سطح شکسته شده به موازات امتداد کوچک ترین تنش اصلی (σ_3) و عمود بر بزرگ ترین تنش اصلی (σ_1) می باشد و جابه جایی تقریباً موازی بر سطح شکسته شده است.

۴- با افزایش دما به مقدار خیلی کم، چه تغییری در وضعیت سنگ ها ایجاد می شود؟

۱. مقاومت کششی شکل پذیر کاهش می یابد. ۲. مقاومت فشارشی شکل پذیر کاهش می یابد.
۳. مقاومت برشی شکننده کاهش می یابد. ۴. مقاومت برشی شکننده افزایش می یابد.

۵- الگوی بازگشت الاستیک تنها برای توجیه چه نوع زمین لرزه هایی و چه شرایطی کاربرد دارد؟

۱. زمین لرزه های کم عمق و در سنگ های شکننده ۲. زمین لرزه های کم عمق و در سنگ های شکل پذیر
۳. زمین لرزه های عمیق و در سنگ های شکننده ۴. زمین لرزه های عمیق و در سنگ های شکل پذیر

۶- اتساع چه پدیده ای است؟

۱. افزایش فشار، به هنگام ایجاد تغییر شکل ۲. کاهش فشار، به هنگام ایجاد تغییر شکل
۳. افزایش حجم، به هنگام ایجاد تغییر شکل ۴. کاهش حجم، به هنگام ایجاد تغییر شکل

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۷- رو مرکز چه منطقه‌ای در زمین لرزه است؟

۱. تصویر افقی کانون زمین لرزه بر روی سطح زمین است.
۲. نقطه‌ای روی سطح زمین دقیقاً بالای کانون زمین لرزه می‌باشد.
۳. نقطه‌ای در داخل زمین است که شکستگی از آن جا آغاز می‌شود.
۴. نقطه‌ای در سطح زمین است که شکستگی از آن جا آغاز می‌شود.

۸- هدف‌های اساسی لرزه سنجی چیست؟

۱. تشخیص و تعیین دقیق زاویه خروج، زاویه تابش و رو مرکز زمین لرزه است.
۲. تشخیص و تعیین دقیق رومرکز، زاویه تابش و ایستگاه است.
۳. تشخیص و تعیین دقیق ایستگاه، زاویه خروج و بزرگی زمین لرزه است.
۴. تشخیص و تعیین دقیق رومرکز، عمق کانونی و بزرگی زمین لرزه است.

۹- در الگوی تشعشع، صفحات گرهی شامل چه صفحاتی است؟

۱. یکی از این صفحات، شیب گسل و دیگری امتداد گسل می‌باشد.
۲. یکی از این صفحات، سطح گسل و دیگری صفحه ای فرضی به نام صفحه کمکی می‌باشد.
۳. یکی از این صفحات، کانون زمین لرزه و دیگری مرکز سطحی می‌باشد.
۴. یکی از این صفحات، زاویه خروجی و دیگری زاویه تابش می‌باشد.

۱۰- اگر در منطقه کانونی، جهت مسیر امواج زمین لرزه و مسیر حرکت ذرات یکسان باشد، در آن منطقه چه نوع تنشی ایجاد می‌شود؟

۱. تنش برشی
۲. تنش عمودی
۳. تنش فشارشی
۴. تنش کششی

۱۱- دلیل لرزه خیز بودن کمر بند آلپ - هیمالیا چیست؟

۱. هورست و گراین های این کمر بند در حال برخورد با یکدیگر می‌باشند.
۲. چین خوردگی های این کمر بند در حال تبدیل به گسل می‌باشند.
۳. قاره‌های این کمر بند در حال حاضر نیز با همگرایی های متفاوتی در حال فرو رانش می‌باشند.
۴. قاره‌های این کمر بند در حال حاضر نیز با همگرایی های متفاوتی در حال برخورد با یکدیگر می‌باشند.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱۲- زمین لرزه‌های زمین ساختی چه مشخصه‌ای دارد؟

۱. این زمین لرزه‌ها در نتیجه عوامل زمین ساختی ایجاد می‌شوند که یا در حاشیه ورقه‌ها یا در داخل ورقه‌ها اتفاق می‌افتد.
۲. این زمین لرزه‌ها در نتیجه عوامل زمین ساختی ایجاد می‌شوند که فقط در حاشیه ورقه‌ها اتفاق می‌افتد.
۳. این زمین لرزه‌ها در نتیجه عوامل زمین ساختی و لرزه‌ای ایجاد می‌شوند که فقط در حاشیه ورقه‌ها اتفاق می‌افتد.
۴. این زمین لرزه‌ها در نتیجه عوامل زمین ساختی ایجاد می‌شوند که فقط در داخل ورقه‌ها اتفاق می‌افتد.

۱۳- زمین لرزه‌ها در گسل‌های ترادیدی دارای چه عمق و سازوکاری می‌باشد؟

۱. عمیق و نیمه عمیق و گسل‌های رانده می‌باشد.
۲. کم عمق و سطحی و گسل‌های عادی می‌باشد.
۳. عمیق و نیمه عمیق و گسل‌های راستالغز می‌باشد.
۴. کم عمق و سطحی و گسل‌های راستالغز می‌باشد.

۱۴- کدام یک از تعاریف زیر دقیقاً تعریف زمین ساخت فعال است؟

۱. آن دسته از مناطقی که در کواترنر پسین و عهد حاضر فعالیت دارند.
۲. آن دسته از فعالیت‌های زمین ساختی که احتمال وقوع آنها در آینده و در جوامع بشری وجود دارد.
۳. مناطقی که شواهد توپوگرافی گسیختگی گسل در روی زمین قابل مشاهده باشد.
۴. آن دسته از فعالیت‌های زمین لرزه که در جایی از طول گسل تعیین شوند.

۱۵- کدام یک از ویژگی‌های زیر از ویژگی‌های زمین شناسی و پدیده‌های زمین ریخت شناختی جوان گسل‌های فعال است؟

۱. زمین لرزه‌های گذشته
۲. زمین لغزش
۳. زمین لرزه‌های قوی
۴. رودخانه‌های جا به جا شده

۱۶- کدام یک از پدیده‌های زمین ساختی زیر از نوع چین‌های فعال محسوب می‌شوند؟

۱. تاقدیس‌های برگشته
۲. ناودیس‌های برگشته
۳. کمربندهای چین خورده- رانده
۴. هورست و گرابن‌ها

۱۷- در الگوی چین‌های خمشی گسلی، تاقدیس‌های با رأس مسطح چه نامیده شده و چگونه تشکیل می‌شوند؟

۱. تک شیب نامیده شده و چین خوردگی به طبقات فرو دیواره محدود می‌شود.
۲. تک شیب نامیده شده و چین خوردگی به طبقات فرا دیواره محدود می‌شود.
۳. تاقدیس ناودیس‌گون نامیده شده و چین خوردگی به طبقات فرو دیواره محدود می‌شود.
۴. تاقدیس برگشته نامیده شده و چین خوردگی به طبقات فرا دیواره محدود می‌شود.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱۸- سائزیمیت‌های هم‌لرز چه نوع آثاری هستند؟

۱. آثار لرزه شناسی به جا مانده حاصل از شدت و بزرگی زمین لرزه‌ها که در لرزه نگارها ثبت می‌شوند.
۲. آثار زمین ریخت شناختی مثل پیشانی کوهستان و سدهای مثلثی شکل که هنگام وقوع زمین لرزه ایجاد می‌شوند.
۳. آثار زمین شناسی مثل آثار رودخانه های جابجا شده و تغییر در نهشته های کواترنری که بعد از وقوع زمین لرزه ایجاد می‌شوند.
۴. آثار زمین شناسی مثل آثار گسل خوردگی، چین خوردگی یا سایر آثاری می‌باشد که هنگام وقوع زمین لرزه ایجاد می‌شوند.

۱۹- قطعه بندی زمین لرزه‌ای چه معنایی دارد؟

۱. بخش‌هایی از یک منطقه یا گسل است که به صورت واحد در طی یک زمین لرزه شکسته می‌شود.
۲. بخش‌هایی از یک چین فعال است که به صورت واحد در طی یک زمین لرزه چین خوردگی پیدا می‌کنند.
۳. بخش‌هایی از یک رو راندگی است که به صورت قطعات جداگانه در طی یک زمین لرزه رو رانده می‌شود.
۴. بخش‌هایی از یک منطقه یا گسل است که به صورت قطعات جداگانه در طی یک زمین لرزه شکسته می‌شود.

۲۰- در لغزش انتقالی، حرکت به چه شکلی انجام می‌شود؟

۱. بر روی یک سطح منحنی می‌لغزد.
۲. بر روی یک سطح دارای اصطکاک می‌لغزد.
۳. بر روی یک سطح کم و بیش مسطح می‌لغزد.
۴. بر روی یک سطح چین خورده می‌لغزد.

