سری عمران

حل سوالات
آزمون نظام مهندسی

توسط گروه اساتید سری عمران

پاسخ آزمون اجرا - خرداد ۱۴۰۴

۰۲۱۸۸۳۰۰۴۷۴ | ۰۲۱۸۸۳۱۲۵۲۷
serieomran
www.serieomran.com

مؤسسه سری عمران

پاسخ آزمون نظام مهندسی خرداد ماه ۱۴۰۴

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: محیط نوزدهم

سؤال: ①

آزمون ورود به حرفه مهندسان - خردادماه ۱۴۰۴

۱- درخصوص سایه‌بان پنجره‌ها برای یک ساختمان واقع در خرمشهر، کدام گزینه صحیح نیست؟

۱) برای پنجره‌های در جهت غرب، باید از سایه‌بان عمودی متحرک مقابل تمام پنجره استفاده شود.

۲) برای پنجره‌های در جهت جنوب، استفاده از هر دو سایه‌بان افقی و عمودی الزامی است.

۳) برای پنجره‌های در جهت شرق، باید از سایه‌بان عمودی با زاویهٔ 37 درجه استفاده شود.

۴) برای پنجره‌های در جهت شمال، سایه‌بان عمودی باید فقط در سمت غرب پنجره قرار گیرد.

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس ردیف ۹۲ از جدول صفحه ۲۵۷

← گزینهٔ (۳)

CamScanner

سؤال: ۲

۴) برای پنجره‌های در ...

۲- میزان تحمل شتاب بدون ایجاد آسیب برای کدام‌یک از تجهیزات زیر بیشتر است؟

۱) پمپ‌ها با توان تا 100 اسب بخار

۲) بویلرها

۳) فن‌ها با توان تا 100 اسب بخار

۴) چیلرهای پیچشی

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس جدول ۲۱-۷-۱ در صفحه ۹۱

گزینه (۱): $a_1 = 4.5g \longrightarrow max$

گزینه (۲): $a_2 = 3.5g$

گزینه (۳): $a_3 = 4g$

گزینه (۴): $a_4 = 3.5g$

بنابراین گزینه (۱) صحیح است.

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: مبحث ۲۲

سؤال: (۳)

۳- انتخاب بازرس حقیقی برای کدام‌یک از ساختمان‌های زیر امکان‌پذیر است؟

۱) ساختمان اداری پنج طبقه با پنج واحد

۲) ساختمان مسکونی چهار طبقه با هشت واحد

۳) ساختمان مسکونی سه طبقه با دوازده واحد

۴) ساختمان اداری چهار طبقه با ده واحد

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس جدول ۲۲-۱-۱ ← صفحه ۷ ← مبحث ۲۱ ← گزینهٔ (۲)

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: راهکار جوش

سؤال: ۴

۴- کدام‌یک از آزمایش‌های زیر برای به‌دست آوردن طاقت جوش و فلز پایه در مقابل ضربهٔ ناگهانی و سریع به‌کار گرفته می‌شود؟

۱) آزمایش خمشی
۲) آزمایش خستگی
۳) آزمایش شارپی
۴) آزمایش کششی

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ۸-۳-۵-۲ ← صفحه ۲۵۶ ← راهکار جوش

گزینهٔ (۳) ←

CamScanner

موسسه آموزش عالی آزاد
پیوند

سری عمران
Serie Omran

کلاس‌های مادام‌العمر
آزمون نظارت و اجرا

نام درس	نام استاد	تعداد ساعت	قیمت (تومان)
پک جامع نظارت و اجرا (شامل تمامی فیلم های آموزشی + مشاوره گروهی رایگان+ رفع اشکال هفتگی)	گروه‌اساتید	بیش از ۱۳۰ ساعت (معادل ۲۰۰ ساعت کلاس حضوری)	~~۱۵.۹۹۰.۰۰۰~~ ۱۰٪ ۱۴.۳۹۰.۰۰۰ تخفیف
سازه‌های بتنی (مبحث نهم - ویرایش ۹۹)	احمدجوزدانی	۳۰ ساعت فیلم آموزشی	۳.۹۹۰.۰۰۰
سازه‌های فولادی(مبحث دهم ویرایش ۱۴۰۱) **راهنمای جوش**	احمدجوزدانی	۳۰ ساعت کلاس آفلاین مادام‌العمر	۳.۹۹۰.۰۰۰
سازه‌های بنایی (مبحث هشتم - ویرایش ۹۸) **استاندارد ۲۸۰۰** **بارگذاری** (مبحث ششم - ویرایش ۹۸)	احمدجوزدانی	۲۵ ساعت فیلم آموزشی	۲.۳۹۰.۰۰۰
مباحث **۲ - ۵ -۱۲-۲۱-۲۲** **قانون نظام مهندسی**	احمدجوزدانی	۱۲ ساعت فیلم آموزشی	۱.۸۴۰.۰۰۰
پی سازی (مبحث هفتم ویرایش ۱۴۰۰) **مبحث یازدهم ویرایش ۱۴۰۰** **مبحث نوزدهم ویرایش ۱۳۹۹**	احمدجوزدانی	۱۵ ساعت فیلم آموزشی	۱.۸۴۰.۰۰۰
مباحث **۳-۴-۱۳-۱۴-۱۶-۱۷-۱۸-۲۰** **شرایط عمومی پیمان، قوانین بیمه، مالیات، کار و...**	احمدجوزدانی	۱۵ ساعت فیلم آموزشی	۱.۹۴۰.۰۰۰

