



قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Com

جامع ترین و به روزترین پرتال دانشجویی کشور (پرتال دانش)  
با ارائه خدمات رایگان، تحصیلی، آموزشی، رفاهی، شغلی و...  
برای دانشجویان

- (۱) راهنمای ارتقاء تحصیلی. (کاردانی به کارشناسی، کارشناسی به ارشد و ارشد به دکتری)
- (۲) ارائه سوالات کنکور مقاطع مختلف سالهای گذشته، همراه پاسخ، به صورت رایگان
- (۳) معرفی روش های مقاله و پایان نامه نویسی و ارائه پکیج های آموزشی مربوطه
- (۴) معرفی منابع و کتب مرتبط با کنکورهای تحصیلی (کاردانی تا دکتری)
- (۵) معرفی آموزشگاه ها و مراکز مشاوره تحصیلی معتبر
- (۶) ارائه جزوات و منابع رایگان مرتبط با رشته های تحصیلی
- (۷) راهنمای آزمون های حقوقی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۸) راهنمای آزمون های نظام مهندسی به همراه دفترچه سوالات سالهای گذشته (رایگان)
- (۹) آخرین اخبار دانشجویی، در همه مقاطع، از خبرگزاری های پربازدید
- (۱۰) معرفی مراکز ورزشی، تفریحی و فروشگاه های دارای تخفیف دانشجویی
- (۱۱) معرفی همایش ها، کنفرانس ها و نمایشگاه های ویژه دانشجویی
- (۱۲) ارائه اطلاعات مربوط به بورسیه و تحصیل در خارج و معرفی شرکت های معتبر مربوطه
- (۱۳) معرفی مسائل و قوانین مربوط به سربازی، معافیت تحصیلی و امریه
- (۱۴) ارائه خدمات خاص ویژه دانشجویان خارجی
- (۱۵) معرفی انواع بیمه های دانشجویی دارای تخفیف
- (۱۶) صفحه ویژه نقل و انتقالات دانشجویی
- (۱۷) صفحه ویژه ارائه شغل های پاره وقت، اخبار استخدامی
- (۱۸) معرفی خوابگاه های دانشجویی معتبر
- (۱۹) دانلود رایگان نرم افزار و اپلیکیشن های تخصصی و...
- (۲۰) ارائه راهکارهای کارآفرینی، استارت آپ و...
- (۲۱) معرفی مراکز تایپ، ترجمه، پرینت، صحافی و ... به صورت آنلاین
- (۲۲) راهنمای خرید آنلاین ارزی و معرفی شرکت های مطرح
- (۲۳) .....



WWW.GhadamYar.Ir

WWW.PortaleDanesh.com

WWW.GhadamYar.Org

۰۹۱۲ ۳۰ ۹۰ ۱۰۸

باما همراه باشید...

۰۹۱۲ ۰۹ ۰۳ ۸۰۱

www.GhadamYar.com

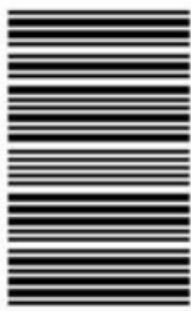
134

D

نام:

نام خانوادگی:

محل امضا:



134D

دفترچه شماره (۱)

صبح جمعه

۱۳۹۴/۱۲/۱۴



«اگر دانشگاه اصلاح شود مملکت اصلاح می‌شود.»

امام خمینی (ره)

جمهوری اسلامی ایران  
وزارت علوم، تحقیقات و فناوری  
سازمان سنجش آموزش کشور

**آزمون ورودی دوره دکتری (نیمه‌متمرکز) - سال ۱۳۹۵**

**مهندسی عمران (کد ۲۳۰۲)**

مدت پاسخگویی: ۱۲۰ دقیقه

تعداد سؤال: ۴۰

عنوان دروس اختصاصی، تعداد و شماره سؤال‌ها

ردیف	دروس اختصاصی	تعداد سؤال	از شماره	تا شماره
۱	ریاضیات، مکانیک جامدات، مکانیک خاک	۴۰	۱	۴۰

این آزمون نمره منفی دارد.  
استفاده از ماشین حساب مجاز نیست.

حق چاپ، تکثیر و انتشار سؤالات به هر روش (الکترونیکی و ...) پس از برگزاری آزمون، برای تمامی اشخاص حقیقی و حقوقی تنها با مجوز این سازمان مجاز می‌باشد و با متغلیین برابر مقررات رفتار می‌شود.