۲۱- معمولاً عامل اصلی و مهم در ایجاد زمین لغزش چیست؟

۱. زمین لرزه
۲. چین خوردگی
۳. گسل خوردگی
۴. وزن مواد

۲۲- بیشترین تلفات انسانی زمین لغزش‌های ناشی از زمین لرزه کدام یک از عوامل زیر است؟

۱. به دلیل بهمن‌های برفی
۲. به دلیل بهمن‌های سنگی
۳. به دلیل گسیختگی‌های محلی
۴. به دلیل فشار منفذی بالا

۲۳- وجود کدام یک از خصوصیات زیر در نقشه‌های توپوگرافی نشانه مناطق مستعد زمین لغزش می‌باشد؟

۱. محل تمرکز زهکشی، بر روی گسل‌های رانده باشد.
۲. محل تمرکز زهکشی، در مکان‌هایی که شیب ملایم باشد.
۳. شیب محل، در مکان‌هایی که نقاط هم‌تراز به هم نزدیک باشند.
۴. شیب محل، در مکان‌هایی که نقاط هم‌تراز از هم دور باشند.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۲۴- با چه مطالعات و بررسی‌هایی می‌توان یک سطح پهنه بندی دقیق منطقه خطر را تعیین کرد؟

۱. ادغام بررسی‌های انجام گرفته در مطالعات نوزمین ساختی و لرزه‌شناسی همراه با مطالعات آزمایشگاهی
۲. ادغام بررسی‌های انجام گرفته در مطالعات زمین ساختی و توپوگرافی همراه با مطالعات آزمایشگاهی
۳. ادغام بررسی‌های انجام گرفته در پهنه‌بندی‌های جزئی و کلی همراه با مطالعات عکس‌های هوایی
۴. ادغام بررسی‌های انجام گرفته در پهنه‌بندی‌های جزئی و کلی همراه با مطالعات صحرایی بیشتر

۲۵- بررسی‌های مربوط به ایمنی ساختگاه شامل چه مطالعاتی است؟

۱. لرزه‌زمین ساختی ساختگاه و برآورد خطر زمین لرزه
۲. لرزه‌زمین ساختی ساختگاه و زمین لغزش
۳. تعیین سطح ایستایی و برآورد خطر زمین لرزه
۴. تعیین سطح ایستایی و زمین لغزش

۲۶- نشست در چه خاک‌هایی و تحت چه تنش‌ی ایجاد می‌شود؟

۱. خاک‌های چسبنده بر اثر ارتعاش تحت برش ناشی از شتاب‌های افقی زمین لرزه، متراکم می‌شوند.
۲. خاک‌های چسبنده بر اثر اعمال بار تحت برش ناشی از شتاب‌های عمودی زمین لرزه، متراکم می‌شوند.
۳. خاک‌های غیر چسبنده بر اثر کشش یا فشارش تحت تنش عمودی ناشی از شتاب‌های افقی و عمودی زمین لرزه، متراکم می‌شوند.
۴. خاک‌های غیر چسبنده بر اثر اعمال بار یا ارتعاش، تحت برش ناشی از شتاب‌های افقی و عمودی زمین لرزه، متراکم می‌شوند.

۲۷- در مطالعات لرزه زمین ساخت معمولاً در چه حالتی گسل با پتانسیل فعالیت در اولویت مطالعه قرار نمی‌گیرد؟

۱. اگر گسلی با فعالیت نا مشخص در فاصله نزدیک‌تری به ساختگاه نسبت به گسل با پتانسیل فعالیت قرار داشته باشد.
۲. اگر گسلی غیر فعال در فاصله نزدیک‌تری به ساختگاه نسبت به گسل با پتانسیل فعالیت قرار داشته باشد.
۳. اگر گسلی در فاصله نزدیک‌تری به ساختگاه قرار داشته باشد که بتواند زمین لرزه‌ای با بزرگی و فراوانی بیشتری از گسلی با پتانسیل فعالیت در محل سازه ایجاد کند.
۴. اگر گسلی در فاصله دورتری به ساختگاه قرار داشته باشد که بتواند زمین لرزه‌ای با کوچک‌تر ولی فراوانی بیشتری از گسلی با پتانسیل فعالیت در محل سازه ایجاد کند.

۲۸- پهنه بندی خطر نسبی زمین لرزه در چه وسعتی انجام می‌شود؟

۱. به وسعت یک شهر
۲. به وسعت یک شهرستان
۳. به وسعت یک استان
۴. به وسعت یک کشور

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۲۹- دگر شکلی کنونی ایران در راستای چه گسل‌هایی روی می‌دهد؟

۱. بیشتر در راستای گسل‌های عادی کوه پایه‌ایی و کمتر در امتداد گسل‌های رانده
۲. بیشتر در راستای گسل‌های معکوس و کمتر در امتداد گسل‌های عادی
۳. بیشتر در راستای گسل‌های معکوس کوه پایه‌ایی و کمتر در امتداد گسل‌های راستالغز
۴. بیشتر در راستای گسل‌های راستالغز و کمتر در امتداد گسل‌های معکوس کوه پایه‌ایی

۳۰- تفاوت عمق کانونی زمین لرزه‌های ایران مرکزی و زاگرس به چه دلیل زمین ساختی است؟

۱. در ایران مرکزی به دلیل فرورانش ورقه اقیانوسی و ذوب بخشی و فعالیت آذرین و افزایش دما عمق کانونی کمتر است.
۲. در ایران مرکزی به دلیل عدم وجود فرورانش ورقه اقیانوسی و ذوب بخشی و فعالیت آذرین و افزایش دما عمق کانونی بیشتر است.
۳. در زاگرس به دلیل فرورانش ورقه اقیانوسی و ذوب بخشی و فعالیت آذرین و افزایش دما عمق کانونی بیشتر است.
۴. در زاگرس به دلیل عدم فرورانش ورقه اقیانوسی و ذوب بخشی و فعالیت آذرین و افزایش دما عمق کانونی بیشتر است.

1116339 - 97-98-2

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
1	الف	همادي
2	د	همادي
3	ج	همادي
4	ج	همادي
5	الف	همادي
6	ج	همادي
7	ب	همادي
8	د	همادي
9	ب	همادي
10	ج	همادي
11	د	همادي
12	الف	همادي
13	د	همادي
14	ب	همادي
15	د	همادي
16	ج	همادي
17	ب	همادي
18	د	همادي
19	الف	همادي
20	ج	همادي
21	د	همادي
22	ب	همادي
23	ج	همادي
24	د	همادي
25	الف	همادي
26	د	همادي
27	ج	همادي
28	د	همادي
29	ج	همادي
30	الف	همادي

سری سوال: یک ۱

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱- واکنش در اجسام شامل چه مواردی است؟

۱. جابجایی، واکنش چرخشی، واکنش حجمی
۲. جابجایی، واکنش چرخشی، واکنش شکننده
۳. جابجایی، واکنش چرخشی، واکنش حجمی، واکنش اعوجاجی
۴. جابجایی، واکنش چرخشی، واکنش حجمی، واکنش شکننده

۲- حداکثر دامنه امواج سطحی در کدام قسمت زمین است؟

۱. در سطح یا نزدیک سطح زمین و با افزایش عمق به صورت نمایی کاهش می یابد.
۲. در سطح یا نزدیک سطح زمین و با افزایش عمق به صورت نمایی افزایش می یابد.
۳. در سطح یا نزدیک سطح زمین و با افزایش عمق به صورت عددی کاهش می یابد.
۴. در سطح یا نزدیک سطح زمین و با افزایش عمق به صورت عددی افزایش می یابد.

۳- نصف کل جابجایی موج را چه می گویند؟

۱. دامنه
۲. طول موج
۳. دوره تناوب
۴. فرکانس

۴- مشکل اساسی الگوی بازگشت الاستیک چیست؟

۱. برای توجیه زمین لرزه های عمیق در سنگ های شکننده کاربرد دارد.
۲. زمان آغاز گسیختگی را مشخص نمی کند.
۳. برای توجیه زمین لرزه های عمیق در سنگ های شکل پذیر کاربرد دارد.
۴. برای مرحله آماده سازی که مرحله تشکیل و تکامل درزه ها می باشد، الگوهای فیزیکی مختلفی ارائه شده است.

۵- در چه زمانی تنش برشی در سطح کلیواژ عمل نمی کند؟

۱. سطح کلیواژ σ_1 با هم موازی باشند.
۲. سطح کلیواژ σ_1 بر هم عمود باشند.
۳. سطح کلیواژ σ_1 با هم زاویه 45 درجه بسازند.
۴. سطح کلیواژ σ_1 با هم موازی یا عمود باشند.

۶- پوش شکستگی برشی در حالت تنش بحرانی نسبت به دایره مور چه حالتی دارد؟

۱. دایره مور بین دو خط پوش شکستگی قرار می گیرد.
۲. دایره مور مماس بر دو خط پوش شکستگی قرار می گیرد.
۳. دایره مور از دو خط پوش شکستگی عبور می کند.
۴. دایره مور در بیش از سه نقطه با پوش شکستگی مماس می شود.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۷- با معادله $H = \sqrt{d^2 + \Delta^2}$ چه چیزی را می توان بدست آورد؟

۱. فاصله کانونی
۲. عمق کانونی
۳. تعیین رومرکز
۴. فاصله سطحی

۸- کدام گزینه سومین موجی است که توسط گیرنده های زمین لرزه ثبت می شود؟

۱. موج SH
۲. موج SV
۳. موج LQ
۴. موج LR

۹- تنها مقیاس بزرگی که اشباع شدن برای زمین لرزه های بزرگ در آن وجود ندارد، کدام یک از بزرگی های زیر است؟

۱. بزرگی مدت
۲. بزرگی امواج درونی
۳. بزرگی امواج سطحی
۴. بزرگی گشتاوری

۱۰- کدام یک جزء پیش نشانگرهای مرتبط با الگوی اتساع پذیری می باشد؟

۱. تغییرات تراز سطح دریا
۲. تغییر مقاومت الکتریکی زمین لرزه
۳. غرش حیوانات وحشی
۴. بروز پیش لرزه

۱۱- در الگوی تشعشع، کانون زمین لرزه در چه مکانی قرار می گیرد؟

۱. صفحات گرهی
۲. صفحه کمکی
۳. ربع کشش
۴. ربع فشارش

۱۲- منظور از ساز و کار کانونی زمین لرزه چیست؟

۱. تعیین شیب و امتداد گسل در سطح زمین
۲. تعیین وضعیت سطح گسل عامل زمین لرزه در کانون و جهت مؤلفه های لغزش
۳. تعیین سطح گسل و جهت لغزش در شبکه هم مساحت
۴. تعیین سطح گسیخته شده گسل و ایجاد شبکه های هم مساحت

۱۳- کدام یک جزء کمربند زمین لرزه آلپ- هیمالیا می باشد؟

۱. مجمع الجزایر آلوشن
۲. دریای سیاه
۳. مجمع الجزایر فیلیپین و اندونزی
۴. ژاپن

۱۴- زمین لرزه های داخل ورقه نسبت به زمین لرزه های حاشیه ورقه چه تفاوتی دارند؟

۱. افت تنش بالاتری دارند.
۲. افت تنش پایین تری دارند.
۳. دوره بازگشت کوتاهتری دارند.
۴. دوره بازگشت ندارند.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱۵- زمین ساخت فعال چیست؟

۱. فعالیت های زمین ساختی که در دوران کواترنری رخ دادند.
۲. فعالیت های زمین ساختی که آثار آنها در عوارض زمین شناسی ثبت شده است.
۳. فعالیت های زمین ساختی که می توان به کمک آنها گسل ها را قطعه بندی کرد.
۴. فعالیت های زمین ساختی که احتمال وقوع آنها در آینده در جوامع بشری وجود دارد.