یک مرحله آزمون آزمایشی جامع	یک هفته قبل از آزمون اصلی	۷۰۰.۰۰۰
مشاوره تخصصی (انفرادی)	دو هفته یکبار	۵.۰۰۰.۰۰۰
مشاوره گروهی (۱۰ نفره)	دو هفته یکبار	۲.۰۰۰.۰۰۰

آدرس: تهران، میدان هفت تیر
جنب مسجد الجواد ، کوچه بهار مستیان ، پلاک ۵۲، واحد ۹
تلفن: ۸۸۳۰۰۴۷۴ - ۸۸۳۱۲۵۲۷

www.serieomran.com
@serieomran1
serieomran

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: راهِ جوش

سؤال: ۵

۵-در هنگام ساخت و اجرای اسکلت فولادی، چه زمانی تسمه‌سازی انجام می‌پذیرد؟

۱) بعد از جوش اولیه و با تابگیری از قطعات ساخته شده

۲) بعد از تابگیری با مونتاژ سخت‌کننده‌ها و ضلع چهارم ستون

۳) پس از نصب تیرها با متصل کردن ورق تقویتی بال تیر

۴) بعد از برشکاری ورق‌ها با یکسره کردن ورق‌ها و انجام جوش درزها

۶- در جوش گوشه به حالت ق...

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ۹-۴ در صفحه ۳۲۱ ← راهِ جوش ← گزینهٔ (۴)

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: راهنمای جوش

سؤال: ۶

۶- در جوش گوشه به حالت قائم حداکثر اندازهٔ مجاز الکترود طبق AWS در پاس اول و سایر پاس‌ها چند میلی‌متر است؟

۱) 6 mm پاس اول و 6 mm سایر پاس‌ها
۲) 12 mm پاس اول و 5 mm سایر پاس‌ها
۳) 8 mm پاس اول و 5 mm سایر پاس‌ها
۴) 5 mm پاس اول و 5 mm سایر پاس‌ها

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس شکل ۷-۴ ← صفحه ۱۹۵ ← راهنمای جوش ← گزینهٔ (۴)

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: مبحث ۲

سؤال: ۷

215C

۷- درخصوص وظایف مجری، کدام گزینه صحیح نیست؟

۱) در صورت اعمال تغییر در برنامه تفصیلی اجرایی، مجری موظف است مراتب را با ذکر دلیل به‌طور کتبی به مالک اطلاع دهد.

۲) مجری موظف است خسارت ناشی از عملکرد خود را که به تائید مراجع ذیصلاح رسیده است جبران نماید.

۳) رعایت اصول ایمنی و حفاظت کارگاه و مسائل زیست محیطی به‌عهده مجری می‌باشد.

۴) مجری باید پس از پایان کار، نقشه‌های چون‌ساخت اعم از معماری، سازه‌ای و تاسیساتی را تهیه کند.

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ۷-۱ در صفحه ۳۶ از مبحث دوم مقررات ملی ساختمان

گزینه (۱) : بند ۷-۱-۵ ← نادرست ← پاسخ سؤال ← گزینه (۱)

گزینه (۲) : بند ۷-۱-۹ ← صحیح

گزینه (۳) : بند ۷-۱-۳ ← صحیح

گزینه (۴) : بند ۷-۱-۸ ← صحیح

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: مجب (۳)

سؤال: (۸)

۸- ارتفاع جعبه هشدار دستی (شستی اعلام‌حریق) از کف زمین باید بین کدام‌یک از اعداد زیر باشد؟

۱) 100 تا 130 سانتی‌متر
۲) 90 تا 120 سانتی‌متر
۳) 110 تا 140 سانتی‌متر
۴) 80 تا 110 سانتی‌متر

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس مورد (۳) ← بند ۳-۵-۷-۳ ← صفحه ۶۱ ← مبحث ۳

← $110^{cm} \leq h \leq 140^{cm}$ ← گزینهٔ (۳)

CamScanner

مؤسسه سری عمران

پاسخ آزمون نظام مهندسی خرداد ماه ۱۴۰۴

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: مبحث ۴

سؤال: ۹

۹- حداکثر پیش‌آمدگی لبه کف پنجره و لوله‌های آب باران که در ارتفاع 2 متری از کف معبر مجاور اجرا می‌شوند چه مقدار است؟ فرض کنید که هیچگونه مغایرتی با قوانین و ضوابط شهری و قانونی دیگر وجود ندارد.

