

نام درس: ژئوفیزیک

رشته تحصیلی/گد درس: زمین شناسی (محض) - ۱۱۱۶۰۲۹ - جبرانی ارشد (۱۱۱۶۰۲۹)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ---

مجاز است.

منبع: ---

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

۱. کدامیک از روش های ژئوفیزیکی مطالعه شکل زمین را شامل می شود؟
الف. تکتونو فیزیک
ب. ژئوکاسموگونی
ج. ژئوفیزی
د. ژئوکرونولوژی
۲. کدامیک از روش های ژئوفیزیکی زیر کاربرد بیشتری در حل مسائل هیدروژئولوژی دارد؟
الف. مغناطیسی
ب. الکتریکی
ج. لرزه ای
د. گرانی
۳. طیف زمانی ارتعاشات لرزه ای چه محدوده ای را در بر می گیرد؟
الف. ۰/۱ ثانیه تا ۱ دقیقه
ب. ۰/۱۰ ثانیه تا بیش از یک ساعت
ج. ۰/۰۱ ثانیه تا ۱۰ ثانیه
د. ۱۰^{-۳} تا ۱۰^۵
۴. کدامیک از روش های الکتریکی زیر برای تعیین مرز آب های شور و شیرین استفاده می شود؟
الف. پتانسیل خودزا
ب. پروفیل رنی الکتریکی
ج. سونداژ قائم الکتریکی
د. قطبش القای الکتریکی
۵. کدام ویژگی امواج سطحی در لرزه شناسی بسیار مهم است؟
الف. طول موج
ب. فرکانس
ج. پاشش
د. نحوه انتشار
۶. شیب منطقه بنیوف کدام است؟
الف. کمتر از ۱۰ درجه
ب. ۲۵ درجه
ج. حدود ۹۰ درجه
د. ۴۵ درجه
۷. در میرایی صفر، خروجی نوسانگر، در فرکانس طبیعی چقدر است؟
الف. صفر
ب. بی نهایت
ج. ۰/۱
د. ۰/۶ تا ۰/۷
۸. فازهای هسته ای با کدام شاخص مشخص می شوند؟
الف. K
ب. P
ج. S
د. C
۹. کدامیک از امواج فقط روی مولفه های افقی قابل ثبت هستند؟
الف. امواج اولیه
ب. امواج ثانویه
ج. امواج ریلی
د. امواج لای

نام درس: ژئوفیزیک

رشته تحصیلی/گد درس: زمین شناسی (محض) - ۱۱۱۶۰۲۹ - جبرانی ارشد (۱۱۱۶۰۲۹)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

گد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ---

مجاز است.

منبع: --

۱۰. چنانچه یک زمین لرزه در سطح زمین گسیختگی نداشته باشد کدامیک از داده های زیر می تواند نشان دهنده امتداد و راستای گسیختگی باشد؟

الف. زاویه خروجی

ب. خطوط هم شدت

ج. منحنی زمان سیر

د. عمق کانونی

۱۱. گستره فرکانسی موج های لرزه ای در کاوشهای لرزه ای چقدر است؟

الف. 10^{-2} تا 10^{-1} ثانیه

ب. 10^{-3} تا 10^{-2} ثانیه

ج. $0/1$ تا 1 ثانیه

د. $0/1$ تا 10^2 ثانیه

۱۲. در روشهای لرزه ای محدوده ضریب میرایی کدام ژئوفون ها مناسب تر است؟

الف. $0/7$ تا $0/8$

ب. $0/1$ تا $0/1$

ج. 0 تا 1

د. $0/5$ تا $0/7$

۱۳. محل برخورد نمودار موج مستقیم و موج انکساری چه مفهومی دارد؟

الف. نقطه انکسار حدی

ب. نقطه فوکنر

ج. زمان وقوع زمین لرزه

د. زمان ثبت موج

۱۴. اگر چشمه های انفجاری داخل چاه و گیرنده ها در سطح قرار بگیرند این روش چه نام دارد؟

