

۴۸) گزینه ۲

این تست مشابه با تست مطرح شده در فلور ۹۶ است. (تست شماره ۷۲)

هر چه مقدار خاک بلبرتر در دست نخورده تر باشد به سبب غوطه‌ور شدن کمتر است C_c بیشتر است

پس در غوطه‌ور بازسازی شده که بیشترین دست‌خوردگی وجود دارد C_c کمترین است.

۴۹) گزینه ۲

$$\frac{t_2}{t_1} = \left(\frac{U_2}{U_1}\right)^2 \times \left(\frac{H_{dr2}}{H_{dr1}}\right)^2 \times \frac{C_{v1}}{C_{v2}}$$

\swarrow \searrow \swarrow
 این کلمه ها همگی یک
 : $= 1$ این همگی یکسان

در صورت سوال بعضی را جب
 شرایط نهایی نگارده پس نفوذ این بودن

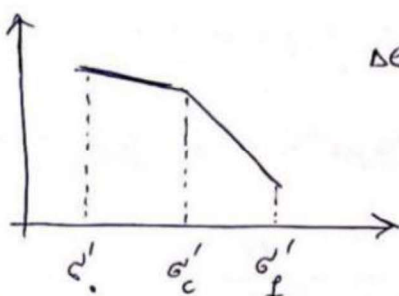
$$\Rightarrow \frac{t_2}{10} = \left(\frac{8}{4}\right)^2 \rightarrow \boxed{t_2 = 40 \text{ year}}$$

۷۰) گزینه ۳

این تست عیناً در فلور ۹۷ مطرح شده است. (تست شماره ۷۳)

$$OCR = \frac{\sigma'_c}{\sigma'_v} = \frac{600}{300} > 1 \rightarrow OC$$

$$w_{GS} = Sre \Rightarrow 1.2 \times 2.7 = 1 \times e_0 \Rightarrow \underline{e_0 = 1.35}$$



$$\Delta e = C_r \log\left(\frac{\sigma'_c}{\sigma'_v}\right) + C_c \log\left(\frac{\sigma'_f}{\sigma'_c}\right)$$

$$= 9 \times 10^{-2} \times \log\left(\frac{600}{300}\right) + 0.45 \times \log\left(\frac{900}{600}\right) = 108 \times 10^{-3}$$

$$\frac{\Delta H}{H_0} = \frac{\Delta e}{1+e_0} \Rightarrow \frac{\Delta H}{3 \times 10^2} = \frac{108 \times 10^{-3}}{1+1.35}$$

$$\Rightarrow \Delta H = 13.78 \text{ cm} \approx 14 \text{ cm}$$

(۷۱) گزینه ۴

$$\frac{k_2}{k_1} = \frac{\tan \theta_2}{\tan \theta_1} \Rightarrow \frac{2 \times 10^6}{10^5} = \frac{\tan \theta_2}{\tan 60} \Rightarrow \tan \theta_2 = 0.364$$

له 90-30

$$v_{s2} > v_{n1} \rightarrow \text{فوق نرینه ۴}$$

↓ θ=30° ↓

$$v_2 \sin \theta \quad v_2 \cos \theta$$

(۷۲) گزینه ۱

فرض کنید لایه ۱ از جنس لایه ۱ است.

$$\sigma'_1 = 2 \times 16 + 2 \times (20 - 10) = 52 \text{ kPa} \rightarrow \text{جواب}$$

فرض کنید نصف لایه ۱ از جنس ۱ و نصف از جنس ۲

$$\Rightarrow \sigma'_1 = 2 \times 16 + 2 \times (21 - 10) = 54 \text{ kPa}$$

(۷۳) گزینه ۳

نسبت $\frac{N_f}{N_d}$ فقط به شرایط مرزی بستگی دارد و به نوعی تقاسمی بستگی ندارد. ← آب است

$$\uparrow q = k \Delta H \left(\frac{N_f}{N_d} \right) \quad B \rightarrow \text{دری اقتداسی یاید.}$$

(۷۴) گزینه ؟

$$D_r = \frac{e_{\max} - e}{e_{\max} - e_{\min}} = \frac{0.7 - 0.67}{0.7 - 0.5} = 0.15$$



۷۵) نزینه 4

* بر اساس صفت بندی یونيفایر می دانیم } #4 ← مرز شن و ماسه است و مرزی برای
#200 ← مرز ماسه و ریزدانه

سهلتر و ریزش مشخص نیست و این مقدار بر اساس حدود تجربی در سیستم یونيفایر مشخص شده است.

اگر به اسم یونيفایر اشاره نمی شد نزینه 2 پاسخ بود.

$$e = \frac{n}{1-n} = \frac{0.26}{1-0.26} \approx 0.35$$

۷۶) نزینه 3

$$\gamma_d = \frac{G_s}{1+e} \gamma_w = \frac{2.7}{1+0.35} \times 10 = 20 \text{ kN/m}^3$$

$$\gamma_{sat} = \frac{G_s + e}{1+e} \gamma_w = \frac{2.7 + 0.35}{1+0.35} \times 10 = 22.6 \text{ kN/m}^3$$

$$\gamma' = \gamma_{sat} - \gamma_w = 22.6 - 10 = 12.6 \text{ kN/m}^3$$

$$\omega G_s = S_r e_2 \Rightarrow 0.1 \times 2.6 = 1 \times e_2 \rightarrow e_2 = 0.26$$

۷۷) نزینه 2

$$\frac{\gamma_{d2}}{\gamma_{d1}} = \frac{1+e_1}{1+e_2} \Rightarrow \frac{\gamma_{d\max}}{0.9 \gamma_{d\max}} = \frac{1+e_1}{1+0.26} \Rightarrow e_1 = 0.4$$

$$\gamma_{d1} = \frac{G_s(1-A)}{1+\omega G_s} \times \gamma_w \Rightarrow \frac{G_s}{1+e_1} \times \gamma_w = \frac{G_s(1-A)}{1+\omega G_s} \times \gamma_w$$

$\frac{2.7}{1+0.4} \times 10 = \frac{2.7(1-A)}{1+0.1 \times 2.6} \times 10$

$$\Rightarrow A = 10\%$$

فرض ها حل : خاک قبل از اضافه شدن رطوبت خشک بوده / $S_r = 1$ حالت دوم $\frac{\gamma_d}{S_r} = 1$ حالت اول در این ترکیب است.