۱) 10 سانتی‌متر
۲) 20 سانتی‌متر
۳) 15 سانتی‌متر
۴) مجاز نمی‌باشد.

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس مورد (ج) ← بند ۴-۴-۵-۱ ← صفحه ۳۸ ← مبحث ۴

گزینه (۱) ←

CamScanner

موسسه آموزش عالی آزاد
بینالود

کلاس‌های مادام‌العمر
آزمون محاسبات

سری عمران
Serie Omran

نام درس	نام استاد	تعداد ساعت	قیمت (تومان)
پک جامع محاسبات (شامل تمامی فیلم های آموزشی + مشاوره گروهی رایگان + رفع اشکال هفتگی)	گروه اساتید	بیش از ۳۲۰ ساعت (معادل ۴۵۰ ساعت کلاس حضوری)	~~۲۷.۵۰۰.۰۰۰~~ ۲۳.۳۰۰.۰۰۰ ۱۵٪ تخفیف
پک ۴ درس اصلی (فولاد+ بتن+ مبحث ششم و ۲۸۰۰)	گروه اساتید	بیش از ۲۶۰ ساعت (معادل ۳۵۰ ساعت کلاس حضوری)	~~۲۲.۱۰۰.۰۰۰~~ ۱۹.۸۹۰.۰۰۰ ۱۰٪ تخفیف
سازه‌های فولادی (مبحث دهم ـ ویرایش ۱۴۰۱)	دکتر نادر فنائی دکترحسین صباغیان	۵۰ ساعت فیلم آموزشی + ۵۰ ساعت کلاس آفلاین مادام‌العمر	۷.۹۰۰.۰۰۰
سازه‌های بتنی (مبحث نهم - ویرایش ۹۹)	دکترپنام زرفام	۱۰۰ ساعت فیلم آموزشی	۶.۹۰۰.۰۰۰
بارگذاری سازه‌ها — استاندارد ۲۸۰۰	دکتر نادر فنائی	۳۰ ساعت فیلم آموزشی	۳.۴۰۰.۰۰۰
بارگذاری سازه‌ها — (مبحث ششم - ویرایش ۹۸)	دکترمحمد آهنگر	۳۳ ساعت فیلم آموزشی	۳.۹۰۰.۰۰۰
پی و پی سازی (ویرایش ۱۴۰۰)	حسین فراهانی	۲۰ ساعت فیلم آموزشی	۱.۶۰۰.۰۰۰
سازه‌های بنا یی (مبحث هشتم - ویرایش ۹۸)	احمد جوزدانی	۱۸ ساعت کلاس آفلاین مادام‌العمر	۱.۹۰۰.۰۰۰
تحلیل سازه‌ها	احمد جوزدانی	۲۵ ساعت فیلم آموزشی	۱.۹۰۰.۰۰۰

یک مرحله آزمون آزمایشی جامع	یک هفته قبل از آزمون اصلی	۷۰۰.۰۰۰
مشاوره تخصصی (انفرادی)	دو هفته یکبار	۵.۰۰۰.۰۰۰
مشاوره گروهی (۱۰ نفره)	دو هفته یکبار	۲.۰۰۰.۰۰۰

www.serieomran.com
@serieomran1
serieomran

آدرس: تهران، میدان هفت تیر
جنب مسجد الجواد، کوچه بهار مستیان، پلاک ۵۲، واحد ۹
تلفن: ۸۸۳۰۰۴۷۴ - ۸۸۳۱۲۵۲۷

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: بهداشت محیط ۴

سؤال: (۱۰)

۱۰- نصب دوربین مداربسته با قابلیت تشخیص چهره در ورودی کدام‌یک از ساختمان‌های زیر ضروری است؟

۱) هتل‌ها
۲) مراکز دندانپزشکی
۳) خانه‌های بهداشت
۴) دانشگاه‌ها

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ب-۶-۳-۱ ← صفحه ۳۲ ← بهداشت محیط ۴ ← تعریف (ح-ح) الزامی است.

