

نام درس: سازه های مهندسی - لرزه زمین ساخت
رشته تحصیلی: گد درس: زمین شناسی (محض) ۱۱۶۰۳۹ - (کاربردی) ۱۱۶۰۶۵
تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: —
زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: — دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

گد سری سوال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است. منبع: —

پیامبر اعظم (ص): روزه سپر آتش جهنم است.

۱. شکافنگی طولی در چه حالتی در سنگ ایجاد می شود؟

الف. کوچک ترین تنش اصلی کششی و بزرگ ترین تنش اصلی فشارشی باشد

ب. کوچک ترین تنش اصلی فشارشی و بزرگ ترین تنش اصلی کششی باشد.

ج. کوچک ترین تنش اصلی فشارشی و بزرگ ترین تنش اصلی مساوی یا نزدیک به صفر باشد.

د. کوچک ترین تنش اصلی مساوی یا نزدیک به صفر و بزرگ ترین تنش اصلی فشارشی باشد.

۲. پوش شکستگی در حالت تنش پایدار بر روی دایره مور در چه حالتی قرار دارد؟

الف. دایره مور بین دو خط پوش شکستگی قرار می گیرد. ب. دایره مور مماس بر دو خط پوش شکستگی قرار می گیرد.

ج. دایره مور از دو خط پوش شکستگی عبور می کند. د. دایره مور دو خط پوش شکستگی را قطع می کند.

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

الف. دایره مور به سمت راست تغییر مکان می دهد. ب. دایره مور به سمت چپ تغییر مکان می دهد.

ج. دایره مور بزرگ تر می شود. د. دایره مور کوچکتر می شود.

۴. وجود فشار منفذی در سنگ چه تغییری در تنش های اصلی ایجاد می کند؟

الف. تمایل به خنثی کردن تنش های اصلی دارد. ب. تمایل به افزایش تنش های اصلی دارد.

ج. تمایل به افزایش تنش σ_1 و کاهش σ_3 دارد. د. تمایل به کاهش تنش σ_1 و افزایش تنش σ_3 دارد.

۵. در چه حالتی تنش برشی بر روی سطح کلیواژ عمل نمی کند؟

الف. اگر سطح کلیواژ و σ_1 حالت مزدوج داشته باشند.

ب. اگر سطح کلیواژ و σ_1 حالت ۴۵ درجه نسبت به یکدیگر داشته باشند.

ج. اگر سطح کلیواژ و σ_1 با هم موازی یا عمود باشند.

د. اگر سطح کلیواژ و σ_1 حالت ۱۲۰ درجه نسبت به یکدیگر داشته باشند.

۶. مطابق الگوی بازگشت الاستیک، گسیختگی در چه جهتی از گسل منتشر می شود؟

الف. عمود بر راستای گسل. ب. موازی با راستای گسل.

ج. در همه جهت های راستای گسل. د. با زاویه ۴۵ درجه نسبت به راستای گسل.

۷. در یک آزمایش واکنش برشی و اعمال فشار زیاد، افزایش حجم سنگها به جای کاهش آنها، مطابق کدام الگوی زمین لرزه ای زیر است؟

الف. الگوی بازگشت الاستیک. ب. الگوی آماده سازی - کنش

ج. الگوی بهمن درزه. د. الگوی اتساع - پخش

۸. زمان لازم برای یک ارتعاش کامل چه نامیده می شود؟

الف. دامنه. ب. طول موج. ج. فرکانس. د. دوره تناوب

نام درس: سازه‌های تکنیک - لرزه زمین ساخت
رشته تحصیلی: گد درس: زمین شناسی (محض) ۱۱۶۰۳۹ - (کاربردی) ۱۱۶۰۶۵
تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: —
زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: — دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

گد سری سوال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است. منیع: —

۹. وضعیت امواج سطحی در زمین لرزه های کم عمق و عمیق چگونه است؟

- الف. زمین لرزه های کم عمق دارای امواج سطحی با دامنه بزرگ و زمین لرزه های عمیق امواج سطحی با دامنه کوچک دارند
ب. زمین لرزه های کم عمق و عمیق هر دو دارای امواج سطحی با دامنه بزرگ هستند
ج. زمین لرزه های کم عمق و عمیق هر دو دارای امواج سطحی با دامنه کوچک هستند
د. زمین لرزه های کم عمق دارای امواج سطحی با دامنه کوچک و زمین لرزه های عمیق امواج سطحی با دامنه بزرگ دارند
۱۰. افزایش ناگهانی و منظم کدام یک از لرزه های زیر نشانه نزدیک بودن وقوع زمین لرزه است؟
الف. پس لرزه ب. ریز لرزه ج. مه لرزه د. دسته لرزه

