

دانشجویانی که آخرین رقم شماره دانشجویی آنان یکی از اعداد (۱ یا ۴ یا ۷) می باشد به سوالات گروه A پاسخ دهند.

دانشجویانی که آخرین رقم شماره دانشجویی آنان یکی از اعداد (۲ یا ۵ یا ۸) می باشد به سوالات گروه B پاسخ دهند.

دانشجویانی که آخرین رقم شماره دانشجویی آنان یکی از اعداد (۳ یا ۶ یا ۹ یا ۰) می باشد به سوالات گروه C پاسخ دهند.

(تذکر هر صفحه ای که آپلود می شود کمتر از ۱ مگابایت باشد و در کامپیوتر برنامه paint، حجم آن را کم نمایید)

گروه A

- ۱- آنچه در باره رودخانه ماندری می دانید بنویسید.
- ۲- نحوه تشکیل چاه ارتزین را با رسم شکل نشان دهید.
در یک دور حفاری که از عمق ۳۰ متری تا ۳۲ متری انجام شده، مغزه های بزرگتر از ۱۰ سانتی متر، ۱۵۰ سانتی متر بوده است، مطلوب است RQD را محاسبه نمایید.
- ۳- آنچه از ساختمان شیمیایی رس ها می دانید بنویسید.
- ۴- روانگرایی در چه خاکهایی رخ میدهد و به چه دلیل؟ توضیح دهید.
- ۵- راهکارهای ساختن سازه و جاده در زمین های لجنی چیست؟
- ۶- خاکهای SP، GW، CH، ML را توصیف نموده و مشخص کنید که کدام گروه در برابر یخ زدگی مقاوم تر هستند
- ۷- زمین لغزه چگونه اتفاق می افتد با رسم شکل نشان دهید.
اگر فاصله دهانه دوچاه در زمینی شیبدار (شیب زمین ۳۰ درجه) ۳۰۰ متر باشد، در چاه بالا دست ماده رنگی ریخته ایم و پس از ۵۰ ثانیه ماده رنگی را در چاه پایین دست دیده ایم، سرعت آب زیرزمینی چقدر است.
- ۸- انرژی آزاد شده در یک زلزله ۷ ریشتری چند برابر ۶/۵ ریشتری است؟ محاسبه نمایید..
- ۹- انرژی آزاد شده در یک زلزله ۷ ریشتری چند برابر ۵ ریشتری است؟ محاسبه نمایید..
- ۱۰- سنگهای گرانیت، آهک، بازالت و هورنفلس، به ترتیب در کدام گروه از سنگهای قرار دارند؟ کاربرد آنها را در ساختمان بنویسید.

گروه B

- ۱- در یک دور حفاری که از عمق ۲۰ متری تا ۲۲ متری انجام شده، مغزه های بزرگتر از ۱۰ سانتی متر، ۱۰۰ سانتی متر بوده است، مطلوب است RQD را محاسبه نمایید.
- ۲- خاکهای GP، SW، MH، CL را توصیف نموده و مشخص کنید که کدام گروه در برابر یخ زدگی مقاوم تر هستند؟
- ۳- اصطلاحات زیر را توصیف نمایید:
الف- دیوریت ب- دایک ج- ژئپس
- ۴- با رسم نقشه ایران با دلیل مناطق لرزه خیز با شتاب کم را مشخص نمایید.

- سنگهای ریولیت ، آهک ، بازالت و مارن ، به ترتیب در کدام گروه از سنگهای قرار دارند ؟ کاربرد آنها را در ساختمان بنویسید.

۵- منظور از دشت سیلابی چیست، تدابیر احداث ابنیه در این مناطق را توضیح دهید.

۶- آیا حیوانات می توانند زمین لرزه را پیش بینی کنند؟ شرح دهید

۷- به کمک مطالعات ژئوفیزیکی چگونه لایه های زیرین را بر اساس هدایت الکتریکی می توان تفکیک کرد؟

۸- با رسم شکل نحوه حف در یک دور حفاری که از عمق ۱۰ متری تا ۱۲ متری انجام شده، مغزه های بزرگتر از ۱۰ سانتی متر ، ۹۰ سانتی متر بوده است ، مطلوب است RQD را محاسبه نمایید.اری قنات را نشان دهید.

۱۰- پوسته های قاره ای و اقیانوسی را با هم مقایسه نمایید.

گروه C

۱- مشخصات ماسه سنگ و سیلتستون را بنویسید، ب- ۲- کانی های تشکیل دهنده سرامیک را بنویسید.

۲- انواع دیرگدازها را بنویسید. ومنظور از خاک SP چیست؟

۳- انرژی آزاد شده در یک زلزله ۸ ریشتری چند برابر ۶/۵ ریشتری است ؟ محاسبه نمایید..

۴- نحوه تشکیل چاه ارتزین را با رسم شکل نشان دهید.

۵- با رسم یک شکل تشکیل چشمه گسلی را نشان دهید.

سنگهای شیست ، آهک ، بازالت و آندزیت ، به ترتیب در کدام گروه از سنگهای قرار دارند ؟ کاربرد آنها را در ساختمان بنویسید.

۶- آنچه از ساختمان شیمیایی رس ها می دانید بنویسید.

۷- روانگرایی در چه خاکهایی رخ میدهد؟ توضیح دهید.

۸- زمین لغزه چگونه اتفاق می افتد با رسم شکل نشان دهید.

۹- اگر فاصله دهانه دوچاه در زمینی شیبدار (شیب زمین ۲۰ درجه) ۲۰۰متر باشد، در چاه بالا دست ماده رنگی ریخته ایم و پس از ۳۰ ثانیه ماده رنگی را در چاه پایین دست دیده ایم، سرعت آب زیرزمینی چقدر است.

۱۰- مطابق با آیین نامه ۲۸۰۰، راهکار پایدار ماندن سازه ها در هنگام طراحی چیست؟