تذکر: براساس جدول ب-۳-۲ در صفحه ۱۹ ← تعریف (ح-ح) ← دندانپزشکی

گزینه (۲) ← ۱

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: بتن ۵

سؤال: ۱۱

۱۱- به‌طورکلی کدام‌یک از خواص زیر از افزودن لاتکس به بتن ایجاد نمی‌گردد؟

۱) افزایش مقاومت در برابر یخ‌زدگی و آب‌شدن
۲) افزایش مقاومت سایشی
۳) افزایش مقاومت کششی و خمشی
۴) افزایش مدول الاستیسیته

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ۵- ۱۰- ۳- ۱- ۶ در صفحه ۷۵ ← بحث ۵ تکرارت می‌باشد

گزینه (۴) ← مدول الاستیسیته کاهش می‌یابد ←

CamScanner

سؤال: ۱۲

۱۲- فولادهای مورد استفاده در ساخت میراگرهای تسلیم‌شونده باید کدام‌یک از خصوصیات زیر را دارا باشند؟

۱) دارای مقاومت تسلیم پایین و مقدار کرنش نهایی زیاد باشند.
۲) دارای مقاومت تسلیم بالا و مقدار کرنش نهایی کم باشند.
۳) دارای مقاومت تسلیم بالا و مقدار کرنش نهایی زیاد باشند.
۴) دارای مقاومت تسلیم پایین و مقدار کرنش نهایی کم باشند.

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند پ-۱-۱۳-۱ ← صفحه ۱۷۹ ← بتن ۵ ← گزینه (۱)

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا نام درس: مبحث ۵

سؤال: (۱۳)

۱۳- کدام گزینه درخصوص میلگردهای مصرفی صحیح نیست؟

۱) در میلگرد با رویهٔ آجدار پیچیده، یک خط مارپیچ بر روی میلگرد به چشم می‌خورد.

۲) قطر اسمی، پارامتر هندسی مشخصهٔ انواع میلگردها است.

۳) فولاد سرد نورد شده بر اثر انجام عملیات مکانیکی بر روی میلگردهای گرم نورد شده در حالت سرد به‌دست می‌آید.

۴) استفاده از میلگرد با رویه صاف به‌عنوان میلگرد سازه‌ای تحت هیچ شرایطی مجاز نیست.

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ۵-۱۹-۲-۱-۲ در صفحه ۱۴۴ ← مبحث ۵ ← گزینهٔ (۴)

گزینهٔ (۱) : مورد (الف-۳) ← صحیح است.

گزینهٔ (۲) : مورد (ت) ← صحیح است.

گزینهٔ (۳) : مورد (پ) ← صحیح است.

گزینهٔ (۴) : مورد (الف-۱) ← نادرست است.

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: مبحث ۵

سؤال: ۱۴

۱۴- سنگ‌دانهٔ درشت (شن) بخشی از سنگ‌دانه است که روی الک نمره ..... باقی بماند.

۱) 200 ۲) 4 ۳) 8 ۴) 100

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ۵-۷-۲-۱-۲ در صفحه ۴۵ از مبحث ۵ ← گزینه (۲)

CamScanner

سری عمران

ناشر اول و برتر کشور در مهندسی عمران

با بیش از پانزده سال تجربه آموزشی

پرفروش ترین کتاب ها را در سری عمران پیدا میکنید

www.serieomran.com

۰۲۱-۸۸۳۰۰۴۷۴

نام آزمون: عمران - اجرا نام درس: بتن ۵

سؤال: ۱۵

۱۵- درخصوص بتن خودمتراکم‌شونده کدام عبارت صحیح است؟

۱) می‌توان از مواد جایگزین سیمان نظیر دوده سیلیسی به‌عنوان پرکننده استفاده نمود.

۲) تامین روانی توسط انواع روان‌کننده‌ها مجاز است.

۳) استفاده از انواع سیمان‌های پرتلند تحت شرایط مختلف مجاز است.

۴) اندازهٔ حداکثر سنگدانه باید به 20 میلی‌متر محدود شود.

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ۵-۱۰-۳-۱-۵ در صفحه ۷۳ از بتن ۵

گزینهٔ (۱) : مورد (ج) ← صحیح است. ← گزینهٔ (۱) صحیح است.

گزینهٔ (۲) : مورد (ح) ← نادرست است.

گزینهٔ (۳) : مورد (ت) ← نادرست است.

گزینهٔ (۴) : مورد (خ) ← نادرست است.

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: مبحث ۶

سؤال: (۱۶)

۱۶- در ایجاد دیوارهای فروریزشی در مناطق سیل‌خیز درصورتی‌که بارگذاری بیشتر از 1 کیلونیوتن بر مترمربع در نظر گرفته شود، کدام‌یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

۱) دیوار فروریزشی باید در اثر بار سیلی کمتر از آنچه در طی سیل پایه بوجود می‌آید، فرو ریزد.