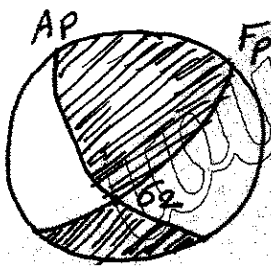
۱۱. در الگوی تشعشع صفحات گرهی چگونه قرار می گیرند؟

- الف. به موازات محل کانون قرار می گیرند.
ب. عمود بر کانون با یکدیگر تلاقی می کنند.
ج. در صفحات شمالی - جنوبی به موازات کانون در صفحات شرقی - غربی عمود بر کانون قرار می گیرند.
د. در صفحات شمالی - جنوبی به عمود بر کانون در صفحات شرقی - غربی موازات کانون قرار می گیرند.
۱۲. منظور از سازوکار کانونی زمین لرزه چیست؟

- الف. تعیین محل محورهای کششی و فشارشی
ب. تعیین صفحات گرهی و سطح گسل
ج. تعیین وضعیت سطح گسل و جهت مولفه های لغزشی
د. تعیین صفحات گرهی و سطح گسل در زمان لغزش

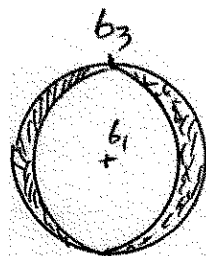
۱۳. شبکه هم مساحت مقابل نشان دهنده چه نوع گسلی است؟

- الف. گسل معکوس با مولفه راستالغز
ب. گسل عادی
ج. گسل راستالغز
د. گسل معکوس



۱۴. شبکه هم مساحت مقابل بیانگر کدام مناطق می باشد؟

- الف. گودالهای اقیانوسی
ب. کافت قاره ای
ج. گسلهای ترادیسی
د. گسلهای تراگذر



۱۵. کدام یک از گسل های زیر در مناطق برخوردی ایجاد لرزه های بزرگ می کند؟

- الف. گسل رانده با زاویه زیاد
ب. گسل عادی با زاویه زیاد
ج. گسل عادی با زاویه کم
د. گسل رانده با زاویه کم

نام درس: سازه‌های تکنیک - لرزه زمین ساخت
رشته تحصیلی/گد درس: زمین شناسی (محض) ۱۱۶۰۳۹ - (کاربردی) ۱۱۶۰۶۵
تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: —
زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: — دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

گد سری سوال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است. منبع: —

۱۶. زمین ساخت فعال به چه معنا می باشد؟

- الف. فعالیت های زمین ساختی که در آن چین های خمش گسلی فعال می شوند.
 - ب. فعالیت های زمین ساختی که در عوارض زمین شناختی ثبت شده اند.
 - ج. فعالیت های زمین ساختی که احتمال وقوع آن ها در آینده و در جوامع بشری وجود دارد.
 - د. فعالیت های زمین ساختی که می توان به کمک آن ها گسل ها را قطعه بندی کرد.
۱۷. گسل دارای پیشسپیل فعالیت چه نوع گسلی است؟
- الف. شواهد گسلش بر روی گسل قابل تشخیص است ولی زمین لرزه بر روی گسل ثبت نشده است.
 - ب. شواهد گسلش بر روی گسل وجود ندارد ولی زمین لرزه بر روی گسل ثبت شده است.
 - ج. به دلیل کمبود اطلاعات فعالیت لرزه ای گسل نامشخص است.
 - د. شواهد گسلش بر روی گسل وجود دارد و زمین لرزه نیز بر روی گسل ثبت شده است.

۱۸. چین فعال چه نوع چین خوردگی است؟

- الف. چینی که دو گسل در دامنه های خود دارد.
- ب. چینی که در دامنه های خود ندارد.
- ج. چینی که بعد از پلیستوسن ایجاد شده است.
- د. چینی که آثار گسل خوردگی در سطح آن نمایان است.

۱۹. چین های خمش گسلی در چه گسل هایی ایجاد می شوند؟

- الف. در گسل های جدایشی ایجاد می شوند و دارای عدم تقارن هستند.
- ب. در گسل های عادی ایجاد می شوند و نهشته های کواترنر را جابه جا می کنند.
- ج. در گسل های معکوس ایجاد می شوند و موجب کوتاه شدگی نهشته های کواترنر می شوند.
- د. در گسل های مسطح ایجاد می شوند و دارای انحنای زیاد یا خم های پله ای می باشند.