## ریاضیات:

۱- اگر  $Z$  ریشه پنجم واحد اصلی باشد، در این صورت حاصل عبارت زیر کدام است؟

$$\frac{1+Z+Z^2+Z^3+Z^4}{Z^2} + \frac{1+Z^2+Z^3+Z^4}{Z}$$

-۱ (۱)

-۲ (۲)

۰ (۳)

۲ (۴)

۲- معادله  $3^x + 4^x = 5^x$  دقیقاً چند جواب حقیقی دارد؟

(۱) یک

(۲) دو

(۳) سه

(۴) چهار

۳- اگر مساحت ناحیه محدود بین منحنی‌های  $y = x^2 - c^2$  و  $y = c^2 - x^2$  برابر ۷۲ باشد، مقدار  $c$  کدام است؟ ( $c > 0$ )

۲ (۱)

۳ (۲)

۵ (۳)

۶ (۴)

۴- مقدار حد  $\lim_{n \rightarrow +\infty} \frac{n^2(1^4 + 2^4 + \dots + n^4)}{1^7 + 2^7 + \dots + n^7}$  کدام است؟

 $\frac{1}{5}$  (۱) $\frac{7}{4}$  (۲)

۲ (۳)

۱ (۴)

۵- تابع  $f$ ، یک متغیره و همه‌جا مشتق‌پذیر است، اگر  $z = f\left(\frac{x^2 + y^2}{xy}\right)$  باشد، مقدار  $(x+1)z_x + (y+1)z_y$  در

$(x, y) = (2, 1)$  کدام است؟

 $-\frac{3}{2}f'\left(\frac{5}{2}\right)$  (۱) $-\frac{3}{4}f'\left(\frac{5}{2}\right)$  (۲) $\frac{3}{2}f'\left(\frac{5}{2}\right)$  (۳) $\frac{3}{4}f'\left(\frac{5}{2}\right)$  (۴)

۶- منحنی  $C$  از  $(0,0)$  شروع شده بر محور  $x$  ها به  $(2,0)$  می‌رسد سپس روی خطی موازی محور  $y$  ها به  $(2,4)$  می‌رود و نهایتاً بر خطی موازی محور  $x$  ها به  $(0,4)$  می‌رسد. اگر  $F(x,y) = (\cos x \sin y + xy + \sin x \cos y + 1)$  باشد، مقدار انتگرال  $F$  بر منحنی  $C$  کدام است؟

(۱)  $-4$

(۲)  $0$

(۳)  $16$

(۴)  $20$

۷- حجم ناحیه درون  $z^2 = 1 - \frac{(x+y-z)^2}{4} - \frac{(y-z)^2}{9} + z^2 = 1$  کدام است؟

(۱)  $\frac{17\pi}{2}$

(۲)  $\frac{15\pi}{2}$

(۳)  $9\pi$

(۴)  $8\pi$

۸- اگر  $S$  سطح روی کره  $(x-1)^2 + (y-2)^2 + (z-3)^2 = 2$  باشد، مقدار شارگذرنده از سطح  $S$  توسط  $F = (3x, 2y + z^2 + 1, z + y^2)$  کدام است؟

(۱)  $(14\pi)\sqrt{2}$

(۲)  $(15\pi)\sqrt{2}$

(۳)  $(16\pi)\sqrt{2}$

(۴)  $(17\pi)\sqrt{2}$

۹- جواب معادله دیفرانسیل  $xy'y'' + \frac{1}{3}y'^3 = x \cos x$  کدام است؟

(۱)  $y'' = 3 \sin x + \frac{3}{x} \cos x + \frac{c}{x}$

(۲)  $y'' = 3 \cos x + \frac{3}{x} \sin x + \frac{c}{x}$

(۳)  $y'' = 3 \cos x - \frac{3}{x} \sin x + \frac{c}{x}$

(۴)  $y'' = 3 \sin x - \frac{3}{x} \cos x + \frac{c}{x}$

۱۰- معادله دیفرانسیل  $(2y + y^2x)dx + (x + x^2y)dy = 0$  عامل انتگرالی به فرم  $(xy)^\alpha$  دارد. جواب معادله کدام است؟

(۱)  $xy^2 + \ln xy = c$

(۲)  $x^2y + \ln xy = c$

(۳)  $xy + \ln x^2y = c$

(۴)  $xy + \ln y^2x = c$

۱۱- جواب عمومی معادله دیفرانسیل  $(2\frac{x}{y} - \frac{y}{x^2+y^2})dx + (\frac{x}{x^2+y^2} - \frac{x^2}{y^2})dy = 0$  کدام است؟