۲) دیوار فروریزشی نباید تحت هیچ شرایطی فرو ریزد.

۳) دیوار فروریزشی باید در اثر بار سیلی بیشتر از آنچه در طی سیل پایه بوجود می‌آید، فرو ریزد.

۴) دیوار فروریزشی باید در اثر بار سیلی برابر آنچه در طی سیل پایه بوجود می‌آید، فرو ریزد.

۱۷- در یک بارگذاری

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ۶-۶-۳-۲ در صفحه ۴۰ ← مبحث ۶ ← گزینهٔ (۱)

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: مبحث ۶

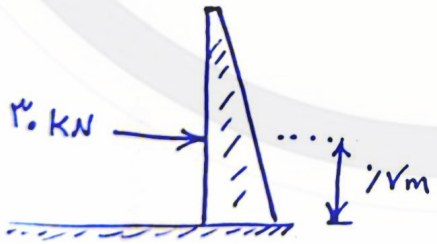
سؤال: ۱۷

۱۷- در یک پارکینگ، سیستم جان‌پناه از پایه‌هایی با فاصله 4 متر و اعضای افقی بین این پایه‌ها تشکیل شده است. چناچه فاصله پایه‌ها به دلایلی به 3 متر کاهش یابد، لنگر محاسباتی حداکثر پای پایه‌ها چند kN.m است؟

۱) در حالت اول 30 kN.m و در حالت دوم 25 درصد کاهش می‌یابد.
۲) در حالت اول 21 kN.m و در حالت دوم 25 درصد کاهش می‌یابد.
۳) در هر دو حالت برابر با 21 kN.m می‌باشد.
۴) در هر دو حالت برابر با 30 kN.m می‌باشد.

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ۶-۵-۷-۳ درصفحه ۲۷ از مبحث ۶



$M_1 = M_2 = ۳۰ \times ۱/۷ = ۲۱$ kN.m

گزینه (۳)

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: مبحث ۶

سؤال: ۱۸

۱۸- فاصلهٔ بین دو نشیمن ریل جرثقیل تک‌ریلی موتوردار 12 m است. ارابه حداکثر به فاصلهٔ 1 m از نشیمن می‌تواند به آن نزدیک شود. وزن پل 20 kN، وزن ارابه 4 kN و بار بهره‌برداری 50 kN است. بار طراحی تکیه‌گاهی نشیمن‌ها در راستای قائم و در امتداد ریل چه مقدار می‌باشد؟

۱) 80 kN قائم، 6.4 kN در امتداد ریل

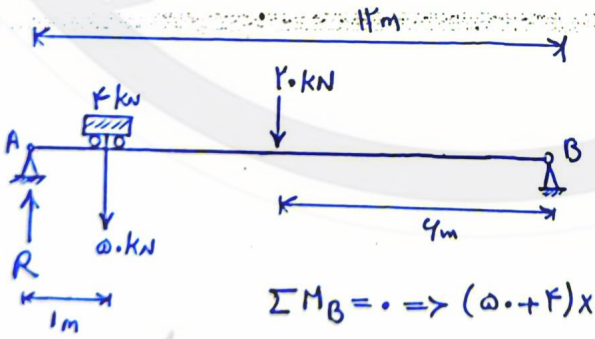
۲) 92.5 kN قائم، 7.4 kN در امتداد ریل

۳) 50 kN قائم، 5 kN در امتداد ریل

۴) 74.4 kN قائم، 5.95 kN در امتداد ریل

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ۶-۵-۹-۲ در صفحه ۲۹ از مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان



$\Sigma M_B = 0 \Rightarrow (50+4)\times 11 + 20\times 6 = R\times 12 \Rightarrow R = 59.5\,kN$

نیروی ضربه تایر $\Rightarrow R_D = 1.25R = 1.25\times 59.5 = 74.375\ kN$

نیروی طولی $\Rightarrow R_L = 0.1R_D = 0.1\times 59.5 = 5.95\ kN$

گزینهٔ (۴)

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: استاندارد ۲۸۰۰

سؤال: ۱۹

۱۹- ضریب اهمیت مدرسه در منطقه با خطر نسبی کم چه مقدار است؟

۱) 0.8 ۲) 1.2 ۳) 1.4 ۴) 1.0

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ۱-۶ در صفحه ۵ استاندارد ۲۸۰۰ ← مدارس ← گروه (۲)

براساس جدول ۳-۳ در صفحه ۳۳ استاندارد ۲۸۰۰ ← $I = 1/2$

CamScanner

کلاس های جمع بندی و نکته تست

(آزمون نظام مهندسی - نظارت و اجرا)