۱۶- در تقسیم بندی گسلها بر حسب نرخ لغزش سالانه نرخ $10 > x \geq 1$ جزء کدام یک از دسته ها قرار می گیرد؟

۱. B ۲. C ۳. A ۴. AA

۱۷- کدام گزینه از خصوصیات الگوی چین های خمش گسل می باشد؟

۱. در این الگو چین ها در فرادیواره گسل های معکوس یا رانده ایجاد می کنند.
۲. در این الگو چین ها روی گسل های عادی مدفون ایجاد می شوند.
۳. در این الگو چین ها در گسل های مسطح ایجاد می شوند.
۴. در این الگو چین هایی که واتنش حاصل از کوتاه شدگی مستقیماً در طول ضخامت چین متمرکز می شوند.

۱۸- در مطالعات و شناسایی مناطق فعال کدام یک از موارد زیر از روش های غیر مستقیم دیرینه لرزه شناسی است؟

۱. تنظیم کانال های رودخانه ها
۲. فعالیت تاریخی گسل
۳. حفر ترانشه
۴. نرخ لغزش

۱۹- مقدار شیب در بالای نهشته های واریزه ای حاصل از پرتگاه های گسلی معمولاً چه مقدار است؟

۱. بزرگتر از ۱۰ درجه
۲. بزرگتر از ۳۰ درجه
۳. بزرگتر از ۵۰ درجه
۴. بزرگتر از ۷۰ درجه

۲۰- گزینه صحیح را انتخاب کنید؟

۱. هر چه مقدار S_{mf} به ۱ نزدیکتر باشد بیانگر مناطق دارای زمین ساخت آرام است.
۲. درصد های بالا در شاخص $facct$ بیانگر فعالیت بالا آمدگی کم در پیشانی کوهستان است.
۳. هر چه مقدار عددی شاخص V به عدد ۱ نزدیکتر باشد مقطع عرضی دره به شکل U نزدیکتر است.
۴. مقادیر عددی حدود ۵۰ شاخص Af بیانگر وجود کج شدگی بر اثر بالا آمدگی خواهد بود.

۲۱- پیدایش مناطق خرد شده به عنوان عامل موثر در زمین لغزش جزء کدام یک از عوامل زیر می باشد؟

۱. فشار منفذی
۲. انفجار آتشفشانی
۳. زمین ساختی
۴. نوزمین ساختی

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۲۲- مناطق مستعد زمین لغزش با چه خصوصیتی در عکس‌های هوایی قابل تشخیص می‌باشد؟

۱. زهکشی دور از هم
۲. توپوگرافی غیر طبیعی مانند حفره‌های قاشقی شکل
۳. شیب‌های کم زاویه
۴. حفره‌های زهکشی شده

۲۳- دریالرزه یا تسونامی چیست؟

۱. یک موج بلند دریایی با دوره تناوب طولانی و طول موج بسیار بزرگ
۲. یک موج بلند دریایی با فرکانس بالا و دوره تناوب کوتاه
۳. یک موج بلند دریایی با طول موج بسیار بزرگ و دامنه متوسط
۴. یک موج بلند دریایی با فرکانس بالا و طول موج بسیار بزرگ

۲۴- نشست به چه عواملی بستگی دارد؟

۱. شدت زمین لرزه - مدت اثر زمین لرزه - فشار منفذی
۲. شدت زمین لرزه - مدت اثر زمین لرزه - تراکم نسبی خاک
۳. تراکم نسبی خاک - فشار منفذی - شدت زمین لرزه
۴. تراکم نسبی خاک - فشار منفذی - مدت اثر زمین لرزه

۲۵- کدام یک جزء مطالعه ویژگی‌های نوزمین ساختی در بررسی زمین ساختی سازه‌ها می‌باشد؟

۱. بررسی کلیه پدیده‌های ریخت سازه با اهمیت
۲. بررسی چین‌ها و گسل‌ها
۳. بررسی پدیده‌هایی نظیر کج شدگی، کوهزایی پایانی آلی
۴. بررسی تغییر شکل‌های خمیدگی، کوتاه شدگی یا تحریک پتانسیل‌های لغزش

۲۶- برای جلوگیری از حرکت کل سد در مقابل زمین لرزه چه نوع طراحی لازم است؟

۱. تقسیم بندی بدنه سد به وسیله درزه‌های فشارشی
۲. تقسیم بندی بدنه سد به وسیله درزه‌های انبساطی عرضی
۳. تقسیم بندی بدنه سد با پایه‌های عرضی
۴. تقسیم بندی بدنه سد با لوله‌های جانبی

۲۷- برای کاهش تنش گسل‌های عادی و معکوس بر لوله‌های آبرسانی چه عملی باید انجام داد؟

۱. زاویه عبور لوله از گسل تا حد ممکن کوچک باشد.
۲. زاویه عبور لوله از گسل تا حد ممکن بزرگ باشد.
۳. لوله عمود بر گسل نصب شود.
۴. لوله در امتداد گسل نصب شود.

۲۸- مطابق نظر بربریان فلات ایران بین کدام ورقه‌ها محصور است؟

۱. عمان و هند
۲. هند و عمان
۳. عربستان و اوراسیا
۴. اوراسیا و هند

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/گد درس: زمین شناسی (کاربردی)، زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۲۹- خصوصیات زمین لرزه‌های ایران مرکزی چگونه است؟

۱. کم عمق با بزرگی زیاد
۲. کم عمق با بزرگی کوچک
۳. عمیق با بزرگی زیاد
۴. عمیق با بزرگی کوچک

۳۰- در پهنه‌های با خطر نسبی بالا چه تمهیداتی باید انجام داد؟

۱. از احداث شهرهای جدید خودداری شود.
۲. ساختمان مسکونی احداث نشود و سازه‌ها مقاوم‌سازی شوند.
۳. در طراحی سازه‌ها و ساختمان‌ها به تمهیدات مقاوم‌سازی توجه شود.
۴. سازه‌ها احداث نشود و ساختمان‌ها مقاوم‌سازی شوند.

1116339 - 97-98-1

نمبر سوال	پاسخ صحيح	وصفیت کلبه
1	ج	عمادي
2	الف	عمادي
3	الف	عمادي
4	ب	عمادي
5	د	عمادي
6	ب	عمادي
7	ب	عمادي
8	ج	عمادي
9	د	عمادي
10	ج	عمادي
11	الف	عمادي
12	ب	عمادي
13	ب	عمادي
14	الف	عمادي
15	د	عمادي
16	ج	عمادي
17	ج	عمادي
18	الف	عمادي
19	ب	عمادي
20	ج	عمادي
21	ج	عمادي
22	ب	عمادي
23	الف	عمادي
24	ب	عمادي
25	ج	عمادي
26	ب	عمادي
27	الف	عمادي
28	ج	عمادي
29	الف	عمادي
30	ج	عمادي

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱- اختلاف بین شکستگی گسترشی و شکستگی برشی در چیست؟

۱. در جهت گیری های متفاوت سطح شکستگی نسبت به محورهای اصلی تنش و نیز اختلاف در راستای جابه جایی سطح شکستگی
۲. در جهت گیری های متفاوت سطح شکستگی نسبت به سطح شکسته شده
۳. در جهت گیری های متفاوت سطح شکستگی نسبت به سطح شکسته نشده
۴. در جهت گیری های متفاوت سطح شکستگی با نیروهای وارد بر جسم

۲- پوش شکستگی برشی در حالت تنش بحرانی نسبت به دایره مور چه حالتی دارد؟

۱. دایره مور بین دو خط پوش شکستگی قرار می گیرد.
۲. دایره مور مماس بر دو خط پوش شکستگی است.
۳. دایره مور از دو خط پوش شکستگی عبور می کند.
۴. دایره مور در بیش از سه نقطه با پوش شکستگی مماس می شود.

۳- با افزایش فشار محصور کننده چه تغییری در دایره مور ایجاد می شود؟

۱. دایره مور بزرگتر می شود.
۲. دایره مور کوچکتر می شود.
۳. دایره مور به سمت راست تغییر مکان می دهد.
۴. دایره مور به سمت چپ تغییر مکان می دهد.

۴- در چه موردی تنش برشی روی سطح کلیواژ دارای بیشترین مقدار است؟

۱. کلیواژ و σ_1 با هم موازی باشند.
۲. کلیواژ و σ_1 بر هم عمود باشند.
۳. کلیواژ و σ_1 با هم زاویه 45° بسازند.
۴. کلیواژ و σ_1 با هم زاویه 75° بسازند.

۵- در الگوی آماده سازی - کنش، کنش شامل چه مراحل است؟

۱. مرحله ای است که در طی آن درزه اصلی تشکیل و گسترش سریع آن باعث وقوع زمین لرزه می شود.
۲. مرحله ای است که در طی آن چین خوردگی اصلی تشکیل و گسترش سریع آن باعث وقوع زمین لرزه می شود.
۳. مرحله ای است که در طی آن گسل اصلی تشکیل و گسترش سریع آن باعث وقوع زمین لرزه می شود.
۴. مرحله ای است که در طی آن کلیواژ اصلی تشکیل و گسترش سریع آن باعث وقوع زمین لرزه می شود.