(۱)  $\frac{x^2}{y} + \text{Arc tan}(\frac{y}{x}) = c$

(۲)  $\frac{x}{y} + \text{Arc tan}(\frac{y}{x}) = c$

(۳)  $\frac{x^2}{y^2} + \text{Arc tan}(\frac{y}{x}) = c$

(۴)  $\frac{x}{y} + \text{Arc tan}(\frac{x}{y}) = c$

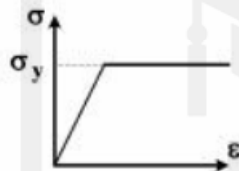
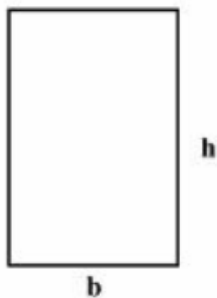
۱۲- جواب عمومی معادله دیفرانسیل غیرخطی  $y'' - y'^2 e^{-2y} = 0$ ، کدام است؟

$$y = \frac{1}{4} e^{-2y} + c_1 x + c_2 \quad (۲) \qquad x = \frac{1}{4} e^{-2y} + c_1 y + c_2 \quad (۱)$$

$$x = -\frac{1}{4} e^{-2y} + c_1 y + c_2 \quad (۴) \qquad y = -\frac{1}{4} e^{-2y} + c_1 x + c_2 \quad (۳)$$

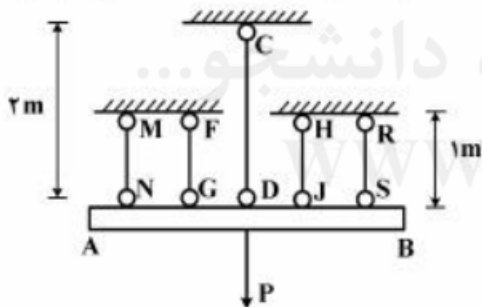
مکانیک جامدات:

۱۳- در مقطع مستطیل شکل زیر، در صورتی که مقطع تا همان پلاستیک  $M_p$  بارگذاری و سپس لنگر آن حذف گردد، مقدار تنش در محل تار خنثی پس از حذف لنگر کدام است؟



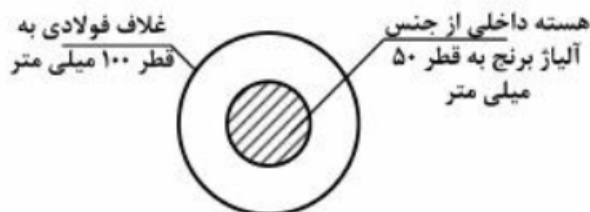
- (۱)  $0.5 \sigma_y$
- (۲)  $0$
- (۳)  $0.5 \sigma_y$
- (۴)  $\pm \sigma_y$

۱۴- در مجموعه نشان داده شده که تیر صلب AB توسط پنج میله به طور متقارن مطابق شکل زیر، نگهداری می‌شود و تحت بار مرکزی P قرار گرفته است. اعضاء میله از مصالح الاستوپلاستیک، با مدول ارتجاعی  $E = 200$  گیگاپاسکال می‌باشند. تنش حد الاستیک دو میله کناری MN و RS و  $\sigma_y = 250$  مگاپاسکال و سایر میله‌ها  $500$  مگاپاسکال می‌باشد. بار  $P_y, P_u$  برای مجموعه به ترتیب چند کیلونیوتن است؟ سطح مقطع هر میله  $100$  میلی‌متر مربع می‌باشد.



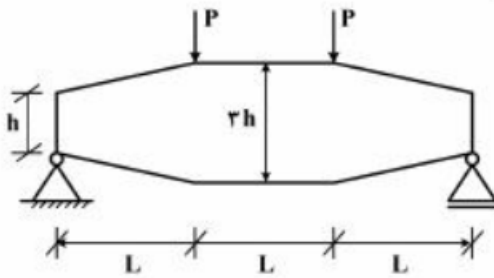
- (۱)  $75, 125$
- (۲)  $25, 150$
- (۳)  $100, 175$
- (۴)  $112.5, 200$

۱۵- در شکل زیر، که تحت لنگر پیچشی T قرار دارد، چند درصد از لنگر پیچشی توسط هسته مرکزی مقطع تحمل می‌گردد؟ ( $G_b = 26 \text{ GPa}, G_{St} = 72 \text{ GPa}$ )



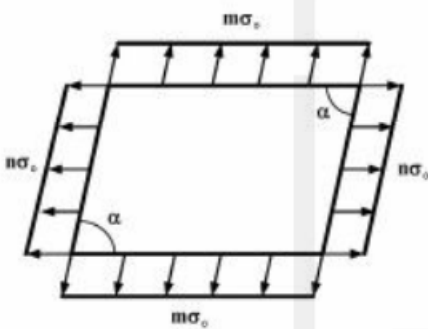
- (۱)  $3/23$
- (۲)  $6/25$
- (۳)  $25$
- (۴)  $50$