عنوان درس	توضیحات	قیمت
پک کلیه دروس آزمون نظارت: ◆ حل بیش از ۶۰۰ تست تالیفی + ۴۰۰ تست آزمون های اخیر ◆ بررسی صفحات طلائی آئین نامه ها به همراه نکات آموزشی ◆ آموزش استفاده از کتاب واژه یاب و مدیریت جلسه آزمون	بیش از ۴۰ ساعت فیلم آموزشی	پک کلیه دروس : ~~۸/۰۰۰/۰۰۰ تومان~~ ۱۰٪ تخفیف ۷/۲۰۰/۰۰۰ تومان ظرفیت فقط ۵ نفر

برای قبولی،
سری عمران کافیست

بالاترین آمار قبولی آزمون های نظام مهندسی در کل کشور

۰۲۱۸۸۳۰۰۴۷۴ / ۰۹۱۹۸۱۹۹۰۵۲
www.serieomran.com
serieomran

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: بیوتک ۶ استاندارد ۲۸۰

سؤال: ۲۰

۲۰- نیروی وارده از میانقاب به ستون در شرایط لرزه‌ای به کدام پارامتر بستگی ندارد؟

۱) لنگر اینرسی تیر

۲) ضریب تناسب میانقاب

۳) لنگر اینرسی ستون

۴) نوع اتصال تیر به ستون

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس رابطه‌های (پ-۶-۱) در صفحه ۵۹ و (پ-۶-۳) در صفحه ۶۱ و اطلاعات ارائه شده در صفحه ۶۰ ← گزینه (۱)

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: استاندارد ۲۸۰۰

سری عمران

سؤال: ۲۱

۲۱- هرگاه نوع سیستم باربر جانبی یک ساختمان، قاب خمشی ویژهٔ بتنی باشد و تغییر مکان طبقهٔ سوم آن 50 میلی‌متر باشد، تغییر مکان جانبی واقعی طبقهٔ سوم چه مقدار است؟

۱) 225 میلی‌متر
۲) 250 میلی‌متر
۳) 275 میلی‌متر
۴) 200 میلی‌متر

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ۳-۵-۱ درصفحه ۴۶ استاندارد ۲۸۰۰

جدول (۳-۴) صفحه ۳۴ ← قاب خمشی بتنی ویژه ← $C_d = ۵/۵$

رابطهٔ (۳-۱۱) ← $\Delta_M = C_d \times \Delta_{ex} = ۵/۵ \times ۵۰ = ۲۷۵\ mm$

← گزینهٔ (۳)

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: مبحث ۷

سؤال: (۲۲)

۲۲- کدام‌یک از موارد زیر جزء اهداف بررسی‌های مقدماتی ژئوتکنیکی محسوب نمی‌شود؟

۱) تخمین تغییراتی که ممکن است در اثر کارهای پیشنهادشده پیش آید و پیامدهای آنها

۲) در صورت نیاز، مقایسه ساختگاه‌های مختلف برای انتخاب مناسب‌ترین گزینه

۳) پیش‌بینی پیامدهای ناشی از اجرا در محیط پروژه و اطراف آن

۴) پیش‌بینی و شناسایی مشکلات ژئوتکنیکی احتمالی که ممکن است در خلال اجرا و پس از آن بروز کند.

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ۷-۲-۲-۱ در صفحات ۱۵ و ۱۶ از مبحث هفتم ← گزینه (۴)

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: مبحث ۷

سؤال: ۲۳

۲۳- به کمک آزمایش بارگذاری استاتیکی و با بار اعمالی فشاری، بار نهایی شمع برابر 5000 kN به‌دست آمده است. مقاومت مجاز هر یک از شمع‌های زیر پی گسترده در حالتی‌که برای کنترل نشست استفاده گردد، تقریباً چقدر خواهد بود؟

۱) 5000 kN
۲) 2500 kN
۳) 1670 kN
۴) 2272 kN

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ۷-۶-۷-۱-۷ در صفحه ۸۴ از مبحث ۷ ← گزینه (۱)

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: مبحث ۷

سؤال: (۱۴)

۲۴- در رابطه با گودبرداری کدام‌یک از گزینه‌های زیر صحیح نیست؟

۱) گودهایی که در کلیهٔ شرایط دوران عملکرد، پایداری و تغییر شکل مجاز در آن، بدون هیچگونه حفاظتی تامین شده باشد، حفاظت نشده هستند.

۲) گودهایی که در کلیهٔ شرایط دوران عملکرد، پایداری و تغییر شکل مجاز در آن، با استفاده از بسیج نیروهای داخلی خاک و عناصر مسلح‌کنندهٔ خاک تامین شده باشد، حفاظت نشده هستند.

