



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: زلزله شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۳۲ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۷

۱- اولین تفکیک عملی بین دو موج پیکری و سطحی در چه سالی و توسط چه کسی صورت پذیرفت؟

۰۱. ۱۸۲۸، کوشی و پواسون

۰۲. ۱۸۴۵، فون هوف

۰۳. ۱۸۹۲، میلمن

۰۴. ۱۸۹۷، اولدهام

۲- خلاء لرزه‌ای در توزیع رویدادهای زمین لرزه‌ای قرن ۱۹ و ۲۰ در کدام نواحی قرار دارد؟

۰۱. آذربایجان، خراسان شمالی

۰۲. بخشهایی از ایران مرکزی و لوت

۰۳. سیستان و بلوچستان شمالی

۰۴. البرز، زاگرس

۳- گستره مکران در کدام ایالت لرزه زمین ساختی واقع است؟

۰۱. ایران مرکزی

۰۲. زاگرس

۰۳. البرز

۰۴. کپه داغ

۴- وجه اشتراک الگوهای زمین ساختی پیشنهادی برای ایران در چیست؟

۰۱. پهنه های ایران و عربستان با سرعتهای یکسان به سمت شمال شرق در حال حرکتند.

۰۲. پهنه ایران به سمت جنوب غرب و پهنه عربستان به سمت شمال شرق در حال حرکت است.

۰۳. پهنه های ایران و توران با سرعتهای مختلف به سمت جنوب غرب در حال حرکتند.

۰۴. پهنه های ایران و عربستان با سرعتهای مختلف به سمت شمال شرق در حال حرکتند.

۵- چین خوردگی و راندگی واحد لرزه زمین ساخت زاگرس در چه فاز کوهزایی آلیپی شروع شده است؟

۰۱. کیمرین پیشین

۰۲. کیمرین پسین

۰۳. لارامین

۰۴. پیرنه‌ای

۶- زمین لرزه‌هایی با عمق ۱۵-۱۰ کیلومتر در زاگرس عموماً ناشی از چیست؟

۰۱. فعالیت گسلهای قاشقی شکل

۰۲. تغییر شکل‌های مربوط به دی‌پایرسم

۰۳. تغییر شکل و کوتاه شدگی پوسته

۰۴. فعالیت پی سنگ پره کامبرین

۷- کدام گزینه بیانگر عمق زمین لرزه‌های گستره شرق ایران است؟

۰۱. بخش شمالی کم عمق، بخش جنوبی عمیق

۰۲. بخش شمالی عمیق، بخش جنوبی کم عمق

۰۳. بخش شمالی و جنوبی هر دو کم عمق

۰۴. بخش شمالی و جنوبی هر دو عمیق

۸- زلزله‌های کدام واحد لرزه زمین ساختی به لحاظ عمق و دوره آرامش با دیگر واحدها تفاوت دارد؟

۰۱. زاگرس

۰۲. ایران مرکزی

۰۳. البرز

۰۴. کپه داغ



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: زلزله شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض) ۱۱۶۰۳۲ - زمین شناسی ۱۱۶۳۳۷

۹- سرعت امواج کشسان درون زمین به چه عواملی بستگی دارد؟

۱. خواص کشسانی و چگالی مواد زمین

۲. خواص کشسانی و ناپیوستگی های زمین

۳. شکل مواد و ناپیوستگی های زمین

۴. چگالی مواد و ناپیوستگی های زمین

۱۰- اگر عمق کانونی زمین لرزه های آتشفشانی بین ۱ تا ۱۰ کیلومتر باشد چه نوع زمین لرزه هایی می باشد؟

