

۱۴۹۹۸۲۵

سری نگاه برتر نظام مهندسی

طرح و اجرای

ساختمانهای بتن آرمه

تالیف:

هوشیار خزائی

سرشناسه	خزائی، هوشیار، ۱۳۵۱ -
عنوان و نام پدیدآور	طرح و اجرای ساختمانهای بتن آرمه / تألیف هوشیار خزائی.
مشخصات نشر	تهران: کتاب پدیده، ۱۳۹۴.
مشخصات ظاهری	۴۰۸ ص: مصور، جدول، نمودار.
فروست	سری نگاه برتر نظام مهندسی.
شابک	978-600-5464-64-1
وضعیت فهرست نویسی	فیپا
یادداشت	چاپ قبلی: علم عمران، ۱۳۹۳.
یادداشت	چاپ دوم (اول ناشر).
موضوع	ساختمان سازی -- صنعت و تجارت -- قوانین و مقررات -- ایران
موضوع	ساختمان سازی با بتن مسلح
رده بندی کنگره	۱۳۹۲ ط ۴ / ۳۴۲۰۲ KMH
رده بندی دیویی	۳۴۳/۵۵
شماره کتابشناسی ملی	۸۰۷۰

انتشارات کتاب پدیده

تهران - میدان تلاب - خیابان انقلاب - خیابان منیری جاوید (ارديبهشت) پلاک ۱۹ - طبقه دوم
تلف: ۶۶۴۱۴۸۶۰ - ۶۶۴۱۴۸۶۱



عنوان: سری نگاه برتر نظام مهندسی طرح و اجرای ساختمانهای بتن آرمه

تألیف: مهیار خزائی

ناشر: انتشارات کتاب پدیده

شابک: ۹۷۸-۶۰۰-۵۴۶۴-۶۴-۱

نوبت چاپ: چاپ دوم (اول ناشر) / زمستان ۱۳۹۴ ■ تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه ■ روفچینی: زیتون / ۶۶۴۳۳۸۰۸
لیتوگرافی: باختر / ۶۶۹۵۴۱۴۳ ■ چاپ: فرشپوه / ۵۵۴۲۸۱۷۳ ■ جلدی: جوان / ۳۳۴۵۲۹۶۷

قیمت: ۲۸۰۰۰۰ ریال

براکز بخش:

تلفن: ۶۶۴۰۶۸۳۴-۶۶۴۱۱۷۱۵

اصفهان انتشارات علم گستر: ۹-۲۲۱۹۹۷۸-۳۱۱

شیراز کتابفروشی جمالی: ۸۸-۲۳۱۸۳-۷۱۱

قم فانوس اندیشه: ۹۲-۷۷۳۹۳-۲۵۳

مشهد ارسطو: ۶۱-۲۲۴۱۷-۵۱۳

تهران: انتشارات دانشگاهی کیان

صفهان مهرگان: ۵۱-۳۷-۲۲۱-۳۱۱

سیراز خوارزمی: ۷۱-۳۷-۶۴۷-۷۱۱

سوج شهر کتاب: ۵۱-۳۲۲۳۹-۷۴۳

ریز بانک کتاب: ۲۷-۵۳-۳۰۰-۹۱۴

پیشگفتار مولف

مبحث نهم مقررات ملی ساختمان تحت عنوان "طرح و اجرای ساختمان‌های بتن آرمه" یکی از منابع آزمون ورود به حرفه مهندسان می‌باشد که بیش از ۲۵ درصد سوالات آزمون را به خود اختصاص می‌دهد. اغلب این سوالات نیز با پیچیدگی‌های خاص و به گونه‌ای طراحی می‌شوند که با توجه به ایجاد و اختصاری که در متن مبحث نهم نهفته است پاسخگویی به آنها را برای داوطلبان تا حدی دشوار می‌سازد. توجه به این مهم، ما را بر آن داشت تا مجموعه حاضر را با ویژگی‌های زیر تهیه و در اختیار علاقمندان قرار دهیم:

- ۱- تشریح مبانی علمی و رابطه مختلف مبحث نهم به زبان ساده و روان، و عاری از هرگونه مفاهیم نظری و پیچیده
- ۲- تصویری نمودن الزامات طراحی و اجرایی مبحث نهم در قسمت‌های مختلف آن جهت استفاده داوطلبان پروانه محاسبات، نظارت و اجرا
- ۳- استفاده از روش گام به گام در تمام مباحث محاسباتی هم در متن کتاب و هم در پاسخگویی به سوالات چهارگزینه‌ای

روش گام به گام به گام محاسبات که در این کتاب ارائه شده است در واقع یک الگوریتم طراحی را برای هر بخش از مبحث نهم مقررات ملی ساختمان در اختیار خواننده قرار می‌دهد. این موضوع، به خصوص خواننده را در درک صحیح و عمیق از مطالب تئوریک یاری داده و در نتیجه باعث تسهیل در پاسخگویی به سوالات آزمون می‌شود. لذا به خوانندگان محترم توصیه می‌شود این الگوریتم‌ها را به دقت بررسی و مطالعه کرده و پاسخگویی به سوالات را بر اساس آنها در دستور کار خود قرار دهند. در اینصورت موفقیت خود در آزمون را تا حد خیلی زیادی تضمین خواهند کرد.

