

سری نگاه برتر نظام مهندسی

تست‌های تالیفی

ورود به حرفه

معماری

نظارت و اجرا

تالیف:

مهندس الناز قائمی

(کارشناسی ارشد مهندسی معماری)

مهندس فاطمه مجتبابی بناب

(کارشناس ارشد طراحی شهری - مدرس دانشگاه)

سرشناسه	: قائمی، الناز، ۱۳۶۶
عنوان و نام پدیدآور	: تست های تالیفی ورود به حرفه معماری (نظارت- اجرا)
مشخصات نشر	: تهران: یادعارف، ۱۳۹۷.
مشخصات ظاهری	: ۴۰۸ ص.
شابک	: 978-600-7284-94-0
شناسه افزوده	: فاطمه مجتبابی بناب، ۱۳۶۵
وضعیت فهرست نویسی	: فیپای مختصر
یادداشت	: فهرست نویسی کامل این اثر در نشانی: http://opac.nlai.ir قابل دسترسی است
شماره کتابشناسی ملی	: ۴۷۲۸۸۳۷

انتشارات کتاب پدیده

تهران - میدان انقلاب - خیابان انقلاب
 خیابان منیری جاوید (اردیبهشت) پلاک ۱۹ - طبقه دوم
 تلفن: ۶۶۴۱۴۸۶۰ - ۶۶۴۱۴۸۶۱

عنوان : تست های تالیفی ورود به حرفه معماری (نظارت و اجرا)

تالیف : الناز قائمی

فاطمه مجتبابی بناب

ناشر: انتشارات یادعارف

شابک : 978-600-7284-94-0

نوبت چاپ : چاپ اول / ۱۳۹۷ ■ حروفچینی: زیتون / ۶۶۴۳۳۸۰۸

لینتوگرافی : باختر / ۶۶۹۵۴۱۴۳ ■ چاپ : فرشیه / ۵۵۴۲۸۱۷۳ ■ صحافی: جوان / ۳۳۴۵۲۹۶۷

قیمت: ۹۰۰۰۰۰ ریال

مراکز بخش:

تلفن: ۶۶۴۰۶۸۳۴-۶۶۴۱۱۷۱۵

تهران: انتشارات دانشگاهی کیان

اصفهان انتشارات علم گستر: ۹- ۲۲۱۹۹۷۸-۰۳۱۱

اصفهان مهرگان: ۵۱-۲۲۱۳۷-۰۳۱۱

شیراز کتابفروشی جمالی: ۸۸-۲۳۱۸۳-۰۷۱۱

شیراز خوارزمی: ۷۱-۳۷۳۷-۰۶۴۷-۰۷۱۱

قم فانوس اندیشه: ۹۲-۹۳۷۷۳-۰۲۵۳

یاسوج شهرکتاب: ۵۱-۳۲۲۳۹-۰۷۴۳

به نام آنکه جان را فکرت آموخت

کتاب حاضر اولین مجموعه تست‌های تالیفی از مباحث مقررات ملی ساختمان می‌باشد. نگارش این کتاب، نگارشی علمی و کاملاً حرفه‌ای می‌باشد و سعی شده است پاسخ‌ها با دقت زیاد و توضیحات کافی ارائه گردد، از ویژگی‌های بارز و مهم این کتاب طبقه‌بندی و تفکیک سوالات هر دوره بصورت مبحثی می‌باشد و در پایان هر مبحث پاسخ نامه مربوطه با توجه به آخرین و بروزترین ویرایش منابع ارائه شده است. با توجه به اینکه مهم‌ترین عامل قبولی در آزمون‌های نظام مهندسی سرعت عمل و مدیریت زمان است، در این مجموعه با بررسی دقیق مباحث بر آن شدیم تا سوالاتی طرح کنیم که بهترین وسیله آشنایی و آمادگی برای شرکت در آزمون، جهت دریافت پروانه اشتغال برای مهندسان گرامی باشد.