۱. زمین لرزه نوع B

۲. زمین لرزه نوع A

۳. زمین لرزه نوع D

۴. زمین لرزه نوع C

۱۱- زمین لرزه های جنوب شرق چین از چه نوعی محسوب می شود؟

۱. زمین لرزه های حاشیه واگرا

۲. زمین لرزه های حاشیه همگرا

۳. زمین لرزه های حاشیه امتداد لغز

۴. زمین لرزه های درون پهنه های

۱۲- کدام زمین لرزه ها با الگوی مناطق تنیده آکی مطابقت دارد؟

۱. زمین لرزه اصلی

۲. پیش لرزه

۳. پس لرزه

۴. فوج لرزه

۱۳- SP یعنی:

۱. موج S_V در بازتاب تبدیل به موج P می شود که زاویه بازتابش کوچکتری از زاویه تابش دارد.۲. موج S_H در بازتاب تبدیل به موج P می شود که زاویه بازتابش کوچکتری از زاویه تابش دارد.۳. موج S_V در بازتاب تبدیل به موج P می شود که زاویه بازتابش بزرگتری از زاویه تابش دارد.۴. موج S_H در بازتاب تبدیل به موج P می شود که زاویه بازتابش بزرگتری از زاویه تابش دارد.

۱۴- اگر اختلاف زمانی فازهای P و S در حدود ۲۵ ثانیه باشد، اولین فاز دریافتی چیست؟

۱. P_g ۲. P^0 ۳. P_n ۴. P_m

۱۵- Lg چه موجی است؟

۱. موج هدایت شده دوره کوتاه لاو

۲. موج هدایت شده دوره کوتاه S

۳. موج هدایت شده دوره بلند لاو

۴. موج هدایت شده دوره بلند S



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: زلزله شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۳۲ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۷

۱۶- ترتیب دریافت فازها در یک ایستگاه لرزه نگاری که با کانون یک زمین لرزه دریایی بیشتر از ۳۰۰ کیلومتر فاصله دارد به چه صورت است؟

$$1. (S_g \quad P_g) \quad 2. (S_n \quad P_n)(S^* \quad P^*)(S_g \quad P_g)$$

$$3. (S_g \quad P_g)(S^* \quad P^*)(S_m \quad P_m) \quad 4. (S^* \quad P^*)(S_m \quad P_m)$$

۱۷- در $120^\circ < \Delta < 150^\circ$ اولین فاز ورودی قابل تشخیص بر روی لرزه نگاشت کدام است؟

۱. PKKP ۲. PKIKP ۳. PKIKP ۴. PmKP

۱۸- هر چه سرعت چرخش نگارنده یک لرزه نگار کمتر باشد:

۱. امکان ثبت طول موجهای کوتاهتر مربوط به زمین لرزه های بسیار دور آسانتر می شود.
۲. امکان ثبت طول موجهای کوتاهتر مربوط به زمین لرزه های بسیار نزدیک آسانتر می شود.
۳. امکان ثبت طول موجهای بلندتر مربوط به زمین لرزه های بسیار دور آسانتر می شود.
۴. امکان ثبت طول موجهای بلندتر مربوط به زمین لرزه های بسیار نزدیک آسانتر می شود.

۱۹- کدام لرزه سنج برای دریافت موجهای سطحی زمین لرزه های دور مناسب است؟

۱. لرزه سنج SP ۲. لرزه سنج LP
۳. لرزه سنج BB ۴. مجموعه ای از هر سه لرزه سنج

۲۰- تابع واسنجش گوتنبرگ ریکتر در محاسبه کدام بزرگی اعمال می شود؟

۱. M_L ۲. M_s ۳. M_b ۴. M_w

۲۱- در صورتیکه جهت حرکت موج لرزه ای NWU باشد، مرکز زمین لرزه چه موقعیتی نسبت به ایستگاه دارد؟

۱. در جنوب غربی ایستگاه واقع است.
۲. در شمال شرقی ایستگاه واقع است.
۳. در جنوب شرقی ایستگاه واقع است.
۴. در شمال غربی ایستگاه واقع است.

