

تعداد سوالات: تستی: ۰، تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰، تشریحی: ۱۲۰

سری سوال: یک

پایگاه خبری
PNUNA.COM

عنوان درس: اصول مکانیک خاک و پی و آزمایشگاه، مکانیک خاک و پی و آزمایشگاه
رشته تحصیلی/کد درس: - مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۳۱۱۰۳۷) - مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) (۱۳۱۲۰۰۳) - مهندسی عمران
نقشه برداری ۱۳۱۲۱۱۲

استفاده از ماشین حساب ساده، ماشین حساب مهندسی مجاز است

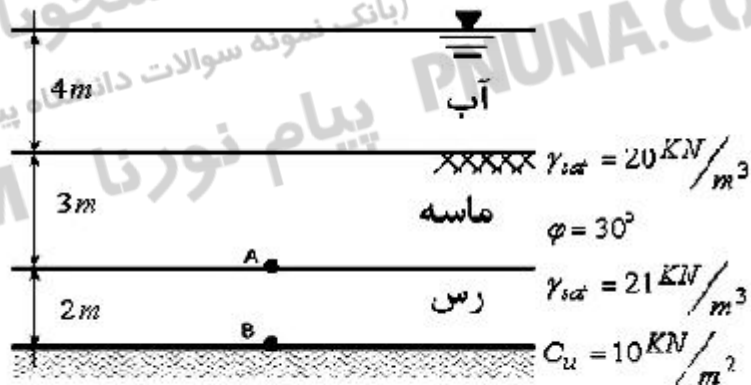
۱- پس از آزمایش دانه بندی بر روی یک نمونه خاک مشخص شد که ۶ درصد از الک ۲۰۰ و ۶۳ درصد آن از الک ۴ عبور کرده است. حد روانی و حد خمیری بخش ریزدانه آن نیز به ترتیب ۵۵ و ۳۵ درصد می باشد. اگر ضریب یکنواختی آن $C_u = 23/5$ و ضریب دانه بندی $C_c = 1/06$ باشد، در این صورت نام گروه خاک در سیستم طبقه بندی متحد چیست؟

$$PI = 073 (LL - 20) \text{ معادله خط A}$$

۲-۸۰ نمره

۲- در پروفیل خاک شکل زیر در یک رودخانه:
الف- تنش کل، تنش موثر و فشار آب حفره ای،
ب- تنش برشی را در نقاط A و B محاسبه کنید.

$$\left(\tau = C + \sigma \tan \varphi, \gamma_w = 10 \frac{kN}{m^3} \right)$$



تعداد سوالات: تستی: ۰، تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰، تشریحی: ۱۲۰

سری سوال: ۱
پایگاه خبری

PNUNA.COM
مهندسی عمران

عنوان درس: اصول مکانیک خاک و پی و آزمایشگاه، مکانیک خاک و پی و آزمایشگاه

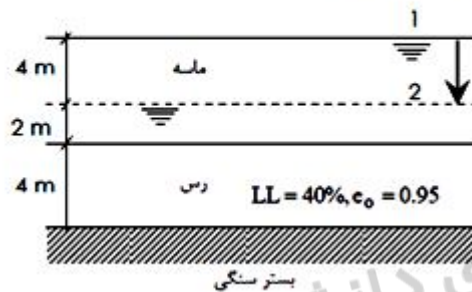
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۳۱۱۰۳۷ - مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) (۱۳۱۲۰۰۴ - مهندسی عمران)

نقشه برداری ۱۳۱۳۱۱۲

۳- در پروفیل خاک نشان داده شده در شکل زیر، تراز آب زیرزمینی توسط پمپاژ از سطح ۱ به سطح ۲ کاهش داده شده است. با توجه به اطلاعات داده شده میزان نشست تحکیمی را محاسبه نمایید.

$$C_c = 0.009(LL - 10) \quad \Delta H = \frac{C_c H_0}{1 + e_0} \text{Log} \left[\frac{p_0 + \Delta p}{p_0} \right]$$

$$C_c = 0.009(LL - 10) \quad \Delta H = \frac{C_c H_0}{1 + e_0} \text{Log} \left[\frac{p_0 + \Delta p}{p_0} \right]$$



$$\gamma_{d(\text{sand})} = 17 \text{ kN/m}^3$$

$$\gamma_{\text{sat}(\text{sand})} = 19 \text{ kN/m}^3$$

$$\gamma_{\text{sat}(\text{clay})} = 18.6 \text{ kN/m}^3$$

۴- دو نمونه از یک خاک رس در دستگاه سه محوری تحت فشار محفظه ای 600 kN/m^2 بیش تحکیم یافته اند. با انجام آزمایش سه محوری تحکیم یافته زهکشی شده بر روی آنها، نتایج زیر به دست آمد:

نمونه ۱	100 kN/m^2	فشار محفظه ای
	410.6 kN/m^2	فشار انحرافی در لحظه گسیختگی
نمونه ۲	50 kN/m^2	فشار محفظه ای
	384.37 kN/m^2	فشار انحرافی در لحظه گسیختگی

مطلوب است محاسبه پارامترهای مقاومت برشی خاک.

$$\sigma_1 = \sigma_3 \tan^2 \left(45 + \frac{\phi}{2} \right) + 2c \tan \left(45 + \frac{\phi}{2} \right)$$

تعداد سوالات: تستی: ۰۰ تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰۰ تشریحی: ۱۲۰

