

نام درس: زمین شناسی زیر سطحی - زمین شناسی زیرزمینی

تعداد سؤال: ۲۸ تکمیلی - تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (محض - کاربردی)

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵۰ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه

کد درس: محض: ۱۱۱۶۰۴۱ - کاربردی: ۱۱۱۶۰۷۱

تعداد کل صفحات: ۴

۱. در مطالعات چاه نگاری، ویژگی، کیفیت سنگ و شکستگی‌ها که در نمودارها استنباط می‌شود در کدام نوع مطالعات زیر کاربرد دارند؟

الف. هیدرولوژی ب. ژئوترمال ج. ژئوتکنیک د. اورانیوم و زغال

۲. در کدامیک از نقشه‌های زمین شناسی زیر سطحی، پراکندگی و تمرکز عناصر نشان داده می‌شود؟

الف. رخساره‌ای ب. ژئوشیمیایی ج. ساختمانی د. ژئوفیزیکی

۳. در کدامیک از روشهای مطالعه زیر سطحی، مغناطیس باقیمانده در سنگ اندازه‌گیری می‌شود؟

الف. مغناطیس سنجی ب. الکترومغناطیسی ج. پتانسیل خودزا د. گرانی سنجی

۴. در هنگام حفاری چاه، در چه حالتی فوران چاه رخ می‌دهد؟

الف. فشار گل چاه بیشتر از فشار سیالات درون حفره‌های سازند باشد.

ب. فشار گل چاه کمتر از فشار سیالات درون حفره‌های سازند باشد.

ج. هر گاه در حین حفاری به یک حفره کاستی برخورد شود.

د. هر گاه در حین حفاری لایه کم فشار وجود داشته باشد.

۵. معمولی‌ترین ترکیب نمودارگیریها در هنگام نمودارگیری از چاههای حفاری کدام است؟

الف. جرم مخصوص - نوترون - گامای طبیعی ب. جرم مخصوص - صوتی - دماسنجی

ج. جرم مخصوص - گاما-گاما - صوتی د. القای دوتایی - نوترون - صوتی

۶. پتانسیل حاصل در مرز تماس بین زون آلوده و آب سفره زیر زمینی را گویند.

الف. پتانسیل غشایی ب. پتانسیل خودزای ساکن

ج. پتانسیل القایی د. پتانسیل اتصال مایعی

۷. وجود آهک متراکم در چاه حفاری باعث انحراف نمودار SP و انحراف نمودار مقاومت ویژه الکتریکی می‌شود.

الف. منفی - منفی ب. مثبت - مثبت

ج. منفی - مثبت د. مثبت - منفی

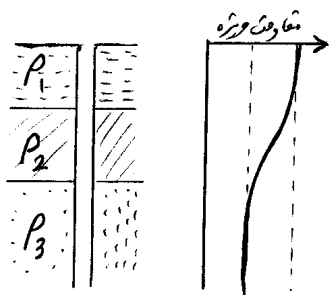
۸. نمودار مقاومت ویژه الکتریکی روبرو از یک چاه حفاری بدست آمده است. کدامیک از گزینه‌ها صحیح می‌باشد؟

الف. $p_1 < p_2 < p_3$

ب. $p_3 > p_1 > p_2$

ج. $p_1 > p_2 > p_3$

د. $p_2 < p_3 < p_1$



۹. کدامیک از پرتوهای زیر فاقد بار الکتریکی می‌باشد؟

الف. γ ب. α ج. β د. e

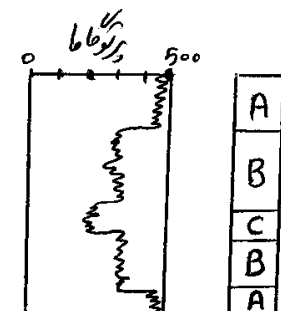
نام درس: زمین شناسی زیر سطحی - زمین شناسی زیرزمینی

تعداد سؤال: ۲۸ تکمیلی - تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (محض - کاربردی)

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵۰ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه

کد درس: محض: ۱۱۱۶۰۴۱ - کاربردی: ۱۱۱۶۰۷۱



۱۰. با توجه به نمودار پرتو گامای طبیعی ، لایه A می تواند از چه جنسی باشد؟

الف. شیل

ب. شیل ماسه ای

ج. ماسه سنگ شیل دار

د. زغال سنگ

۱۱. در گیرنده های پرتو گاما از بلورهای برای ثبت پرتوهای گاما استفاده می شود.

الف. گلرید سدیم ب. یدید سدیم ج. فلوئورید سدیم د. لیتیوم

۱۲. در روش نمودار نوترون ، تخلخل زیاد باعث میزان هیدروژن و در نتیجه انحراف به نمودار نوترون می شود.

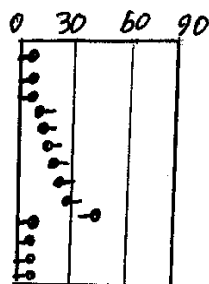
الف. افزایش - راست ب. کاهش - راست

ج. افزایش - چپ د. کاهش - چپ

۱۳. در روش شیب سنجی ، و لایه ها و ساختارهای صفحه ای اندازه گیری می شود.