۲۲- احتمال وقوع زمین لرزه‌ای با بزرگای مشخص در یک ناحیه چه نام دارد؟

۱. پتانسیل کوتاه مدت زمین لرزه
۲. پتانسیل دراز مدت زمین لرزه
۳. پیش بینی کوتاه مدت زمین لرزه
۴. پیش بینی دراز مدت زمین لرزه



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: زلزله شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۳۲ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۷

۲۳- پیش بینی دراز مدت به چه منظور بکار گرفته می شود؟

۱. ترسیم طرحهای کمک رسانی
۲. تجهیز و بسیج امکانات کمک رسانی
۳. تنظیم روشهایی برای تخلیه ساختمانها و مناطق پر خطر
۴. متوقف کردن عملیات صنایع خطرناک

۲۴- کنترل کاربری زمین جزء کدام یک از راههای پیشگیری از خطر زمین لرزه محسوب می شود؟

۱. آمادگی در برابر خطر
۲. کاهش خطر
۳. پیش بینی زمین لرزه
۴. ارزیابی خطر

۲۵- کدام مورد از ملزومات پهنه بندی لرزه ای محسوب می شود؟

۱. بررسی نگاشتهای لرزه شناسی معاصر، تحقیقات تاریخی، تدوین آیین نامه های ساختمانی
۲. بررسی نگاشتهای لرزه شناسی معاصر، مطالعات نوزمین ساختی، ارزیابی آسیب پذیری مناطق شهری
۳. مطالعات نوزمین ساختی، تدوین آیین نامه های ساختمانی، ارزیابی آسیب پذیری مناطق شهری
۴. بررسی نگاشتهای لرزه شناسی معاصر، تحقیقات تاریخی، مطالعات نوزمین ساختی

۲۶- در الگوی دو زوجی معادل:

۱. برآیند دو نیروی نامساوی و در خلاف جهت هم باعث ایجاد شکست می شود.
۲. محورهای کششی به سمت کانون و محورهای فشاری به سمت خارج از کانون امتداد دارند.
۳. محورهای کششی به سمت خارج از کانون و محورهای فشاری به سمت کانون امتداد دارند.
۴. این الگو منحصراً می تواند صفحه گسیختگی را از صفحه کمکی مشخص کند.

۲۷- در الگوی تشعشع:

۱. موج P در امتدادهای 45° نسبت به سطح گسیختگی و موج S در امتداد عمود بر سطح گسیختگی بیشترین حد را داراست.
۲. موج P در امتداد عمود بر سطح گسیختگی و موج S در امتدادهای 45° نسبت به سطح گسیختگی بیشترین حد را داراست.
۳. موج P در امتداد سطح گسیختگی و موج S در امتداد عمود بر سطح گسیختگی بیشترین حد را داراست.
۴. موج P در امتداد عمود بر سطح گسیختگی و موج S در امتداد سطح گسیختگی بیشترین حد را داراست.

۲۸- خش لغزه‌های ایجاد شده در سطح گسل:

۱. بموازات محور خنثی است.
۲. قطب صفحه کمکی است.
۳. بموازات محور فشارش است.
۴. بموازات محور کشش است.



تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: زلزله شناسی

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض) ۱۱۱۶۰۳۲ - زمین شناسی ۱۱۱۶۳۳۷

۲۹- در تحلیل سازوکار کانونی، راستای محورهای کشش و فشارش با کدام الگو قابل مقایسه است؟

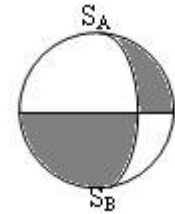
۰۲ الگوی دو بعدی صلب - کشسان

۰۱ الگوی دینامیکی یک بعدی

۰۴ الگوی تشعشع موج S

۰۳ الگوی تشعشع موج P

۳۰- سازوکار کانونی زیر مربوط به چه گسلی است؟



۰۲ گسل معکوس با شیب ملایم

۰۱ گسل نرمال با شیب ملایم

۰۴ گسل امتداد لغز با شیب قائم

۰۳ گسل امتداد لغز با شیب ملایم