۱۶- تیر نشان داده شده در شکل زیر، دارای مقطع مستطیلی با عرض ثابت  $b$  و عمق متغیر از  $h$  تا  $3h$  به صورت زیر می باشد. حداکثر تنش ناشی از لنگر خمشی در این تیر کدام است؟



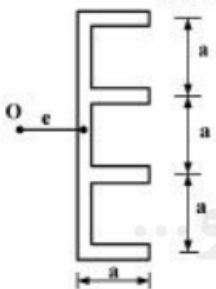
- (۱)  $\frac{3 PL}{2 bh^2}$
- (۲)  $\frac{2 PL}{3 bh^2}$
- (۳)  $\frac{3 PL}{4 bh^2}$
- (۴)  $\frac{PL}{bh^2}$

۱۷- در المان زیر مجموع تنش های اصلی چقدر است؟



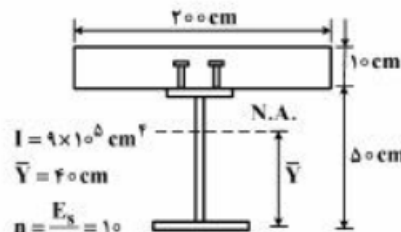
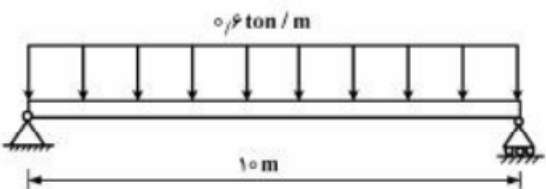
- (۱)  $\frac{m+n}{\sin \alpha} \sigma_0$
- (۲)  $\frac{m+n}{\sin^2 \alpha} \sigma_0$
- (۳)  $(m+n) \sigma_0 \sin \alpha$
- (۴)  $(m+n) \sigma_0 \sin^2 \alpha$

۱۸- در شکل زیر، مرکز برش در چه فاصله ای از جان مقطع قرار دارد؟ (ضخامت در همه جا یکسان و برابر  $t$  است)



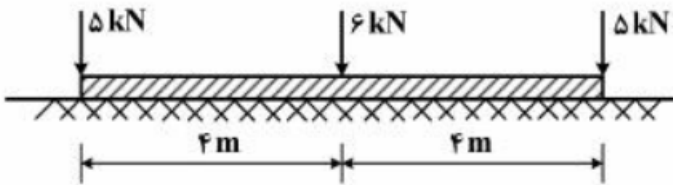
- (۱)  $0.28a$
- (۲)  $0.30a$
- (۳)  $0.32a$
- (۴)  $0.34a$

۱۹- در شکل زیر، یک تیر مرکب به طول ۱۰ متر برای تحمل بار یکنواخت  $0.6$  تن بر متر طراحی شده است. با توجه به اطلاعات داده شده، حداکثر فاصله برش گیرها چند سانتی متر است؟



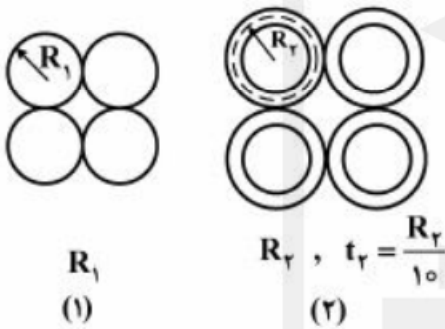
- (۱)  $25$
  - (۲)  $30$
  - (۳)  $45$
  - (۴)  $50$
- $I = 9 \times 10^5 \text{ cm}^4$   
 $\bar{Y} = 40 \text{ cm}$   
 $n = \frac{E_s}{E_c} = 10$   
 $A_s = 2 \text{ cm}^2$   
 $\tau_{\text{all}} = 650 \text{ kg/cm}^2$

۲۰- در تیر صلب زیر چنانچه مدول بستر زمین ثابت باشد، قدر مطلق حداکثر لنگر ایجادشده در تیر چند کیلونیوتن - متر است؟



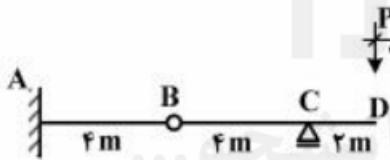
- (۱) ۱۰/۲۵
- (۲) ۶/۲۵
- (۳) ۴
- (۴) ۲/۲۵

۲۱- در شکل زیر، مقاطع (۱) و (۲) به ترتیب از چهار مقطع دایروی توپر و چهار لوله تشکیل شده است. برای آنکه شعاع انحنای حداکثر هر دوی آن‌ها زیر اثر بارگذاری مشابه در یک تیر یکسان باشد،  $R_1$  چند برابر  $R_2$  باید باشد؟ (جنس مصالح یکسان است)