این آزمون با توجه به شرایط منحصر به فرد خود، از جمله منابع بسیار، جزوه باز بودن و زمان محدود در فرایند آزمون به یکی از مشکل‌ترین و پر دغدغه‌ترین آزمون‌های یک مهندس معمار تبدیل شده است. در این کتاب ضمن پرهیز از طرح سوالات اضافی که موجب سردرگمی و اتلاف وقت و فرصت داوطلبین می‌گردد تلاش گردیده تا سوالات طراحی شده منطبق با سرفصل‌های آزمون ارائه گردد. لذا حذف یا خلاصه کردن برخی از بخش‌ها بر اساس اهمیت کم آن مطالب در آزمون می‌باشد. در این مجموعه مهندسان خواهان ورود به سازمان نظام مهندسی به یک بانک سوال دسترسی پیدا می‌کنند، که پس از مطالعه هر فصل نقاط ضعف و قوت خود را در آن موضوع خاص تشخیص می‌دهند. امید است این کتاب بتواند راهگشای ورود مهندسين به سازمان نظام مهندسی باشد. شایسته است از استادان محترم و صاحب نظران این عرصه همچنین سایر عزیزانی که همواره مشوق و راهنمای اینجانب بوده اند تشکر و قدردانی بعمل آورم.

این کتاب را به پدر و مادر و برادرهای عزیزمان تقدیم می‌نمایم.

و در پایان اینکه هیچ تلاشی بی‌عیب و نقص نیست و این کتاب با توجه به حجم و تنوع بسیار زیاد مطالب آن از این موضوع مستثنی نمی‌باشد، لذا خواهشمند است که نظرات، انتقادات و پیشنهادات خود را از طریق ایمیل:

taraneh.mojtabaei@gmail.com و ghaemielnaz@yahoo.com مطرح فرمایید.

با آرزوی موفقیت

الناز قائمی

فاطمه مجتبایی بناب

فهرست مطالب

۱۱	-----	مبحث دوم مقررات ملی ساختمان	۱۱
۱۱	-----	۱-۲ نظامات اداری	۱۱
۱۱	-----	۲-۲ کلیات	۱۱
۱۲	-----	۳-۲ طراحی ساختمان	۱۲
۱۲	-----	۴-۲ اجرای ساختمان	۱۲
۱۴	-----	۵-۲ نظارت ساختمان	۱۴
۱۴	-----	۶-۲ فهرست‌های قیمت خدمات مهندسی ساختمان و نحوه عمل به ماده ۱۲ آیین‌نامه اجرایی	۱۴
۱۴	-----	۷-۲ شناسنامه فنی و ملکی ساختمان	۱۴
۱۵	-----	۸-۲ شیوه‌نامه تعیین حدود و صلاحیت و ظرفیت اشتغال اشخاص حقوقی	۱۵
۱۶	-----	۹-۲ پیوست مربوط به شیوه‌نامه مجریان ساختمان	۱۶
۱۶	-----	۱۰-۲ تضمین انجام تعهدات قرارداد، تهیه صورت هزینه‌ها، نحوه پرداخت‌ها و تعلیق کار	۱۶
۱۷	-----	۱۱-۲ تحویل کار- برچیدن کارگاه- تسویه حساب و پایان کار	۱۷
۱۷	-----	۱۲-۲ موارد فسخ	۱۷
۱۹	-----	پاسخنامه مبحث دوم مقررات ملی ساختمان	۱۹
۲۳	-----	مبحث سوم مقررات ملی ساختمان	۲۳
۲۳	-----	۱-۱ حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق	۲۳
۳۷	-----	پاسخنامه مبحث سوم مقررات ملی ساختمان	۳۷
۴۵	-----	مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان	۴۵
۴۵	-----	الزامات عمومی ساختمان	۴۵
۴۵	-----	۱-۴ کلیات	۴۵
۴۶	-----	۲-۴ تعاریف	۴۶
۴۷	-----	۳-۴ دسته‌بندی فضاها، تصرف‌ها و ساختمان‌ها	۴۷
۴۷	-----	۴-۴ مقررات کلی	۴۷
۴۹	-----	۵-۴ الزامات عمومی فضاها	۴۹
۵۴	-----	۶-۴ مقررات اختصاصی تصرف‌ها	۵۴
۵۵	-----	۷-۴ مقررات خاص ساختمان‌های بلند	۵۵
۵۵	-----	۸-۴ الزامات عمومی عناصر و جزئیات مهم ساختمان	۵۵
۵۷	-----	پاسخنامه مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان	۵۷
۶۵	-----	مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان	۶۵
۶۵	-----	مصالح و فرآورده‌های ساختمانی	۶۵
۶۵	-----	۱-۵ سیمان هیدرولیکی	۶۵
۶۵	-----	۲-۵ آهک و فرآورده‌های آن	۶۵
۶۶	-----	۳-۵ گچ و فرآورده‌های آن	۶۶
۶۷	-----	۴-۵ ملات‌های ساختمانی	۶۷
۶۷	-----	۵-۵ سنگ‌های ساختمانی	۶۷