الف. چاه به چاه

ب. لرزه نگاری قائم

ج. فرو چاه

د. فراچاه

۱۵. کدام دسته از سنگهای زیر قابلیت مغناطیسی بالایی دارند؟

الف. سنگهای آذرین اسیدی

ب. سنگهای رسوبی

ج. سنگهای دگرگونی

د. سنگهای آذرین بازی

۱۶. کدامیک از موارد زیر خاصیت پارامغناطیسی بیشتری دارند؟

الف. منگنز

ب. طلا

ج. گرافیت

د. کوارتز

۱۷. علت پیدایش میدان مغناطیسی زمین کدام است؟

الف. جریانهای الکتریکی چرخنده در هسته خارجی زمین

ب. فرورانش ناشی از زمین ساخت ورقه ای

ج. چرخش زمین به دور خود

د. وجود مواد رادیواکتیو و مغناطیده در گوشته

۱۸. تغییرات روزانه ناآرام با کدامیک از تغییرات زیر ارتباط دارد؟

الف. دوره تغییرات ماه

ب. دوره تغییرات خورشید

ج. طوفانهای مغناطیسی

د. امواج رادیویی

نام درس: ژئوفیزیک

رشته تحصیلی/کد درس: زمین شناسی (محض) - ۱۱۶۰۲۹ - جبرانی ارشد (۱۱۶۰۲۹)

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۴

زمان آزمون: تستی: ۶۰ تشریحی: ۳۰ دقیقه

آزمون نمره منفی دارد ○ ندارد ⊗

کد سری سؤال: یک (۱)

استفاده از: ---

مجاز است.

منبع: ---

۱۹. کدامیک از انواع مغناطیس شدگی های زیر دارای منشأ اولیه می باشد؟
الف. مغناطیس شدگی بازماند حرارتی
ب. مغناطیس شدگی بازماند فشاری
ج. مغناطیس شدگی بازماند شیمیایی
د. مغناطیس شدگی بازماند ویسکوز
۲۰. چگالی کدامیک از سنگهای زیر بیشتر است؟
الف. آهک
ب. شیل
ج. ماسه و سنگ
د. مرمر
۲۱. برگردان های ضربه ای در پیمایش های گرانی کدام است؟
الف. تصحیح شتاب
ب. تصحیح بزرگی
ج. تصحیح عمق
د. تصحیح ارتفاع
۲۲. کدام تصحیح روی داده های گرانی صورت می گیرد که بر روی وسیله متحرک از قبیل کشتی اندازه گیری انجام شده است؟
الف. تصحیح جذر و مد
ب. تصحیح ایزوستاری
ج. تصحیح اتوش
د. تصحیح بوگه
۲۳. مقاومت الکتریکی کدامیک بیشتر است؟
الف. گرافیت
ب. سنگ متخلخل آبدار
ج. فسفات
د. ایلمنیت
۲۴. ساده ترین نوع آرایه چهار الکترودی در مطالعات ژئوالکتریکی کدام است؟
الف. شولومبرگر
ب. دو قطبی - دو قطبی
ج. ورنر
د. قطب - دو قطبی
۲۵. روش قطبش القایی الکتریکی در حیطه زمان کدام است؟
الف. اندازه گیری مقاومت ویژه ظاهری بر حسب دو فرکانس
ب. اندازه گیری کاهیدگی یا میرائی ولتاژ در فاصله زمانی
ج. اندازه گیری مقاومت الکتریکی در فاصله زمانی
د. اندازه گیری کاهیدگی یا میرائی ولتاژ بر حسب فرکانس

«سوالات تشریحی»

۱. بر حسب دوره طبیعی نوسان، لرزه سنج ها به چند دسته تقسیم می شوند؟ (۱/۵ نمره)
۲. منظور از لایه پنهان چیست؟ (۱ نمره)
۳. تغییرات زمانی میدان مغناطیسی را فقط نام ببرید. (۱/۵ نمره)
۴. در روش های اکتشافی روش هایی که از جریان های الکتریکی زمین بهره می گیرند را نام ببرید. (۲ نمره)