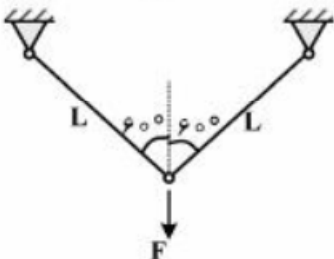
- (۱)  $\sqrt[4]{\frac{1}{5}}$
- (۲)  $\sqrt[4]{\frac{25}{6}}$
- (۳)  $\sqrt[4]{5}$
- (۴)  $\sqrt[4]{5\pi}$

۲۲- در تیر شکل زیر، حداکثر اندازه برش نقطه B به ازای موقعیت‌های مختلف دو بار متمرکز P به فاصله دو متر از هم کدام است؟



- (۱) P
- (۲)  $1/5P$
- (۳)  $2P$
- (۴)  $2/5P$

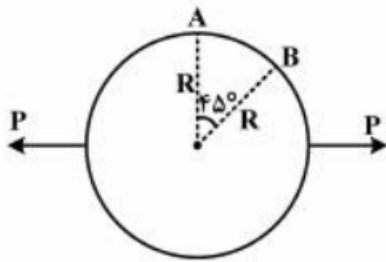
۲۳- اگر رابطه تنش - کرنش مصالح خرابی زیر، به صورت  $\sigma = E \cdot \epsilon^2$  و انرژی مکمل خرابا باشد،  $\frac{\partial U^*}{\partial F}$  کدام است؟



$$\begin{cases} EA = 10^6 \text{ kg} \\ F = 10000 \text{ kg} \\ L = 10 \text{ cm} \end{cases}$$

- (۱) ۰/۲
- (۲) ۰/۵
- (۳) ۱
- (۴) ۲

۲۴- حلقه دایره‌ای زیر، تحلیل‌شده و لنگر خمشی در A برابر  $PR\left(\frac{1}{\sqrt{2}} - \frac{1}{\pi}\right)$  است (تارهای داخلی کشیده می‌شوند).



دوران B کدام یک از موارد زیر است؟ ثابت  $EI =$

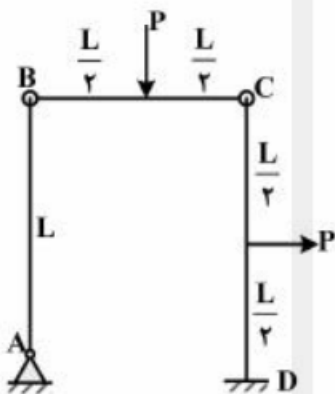
(۱)  $\frac{PR^2}{4EI}$

(۲)  $\frac{\sqrt{2}PR^2}{4EI}$

(۳)  $\frac{PR^2}{4EI}(\sqrt{2}-1)$

(۴)  $\frac{PR^2}{4EI}(\sqrt{2}+1)$

۲۵- در قاب زیر، تغییر دوران در اتصال B چه مقدار است؟ ثابت  $EI =$



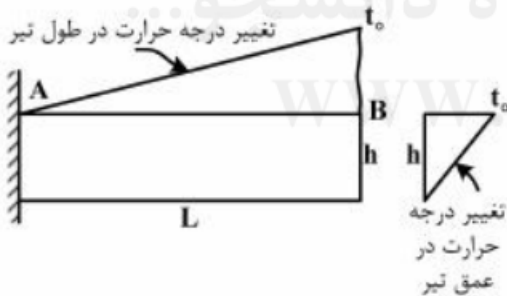
(۱)  $\frac{PL^2}{16EI}$

(۲)  $\frac{PL^2}{24EI}$

(۳)  $\frac{PL^2}{36EI}$

(۴)  $\frac{PL^2}{48EI}$

۲۶- در تیر زیر، تغییر درجه حرارت در طول و در عمق به صورت خطی تغییر می‌کند. اگر ضریب انبساط حرارتی  $\alpha$  باشد. تغییر مکان قائم انتهای آزاد تیر کدام است؟