۳) گودهایی که در کلیهٔ شرایط دوران عملکرد، پایداری و تغییر شکل مجاز در آن، با استفاده از بسیج نیروهای داخلی خاک و عناصر مسلح‌کنندهٔ خاک تامین شده باشد، حفاظت شده هستند.

۴) گودهایی که در کلیهٔ شرایط دوران عملکرد، پایداری و تغییر شکل مجاز در آن، با استفاده از سازهٔ نگهبان تامین شده باشد، حفاظت شده هستند.

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ۷-۳-۲-۱ در صفحه ۳۰ از مبحث ۷ ← گزینهٔ (۲)

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: مبحث ۷

سؤال: (۲۵)

آزمون ورود به حرفه مهندسان - خردادماه ۱۴۰۴

۲۵- در صورت ضرورت داشتن احداث گود عمیق‌تر از 20 متر:

۱) پایش گود با روش‌های پیشرفته و تجهیزات کامل در دوران ساخت انجام پذیرد و گزارش آن هر ماه ارائه شود.

۲) تعداد گمانه‌ها نسبت به حداقل تعداد مورد نیاز باید دو برابر شود.

۳) مقادیر مجاز تغییر شکل‌ها در 0.8 ضرب شوند.

۴) ضرایب اطمینان پایداری و مقاومتی باید در 1.25 ضرب شوند.

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ۷-۳-۳-۱ در صفحه ۳۱ از مبحث هفتم ← گزینه (۳)

تغییر شکل‌ها ۲۰٪ کاهش ← ۰/۸ × ۵

CamScanner

کلاس های جمع بندی و نکته تست

(آزمون نظام مهندسی - محاسبات)

نـــام درس	گروه اساتیـــد	توضیحـات
سازه‌های فولادی (مبحث ۱۰)	دکتر نادر فنائی	بیش از ۱۲۰ ساعت فیلم آموزشی
سازه‌های بتنی (مبحث ۹)	دکتر حسین صباغیان	
استاندارد ۲۸۰۰	دکتر پنام زرفام	
بارگذاری سازه‌ها (مبحث ۶)	دکتر محمد آهنگر	
ساختمان‌های بنائی (مبحث ۸)	مهندس احمد جوزدانی	
تحلیل سازه‌ها	مهندس حسین فراهانی	
پی سازی (مبحث ۷)		

پک کلیه دروس ۱۲/۰۰۰/۰۰۰ تومان ← ۱۰٪ تخفیف ← ۱۰/۸۰۰/۰۰۰ تومان

ظرفیت فقط ۵ نفر

برای قبولی، سری عمران کافیست

۰۲۱۸۸۳۰۰۴۷۴ / ۰۹۱۹۸۱۹۹۰۵۲
www.serieomran.com
serieomran

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: مبحث ۸

سؤال: (۲۶)

۲۶- در یک ساختمان با مصالح بنایی، برای اتصال جداره‌ها در یک دیوار دو جداره که ضخامت هر جدار 150 mm می‌باشد، کدام چیدمان بست نامناسب است؟

۱) بست فولادی 15×2 mm در فواصل 600 mm افقی و قائم

۲) بست فولادی 10×2 mm در فواصل 500 mm افقی و قائم

۳) بست فولادی 10×2 mm در فواصل 450 mm افقی و قائم

۴) بست فولادی 10×3 mm در فواصل 500 mm افقی و قائم

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بند ۸-۳-۴-۴ در صفحه ۵۰ از مبحث ۸

$A \geq 20\ mm^2$ ⟶ همه گزینه‌ها مناسب است

$S_v , S_h \leq 500\ mm$ ⟶ گزینه (۱) نامناسب

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: مبحث ۸

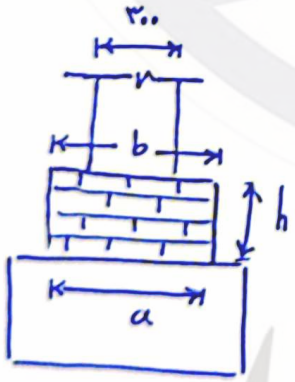
سؤال: (۲۷)

۲۷- هرگاه در ساختمان یک طبقهٔ بنایی محصورشده با کلاف ضخامت دیوار 300 میلی‌متر باشد و مقاومت خاک ساختگاه 2.5 کیلوگرم بر سانتی‌مترمربع باشد، حداقل عرض کرسی‌چینی در تراز روی شالوده چه مقدار است؟ ارتفاع کرسی را 500 میلی‌متر در نظر بگیرید.

