

برخی تمرین های مکانیک خاک و پی:

۱. رطوبت ، درجه اشباع و نسبت تخلخل خاک را تعریف کرده و فرمول آن ها را بنویسید.
۲. انواع کانی های رس را نام ببرید.
۳. خاک های تولید شده توسط فرآیند هوازدگی به چند دته تقسیم می شود به طور خلاصه توضیح دهید.
۴. نمونه ایی از یک خاک رس اشباع در داخل ظرفی قرار داده شده و وزن می شود. وزن آن معادل ۶ نیوتن است. خاک رس همراه ظرفش به مدت ۲۴ ساعت در گرمخانه با دمای ۱۰۵ درجه قرار داده می شود و وزن آن به ۵ نیوتن می رسد. اگر وزن ظرف برابر یک نیوتن و $G_s=2/7$ باشد مطلوبست تعیین:
الف) میزان رطوبت خاک ب) وزن مخصوص خشک خاک ج) وزن مخصوص مرطوب خاک
۵. رطوبت خاک اشباعی ۱۶۰ درصد است و چگالی دانه های آن $2/7$ است مطلوبست چگالی خاک را پیدا کنید.
۶. مراحل انجام آزمایش دانه بندی خاک را به صورت خلاصه توضیح دهید.
۷. حالت های رفتار فیزیکی خاک ریزدانه با افزایش رطوبت را به ترتیب بیان نمایید.
۸. روش تعیین حد روانی خاک به صورت خلاصه شرح دهید.
۹. رده بندی خاک با مشخصات زیر را با استفاده از روش متحد پیدا کنید.
۱۰. درصد رد شده از الک نمرة ۴ برابر ۱۰۰٪ ، درصد رد شده از الک نمرة ۲۰۰ برابر ۸٪.

$$D_{10}=0.085 \text{ mm} , D_{30}=0.12\text{mm}, D_{60}=0.135 \text{ mm}$$

$$PI=8\% , LL=30\%$$

۱۱. با متراکم کردن خاک چه ویژگی های آن بهبود می یابد؟
۱۲. روش آزمایش تراکم خاک را به صورت خلاصه شرح دهید.
۱۳. رطوبت بهینه خاک در آزمایش تراکم را تعریف کرده و فرمول متراکم کردن خاک را بنویسید.
۱۴. تنش موثر را تعریف کنید