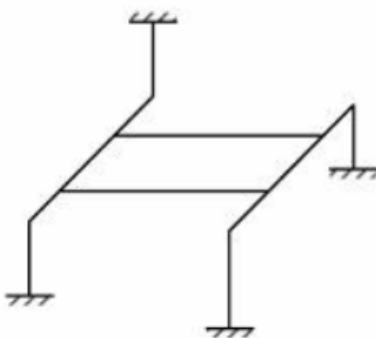
(۱)  $\frac{\alpha t_0 L^2}{2h}$

(۲)  $\frac{\alpha t_0 L^2}{4h}$

(۳)  $\frac{\alpha t_0 L^2}{6h}$

(۴)  $\frac{\alpha t_0 L^2}{12h}$

۲۷- قاب سه‌بعدی شکل زیر، چند درجه نامعین است؟



(۱) ۱۲

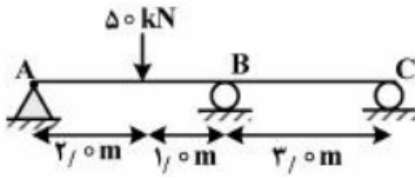
(۲) ۲۴

(۳) ۳۶

(۴) ۴۸

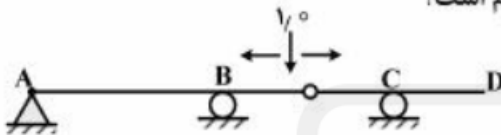


۲۸- در شکل زیر، اختلاف اندازه چرخش ساعت‌گرد دو انتهای تیر در A و C بر حسب رادیان چه مقدار است؟ مقدار EI را واحد فرض کنید.



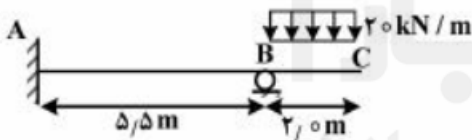
- (۱) ۳/۰۰
- (۲) ۴/۱۵
- (۳) ۸/۳۰
- (۴) ۱۲/۴۵

۲۹- نمودار خط تأثیر برش در سمت راست تکیه‌گاه B برای تیر زیر کدام است؟



- (۱) (۲)
- (۲) (۳)
- (۳) (۴)
- (۴) (۲)

۳۰- در شکل زیر عکس‌العمل قائم تکیه‌گاه B بر حسب کیلونیوتن چقدر است؟ تیر منشوری است.



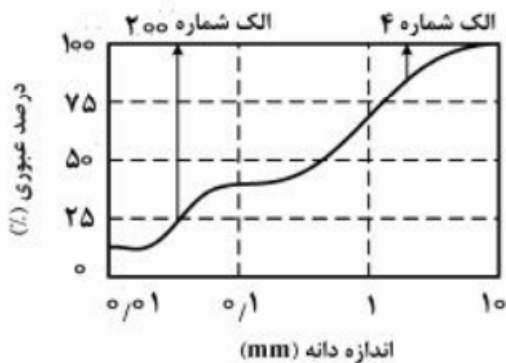
- (۱) ۲۰
- (۲) ۴۰
- (۳) ۴۵
- (۴) ۵۱

قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Ir

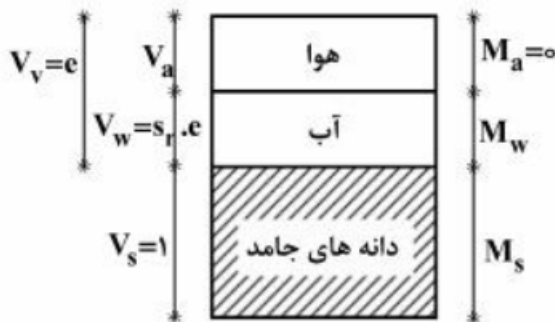
مکانیک خاک:

۳۱- منحنی دانه‌بندی خاکی در شکل نشان داده شده است. کدام گزینه می‌تواند نام‌گذاری خاک در طبقه‌بندی متحد باشد؟



- (۱) GP
- (۲) SM
- (۳) SP
- (۴) SP-SM

۳۲- با فرض  $V_s = 1$ ، رابطه میان  $S_r$  (درجه اشباع)،  $e$  (درجه تخلخل)،  $w$  (درصد رطوبت) و  $\rho_s$  (چگالی بخش جامد)



کدام یک از موارد زیر است؟

(۱)  $w \cdot \rho_s = \rho_w \cdot s_r \cdot e$

(۲)  $w \cdot s_r = \rho_w \cdot \rho_s \cdot e$

(۳)  $w \cdot \rho_w = \rho_s \cdot s_r \cdot e$

(۴)  $w \cdot e = \rho_w \cdot \rho_s \cdot s_r$

۳۳- برای ساخت یک مترمکعب خاک ریز با نسبت تخلخل ۰/۵ چند مترمکعب از قرضه‌ای با نسبت تخلخل ۱ مورد نیاز است؟

(۱) ۰/۶۶

(۲) ۱/۳۳

(۳) ۱/۵

(۴) ۲

۳۴- به یک خاک ماسه‌ای تمیز برابر ۱۰٪ وزن آن، ریزدانه از جنس لای اضافه نموده و کاملاً مخلوط می‌کنیم. نسبت تخلخل حداکثر و حداقل خاک مخلوط در مقایسه با نسبت تخلخل حداکثر و حداقل خاک ماسه‌ای به ترتیب چگونه تغییر می‌کند؟