۶- در بحث امواج زمین لرزه دامنه به چه معنایی است؟

۱. فاصله بین دو قله مجاور موج است.
۲. زمان لازم برای یک ارتعاش کامل است.
۳. نصف کل جا به جایی موج است.
۴. مدت زمانی است که موج فاصله λ را طی می کند.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۶۳۳۹

۷- عمق کانونی چه منطقه‌ای در زمین لرزه است؟

۱. فاصله کانون تا رو مرکز زمین لرزه است.
۲. فاصله کانون تا ایستگاه لرزه نگاری است.
۳. فاصله رو مرکز تا ایستگاه لرزه نگاری است.
۴. فاصله رو مرکز تا رو مرکز دیگر زمین لرزه است.

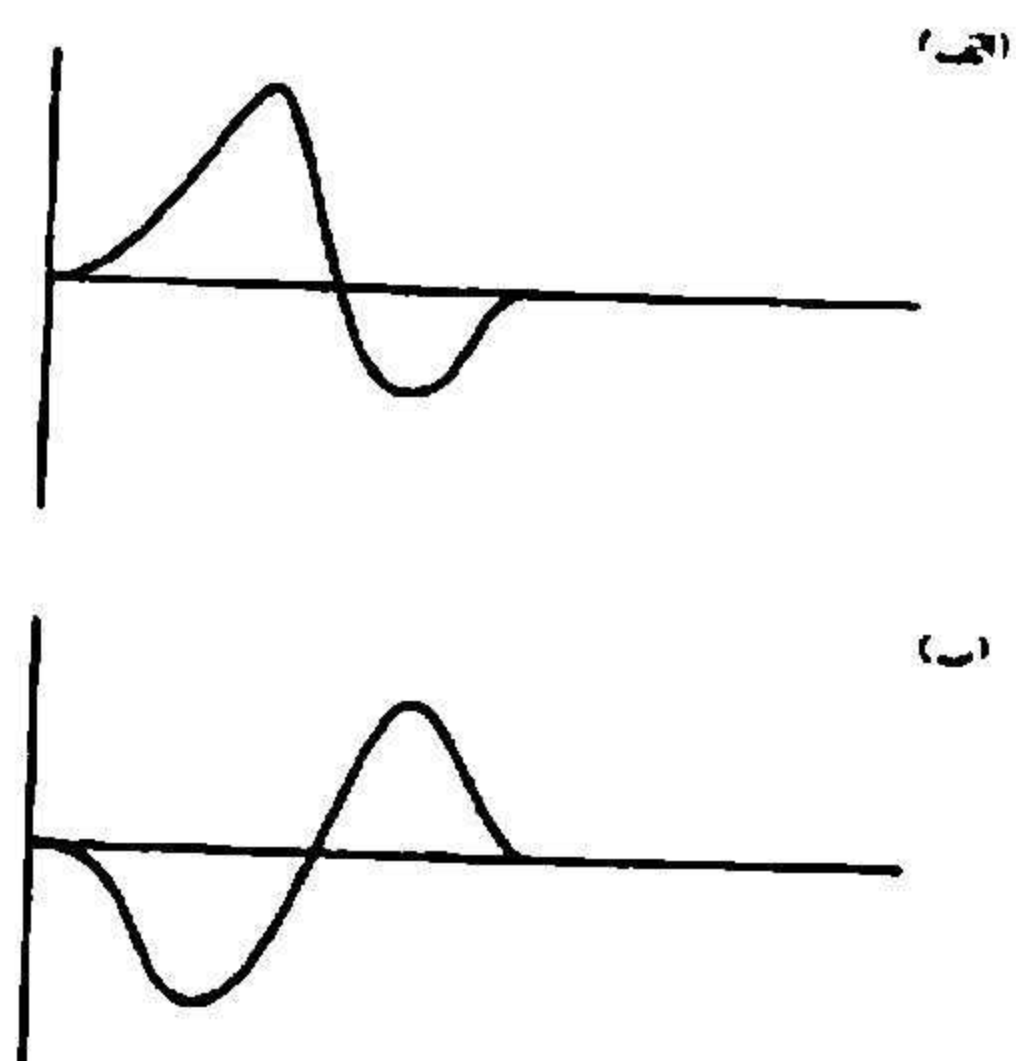
۸- امواج درونی بر حسب چه مواردی به دو نوع امواج اولیه و ثانویه تقسیم می‌شوند؟

۱. اختلاف سرعت انتشار و حرارت
۲. اختلاف حرارت و فشار
۳. اختلاف سرعت انتشار و نحوه انتشار
۴. اختلاف نحوه انتشار و فشار

۹- کدام یک از موارد زیر در مورد ترسیم سه کمان برای تعیین مختصات زمین لرزه صحیح می‌باشد؟

۱. اگر کمان‌ها یکدیگر را در یک نقطه قطع کنند زمین لرزه کم عمق است و فصل مشترک سه کمان معرف رو مرکز زمین لرزه می‌باشد.
۲. اگر کمان‌ها یکدیگر را در یک نقطه قطع کنند زمین لرزه عمیق است و فصل مشترک سه کمان معرف کانون زمین لرزه می‌باشد.
۳. اگر کمان‌ها یکدیگر را در یک نقطه قطع نکنند زمین لرزه کم عمق است و خط میانی سه کمان معرف کانون زمین لرزه می‌باشد.
۴. اگر کمان‌ها یکدیگر را در یک نقطه قطع نکنند زمین لرزه عمیق است و خط میانی سه کمان معرف رو مرکز زمین لرزه می‌باشد.

۱۰- با توجه به تحلیل اولین حرکت، کدام گزینه تفسیر درست اشکال زیر را بیان می‌کند؟



۱. الف: کششی و ب: فشارشی
۲. الف: فشارشی و ب: کششی
۳. هر دو فشارشی
۴. هر دو کششی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱۱- به علت تغییر قطبیت موج p لرزه‌نگاشت حاصل از لرزه‌نگار قائم چگونه ثبت می‌شود؟

۱. در دو ربع اولی ضربان به سمت بالا و در دو ربع دومی ضربان به سمت پایین ثبت می‌کند.
۲. در دو ربع اولی ضربان به سمت برش و در دو ربع دومی ضربان به سمت فشارش ثبت می‌کند.
۳. در دو ربع اولی ضربان به سمت پایین و در دو ربع دومی ضربان به سمت بالا ثبت می‌کند.
۴. در دو ربع اولی ضربان به سمت کشش و در دو ربع دومی ضربان به سمت برش ثبت می‌کند.

۱۲- زمین لرزه‌های زمین ساختی چه مشخصه‌ای دارند؟

۱. این زمین لرزه‌ها در نتیجه عوامل زمین ساختی ایجاد می‌شوند که یا در حاشیه ورقه‌ها یا در داخل ورقه‌ها اتفاق می‌افتد.
۲. این زمین لرزه‌ها در نتیجه عوامل زمین ساختی ایجاد می‌شوند که فقط در حاشیه ورقه‌ها ورقه‌ها اتفاق می‌افتد.
۳. این زمین لرزه‌ها در نتیجه عوامل زمین ساختی و لرزه‌ای ایجاد می‌شوند که فقط در حاشیه ورقه‌ها اتفاق می‌افتد.
۴. این زمین لرزه‌ها در نتیجه عوامل زمین ساختی ایجاد می‌شوند که فقط در داخل ورقه‌ها اتفاق می‌افتد.

۱۳- در صورتی که کافت میان اقیانوسی به سرعت گسترش یابد، چه زمین لرزه‌هایی به وقوع می‌پیوندد؟

۱. زمین لرزه‌هایی با بزرگی زیاد و عمق کانونی زیاد به وقوع می‌پیوندد.
۲. زمین لرزه‌هایی با بزرگی کم و عمق کانونی زیاد به وقوع می‌پیوندد.
۳. زمین لرزه‌هایی با بزرگی زیاد و عمق کانونی کم به وقوع می‌پیوندد.
۴. زمین لرزه‌هایی با بزرگی کم و عمق کانونی کم به وقوع می‌پیوندد.

۱۴- در منطقه خارج از گسل‌های تراسیسی فعالیت لرزه‌خیزی چگونه است؟

۱. فعالیت لرزه‌خیزی دیده نمی‌شود یا بسیار اندک است.
۲. فعالیت لرزه‌خیزی بسیار زیاد است.
۳. فعالیت لرزه‌خیزی همانند منطقه گسل‌های تراسیسی است.
۴. فعالیت لرزه‌خیزی متمرکز و متوسط است.

۱۵- گسل غیرفعال چه نوع گسلی است؟

۱. اگر با توجه به بررسی‌های زمین شناسی، بررسی‌های شواهد سطحی ساختارها و سوابق لرزه‌خیزی گسل، فعالیت گسل محرز شده باشد.
۲. اگر با توجه به بررسی‌های زمین شناسی، بررسی‌های شواهد سطحی ساختارها و سوابق لرزه‌خیزی گسل، عدم فعالیت گسل محرز شده باشد.
۳. شواهد گسلش سطحی بر روی سطح گسل قابل تشخیص نباشد و بر اثر کمبود اطلاعات، زمین لرزه بر روی گسل ثبت نشده باشد.
۴. هم راستا شدن تعدادی از رو مرکز‌های زمین لرزه‌ها با پرتگاه گسل وجود دارد و این مکان‌ها با اطمینان زیاد تعیین می‌شوند.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض) ، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۶۰۶۵ - ، زمین شناسی ۱۱۶۳۳۹

۱۶- وضعیت گسل‌های مدفون در عمق تاقدیس‌ها در ارزیابی خطر زمین لرزه چگونه محاسبه می‌شود؟

۱. باید در ارزیابی خطر زمین لرزه در نظر گرفته شوند، ولی در طی زمین لرزه نمی‌توانند باعث بالا آمدگی و چین خوردگی شوند.
۲. باید در ارزیابی خطر زمین لرزه در نظر گرفته شوند، زیرا در طی زمین لرزه باعث بالا آمدگی و چین خوردگی می‌شوند.
۳. نباید در ارزیابی خطر زمین لرزه در نظر گرفته شوند، ولی در طی زمین لرزه باعث بالا آمدگی و چین خوردگی می‌شوند.
۴. نباید در ارزیابی خطر زمین لرزه در نظر گرفته شوند، زیرا در طی زمین لرزه نمی‌توانند موجب باعث بالا آمدگی و چین خوردگی شوند.