الف. امتداد - شیب ب. شیب - جهت شیب

ج. شیب - ریک د. شیب ظاهری - شیب حقیقی



۱۴. شکل روبرو مربوط به کدامیک از ساختارهای زیر می باشد؟

الف. گسل نرمال با شیب زیاد ب. گسل رورانده

ج. گسل نرمال قاشقی شکل د. ناپیوستگی

۱۵. کدامیک ضریب یانگ را نشان می دهد؟

الف. $\frac{P_{12}}{e_{11}}$ ب. $\frac{P_{22}}{e_{31}}$ ج. $\frac{P_{11}}{e_{12}}$ د. $\frac{P_{11}}{e_{11}}$

۱۶. موج ریلی از تداخل کدامیک از گروههای زیر ایجاد می شود؟

الف. S_V, p ب. S_H, p ج. L, p د. R, p

۱۷. در روش نمودار صوتی ، تخلخل کم نشان دهنده لایه های با سرعت است و نمودار در این بخشها به سمت منحرف می شود.

الف. کم - راست ب. زیاد - چپ ج. کم - چپ د. زیاد - راست

۱۸. کدامیک از الگوهای لرزه ای زیر ، نشان دهنده رسوبگذاری در آبهای کم عمق فلات قاره می باشد؟

الف. سیگموئیدی ب. پشته ای ج. واگرا د. موازی

۱۹. کدامیک از کانیهای زیر ، رسانندگی حرارتی بیشتری دارند؟

الف. زغال ب. گچ ج. کوارتز د. رس

نام درس: زمین شناسی زیر سطحی - زمین شناسی زیرزمینی

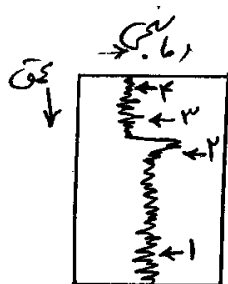
تعداد سؤال: ۲۸ تکمیلی -- تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (محض - کاربردی)

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵۰ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه

کد درس: محض: ۱۱۶۰۴۱ - کاربردی: ۱۱۶۰۷۱

تعداد کل صفحات: ۴



۲۰. زون گریز گل در کدام بخش از نمودار دماسنجی روبرو قرار دارد؟

الف. ۱

ب. ۲

ج. ۳

د. ۴

۲۱. کدام روش وجود حفرات کارستی و غارها را بهتر نشان می دهد؟

الف. دماسنجی

ب. گرانی سنجی

ج. مغناطیسی

د. شیب سنجی

۲۲. کدامیک از تصحیحات زیر برای اندازه گیری داده های گرانی در یک وسیله نقلیه متحرک اعمال می شود؟

الف. هوای آزاد

ب. بوکه

ج. زمینگان

د. اتوش

۲۳. میزان گرانی با عرض جغرافیایی می شود.

الف. افزایش - بیشتر

ب. کاهش - بیشتر

ج. افزایش - کاهش

د. کاهش - ثابت

۲۴. کدامیک از موارد زیر فری مغناطیس هستند؟

الف. پلاتین

ب. سدیم

ج. پیروتیت

د. هماتیت

۲۵. وجود لایه های مگنتیت دار باعث انحراف نمودار مغناطیسی و انحراف نمودار مقاومت ویژه الکتریکی می شود؟

الف. مثبت - مثبت

ب. مثبت - منفی

ج. منفی - منفی

د. منفی - مثبت

۲۶. نمودارگیری میدان مغناطیسی برای اندازه گیری میدان مغناطیسی جهت تعیین ناهنجاریهای مغناطیسی به

کار گرفته می شود؟

الف. مؤلفه افقی - عمق

ب. مؤلفه قائم - پراکندگی

ج. مؤلفه افقی - پراکندگی

د. مؤلفه قائم - عمق

۲۷. کدامیک از نمودارهای زیر مرز شیل - ماسه را بهتر نشان می دهد؟

الف. پرتو گاما

ب. صوتی

ج. لرزه ای

د. مقاومت ویژه

۲۸. در نقشه های ساختمانی ، منحنی های تراز که به صورت منحنی های بسته هستند و تغییرات عمقی آنها به صورت

متحدالمرکز است ، ساختمان را نشان می دهند.

الف. ناپیوستگی

ب. تاقدیس یا ناودیس

ج. گنبدی یا گودالی

د. گسل یا توده نفوذی

نام درس: زمین شناسی زیر سطحی - زمین شناسی زیرزمینی

تعداد سؤال: ۲۸ تکمیلی -- تشریحی ۵

رشته تحصیلی: گرایش: زمین شناسی (محض - کاربردی)

زمان امتحان: تستی و تکمیلی ۵۰ دقیقه تشریحی ۴۰ دقیقه

کد درس: محض: ۱۱۱۶۰۴۱ - کاربردی: ۱۱۱۶۰۷۱

تعداد کل صفحات: ۴

سوالهای تشریحی

۱. روش حفاری دورانی را شرح دهید. سرعت حفاری در این روش به چه عواملی بستگی دارد؟ (ذکر ۴ مورد ۱/۵ نمره)
۲. شکل منحنی‌های پتانسیل خودزا به چه عواملی بستگی دارد؟ (ذکر ۴ مورد ۱ نمره)
۳. کاربردهای روش لرزه‌ای را بیان کنید. (۱/۵ نمره)
۴. واژه‌های زیر را تعریف کنید. (۱/۵ نمره)
 - نقشه تراز آب زیر زمینی
 - نقشه رخساره‌ای
 - خط پایه شیل
۵. کاربردهای نقشه‌های هم ضخامت را در مطالعات زمین شناسی بیان کنید. (۱/۵ نمره)