از اساتید، صاحب‌نظران و مطالعه کنندگان محترم تقاضا می‌گردد با ارائه نظرات و پیشنهادات ارزشمند خود از طریق آدرس الکترونیک info@mohaaseb.com ما را در ارائه هر چه بهتر این مجموعه در چاپ‌های آتی یاری نمایند.

هوشیار خزانلی

کانون مهندسان محاسب

فهرست مطالب

۱	فصل اول: خصوصیات مصالح
۱	۱- کلیات
۴	۲- سیمان
۱۶	۳- سنگدانه
۲۱	۴- آب
۲۵	۵- مواد افزودنی (افزودنی‌های شیمیایی یا شن‌ها، بتن)
۲۹	۶- مواد جایگزین سیمان یا مکمل سیمان
۳۲	۷- میلگردهای فولادی
۳۷	۸- میلگردهای کامپوزیتی
۳۹	۹- مقاومت فشاری بتن
۴۸	۱۰- منحنی تنش - کرنش بتن
۴۹	۱۱- مدول الاستیسیته استاتیکی بتن
۵۰	۱۲- مدول الاستیسیته دینامیکی
۵۰	۱۳- ضریب پواسون بتن
۵۰	۱۴- مقاومت کششی بتن
۵۲	۱۵- خزش
۵۳	۱۶- جمع‌شدگی (افت یا انقباض یا آبرفتگی)
۵۴	۱۷- دوام (پایایی) بتن و میلگردهای فولادی
۵۹	۱۸- سئوالات چهارگزینه‌ای
۷۹	۱۹- پاسخنامه تشریحی سئوالات چهارگزینه‌ای
۹۵	فصل دوم: اجرای بتن
۹۵	۱-۲- مقدمه
۹۵	۲-۲- اختلاط بتن

۹۶	۳-۲ انتقال بتن
۹۸	۴-۲ بتن‌ریزی
۹۹	۵-۲ تراکم بتن
۱۰۳	۶-۲ پرداخت بتن
۱۰۴	۷-۲ عمل‌آوری بتن
۱۰۵	۸-۲ اجرای بتن در شرایط غیرمتعارف
۱۰۹	۹-۲ سئوالات چهارگزینه‌ای
۱۲۳	۱۰-۲ پاسخنامه تشریحی سئوالات چهارگزینه‌ای
۱۳۵	فصل سوم: اصول تحلیل و طراحی
۱۳۵	۱-۳ اهداف طراحی
۱۳۵	۲-۳ اصول پایه طراحی
۱۳۶	۳-۳ اصول تحلیل سازه
۱۳۷	۴-۳ مشخصات مصالح
۱۳۹	۵-۳ طراحی در حالت حدی نهایی مقاومت
۱۴۰	۶-۳ کنترل در حالت حدی بهره‌برداری
۱۴۱	۷-۳ سئوالات چهارگزینه‌ای
۱۴۳	۸-۳ پاسخنامه تشریحی سئوالات چهارگزینه‌ای
۱۴۵	فصل چهارم: خمش
۱۴۵	۱-۴ مقدمه
۱۴۵	۲-۴ رفتار اعضای بتن مسلح در خمش خالص
۱۴۸	۳-۴ انواع گسیختگی محتمل در اعضای خمشی
۱۵۱	۴-۴ بررسی محدوده رفتاری اعضای خمشی
۱۵۷	۵-۴ فرضیات محاسباتی
۱۵۸	۶-۴ مقطع متعادل
۱۶۱	۷-۴ مقطع متعادل مستطیل شکل
۱۶۳	۸-۴ محدودیت مقدار آرماتورها در اعضای خمشی با فولاد کششی تنها
۱۶۵	۹-۴ محدودیت‌های فاصله میلگردها و تکیه‌گاه‌های جانبی
۱۶۷	۱۰-۴ مراحل گام‌به‌گام طراحی مقاطع خمشی مستطیلی با فولاد کششی تنها
۱۷۴	۱۱-۴ شکل‌پذیری
۱۷۵	۱۲-۴ مقاطع خمشی با فولاد فشاری