۱۷- آثار زمین لرزه‌های کوچک‌تر و یا زمین لرزه‌های بزرگ ولی دارای عمق کانونی زیاد با چه شواهدی شناسایی می‌شوند؟

۱. با ایجاد گسیختگی‌های کامل در سطح زمین
۲. با ایجاد گسیختگی‌های کوچک در بخش‌های نیمه عمیق زمین
۳. توسط آثار سطحی مانند روان‌گرایی یا ریزش‌های ثقلی
۴. توسط آثار عمقی مانند چین‌های فعال و راندگی‌ها

۱۸- اگر فرایند بالا آمدگی فعال پیشانی کوهستان نسبت به میزان فرسایش یا رسوب گذاری مخروط افکنه بیشتر باشد، وضعیت رسوب‌گذاری مخروط افکنه چگونه خواهد بود؟

۱. رسوب گذاری بیشتر در راس مخروط صورت می‌گیرد و جوان‌ترین بخش‌های مخروط در نزدیکی راس آن ایجاد می‌شود.
۲. رسوب گذاری کمتر در راس مخروط صورت می‌گیرد و قدیمی‌ترین بخش‌های مخروط در نزدیکی راس آن ایجاد می‌شود.
۳. رسوب گذاری کمتر در انتهای مخروط صورت می‌گیرد و جوان‌ترین بخش‌های مخروط در نزدیکی انتهای آن ایجاد می‌شود.
۴. رسوب گذاری بیشتر در راس مخروط صورت می‌گیرد و قدیمی‌ترین بخش‌های مخروط در نزدیکی راس آن ایجاد می‌شود.

۱۹- فراوان‌ترین انواع زمین لغزش‌های ناشی از زمین لرزه چیست؟

۱. لغزش‌های خاکی در هم ریخته
۲. زمین لغزش‌های کوچک
۳. زمین لغزش‌های بزرگ
۴. لغزش‌های محلی

۲۰- وجود کدام یک از خصوصیات زیر در نقشه‌های توپوگرافی نشانه مناطق مستعد زمین لغزش می‌باشد؟

۱. شیب محل، در مکان‌هایی که نقاط هم‌تراز از هم دور باشند.
۲. شیب محل، در مکان‌هایی که نقاط هم‌تراز به هم نزدیک باشند.
۳. محل تمرکز زهکشی، در مکان‌هایی که شیب ملایم باشد.
۴. محل تمرکز زهکشی، بر روی گسل‌های رانده باشد.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۶۳۳۹

۲۱- کدام مورد جزء موارد تأثیر گسل ها در ناپایداری دامنه ها بشمار نمی رود؟

۱. خرد شدن توده های سنگی
۲. امتداد سطح گسل نسبت به شیب دامنه
۳. راستای گسل
۴. جهت شیب دامنه

۲۲- کدام یک از اطلاعات زیر می توانند شرایط زمین شناسی و ساختار گسل را بهتر نمایش دهند؟

۱. نقشه های توپوگرافی
۲. نقشه های زمین شناسی
۳. عکس های هوایی
۴. نقشه های لرزه شناسی

۲۳- کدام یک از خاک های زیر معمولاً هنگام وقوع زمین لرزه دارای نشست زیادی می باشند؟

۱. خاک های ماسه ای با تراکم نسبی کمتر از ۶۰ درصد
۲. خاک های رسی با تراکم نسبی کمتر از ۶۰ درصد
۳. خاک های آهکی با تراکم نسبی بیشتر از ۶۰ درصد
۴. خاک های آذر آواری با تراکم نسبی بیشتر از ۶۰ درصد

۲۴- پهنای حریم گسلش در گسل های فشارشی یا راندگی حداقل چه مقدار می باشد؟

۱. ۱۰۰۰ متر تا ۳۰۰۰ متر
۲. ۱۰۰ متر تا ۳۰۰ متر
۳. ۱۰۰۰۰ متر تا ۳۰۰۰۰ متر
۴. ۱۰ متر تا ۳۰ متر

۲۵- مناسب ترین دیوار در یک ساختمان مقاوم در مقام زمین لرزه از چه جنسی باید باشد؟

۱. دیوارهای خشتی
۲. دیوارهایی با ملات های خاکی
۳. دیوارهایی با ملات های آهکی
۴. دیوارهایی با ملات های مخلوطی از سیمان، آهک و ماسه

۲۶- در یک گسل چپ گرد وضعیت واتنش بین لوله آب رسانی و گسل چگونه است؟

۱. برای تمام زوایای کوچک در لوله واتنش کششی ایجاد می شود و با افزایش زاویه عبور لوله از محل گسل، به اندازه ۹۰ درجه مقدار کشش کاهش می یابد.
۲. برای تمام زوایای کوچک در لوله واتنش فشارشی ایجاد می شود و با افزایش زاویه عبور لوله از محل گسل، به اندازه ۹۰ درجه مقدار فشارش کاهش می یابد.
۳. برای تمام زوایای کوچک در لوله واتنش برشی ایجاد می شود و با افزایش زاویه عبور لوله از محل گسل، به اندازه ۹۰ درجه مقدار برش کاهش می یابد.
۴. برای تمام زوایای کوچک در لوله واتنش عمودی ایجاد می شود و با افزایش زاویه عبور لوله از محل گسل، به اندازه ۹۰ درجه مقدار عمود کاهش می یابد.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض) ، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - ، زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۲۷- زمین لرزه‌ای که در طول عمر مفید سازه بوقوع می‌پیوندد، چه نامیده می‌شود؟

۱. زمین لرزه سطحی
۲. زمین لرزه بیشینه
۳. بیشینه زمین لرزه محتمل
۴. زمین لرزه مبنای طرح

۲۸- مطابق نظر بربریان فلات ایران بین کدام ورقه‌ها محصور است؟

۱. عمان و هند
۲. هند و عمان
۳. عربستان و اوراسیا
۴. اوراسیا و هند

۲۹- از نظر بربریان زمین لرزه‌های ایران مرکزی چه تفاوتی با زمین لرزه‌های زاگرس دارد؟

۱. زمین لرزه‌های ایران مرکزی فراوان‌تر از زاگرس بوده و عمق کمتری دارند.
۲. زمین لرزه‌های ایران مرکزی عمق بیشتری از زاگرس داشته و بزرگی آنها کمتر است.
۳. زمین لرزه‌های ایران مرکزی کوچکتر از زاگرس بوده و عمق آن بیشتر است.
۴. زمین لرزه‌های ایران مرکزی کمتر از زاگرس بوده و بزرگی آن بیشتر است.

۳۰- در کدام منطقه باید از احداث شهرهای جدید و گسترش شهرهای موجود خودداری شود؟

۱. خورگویی بندرعباس
۲. حوالی اصفهان
۳. دشتهای ساحلی خوزستان
۴. حوالی یزد

1116339 - 96-97-2

شماره سواب	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	الف	همادي
۲	ب	همادي
۳	ج	همادي
۴	ج	همادي
۵	ج	همادي
۶	ج	همادي
۷	الف	همادي
۸	ج	همادي
۹	الف	همادي
۱۰	ب	همادي
۱۱	ج	همادي
۱۲	الف	همادي
۱۳	د	همادي
۱۴	الف	همادي
۱۵	ب	همادي
۱۶	ب	همادي
۱۷	ج	همادي
۱۸	الف	همادي
۱۹	الف	همادي
۲۰	ب	همادي
۲۱	د	همادي
۲۲	ج	همادي
۲۳	الف	همادي
۲۴	الف	همادي
۲۵	د	همادي
۲۶	الف	همادي
۲۷	د	همادي
۲۸	ج	همادي
۲۹	د	همادي
۳۰	الف	همادي

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱- هنگامی که مواد، بدون از دست دادن چسبندگی، تغییر شکل پیدا می کنند، چه نوع گسختگی ایجاد می شود؟

۱. شکننده ۲. شکل پذیر ۳. محض ۴. ساده

۲- شکستگی شکننده، در چه سطحی اتفاق می افتد؟

۱. در سطحی که دارای چسبندگی بیشتر باشد اتفاق می افتد.
۲. در سطحی که دارای چسبندگی کمتر باشد اتفاق می افتد.
۳. در سطحی که نیروی برشی در آن حداکثر باشد.
۴. در سطحی که نیروی برشی در آن حداقل باشد.

۳- در فشار نسبتاً کم محصور مقدار اختلاف تنش چه وضعیتی خواهد داشت؟

۱. باید به اندازه‌ای افزایش یابد که از معیار لغزش اصطکاکی بیشتر شود.
۲. باید به اندازه‌ای کاهش یابد که از معیار لغزش اصطکاکی بیشتر نشود.
۳. باید به اندازه‌ای افزایش یابد که از معیار لغزش اصطکاکی کمتر نشود.
۴. باید به اندازه‌ای کاهش یابد که از معیار لغزش اصطکاکی کمتر نشود.

۴- در الگوی بازگشت الاستیک آخرین مرحله شامل چه فرایندی است؟

۱. تنش ۲. واکنش ۳. شکستگی ۴. بازگشت به محل اولیه

۵- مطابق الگوی بهمن درزه‌ها جابه‌جایی در امتداد ترک‌ها، باعث تغییر چه ویژگی‌های محیطی می شود؟

۱. موجب تغییر الگوهای کشسانی و ناهمسانی می شود.
۲. موجب تغییر الگوهای کشسانی و همسانی می شود.
۳. موجب تغییر الگوهای الاستیکی و ناهمسانی می شود.
۴. موجب تغییر الگوهای الاستیکی و همسانی می شود.