۶۸	سنگدانه	۶-۵
۶۸	کاشی سرامیکی	۷-۵
۶۸	فرآورده های سفالی و آجرها	۸-۵
۶۹	فرآورده های سیمانی	۹-۵
۷۰	قبر و قطران	۱۰-۵
۷۰	عایق های رطوبتی	۱۱-۵
۷۰	عایق های حرارتی	۱۲-۵
۷۱	شیشه	۱۳-۵
۷۱	رنگ و پوشش های ساختمانی	۱۴-۵
۷۱	پلیمرهای ساختمانی	۱۵-۵
۷۲	چوب و فرآورده های آن	۱۶-۵
۷۲	آهن، فرآورده های آهنی و مصالح جوشکاری	۱۷-۵
۷۳	فلزات غیرآهنی	۱۸-۵
۷۳	نانو مواد	۲۰-۵
۷۳	پیوست ۱: مصالح نوین	
۷۵	پاسخنامه مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان	
۸۱	مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان	
۸۱	۱-۷ کلیات	
۸۱	۲-۷ شناسایی ژئوتکنیکی زمین	
۸۴	۳-۷ گودبرداری و پایش	
۸۶	۵-۷ سازه های نگهدارنده	
۸۷	۶-۷ پی های عمیق	
۸۹	پاسخنامه مبحث هفتم مقررات ملی ساختمان	
۹۵	مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان	
۹۵	طرح و اجرای ساختمان ها با مصالح بنایی	
۹۵	۱-۸ کلیات	
۹۸	۲-۸ مشخصات مصالح و کنترل کیفیت	
۱۰۴	۳-۸ الزامات عمومی	
۱۰۸	۴-۸ ساختمان های بنایی مسلح	
۱۱۱	۵-۸ ساختمان های بنایی محصور شده با کلاف	
۱۱۶	۶-۸ ساختمان های بنایی غیرمسلح	
۱۲۰	پاسخنامه مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان	
۱۳۳	مبحث نهم مقررات ملی ساختمان	
۱۳۳	۲-۹ شرایط کلی ارائه و تأیید مدارک فنی و مستندسازی	
۱۳۳	۳-۹ مصالح و اجزای بتن	
۱۳۴	۴-۹ میلگردهای مصرفی	
۱۳۵	۶-۹ پایایی (دوام) بتن و میلگردهای فولادی	
۱۳۵	۷-۹ اجرای بتن	
۱۳۶	۸-۹ اجزای بتن در شرایط نامتعارف	
۱۳۷	۹-۹ بتن های ویژه	
۱۳۷	۱۰-۹ ارزیابی و کنترل کیفیت و بازرسی بتن و مصالح مصرفی	