۲۰. کدام یک از مطالعات زیر جزو بررسی دیرینه لرزه شناسی با روش غیر مستقیم محسوب می شود؟

- الف. حفر ترانشه
- ب. بررسی مخروط افکنه
- ج. تعیین نرخ لغزش
- د. بررسی فاصله بارگشت

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

- الف. زمین ساختی
- ب. نوزمین ساختی
- ج. فشار منفذی
- د. فشار محصور کننده

۲۲. بیشترین تلفات انسانی زمین لغزش های ناشی از زمین لرزه کدام یک از موارد زیر است؟

- الف. بهمن های سنگی
- ب. لغزش های خاکی در هم ریخته
- ج. لغزش های سنگی
- د. گسیختگی شیب ها

۲۳. دریا لرزه یا تسونامی دارای چه مشخصاتی است؟

- الف. موج دریا با فرکانس طولانی و طول موج، بسیار بزرگ است.
- ب. موج دریا با طول موج بسیار بزرگ و فرکانس متوسط است.
- ج. موج دریایی با فرکانس طولانی و دوره تناوب کوتاه است.
- د. موج دریایی با دوره تناوب طولانی و طول موج بسیار بزرگ است.

نام درس: سازه های مهندسی - لرزه زمین ساخت
رشته تحصیلی: گد درس: زمین شناسی (محض) ۱۱۶۰۳۹ - (کاربردی) ۱۱۶۰۶۵
تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: —
زمان آزمون: تستی: ۴۵ تشریحی: — دقیقه
آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

گد سری سوال: یک (۱) استفاده از: — مجاز است. منبع: —

۲۴. ایمنی ساختمان شامل چه مطالعاتی است؟

- الف. مطالعات لرزه زمین ساختی و بررسی های دیرینه لرزه شناسی مستقیم.
ب. مطالعات دیرینه لرزه شناسی ساختمان و بررسی های دیرینه لرزه شناسی مستقیم.
ج. مطالعات لرزه زمین ساختی ساختمان و بر آورد خطر زمین لرزه
د. مطالعات بر آورد خطر زمین لرزه و بررسی های دیرینه لرزه شناسی مستقیم و غیرمستقیم.

۲۵. نشست در چه نوع خاک هایی ایجاد می شود؟

- الف. تراکم در خاک های چسبیده
ب. کاهش فشار منفذی در خاک های چسبیده
ج. افزایش فشار منفذی در خاک های غیر چسبیده
د. تراکم در خاک های غیر چسبیده

۲۶. در بررسی های ساختاری کوآترنری یک گستره چه عناصری مورد مطالعه قرار می گیرند؟

- الف. عناصر زمین ریخت شناسی یک گستره
ب. چین ها و گسل های یک گستره
ج. پدیده های نوزمین ساختی یک گستره
د. شکست روانه ای و گسترش جانبی یک گستره
۲۷. پهنای حریم گسلش در گسل های فشارشی یا رانشی چقدر است؟

- الف. ۱۰۰۰ تا ۳۰۰۰ متر ب. ۵۰۰ متر ج. ۵۰۰ تا ۹۰۰ متر د. ۵۰۰ تا ۱۰۰۰ متر

۲۸. از نظر بربریان تفاوت زمین لرزه های ایران مرکزی با زمین لرزه های زاگرس در چیست؟

- الف. زمین لرزه های ایران مرکزی کوچک تر از زاگرس بوده و عمق آن بیشتر است.
ب. زمین لرزه های ایران مرکزی عمق بیشتری از زاگرس دارد و بزرگی آن کمتر است.
ج. زمین لرزه های ایران مرکزی کمتر از زاگرس بوده و بزرگی آن بیشتر است.
د. زمین لرزه های ایران مرکزی فراوان تر از زاگرس بوده و عمق کمتری دارند.

۲۹. زمین لرزه مبنای طرح چه زمین لرزه ای است؟

الف. زمین لرزه ای که احتمال وقوع آن کم است.

ب. زمین لرزه ای که موجب نوسان های شدید و موثر در سازه می شود.

ج. زمین لرزه ای که متناسب با دوره تناوب ارتعاش طبیعی سازه می شود.

د. زمین لرزه ای که در طول عمر مفید سازه با احتمال زیاد یک مرتبه یا بیشتر به وقوع می پیوندد.

۳۰. در پهنه های با خطر نسبی بسیار بالا چه تمهیداتی باید انجام داد؟

الف. سازه ها احداث نشود و ساختمان ها مقاوم سازی شوند

ب. در طراحی سازه ها و ساختمان ها به تمهیدات مقاوم سازی توجه شود.

ج. از احداث شهرهای جدید و گسترش شهرهای موجود خودداری شود.

د. ساختمانهای مسکونی جدید احداث نشود و سازه های ساخته شده مقاوم سازی شوند.