۶- فاصله سطحی چه منطقه‌ای در زمین لرزه است؟

۱. فاصله رومرکز زمین لرزه تا کانون مورد نظر است.
۲. فاصله رومرکز زمین لرزه تا مرکز سطحی مورد نظر است.
۳. فاصله رومرکز زمین لرزه تا فاصله کانونی مورد نظر است.
۴. فاصله رومرکز زمین لرزه تا ایستگاه لرزه‌نگاری مورد نظر است.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۷- وضعیت دامنه امواج سطحی در سطح و عمق زمین چگونه است؟

۱. حداقل دامنه امواج سطحی در سطح یا نزدیک سطح زمین است و با افزایش عمق، بی اثر می شود.
۲. حداقل دامنه امواج سطحی در سطح یا نزدیک سطح زمین است و با افزایش عمق، به صورت نمایی افزایش می یابد.
۳. حداکثر دامنه امواج سطحی در سطح یا نزدیک سطح زمین است و با افزایش عمق، به صورت نمایی کاهش می یابد.
۴. حداکثر دامنه امواج سطحی در سطح یا نزدیک سطح زمین است و با افزایش عمق، به صورت نمایی افزایش می یابد.

۸- افزایش حجم سنگ های تحت فشار در چه زمانی روی می دهد؟

۱. هنگامی که تنش به نصف مقدار مورد نیاز برای شکستن سنگ برسد.
۲. هنگامی که تنش به حداکثر مقدار مورد نیاز برای شکستن سنگ برسد.
۳. هنگامی که واتنش به نصف مقدار مورد نیاز برای شکستن سنگ برسد.
۴. هنگامی که واتنش به حداکثر مقدار مورد نیاز برای شکستن سنگ برسد.

۹- در الگوی دو زوج نیروی متعادل معکوس شدن قطبیت در چه جایی اتفاق می افتد؟

۱. در جایی که دامنه های موج S به تدریج از مقدار حداکثر به مقدار نصف می رسد.
۲. در جایی که دامنه های موج S به تدریج از مقدار حداقل به مقدار صفر می رسد.
۳. در جایی که دامنه های موج P به تدریج از مقدار حداکثر به مقدار صفر می رسد.
۴. در جایی که دامنه های موج P به تدریج از مقدار حداقل به مقدار نصف می رسد.

۱۰- وقایع لرزه ای در الگوی فعالیت لرزه ای در منطقه برخورد قاره - قاره چگونه است؟

۱. در یک سطح محدود در زیر کمر بند رانده متمرکز شده است.
۲. در یک سطح محدود در زیر کمر بند چین خورده متمرکز شده است.
۳. در یک سطح وسیع در زیر صفحه بنیوف متمرکز شده است.
۴. در یک سطح وسیع در زیر کمر بند چین خورده - رانده متمرکز شده است.

۱۱- در مرز ورقه های واگرا وضعیت تنش و گسل ها چگونه است؟

۱. تنش فشارشی حاکم است، بنابراین در این مناطق گسل های معکوس فعال می باشند.
۲. تنش کششی حاکم است، بنابراین در این مناطق گسل های عادی فعال می باشند.
۳. تنش کششی و فشارشی حاکم است، بنابراین در این مناطق گسل های عادی و معکوس فعال می باشند.
۴. تنش فشارشی و برشی حاکم است، بنابراین در این مناطق گسل های رانده و راستالغز فعال می باشند.

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱۲- کدام مرزها در پوسته اقیانوسی شامل گسل های ترادیسی و در قاره ها شامل گسل های راستالغز می باشد؟

۱. مرزهای همگرا
۲. مرزهای واگرا
۳. مرزهای انتقالی
۴. مرزهای قاره ای

۱۳- زمین لرزه ها در گسل های ترادیسی دارای چه عمق و سازوکاری می باشد؟

۱. عمیق و نیمه عمیق و گسل های رانده می باشد.
۲. کم عمق و سطحی و گسل های عادی می باشد.
۳. عمیق و نیمه عمیق و گسل های راستالغز می باشد.
۴. کم عمق و سطحی و گسل های راستالغز می باشد.

۱۴- گسل دارای پتانسیل نامشخص چه نوع گسلی است؟

۱. اگر به دلیل کمبود اطلاعات، فعالیت یا عدم فعالیت گسل مشخص نباشد.
۲. گسل هایی که حداقل یک حرکت در سنوزوئیک یا دو حرکت در مزوزوئیک داشته اند.
۳. اگر شواهد گسلش سطحی بر روی سطح گسل قابل تشخیص باشد و با وجود اطلاعات، زمین لرزه بر روی گسل ثبت شده باشد.
۴. گسل های فاقد داده های لرزه ای در مجاورت گسل های کواترنری هستند که عملکرد گسل های کواترنری سبب جنبش آنها نمی شود.

۱۵- در چه حالتی چین خوردگی فعال سطح زمین تشکیل می شود و قابل مشاهده در سطح می باشد؟

۱. در صورتی که سبب دگرشکلی زیر سطح زمین توسط فرسایش قابل اندازه گیری و مشاهده باشد.
۲. در صورتی که سبب دگرشکلی زیر سطح زمین شود در سطح زمین رخنمون پیدا کند.
۳. در صورتی که سبب دگرشکلی مستقیم سطح زمین شود ولی قابل اندازه گیری مستقیم نباشد.
۴. در صورتی که سبب دگرشکلی مستقیم سطح زمین شود قابل اندازه گیری و مشاهده می باشد.

۱۶- تفاوت تاق دیس های خمش گسلی با تاق دیس های چین های گسترش گسلی چیست؟

۱. تاق دیس های خمش گسلی بر خلاف چین های گسترش گسلی تقریباً نامتقارن هستند ولی یال جلویی آنها می تواند هم شیب با یال پشتی آنها باشد.
۲. تاق دیس های خمش گسلی بر خلاف چین های گسترش گسلی تقریباً نامتقارن هستند ولی یال جلویی آنها می تواند پر شیب تر از یال پشتی آنها باشد.
۳. تاق دیس های خمش گسلی بر خلاف چین های گسترش گسلی تقریباً متقارن هستند ولی یال جلویی آنها می تواند پر شیب تر از یال پشتی آنها باشد.
۴. تاق دیس های خمش گسلی بر خلاف چین های گسترش گسلی تقریباً متقارن هستند ولی یال جلویی آنها می تواند کم شیب تر از یال پشتی آنها باشد.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱۷- کدام یک از روش های زیر از روش های غیرمستقیم کیفی بررسی های دیرینه لرزه شناسی است؟

۱. بررسی های نرخ لغزش
۲. بررسی های دوره بازگشت
۳. بررسی های زمان سپری شده
۴. بررسی های زمین ریخت شناختی عوارض سطح زمین

۱۸- در چه صورت پیشانی کوهستان تقریباً حالت خطی می شود؟

۱. در حالت آرامش زمین ساختی و یا تاثیر عوامل سنگ شناسی، پیشانی کوهستان حالت خطی می شود.
۲. در صورت وجود گسل ها و حرکات جوان، پیشانی کوهستان تقریباً حالت خطی می شود.
۳. در صورت وجود چین خوردگی های قدیمی، حالت خطی می شود.
۴. در صورت وجود چین خوردگی های جوان، حالت خطی می شود.

۱۹- تاثیر زمین لرزه بر زمین لغزش هایی که در سال های بعد روی می دهد، چگونه می باشد؟

۱. با ایجاد درز و شکاف موجب خروج آب های سطحی از داخل شیب می شود.
۲. با ایجاد درز و شکاف موجب هدایت الکتریکی در راستای امتداد و شیب می شود.
۳. مسیر جریان های تراوشی و زهکشی زیر سطحی در شیب ها را مسدود کرده یا تغییر می دهد.
۴. مسیر جریان های تراوشی و زهکشی زیر سطحی در راستای امتداد و شیب ها را باز می کند.

۲۰- دقت شناسایی مناطق مستعد زمین لغزش از روی نقشه های توپوگرافی به چه عواملی بستگی دارد؟

۱. به اندازه گسل و شیب آن بستگی دارد.
۲. به اندازه گسل و فاصله نقاط هم تراز نقشه دارد.
۳. به مقیاس نقشه و شیب گسل دارد.
۴. به مقیاس نقشه و فاصله نقاط هم تراز نقشه دارد.

۲۱- دوره تناوب طولانی و طول موجی دریا لرزه یا تسونامی چه خصوصیتی دارد؟

۱. با دوره تناوب طولانی و طول موجی در حدود کمتر از ده ها کیلومتر است.
۲. با دوره تناوب طولانی و طول موجی در حدود صدها کیلومتر است.
۳. با دوره تناوب کوتاه و طول موجی در حدود کمتر از صدها کیلومتر است.
۴. با دوره تناوب کوتاه و طول موجی در حدود ده ها کیلومتر است.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۲۲- نشست در خاکهای غیر چسبنده تحت چه تنش ایجاد می شود؟

۱. بر اثر ارتعاش تحت برش ناشی از شتابهای افقی زمین لرزه، متراکم می شوند.
۲. بر اثر اعمال بار تحت برش ناشی از شتابهای عمودی زمین لرزه، متراکم می شوند.
۳. بر اثر کشش یا فشارش تحت تنش عمودی ناشی از شتابهای افقی و عمودی زمین لرزه، متراکم می شوند.
۴. بر اثر اعمال بار یا ارتعاش، تحت برش ناشی از شتابهای افقی و عمودی زمین لرزه، متراکم می شوند.