۱۳۸	ضوابط قالب بندی در بتن، لوله‌ها و مجراهای مدنون و درزهای بتن	۹-۱۲
۱۳۸	خمش و بارهای محوری	۹-۱۴
۱۳۹	بتن و پیچش	۹-۱۵
۱۳۹	طراحی دیوار	۹-۱۹
۱۳۹	مهار و وصله آرماتور	۹-۲۱
۱۴۰	ضوابط ویژه طراحی در برابر آتش سوزی	۹-۲۲
۱۴۰	ضوابط ویژه برای طراحی در برابر زلزله	۹-۲۳
۱۴۱	پاسخنامه مبحث نهم مقررات ملی ساختمان	
۱۴۷	مبحث دهم مقررات ملی ساختمان	
۱۴۷	الزامات عمومی	۱۰-۱
۱۴۷	الزامات طراحی	۱۰-۲
۱۵۵	الزامات طراحی لرزه‌ای	۱۰-۳
۱۵۹	پاسخنامه مبحث دهم مقررات ملی ساختمان	
۱۶۷	مبحث یازدهم مقررات ملی ساختمان	
۱۶۷	طرح و اجرای صنعتی ساختمانها	
۱۶۷	۱-۱۱ ساختمان‌های فولادی با مقاطع گرم نورد شده	
۱۶۹	۲-۱۱ سیستم قاب فولادی سبک (Isf)	
۱۷۲	۳-۱۱ ساختمان‌های بتنی پیش ساخته	
۱۷۳	۴-۱۱ سیستم دیوار سازه‌ای بتن مسلح با قالب‌های عایق ماندگار (IcF)	
۱۷۴	۵-۱۱ سیستم پانل پیش ساخته سبک سه بعدی (3D)	
۱۷۶	۶-۱۱ سیستم قالب تونلی	
۱۷۹	پاسخنامه مبحث یازدهم مقررات ملی ساختمان	
۱۸۷	مبحث دوازدهم مقررات ملی ساختمان	
۱۸۷	ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا	
۱۸۷	۱-۱۲ کلیات	
۱۸۹	۲-۱۲ ایمنی	
۱۹۱	۳-۱۲ بهداشت کار، محیط زیست، تسهیلات بهداشتی و رفاهی	
۱۹۳	۴-۱۲ وسایل و تجهیزات حفاظت فردی	
۱۹۴	۵-۱۲ وسایل و سازه‌های حفاظتی	
۱۹۶	۶-۱۲ وسایل، تجهیزات و ماشین‌آلات ساختمانی	
۱۹۷	۷-۱۲ وسایل دسترسی	
۱۹۹	۸-۱۲ تخریب	
۲۰۲	۱۰-۱۲ عملیات ساخت، برپایی و نصب اسکلت ساختمان	
۲۰۵	پاسخنامه مبحث دوازدهم	
۲۱۵	مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان	
۲۱۵	۲-۱۳ کلیات	
۲۱۵	۳-۱۳ اصول اساسی در تاسیسات برقی	
۲۱۶	۴-۱۳ برآورد درخواست نیروی برق (تقاضا، دیماندا)	
۲۱۷	۵-۱۳ منابع تامین نیروی برق (سرویس مشترک)	
۲۱۸	۶-۱۳ تابلوهای توزیع نیرو، تجهیزات، وسایل حفاظت و کنترل	
۲۱۸	۷-۱۳ مدارها (کابل کشی - سیم کشی)	

۲۱۹	۸-۱۳	تجهیزات سیم کشی
۲۱۹	۹-۱۳	تاسیسات جریان ضعیف
۲۲۰	۱۰-۱۳	محیط‌های عادی و مخصوص
۲۲۱	۱- پیوست	سیستم های نیروی برق
۲۲۲	۲- مبانی عمومی سیستم روشنایی داخلی	
۲۲۲	۴- مبانی عمومی سیستم اعلام حریق	
۲۲۲	۵- مبانی عمومی بانک خازن	
۲۲۳	۷- حریم شبکه های برق	
۲۲۵		پاسخنامه مبحث سیزدهم مقررات ملی ساختمان
۲۳۱		مقررات ملی ساختمان مبحث چهاردهم
۲۳۱	۱-۱۴	الزامات قانونی
۲۳۱	۲-۱۴	تعاریف
۲۳۱	۳-۱۴	مقررات کلی
۲۳۳	۴-۱۴	تعویض هوا
۲۳۴	۵-۱۴	تخلیه هوا
۲۳۶	۷-۱۴	دیگ، آبگرمکن و مخزن آبگرم تحت فشار
۲۳۷	۸-۱۴	دستگاه‌های گرم کننده و خنک کننده ویژه
۲۳۷	۹-۱۴	تأمین هوای احتراق
۲۳۷	۱۰-۱۴	لوله‌کشی
۲۳۸	۱۱-۱۴	دودکش
۲۳۸	۱۲-۱۴	ذخیره سازی و لوله‌کشی سوخت مایع
۲۳۹	۱۳-۱۴	تبرید
۲۳۹	۴-۱۴	سیستم‌های خورشیدی
۲۴۱		پاسخنامه مبحث چهاردهم مقررات ملی ساختمان
۲۴۷		مبحث پانزدهم مقررات ملی ساختمان
۲۴۷		آسانسورها و پلکان برقی
۲۴۷	۱-۱۵	کلیات
۲۴۸	۲-۱۵	آسانسورها
۲۵۵	۳-۱۵	پلکان برقی و پیاده رو متحرک
۲۵۶		پیوست ۱
۲۵۶		اطلاعات و مدارک فنی آسانسور، پلکان برقی و پیاده رو متحرک
۲۵۶		پیوست ۲
۲۵۶		جدول‌های ابعادی آسانسور
۲۵۷		پیوست ۳
۲۵۷		نقشه‌ها و اطلاعات تکمیلی
۲۵۹		پاسخنامه مبحث پانزدهم مقررات ملی ساختمان
۲۶۵		مبحث شانزدهم مقررات ملی ساختمان
۲۶۵		تاسیسات بهداشتی
۲۶۵	۱-۱۶	کلیات
۲۶۷	۲-۱۶	لوازم بهداشتی
۲۶۸	۳-۱۶	توزیع آب مصرفی در ساختمان