۱) 450 میلی‌متر
۲) 350 میلی‌متر
۳) 300 میلی‌متر
۴) 400 میلی‌متر

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس مورد (۲) از بند ۸-۵-۵-۲-۲ در صفحه ۱۰۹ مبحث هشتم:



$$a \geq \max\left(h/2 \text{ و } a_{\text{جدول}}\right) = \max\left(\frac{500}{2} \text{ و } 300\right) = 300\ mm$$

$$\begin{cases} h = 500 \\ a_{\text{جدول}} \rightarrow \text{جدول ۸-۵-۱} \rightarrow a_{min} = 300\ mm \end{cases}$$

صفحه ۱۱۰

مورد (۳) $\rightarrow b \geq 300 + 100 = 400\ mm$

گزینهٔ (۴)

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: مبحث هشتم (۸)

سؤال: (۲۸)

۲۸- در ساختمان بنایی محصورشده با کلاف:

۱) در همه نوع سقف، ایجاد کلاف افقی مجزا و اضافی در تراز سقف الزامی می‌باشد.

۲) سقف می‌تواند به‌صورت شیبدار باشد ولی کلاف زیر سقف باید افقی باشد.

۳) سقف می‌تواند به‌صورت شیبدار باشد ولی باید در لبه‌ها دارای کلاف در تراز سقف باشد.

۴) سقف نمی‌تواند شیبدار یا قوسی باشد.

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بندهای زیر از مبحث هشتم،

سقف تیرچه بلوک ← بند ۸-۴-۶-۱۳-۱ صفحه ۱۰۱

سقف تاق ضربی ← بند ۸-۵-۵-۸-۱ صفحه ۱۲۴

سقف تیرآهن ← بند ۸-۵-۵-۸-۳ صفحه ۱۲۴

سقف شیب‌دار ← بند ۸-۵-۵-۸-۴ صفحه ۱۲۴ ← گزینهٔ (۲)

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا نام درس: مبحث هشتم

سؤال: ۲۹

۲۹- در اجرای ساختمان با مصالح بنایی کدام عبارت صحیح است؟

۱) استفاده از گچ در ساخت اعضاء سازه‌ای به جز اجرای تاق ضربی مجاز نیست.

۲) استفاده از مایعات ضدیخ در ملات یا دوغاب مجاز است.

۳) استفاده از قلوه‌سنگ‌های بدون شکستگی مجاز است.

۴) در شمشه‌گیری ملات ماسه سیمان استفاده از گچ مجاز است.

۳۰- کدام‌یک از تعریف‌های زیر درخصوص

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس بندهای مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان:

گزینه (۱) : بند ۸-۲-۲-۲-۳ صفحه ۲۹ ← صحیح است.

گزینه (۲) : بند ۸-۲-۲-۸ صفحه ۳۹ ← نادرست است.

گزینه (۳) : بند ۸-۲-۲-۴-۳ صفحه ۳۵ ← نادرست است.

گزینه (۴) : بند ۸-۲-۲-۶-۱ صفحه ۳۷ ← نادرست است.

CamScanner

نام آزمون: عمران - اجرا

نام درس: مبحث ۸

سؤال: (۳۰)

۳۰- کدام‌یک از تعریف‌های زیر درخصوص دیوار در ساختمان با مصالح بنایی صحیح نیست؟

۱) دیوار غیربابر دیواری است که به‌طور عمده هیچ باری غیر از وزن و اینرسی خود را تحمل نمی‌کند.

۲) دیوار باربر دیواری است که بار قائم به‌همراه لنگر خمشی ناشی از خروج از مرکزیت آن بار را تحمل می‌کند.

۳) دیوار برشی بنایی غیرمسلح، هیچگاه دارای میلگرد نمی‌باشد.

۴) دیوار برشی بنایی دیواری است که برای مقاومت در برابر بارهای جانبی که در صفحهٔ دیوار عمل می‌کنند طراحی شده است.

پاسخ گروه اساتید سری عمران:

براساس تعریف صفحه ۱۰ از مبحث هشتم ← گزینهٔ (۳)

CamScanner

کلاس‌های ویدیویی مادام العمر (محاسبات، نظارت و اجرا)

- امکان مشاهده کلاس‌ها در هر زمان و هر مکان (به دلخواه مهندس)
- آموزش مطالب از سطح مبتدی تا پیشرفته
- با حضور برترین اساتید کشور (دکتر فنائی، دکتر آهنگر، دکتر صباغیان، دکتر زرفام، مهندس جوزدانی و..)
- بالاترین ساعت آموزشی در کل کشور (بیش از ۳۰۰ ساعت)
- همراه با مشاوره تخصصی رایگان و رفع اشکال هفتگی رایگان

Serie Omran

سری عمران

مشاوره و ثبت‌نام: 09198199052