۲۳- پهنای حریم گسلش در گسل های کششی یا عادی چه مقدار می باشد؟

۱. ۱۰۰ متر
۲. ۳۰۰ متر
۳. ۵۰۰ متر
۴. ۷۰۰ متر

۲۴- کدام یک از موارد زیر در مورد مصالح یک ساختمان صحیح می باشد؟

۱. خاصیت جذب انرژی و تغییر مکان خمیری کم، این خاصیت می تواند جبران کننده کمبود مقاومت باشد.
۲. همگن بودن، این خاصیت مانع جداشدگی اعضای سازه ای هنگام وقوع زمین لرزه می شود.
۳. مقاومت غیر یکسان، مصالح باید حداقل در یک جهت عمود و یک جهت موازی بر هم مقاومت غیر یکسان داشته باشند.
۴. ایجاد اتصالات با مقاومت کامل پیچیده باشد.

۲۵- با افزایش مدفون شدگی مخازن ذخیره زمین مدفون وضعیت سختی سیستم و تناوب های ارتعاش و تغییر مکان ها چه تغییری می کند؟

۱. سختی سیستم افزایش و تناوب های ارتعاش و تغییر مکان ها کاهش می یابد.
۲. سختی سیستم کاهش و تناوب های ارتعاش و تغییر مکان ها افزایش می یابد.
۳. سختی سیستم و تناوب های ارتعاش و تغییر مکان ها کاهش می یابند.
۴. سختی سیستم و تناوب های ارتعاش و تغییر مکان ها افزایش می یابند.

۲۶- کدام گسل زیر یکی از ساختارهای بنیادی ایران است؟

۱. گسل خزر
۲. گسل کویر بزرگ
۳. گسل شمال البرز
۴. گسل کوهنبار

۲۷- کدام گسل، گسلی است با طول تقریباً ۶۴ کیلومتر، با راستای شرقی - غربی. سازوکار آن رانندگی با شیب به سمت جنوب.

۱. گسل طالقان
۲. گسل شاهوار
۳. گسل شمال قزوین
۴. گسل تسوج

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۹۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۲۸- کدامیک از پهنه بندی های زیر به وسعت یک کشور انجام می شود؟

۱. ریز پهنه بندی لرزه ای
۲. پهنه بندی لرزه زمین ساخت
۳. پهنه بندی خطر نسبی زمین لرزه
۴. پهنه بندی لرزه ای

۲۹- وجود چه پدیده ای در مکران نشانه فعال بودن منطقه از نظر لرزه زمین ساخت است؟

۱. گل فشان ها
۲. گسل های رانده
۳. چین های برگشت
۴. درزه های برشی

۳۰- زمین لرزه های کدام ناحیه اغلب بزرگ و از نوع کم عمق هستند، که در مقایسه با زاگرس از دوره آرامش طولانی تری برخوردار می باشند؟

۱. البرز
۲. کپه داغ
۳. ایران مرکزی
۴. تبریز

1116339 - 96-97-1

شماره سوال	پاسخ صحیح	وضعیت کلید
۱	ب	همادی
۲	ب	همادی
۳	ب	همادی
۴	د	همادی
۵	الف	همادی
۶	د	همادی
۷	ج	همادی
۸	الف	همادی
۹	ج	همادی
۱۰	د	همادی
۱۱	ب	همادی
۱۲	ج	همادی
۱۳	د	همادی
۱۴	الف	همادی
۱۵	د	همادی
۱۶	ج	همادی
۱۷	د	همادی
۱۸	ب	همادی
۱۹	ج	همادی
۲۰	د	همادی
۲۱	ب	همادی
۲۲	د	همادی
۲۳	ج	همادی
۲۴	ب	همادی
۲۵	الف	همادی
۲۶	ب	همادی
۲۷	الف	همادی
۲۸	ج	همادی
۲۹	الف	همادی
۳۰	الف	همادی

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱- گسیختگی شکل پذیر در چه زمانی اتفاق می افتد؟

۱. زمانی که مواد بدون از دست دادن چسبندگی تغییر شکل پیدا نمی کنند.
۲. در سطحی که چسبندگی کمتری دارد.
۳. زمانی که مواد بدون از دست دادن چسبندگی تغییر شکل پیدا می کنند.
۴. زمانی که مواد با از دست دادن چسبندگی تغییر شکل پیدا می کنند.

۲- در چه حالتی سطوح شکسته شده در شکستگی های برشی به شکل دو سطح مزدوج تشکیل می شوند؟

۱. اگر تنش تک محوره باشد و امتداد شکستگی های برشی به موازات تنش اصلی متوسط (σ_1) باشند.
۲. اگر تنش دو محوره باشد و امتداد شکستگی های برشی به موازات تنش اصلی متوسط (σ_1) باشند.
۳. اگر تنش سه محوره باشد و امتداد شکستگی های برشی به موازات تنش اصلی متوسط (σ_2) باشند.
۴. اگر تنش سه محوره باشد امتداد شکستگی های برشی عمود بر تنش اصلی متوسط (σ_2) باشند.

۳- با افزایش فشار محصورکننده، حرکت لغزشی چه حالتی پیدا می کند؟

۱. از حالت لغزش پایدار به شکل لغزش شکسته تغییر می کند.
۲. از حالت برش ناپایدار به شکل لغزش شکسته تغییر می کند.
۳. از حالت برش بحرانی به شکل برش ناپایدار تغییر می کند.
۴. از حالت برش ناپایدار به شکل برش بحرانی تغییر می کند.

۴- تنش هایی که در نتیجه وجود فشار منفذی در جامدات ایجاد می شوند، چه نوع تنشی هستند؟

۱. تنش موثر
۲. تنش پایدار
۳. تنش بحرانی
۴. تنش عمودی

۵- مطابق الگوی بهمن درزه ها در کدام مرحله با تأثیر متقابل ریز درزه ها بر یکدیگر، تشکیل درزه ها شتاب می گیرد؟

۱. مرحله اول
۲. مرحله دوم
۳. مرحله سوم
۴. مرحله چهارم

۶- کانون چه منطقه ای در زمین لرزه است؟

۱. ناحیه ای در داخل زمین است که بر اثر تجمع انرژی، شکستگی از آن جا آغاز می شود و امواج از آن ناحیه منتشر می شوند.
۲. ناحیه ای در سطح زمین است که بر اثر تجمع انرژی، شکستگی در نمود پیدا می کند و امواج از آن ناحیه منتشر می شوند.
۳. ناحیه ای در داخل ایستگاه است که امواج زمین لرزه در آنجا ثبت می شوند.
۴. ناحیه ای در داخل ایستگاه است که امواج از آن ناحیه منتشر می شوند.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۷- علت سرعت زیاد موج طولی یا موج p چیست؟

۱. مانند امواج صوتی، امتداد ارتعاش ذرات موج عمود بر انتشار آنها است.
۲. مانند امواج صوتی، امتداد ارتعاش ذرات موج در امتداد انتشار آنها است.
۳. مانند امواج گرانشی، امتداد ارتعاش ذرات موج عمود بر انتشار آنها است.
۴. مانند امواج گرانشی، امتداد ارتعاش ذرات موج در امتداد انتشار آنها است.

۸- کدام یک از موارد زیر در مورد دسته لرزه ها صحیح می باشد؟

۱. این گونه لرزه ها فاقد یک لرزش اصلی است و فراوانی آنها، معمولاً پس از رسیدن به یک حد بیشینه به تدریج کاهش می یابد.
۲. این گونه لرزه ها دارای یک لرزش اصلی است و فراوانی آنها، معمولاً پس از رسیدن به یک حد بیشینه به تدریج افزایش می یابد.
۳. غالباً افزایش ناگهانی و منظم فراوانی آنها نشانه نزدیک بودن وقوع زمین لرزه اصلی می باشد.
۴. غالباً افزایش ناگهانی و منظم فراوانی آنها نشانه نزدیک بودن وقوع پیش لرزه می باشد.

۹- بزرگی زمین لرزه چیست؟

۱. انرژی آزاد شده در هنگام وقوع زمین لرزه که به صورت کمی اندازه گیری نمی شود.
۲. انرژی ذخیره شده در هنگام وقوع زمین لرزه که به صورت کمی اندازه گیری می شود.
۳. انرژی آزاد شده در هنگام وقوع زمین لرزه که به صورت کمی اندازه گیری می شود.
۴. انرژی ذخیره شده در هنگام وقوع زمین لرزه که به صورت کمی اندازه گیری نمی شود.

۱۰- هنگام شروع زمین لرزه، چگونه می توان وضعیت تنش ایستگاه های مورد نظر را مشخص کرد؟

۱. اگر ایستگاه های مورد نظر از منبع زمین لرزه دور شوند کششی و اگر به سمت آن نزدیک شوند فشارشی است.
۲. اگر ایستگاه های مورد نظر از منبع زمین لرزه دور شوند فشارشی و اگر به سمت آن نزدیک شوند کششی است.
۳. اگر ایستگاه های مورد نظر از منبع زمین لرزه دور شوند برشی و اگر به سمت آن نزدیک شوند عمودی است.
۴. اگر ایستگاه های مورد نظر از منبع زمین لرزه دور شوند عمودی و اگر به سمت آن نزدیک شوند برشی است.

۱۱- اگر در منطقه کانونی، جهت مسیر امواج زمین لرزه و مسیر حرکت ذرات در خلاف یکدیگر باشد، در آن منطقه چه نوع تنشی ایجاد می شود؟

- | | | | |
|-------------|--------------|---------------|-------------|
| ۱. تنش برشی | ۲. تنش عمودی | ۳. تنش فشارشی | ۴. تنش کششی |
|-------------|--------------|---------------|-------------|

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱۲- تفاوت زمین لرزه های بخش غربی کمربند زمین لرزه آلپ - هیمالیا با زمین لرزه های بخش شرقی آن چیست؟

۱. زمین لرزه های بخش غربی دارای عمق بیشتری از زمین لرزه های بخش شرقی می باشند.
۲. زمین لرزه های بخش غربی دارای عمق کمتری از زمین لرزه های بخش شرقی می باشند.
۳. زمین لرزه های بخش غربی دارای مولفه راستالغز راست گرد زمین لرزه های بخش شرقی مولفه راستالغز چپ گرد می باشند.
۴. زمین لرزه های بخش غربی دارای مولفه راستالغز چپ گرد زمین لرزه های بخش شرقی مولفه راستالغز راست گرد می باشند.