سری سوال: ۱
پایگاه خبری
PNUNA.COM
مهندسی عمران

عنوان درس: اصول مکانیک خاک و پی و آزمایشگاه، مکانیک خاک و پی و آزمایشگاه

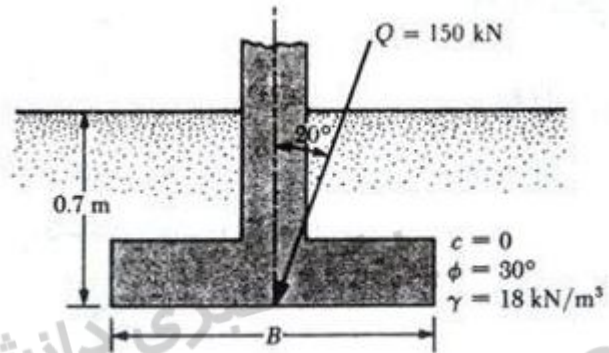
رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۳۱۱۰۳۷) - مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) (۱۳۱۲۰۰۴) - مهندسی عمران

نقشه برداری ۱۳۱۳۱۱۲

نمره ۳.۵۰

۵- شالوده مربع شکل یک ستون باید باری به مقدار $150kN$ را حمل نماید. عمق شالوده $0.7m$ بوده و بار وارده با محور قائم زاویه 20° درجه می سازد. مطلوب است تعیین بعد B شالوده. ضریب اطمینان را 3 در نظر بگیرید.

$$\left(\gamma = 18 \frac{kN}{m^3} \right)$$



$$q_u = C \cdot N_c \cdot \lambda_{cs} \cdot \lambda_{cd} \cdot \lambda_{ci} + q \cdot N_q \cdot \lambda_{qs} \cdot \lambda_{qd} \cdot \lambda_{qi} + \frac{1}{2} \gamma \cdot B \cdot N_\gamma \cdot \lambda_{\gamma s} \cdot \lambda_{\gamma d} \cdot \lambda_{\gamma i}$$

$$\lambda_{qs} = \lambda_{\gamma s} = 1 + 0.1 \left(\frac{B}{L} \right) \tan^2 \left(45 + \frac{\phi}{2} \right) \quad \lambda_{ci} \cdot \lambda_{qi} = \left(1 - \frac{a^0}{90^0} \right)^2$$

$$\lambda_{qd} = \lambda_{\gamma d} = 1 + 0.1 \left(\frac{D_f}{B} \right) \tan \left(45 + \frac{\phi}{2} \right) \quad \lambda_{\gamma i} = \left(1 - \frac{a^0}{\phi^0} \right)^2$$

تعداد سوالات: تستی: ۰. تشریحی: ۵

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۰. تشریحی: ۱۲۰

پیام نور
سری سوال: آرایشی
دانشگاه پیام نور
پایگاه خبری
PNUNA.COM
مهندسی عمران

عنوان درس: اصول مکانیک خاک و پی و آزمایشگاه، مکانیک خاک و پی و آزمایشگاه

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت اجرایی (چندبخشی) (۱۳۱۱۰۳۷) - مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) (۱۳۱۲۰۰۴) - مهندسی عمران

نقشه برداری ۱۳۱۳۱۱۲

ضرایب ظرفیت باربری مایهوف N_c ، N_q و N_r

ϕ	N_c	N_q	N_r	ϕ	N_c	N_q	N_r	ϕ	N_c	N_q	N_r
0	5.14	1.00	0.00	17	12.34	4.77	1.66	34	42.16	29.44	31.15
1	5.38	1.09	0.002	18	13.10	5.26	2.00	35	46.12	33.30	37.15
2	5.63	1.20	0.01	19	13.93	5.80	2.40	36	50.59	37.75	44.43
3	5.90	1.31	0.02	20	14.83	6.40	2.87	37	55.63	42.92	53.27
4	6.19	1.43	0.04	21	15.82	7.07	3.42	38	61.35	48.93	64.07
5	6.49	1.57	0.07	22	16.88	7.82	4.07	39	67.87	55.96	77.73
6	6.81	1.72	0.11	23	18.05	8.66	4.82	40	75.31	64.20	93.69
7	7.16	1.88	0.15	24	19.32	9.60	5.72	41	83.86	73.90	113.99
8	7.53	2.06	0.21	25	20.72	10.66	6.77	42	93.71	85.38	139.32
9	7.92	2.25	0.28	26	22.25	11.85	8.00	43	105.11	99.02	171.14
10	8.35	2.47	0.37	27	23.94	13.20	9.46	44	118.37	115.31	211.41
11	8.80	2.71	0.47	28	25.80	14.72	11.19	45	133.88	134.88	262.74
12	9.28	2.97	0.60	29	27.86	16.44	13.24	46	152.10	158.51	328.73
13	9.81	3.26	0.74	30	30.14	18.40	15.67	47	173.64	187.21	414.32
14	10.37	3.59	0.92	31	32.67	20.63	18.56	48	199.26	222.31	526.44
15	10.98	3.94	1.13	32	35.49	23.18	22.02	49	229.93	265.51	674.91
16	11.63	4.34	1.38	33	38.64	26.09	26.17	50	266.89	319.07	873.84

پایگاه خبری دانشگاه پیام نور
(بانک نمونه سوالات دانشگاه پیام نور)

PNUNA.COM پیام نور نا PNUNA.COM