۱۸۳	۱۳-۴- مقاطع خمشی بالدار.....
۱۸۹	۱۴-۴- سنوالات چهارگزینه‌ای.....
۲۰۰	۱۵-۴- پاسخنامه تشریحی سنوالات چهارگزینه‌ای.....
۲۱۹	فصل پنجم: برش
۲۱۹	۱-۵- بررسی رفتار تیر تحت اثر تنش‌های برشی.....
۲۲۱	۲-۵- خاموت‌گذاری (مقابله با برش).....
۲۲۴	۳-۵- طراحی در مقابل برش در حالت حدی نهایی.....
۲۳۲	۴-۵- سنوالات چهارگزینه‌ای.....
۲۴۰	۵-۵- پاسخنامه تشریحی سنوالات چهارگزینه‌ای.....
۲۵۱	فصل ششم: پیچش
۲۵۱	۱-۶- مقدمه.....
۲۵۲	۲-۶- توزیع تنش برشی ناشی از برش.....
۲۵۵	۳-۶- بررسی رفتار مقطع بتنی غیرمسلح تحت اثر پیچش خالص.....
۲۵۵	۴-۶- بررسی رفتار مقطع بتنی مسلح تحت اثر برش و القص.....
۲۵۶	۵-۶- لنگر پیچشی ترک‌خوردگی.....
۲۵۷	۶-۶- مقابله با پیچش.....
۲۵۹	۷-۶- حالت حدی نهایی پیچش.....
۲۶۱	۸-۶- محدودیت‌های آرماتورهای پیچشی.....
۲۶۳	۹-۶- ترکیب پیچش و خمش- پیچش و برش.....
۲۶۳	۱۰-۶- روش گام‌به‌گام طراحی اعضای بتنی تحت اثر توام پیچش و برش.....
۲۶۷	۱۱-۶- سنوالات چهارگزینه‌ای.....
۲۷۳	۱۲-۶- پاسخنامه تشریحی سنوالات چهارگزینه‌ای.....
۲۸۱	فصل هفتم: ستون‌ها
۲۸۱	۱-۷- مقدمه.....
۲۸۱	۲-۷- انواع ستون‌ها.....
۲۸۳	۳-۷- بررسی تأثیر نوع خاموت‌ها بر رفتار ستون‌های بتن آرمه.....
۲۸۴	۴-۷- مرکز پلاستیک مقطع.....
۲۸۶	۵-۷- مقاومت نهایی ستون کوتاه تحت بار محوری خالص.....
۲۸۷	۶-۷- ستون کوتاه تحت بار محوری و لنگر خمشی.....

۲۹۸	۷-۷- ستون کوتاه تحت بار محوری و لنگر خمشی دو محوره
۲۹۹	۷-۸- اثرات لاغری و کماتش
۳۰۹	۷-۹- سئوالات چهارگزینه‌ای
۳۱۹	۷-۱۰- پاسخنامه تشریحی سئوالات چهارگزینه‌ای
۳۳۳	فصل هشتم: مهار و وصله آرماتور
۳۳۳	۸-۱- مقدمه
۳۳۳	۸-۲- قلاب‌های استاندارد
۳۳۴	۸-۳- حداقل قطر خ
۳۳۴	۸-۴- طول گیرایی میلگردهای کششی
۳۳۷	۸-۵- طول گیرایی میلگردهای کششی
۳۳۷	۸-۶- طول گیرایی گروه میلگردها
۳۳۷	۸-۷- طول گیرایی میلگردهای سلاخ در کشش
۳۳۹	۸-۸- ضوابط مهار آرماتورهای خمشی
۳۴۲	۸-۹- وصله میلگردها
۳۴۷	۸-۱۰- سئوالات چهارگزینه‌ای
۳۵۲	۸-۱۱- پاسخنامه تشریحی سئوالات چهارگزینه‌ای
۳۵۷	فصل نهم: دال، دیوار، شالوده
۳۵۷	۹-۱- دال یک‌طرفه
۳۶۰	۹-۲- دال دو طرفه
۳۶۸	۹-۳- سئوالات چهارگزینه‌ای
۳۷۳	۹-۴- پاسخنامه تشریحی سئوالات چهارگزینه‌ای
۳۷۹	فصل دهم: تغییر شکل و ترک‌خوردگی
۳۷۹	۱۰-۱- مقدمه
۳۷۹	۱۰-۲- تغییر شکل اعضای خمشی بتن آرمه
۳۸۵	۱۰-۳- ترک‌خوردگی‌ها
۳۸۷	۱۰-۴- سئوالات چهارگزینه‌ای
۳۸۹	۱۰-۵- پاسخنامه تشریحی سئوالات چهارگزینه‌ای
۳۹۱	معرفی مهندسین مشاور سازیران
۳۹۵	معرفی سازه ۹۰، محصولی از شرکت نرم‌افزاری سازه