Page: 2

$\sigma_{total} = 0.26 + 0.18 = \boxed{0.44 \, kg/cm^2}$ تنش کل وارده در نقطه A

$\sigma_1 = \sigma_{total} = \boxed{0.44 \, kg/cm^2}$ ، $\begin{cases} K_0 = 1 - \sin\varphi \\ K_0 = 1 - \sin 25^\circ \Rightarrow K_0 = 0.577 \end{cases}$

$\sigma_3 = K_0 \cdot \sigma_1$

$\sigma_3 = 0.577 \times 0.44 = \boxed{0.253 \, kg/cm^2}$ تنش افقی وارد در نقطه A

$\tau_s = \frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2} \Rightarrow$ در صفحه گسیختگی $\Rightarrow \tau_s = \frac{0.44 - 0.253}{2} \times \sin 2\theta$

$\begin{cases} \theta = 45 + \varphi/2 = 45 + \frac{25}{2} = 57.5^\circ \\ 2\theta = 57.5 \times 2 = 115^\circ \end{cases}$ $\boxed{\tau_s = 0.081 \, kg/cm^2}$ تنش برشی وارد در نقطه A

$\tau_p = c + \sigma_n \cdot \tan\varphi$ ، $\sigma_n = \frac{\sigma_1 + \sigma_3}{2} + \frac{\sigma_1 - \sigma_3}{2} \times \cos 2\theta$

$\sigma_n = \frac{0.44 + 0.253}{2} + \frac{0.44 - 0.253}{2} \times \cos(115) \Rightarrow \sigma_n = 0.307 \, kg/cm^2$

$\tau_p = 0.06 + 0.307 \times \tan 25^\circ \Rightarrow \boxed{\tau_p = 0.203 \, kg/cm^2}$ تنش برشی مجاز در نقطه A

$\tau_p < \tau_s \times F.S$ مقاومت برشی خاک در نقطه A

$0.203 < 0.081 \times 3 = 0.243 \, kg/cm^2 \Longrightarrow$ چون ... گسیخته خواهد شد.

٢-ج

از روش‌های حفاری و نمونه‌برداری خاک، تنها روش‌های گمانه دستی و ترانشه در این حالت می‌توانند استفاده شوند که هر کدام با توجه به شرایط و امکانات در دسترس و هزینه‌ها مورد استفاده در محل قابل اجرا هستند.

	محاسن	معایب
① روش گمانه دستی	در عمق بالاتر از 3m قادر به عمل می‌کند -	هزینه اجرا - امکانات مورد نیاز در محل در دسترس‌های اجرا
② روش ترانشه	در عمق کمتر از 3m قادر به عمل می‌کند - وسایل و تجهیزات در دسترس هستند	احتیاج به سرعت بالا برای همه ... - زمان بر بودن - عدم امکان ...

پیشنهاد استفاده از روش: ترانشه برای کل حجم نمونه‌ها (ج) و روش گمانه برای نمونه ... استفاده کرد.