۱۳- کدام یک از موارد زیر در مورد گسترش کافت میان اقیانوسی صحیح می باشد؟

۱. نصف سرعت گسترش به عنوان نصف حرکت نسبی بین ورقه ها در هر طرف کافت محسوب می شود.
۲. نصف سرعت گسترش به عنوان کل حرکت نسبی بین ورقه ها در هر طرف کافت محسوب می شود.
۳. کل سرعت گسترش به عنوان نصف حرکت نسبی بین ورقه ها در هر طرف کافت محسوب می شود.
۴. کل سرعت گسترش به عنوان کل حرکت نسبی بین ورقه ها در هر طرف کافت محسوب می شود.

۱۴- مناطق فرورانش چه مناطقی می باشند؟

۱. مناطقی که ورقه اقیانوسی به زیر ورقه اقیانوسی، قاره ای یا جزایر کمائی فرورانده می شود.
۲. مناطقی که ورقه اقیانوسی بر روی ورقه اقیانوسی، قاره ای یا جزایر کمائی فرورانده می شود.
۳. مناطقی که ورقه قاره ای یا جزایر کمائی ورقه اقیانوسی به زیر ورقه اقیانوسی، فرورانده می شود.
۴. مناطقی که ورقه قاره ای یا جزایر کمائی ورقه اقیانوسی به زیر ورقه اقیانوسی برخورد می کنند.

۱۵- بر حسب فعالیت های لرزه خیزی چه گسلی به عنوان گسل فعال شناخته می شود؟

۱. گسل هایی که حداقل یک حرکت در عهد حاضر یا دو حرکت در کوتاه تر پسین داشته اند.
۲. گسل هایی که حداقل دو حرکت در عهد حاضر یا چهار حرکت در کوتاه تر پسین داشته اند.
۳. گسل هایی که حداقل یک حرکت در سنوزوئیک یا دو حرکت در مزوزوئیک داشته اند.
۴. گسل هایی که حداقل دو حرکت در مزوزوئیک یا چهار حرکت در پالئوزوئیک داشته اند.

۱۶- نرخ لغزش به چه صورت تعریف می شود؟

۱. $x > \frac{D}{T}$
۲. $x < \frac{D}{T}$
۳. $x = \frac{D}{T}$
۴. $x \neq \frac{D}{T}$

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۱۷- الگوی چین خوردگی و گسل راستالغز مربوط به چه مناطقی می شود؟

۱. مناطقی که قطعات مختلف گسل های راستالغز دارای هم پوشانی هستند.
۲. مناطقی که قطعات مختلف گسل های راستالغز به صورت مجزا و منفرد تشکیل می شوند.
۳. مناطقی که قطعات مختلف گسل های رانده دارای هم پوشانی هستند.
۴. مناطقی که قطعات مختلف گسل های عادی به صورت مجزا و منفرد تشکیل می شوند.

۱۸- در بررسی های ریخت سنجی از شاخص مسطح شدگی پیشانی کوهستان چگونه برای تعیین زمین ساخت فعال استفاده می شود؟

۱. درصدهای بالا در این شاخص، بیانگر فعالیت پایین افتادگی زیاد در پیشانی کوهستان است.
۲. درصدهای پایین در این شاخص، بیانگر فعالیت بالا آمدگی زیاد در پیشانی کوهستان است.
۳. درصدهای بالا در این شاخص، بیانگر فعالیت بالا آمدگی زیاد در پیشانی کوهستان است.
۴. درصدهای پایین در این شاخص، بیانگر فعالیت پایین افتادگی زیاد در پیشانی کوهستان است.

۱۹- جریان چگونه انجام می شود؟

۱. حرکت مواد دامنه به صورت یک توده جامد دارای گرانروی زیاد، که تا فاصله زیادی از منطقه گسیخته شده ادامه می یابد، جریان نامیده می شود.
۲. حرکت مواد دامنه به صورت یک توده جامد دارای گرانروی کم، که تا فاصله کم از منطقه گسیخته شده ادامه می یابد، جریان نامیده می شود.
۳. حرکت مواد دامنه به صورت یک سیال دارای گرانروی کم، که تا فاصله کم از منطقه گسیخته شده ادامه می یابد، جریان نامیده می شود.
۴. حرکت مواد دامنه به صورت یک سیال دارای گرانروی زیاد، که تا فاصله زیادی از منطقه گسیخته شده ادامه می یابد، جریان نامیده می شود.

۲۰- فعالیت های زمین ساختی و گسل خوردگی های ناشی از زمین لرزه چگونه یک منطقه را مستعد زمین لغزش می کند؟

۱. با کاهش مقاومت و کاهش مقدار آب، که خود موجب ایجاد پایداری شیب ها می شوند.
۲. با افزایش مقاومت و افزایش مقدار آب، که خود موجب ایجاد ناپایداری شیب ها می شوند.
۳. با افزایش مقاومت و کاهش مقدار آب، که خود موجب ایجاد پایداری شیب ها می شوند.
۴. با کاهش مقاومت و افزایش مقدار آب، که خود موجب ایجاد ناپایداری شیب ها می شوند.

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۲۱- چگالی زهکش زیاد در چه نواحی ایجاد می شوند؟

۱. با لایه های غیرقابل نفوذ که دارای پوشش گیاهی پراکنده و ضعیف و برجستگی زیاد
۲. با لایه های غیرقابل نفوذ که دارای پوشش گیاهی متراکم و قوی و برجستگی کم
۳. با لایه های قابل نفوذ که دارای پوشش گیاهی پراکنده و ضعیف و برجستگی کم
۴. با لایه های قابل نفوذ که دارای پوشش گیاهی متراکم و قوی و برجستگی زیاد

۲۲- در کدام یک از نواحی زیر زمین لرزه های حاصل از فرو رانش عامل مهمی در ایجاد تسونامی می باشد؟

۱. اقیانوس آرام
۲. اقیانوس هند
۳. اقیانوس اطلس
۴. دریای مدیترانه

۲۳- بررسی های مربوط به ایمنی ساختگاهها از نظر لرزه ای شامل چه مطالعاتی است؟

۱. لرزه زمین ساختی ساختگاه و زمین لغزش
۲. لرزه زمین ساختی ساختگاه و برآورد خطر زمین لرزه
۳. تعیین سطح ایستایی و برآورد خطر زمین لرزه
۴. تعیین سطح ایستایی و زمین لغزش

۲۴- پهنای حریم گسلش در گسل های راستالغز چه مقدار می باشد؟

۱. ۱۰۰ تا ۳۰۰ متر
۲. ۳۰۰ تا ۵۰۰ متر
۳. ۵۰۰ تا ۷۰۰ متر
۴. ۷۰۰ تا ۹۰۰ متر

۲۵- کدام نوع از دیوارها تقریباً بدون استثنا هنگام وقوع زمین لرزه فرو می ریزند؟

۱. آجری
۲. خشتی
۳. جان پناه
۴. صفحه ای

۲۶- رعایت کدام یک از موارد زیر می تواند در پایداری و مقاومت سدهای بتنی در مقابل زمین لرزه موثر باشد؟

۱. افزایش تعداد و طول گالری ها در سد
۲. کاهش ارتفاع آزاد در تاج سد
۳. زهکشی سیستماتیک و موثر در پی
۴. شکل گالری ها نباید مدور باشد.

۲۷- کدامیک از گسل های زیر، گسلی است با طول حداقل ۲۰۰ کیلومتر با راستای شمال غربی - جنوب شرقی و سازوکار فشارشی؟

۱. بیابانک
۲. مشا
۳. بیشامک
۴. رفسنجان

۲۸- دوره بازگشت کدام زمین لرزه طولانی است؟

۱. گسترده
۲. تاریخی
۳. مبنای طرح
۴. محتمل

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۷۵ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: لرزه زمین ساخت، لرزه زمین ساخت

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض)، زمین شناسی (کاربردی) ۱۱۱۶۰۶۵ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۹

۲۹- بخش‌های دگرگون شده ایران مرکزی چه تاثیری بر زمین شناسی دارد؟

۱. ذوب و شکل پذیر شده
۲. ذوب و شکل پذیر نشده
۳. سخت و پایدار شده
۴. سخت و ناپایدار شده

۳۰- به عقیده برخی از محققین، مکران از نظر لرزه‌خیزی چه وضعیتی دارد؟

۱. لرزه‌خیز بودن آن زیاد است و امکان دارد پس از یک دوره نبود لرزه‌ای کوتاه، زمین لرزه‌ای کوچک در آن به وقوع بپیوندد.
۲. لرزه‌خیز بودن آن زیاد است و امکان دارد پس از یک دوره نبود لرزه‌ای طولانی، زمین لرزه‌ای بزرگ در آن به وقوع بپیوندد.
۳. لرزه‌خیز بودن آن کم است و امکان دارد پس از یک دوره نبود لرزه‌ای طولانی، زمین لرزه‌ای کوچک در آن به وقوع بپیوندد.
۴. لرزه‌خیز بودن آن کم است و امکان دارد پس از یک دوره نبود لرزه‌ای کوتاه، زمین لرزه‌ای بزرگ در آن به وقوع بپیوندد.

1116339 - 95-96-2

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت گلبه
1	ج	تمادي
2	ج	تمادي
3	الف	تمادي
4	الف	تمادي
5	ب	تمادي
6	الف	تمادي
7	ب	تمادي
8	الف	تمادي
9	ج	تمادي
10	ب	تمادي
11	د	تمادي
12	الف	تمادي
13	الف	تمادي
14	الف	تمادي
15	الف	تمادي
16	ج	تمادي
17	الف	تمادي
18	ج	تمادي
19	د	تمادي
20	د	تمادي
21	الف	تمادي
22	الف	تمادي
23	ب	تمادي
24	الف	تمادي
25	ب	تمادي
26	ج	تمادي
27	ب	تمادي
28	د	تمادي
29	ج	تمادي
30	ب	تمادي