

## سوالات زمین شناسی فصل ۴

- ۱- تنش را تعریف کنید و انواع آن را نام ببرید. هر گاه سنگ تحت تاثیر نیرویی از خارج قرار بگیرد در داخل سنگ نیز نیرویی بر واحد سطح ایجاد میشود که تنش نامیده میشود. کششی-فشاری-برشی-ترکیبی
- ۲- مقاومت سنگ را توضیح دهید. مقاومت سنگ عبارت است از حداکثر تنش یا ترکیبی از تنش ها که سنگ میتواند تحمل کند بدون آنکه بشکند
- ۳- رفتار الاستیک چه نوع رفتاری است؟ بدین معنی است که با اعمال تنش سنگ ها دچار تغییر شکل میشوند و با رفع تنش به حالت اولیه خود بازمیگردند.
- ۴- رفتار پلاستیک چه نوع رفتاری است؟ یعنی پس از رفع تنش سنگ های تغییر شکل یافته به طور کامل به حالت اولیه خود بازمیگردند.
- ۵- سنگ های کربناتی چه نوع سنگ هایی است؟ به سنگ های رسوبی گفته میشود که بیش از ۵۰ درصد آنها کانی های کربناتی (کلسیت و دولومیت) باشد.
- ۶- سد چه نوع سازه ای است؟ انواع آن را نام ببرید. سازه ای است که به منظور ذخیره آب مهار سیلاب تامین آب شرب و کشاورزی و همچنین تولید نیروی الکتریسیته احداث میشود. بتنی و خاکی
- ۷- مهم ترین عامل در تعیین نوع سد و محل احداث آن چیست؟ مهم ترین عامل در تعیین نوع سد و محل احداث آن شرایط زمین شناسی منطقه و مصالح قرضه در دسترس است.
- ۸- مغار ها چه هستند؟ مغار ها، فضاهای زیرزمینی بزرگتری هستند که برای ایجاد تاسیسات زیرزمینی مانند نیروگاه ها، ایستگاه های مترو، ذخیره نفت و یا موارد دیگر استفاده میشوند
- ۹- زمین شناسان چگونه احتمال فعالیت گسل ها و زمین لرزه ها مشخص میکنند؟ با استفاده از عکسهای هوایی و ماهواره ای و بازدید های صحرایی گسل ها را شناسایی و با استفاده از داده های ثبت شده توسط دستگاه های لرزه نگاری، آنها را شناسایی میکنند
- ۱۰- از جمله خطراتی که سازه ها را در مناطق شیب دار و کوهستانی تهدید میکند را بنویسید؟ یکی از خطراتی که سازه ها را در مناطق شیب دار و کوهستانی تهدید میکند، خطر ریزش کوه و سقوط مواد در دامنه های پرشیب است
- ۱۱- طبقه بندی مهندسی خاک ها بر چه مبنایی انجام میشود؟ طبقه بندی مهندسی خاک ها بر مبنای دانه

۱۲- بر مبنای دانه بندی، خاک ها به چند دسته تقسیم میشوند؟ نام برده و توضیح دهید. به دودسته ی ریزدانه و درشت دانه. خاک هایی که اندازه ذرات کوچکتر از  $0.075$  میلیمتر باشد، ریزدانه و به خاک هایی که اندازه ذرات بزرگتر از  $0.075$  میلیمتر باشد، درشت دانه میگویند.

۱۳- پایداری خاک های ریزدانه به چه چیزی بستگی دارد؟ توضیح دهید. به میزان رطوبت آنها که هرچه میزان رطوبت خاک های ریزدانه بیشتر باشد، پایداری آنها کمتر میشود.

۱۴- کاربرد های خاک های دانه ریز و دانه درشت چیست؟ از خاک های دانه ریز و دانه درشت در بسیاری از سازه ها مانند بدنه ی سد های خاکی، زیرسازی جاده ها و باند فرودگاه ها استفاده میشود.

۱۵- زیرسازی و روسازی از چه بخش هایی تشکیل شده است؟ زیرسازی از دویخش اساس و زیراساس، و روسازی از دویخش آستر و رویه تشکیل شده است.

۱۶- لایه های آستر و رویه از چه تشکیل شده اند؟ لایه های آستر و رویه که بایستی مقاوم باشند، از جنس اسفالت میباشند که مخلوطی از شن، ماسه و قیر است.