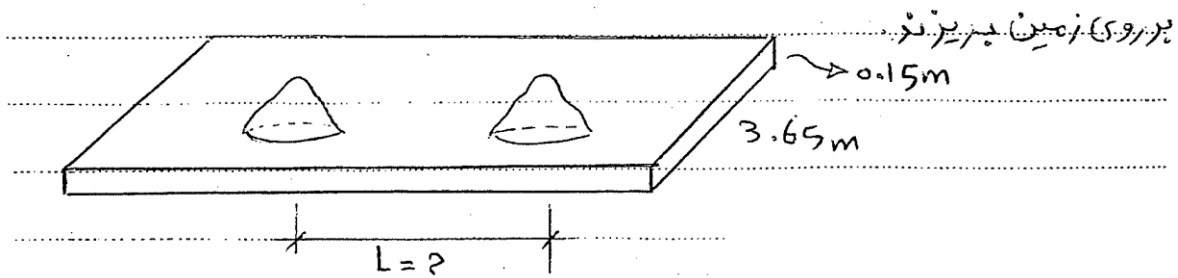


1 - در خاکی $e = 0.9$ ، $G_s = 2.6$ و $w = 25\%$ است . به هر متر مکعب این خاک چند لیتر بایستی آب پاسیده شود تا $S_r = 92\%$ شود .

2 - یک لیتر خاک نمناک 1700 gr سنگینی دارد و به هنگامی که درون ظرف مدرجی انراخته می شود ، 700 cm^3 افزایش حجم نشان می دهد . خواسته می شود γ_{sat} خاک

3 - در کارگاه راهسازی ، پانزی به پهنای 3.65 متر با 15 cm خاک توپریشته ($\gamma_d = 1800 \text{ kg/m}^3 = 1.8 \text{ t/m}^3$) زیرسازی خواهد شد . کامیونتهائی که 10 ton خاک رایا تم 65% به کارگاه می آورند ، کپه های خاک را با چه حاصله ای از هم ، بایستی



4 - در خاکی $w_1 = 20\%$ و $\gamma_{d1} = 1600 \text{ kg/m}^3$ و در خاکی دیگر $w_2 = 8\%$ و $\gamma_{d2} = 1650 \text{ kg/m}^3$ است . می خواهیم از این دو خاک را ، در حالی که 15% تم دارد ، تا رسیدن به $\gamma_d = 1800 \text{ kg/m}^3$ در هم فشرده کنیم . برای هر متر مکعب خاک در هم فشرده ، از هر خاک چند متر مکعب برداشته شود تا نیازی به کاهش یا افزایش آب نباشد .

5 - 1625 gr خاک که 11% آن است ، قالبی با گنجایش 902.75 cm^3 را پر کرده است . اگر چگالی رانه ها 2.75 باشد ، خواسته می شود S_r خاک درون قالب

از همان خاک ، چند گرم بایستی به درون قالب افزوده و فشرده شود تا $S_r = 60\%$ شود .

6 - در خاکی $w = 0.28$ ، $G_s = 2.65$ است . خواسته می شود γ_{sat} ، γ_{sub} و γ_{sat} ، $S_r = 96\%$ ، γ_d

7- از خاکی که حجم آن 2245 cm^3 و وزنش 4176 gr است، نمونه کوچکی به وزن 200 gr برداشته شده و وزن آن پس از خشک کردن 168 gr شده است. اگر $G_s = 2.7$ باشد خواصته می شود e ، d_s ، d_{sat} و وزن آبی که بایستی برای سیر آب شدن خاک، به آن افزوده شود.

8- در کلوخه خالی که جلوی آفتاب جای گرفته است، کدامیک حتماً ثابت است؟

الف) w_s (ب) w_s (پ) e (ت) هرسه

9- کلوخه ای از خاک رس، سه روز بیرونی نیز از مایستگاه بوده است، کدامیک در رسی نخواهد کرد؟

الف) S_r (ب) n (پ) G_s (ت) A

10- کلوخه خالی، چند روزی دست پنجره بوده است، این خاک چند e داشته؟

الف) سه (ب) یک (پ) بی شمار (ت) به شمار روزها

11- خاک پررسی سوم چند d_s داشته؟ ($e = 4e$)

الف) سه (ب) یک (پ) بی شمار (ت) به شمار روزها

12- نمونه خالی در هم فشرده می شود و جلوی آفتاب جای می گیرد، کدامیک در رسی نمی یابید؟

الف) w_s (ب) w_s (پ) G_s (ت) هرسه

13- در خاک پررسی پنجم کدامیک در رسی نمی یابید؟ ($e = 4e$)

الف) d_s (ب) d_{sat} (پ) d_s (ت) هرسه

14- کدامیک درست است؟

الف) $0 \leq e < 1$ (ب) $0 \leq e$

ب) $0 < n < 1$ (ت) $0 < n \leq 1$

15- کدامیک درست تر است؟

الف) $d_s \leq d_{sat} \leq d \leq d_a$ (ب) $d_s \leq d_{sat} \leq d \leq d_a$

ب) $d_s \leq d_{sat} \leq d \leq d_a$ (ت) $d_s < d_{sat} < d < d_a$

16- از زینه خاکی که در زیر آب و در خانه جای گرفته است، نمونه برداری می شود.

کدام گزینه برای نمونه برداشته شده درست است؟

الف) $w = 100\%$ ، $A = 0$ و $S_r = 100\%$ (ب) $A = 0$ و $S_r = 100\%$ ، $d = d_{sat}$

ب) $w = 100\%$ ، $A = 0$ و $S_r = 100\%$ ، $d = d_{sat}$ (ت) $d = d_{sat}$ و $A = 0$ ، $w = 100\%$

17- خاک چه ویژگی بایستی داشته باشد تا $d_s = d_a$ شود؟

الف) $w = 0$ (ب) $e = 0$ (پ) $S_r = 0$ (ت) $A = 0$