(۱) افزایش - افزایش

(۲) افزایش - کاهش

(۳) کاهش - کاهش

(۴) کاهش - افزایش

۳۵- در پائین‌دست یک سد بتنی، جریان تراوش آب به سمت بالا رخ می‌دهد. اگر پوکی خاک  $n = ۰/۴$  و چگالی آب

$\rho_w = ۱۰ \frac{\text{kg}}{\text{m}^3}$  باشد و وضعیت quick sand در پائین‌دست سد مشاهده شود، چگالی دانه‌های جامد خاک ( $\rho_s$ )

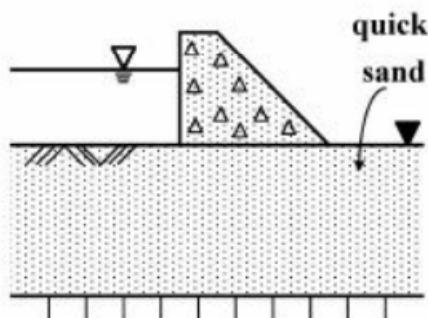
چند کیلوگرم بر مترمکعب ( $\text{kg} / \text{m}^3$ ) است؟

(۱) ۱۸/۷

(۲) ۲۰/۰

(۳) ۲۱/۷

(۴) ۲۶/۷



۳۶- زاویه اصطکاک داخلی مؤثر و مقاومت فشاری محدود نشده برای یک نمونه رس عادی تحکیم یافته به ترتیب برابر  $\phi = 30^\circ$  و  $q_u = 3/5 \text{ kg/cm}^2$  می باشد. هنگامی که این نمونه در آزمایش UU، تحت تنش همه جانبه  $2 \text{ kg/cm}^2$  قرار می گیرد، تنش انحرافی  $\Delta\sigma_d$  و فشار آب منفذی  $u$  (هر دو بر حسب  $\frac{\text{kg}}{\text{cm}^2}$ ) در لحظه گسیختگی

به ترتیب کدام اند؟

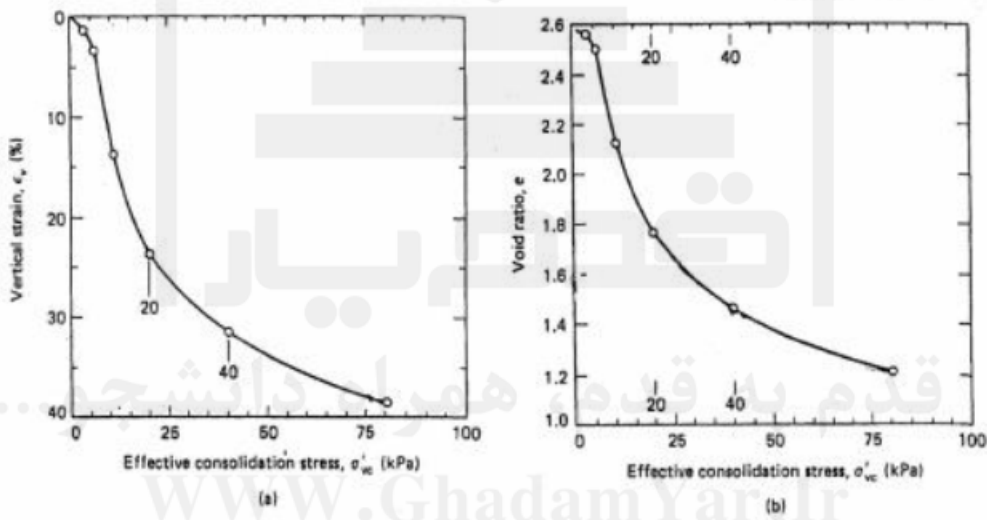
(۱) ۰/۲۵ و ۲

(۲) ۰/۵۵ و ۲

(۳) ۰/۲۵ و ۳/۵

(۴) ۰/۵۵ و ۳/۵

۳۷- نتایج آزمایش تحکیم بر روی یک نمونه خاک رس اشباع بر حسب تغییرات درجه تخلخل (e) و تغییرات کرنش قائم ( $\epsilon_v$ ) در شکل های زیر نشان داده شده است. مقادیر ضریب تغییر حجم  $m_v$  بر حسب  $\text{kPa}^{-1}$ ، ضریب تراکم پذیری  $a_v$  بر حسب  $\text{kPa}^{-1}$  و شاخص تراکم  $C_c$  به ترتیب برای این خاک چقدر است؟ محدوده افزایش تنش را ۲۰ تا ۴۰ کیلو پاسکال در نظر بگیرید.



