

۱- نتایج آزمایش تراکم استاندارد (پروکتور) برای خاکی که G_s آن برابر $2/7$ می باشد، در جدول زیر داده شده است:

۲۰	۱۵	۱۲	۱۰	۸	۵	درصد رطوبت جرمی
۲۰۸۰	۲۱۶۰	۲۲۱۰	۲۲۰۰	۲۱۳۰	۱۸۹۰	چگالی مرطوب ($kg\ m^{-3}$)

مطلوب است:

الف) رسم منحنی تراکم و خط اشباع کامل، و تعیین چگالی خشک بیشینه و مقدار رطوبت بهینه برای این خاک

ب) نسبت پوکی، تخلخل و درجه اشباع خاک در نقطه رطوبت بهینه

۲- نتایج زیر از آزمایش تراکم استاندارد (پروکتور) بر روی یک نمونه خاک (G_s برابر $2/67$) بدست آمده است (حجم قالب تراکم برابر یک لیتر می باشد):

۱۹/۲	۱۶/۸	۱۵/۶	۱۴/۵	۱۲/۸	درصد رطوبت جرمی
۲۰۵۵	۲۱۰۰	۲۱۱۴	۲۰۹۲	۲۰۱۰	جرم خاک مرطوب در قالب (گرم)

مطلوب است:

الف) رسم منحنی تراکم برای چگالی مرطوب و خشک و خط اشباع کامل

ب) چگالی خشک بیشینه و مقدار رطوبت بهینه و تخلخل هوایی در نقطه رطوبت بهینه برای این خاک

۳- خاک ریز جاده‌ای به عرض $3/5$ متر بوده و پیمان کاری با کامیون 10 تنی خاک را از محلی می آورد که رطوبت طبیعی آن 2 درصد وزنی است. بر اساس مشخصات، پیمان کار باید لایه‌ای به ضخامت 10 سانتی متر پس از تراکم با حداقل تراکم نسبی 98 درصد و مقدار رطوبت وزنی 15 درصد تحویل دهد. در صورتی که دانسیته خشک بیشینه در آزمایشگاه $1/82$ گرم بر سانتی متر مکعب باشد، مطلوب است:

الف) فواصلی که باید کامیون در آن فواصل خاک را بریزد

ب) میزان آب مصرفی توسط تانکر آب پاش در هر متر طول از محور راه