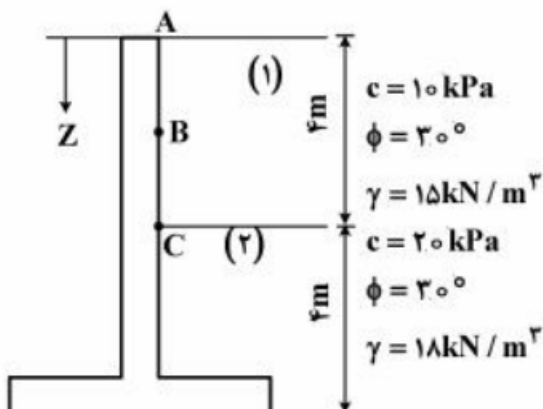
(۲) ۰/۰۴ و ۰/۰۱۵ و ۰/۲۶۶

(۱) ۰/۰۰۴ و ۰/۰۱۵ و ۱/۰

(۴) ۰/۰۴ و ۰/۱۵ و ۰/۲۶۶

(۳) ۰/۴ و ۰/۱۵ و ۱/۰

۳۸- در دیوار حائل شکل زیر، مقدار فشار جانبی محرک خاک در نقطه  $B$  ( $Z = 2 \text{ m}$ ) چند کیلونیوتن بر مترمربع  $\frac{\text{kN}}{\text{m}^2}$  است؟



است؟

(۱) صفر

(۲) ۱۰

(۳) ۲۲

(۴) ۵۵

۳۹- در یک آزمایش سه محوری تحکیم یافته زهکشی نشده بر روی یک نمونه ماسه تمیز اشباع و در فشار همه جانبه  $100 \text{ kPa}$  با رسیدن تنش محوری  $(\sigma_1)$  به  $200 \text{ kPa}$  نمونه به گسیختگی می‌رسد. در صورتی که بدانیم  $\phi' = 30^\circ$  است، ضریب فشار حفره‌ای A و فشار آب حفره‌ای u در هنگام گسیختگی بر حسب kPa به ترتیب کدام است؟

(۱)  $\frac{1}{2}$  و  $-50$

(۲)  $\frac{1}{4}$  و  $0$

(۳)  $\frac{1}{2}$  و  $50$

(۴)  $\frac{1}{4}$  و  $50$

۴۰- دو نمونه از یک خاک رس با درجه اشباع  $s_r = 80\%$  تحت آزمایش سه محوری UU قرار دارند. نمونه اول تحت تنش همه جانبه  $\sigma_3 = 100 \text{ kPa}$  قرار گرفته و در تنش  $\sigma_1 = 200 \text{ kPa}$  گسیخته می‌شود. در صورتی که نمونه دوم تحت تنش همه جانبه  $\sigma_3 = 200 \text{ kPa}$  قرار گیرد مقدار  $\sigma_1$  آن در لحظه گسیختگی چند کیلو پاسکال است؟

(۱)  $\sigma_1 < 200$

(۲)  $200 \leq \sigma_1 < 250$

(۳)  $250 < \sigma_1 \leq 300$

(۴)  $300 < \sigma_1$

قدم به قدم، همراه دانشجو...

WWW.GhadamYar.Ir

« به اطلاع داوطلبان شرکت کننده در آزمون دکتری سال 1395 می رساند، در صورت تمایل می توانید حداکثر تا تاریخ 94/12/24 یا مراجعه به [سیستم پاسخگویی اینترنتی](#)، نسبت به تکمیل فرم «اعتراض به کلید سوالات آزمون» اقدام نمایید. لازم به ذکر است نظرات داوطلبان فقط از طریق سامانه پاسخگویی اینترنتی و فرم مذکور دریافت خواهد شد و به موارد ارسالی از طرق دیگر و پس از تاریخ اعلام شده، به هیچ عنوان رسیدگی نخواهد شد.



عنوان دفترچه	نوع دفترچه	شماره پاسخنامه	گروه امتحانی
مهندسی عمران	D	1	فنی و مهندسی

شماره سوال	گزینه صحیح	شماره سوال	گزینه صحیح
1	2	31	2
2	1	32	1
3	2	33	2
4	1	34	3
5	2	35	4
6	4	36	3
7	4	37	1
8	3	38	1
9	2	39	3
10	3	40	4
11	1		
12	4		
13	4		
14	4		
15	1		
16	3		
17	1		
18	4		
19	1		
20	2		
21	2		
22	2		
23	4		
24	3		
25	2		
26	3		
27	2		
28	3		
29	1		
30	4		

خروج