- ۱۶-۵ لوله‌کشی هواکش فاضلاب-----۲۷۴
- ۱۶-۶ لوله‌کشی آب باران ساختمان-----۲۷۵
- ۱۶-۷ بست و تکیه‌گاه-----۲۷۶
- پاسخنامه مبحث شانزدهم مقررات ملی ساختمان-----۲۷۷
- مبحث هفدهم مقررات ملی ساختمان-----۲۸۷
- ۱۷-۱ تعاریف-----۲۸۷
- ۱۷-۲ کلیات-----۲۸۷
- ۱۷-۳ مقررات ویژه گازرسانی به ساختمان‌های عمومی و خاص-----۲۸۷
- ۱۷-۴ طراحی سیستم لوله‌کشی گاز و انتخاب مصالح-----۲۸۸
- ۱۷-۵ اجرای سیستم لوله‌کشی گاز طبیعی-----۲۸۹
- ۱۷-۶ کنترل کیفیت، آزمایش، بازرسی، صدور تأییدیه، تحویل و تزریق گاز در سیستم لوله‌کشی گاز-----۲۹۰
- ۱۷-۷ نصب و راه‌اندازی وسایل گازسوز-----۲۹۱
- ۱۷-۸ دودکش‌های دستگاه‌های گازسوز ساختمان‌ها-----۲۹۲
- ۱۷-۹ ضوابط بهره‌برداری و نگهداری از سیستم لوله‌کشی گاز داخل ساختمان‌ها-----۲۹۲
- ۱۷-۱۱ مشخصات مواد و مصالح مصرفی، برآورد، طراحی و انتخاب مصالح سیستم لوله‌کشی گاز-----۲۹۳
- ۱۷-۱۲ اجرای لوله‌کشی گاز-----۲۹۳
- ۱۷-۱۳ عایق کاری لوله‌ها-----۲۹۴
- ۱۷-۱۴ جوشکاری-----۲۹۵
- ۱۷-۱۶ کنترل کیفیت، آزمایش، بازرسی، صدور تأییدیه، تحویل و تزریق گاز در سیستم لوله‌کشی گاز-----۲۹۵
- پیوست ۴ جدول‌ها-----۲۹۵
- پاسخنامه مبحث هفدهم مقررات ملی ساختمان-----۲۹۷
- مبحث هجدهم مقررات ملی ساختمان-----۳۰۳
- عایق بندی و تنظیم صدا-----۳۰۳
- ۱۸-۱ کلیات-----۳۰۳
- ۱۸-۲ مقررات آکوستیکی انواع ساختمان‌ها-----۳۰۹
- پیوست ۱- روش تعیین شاخص کاهش صدای یک جداکننده مرکب-----۳۱۲
- پیوست ۲- مقادیر ضریب جذب مواد و مصالح گوناگون-----۳۱۲
- پیوست ۳- مقادیر صدابندی هوابرد جداکننده‌ها-----۳۱۲
- پیوست ۴- مقادیر صدابندی کوبه‌ای و هوا برد کف- سقف‌ها-----۳۱۳
- پیوست ۵- مثالی از راهنمای طراحی آکوستیکی-----۳۱۳
- پاسخنامه مبحث هجدهم مقررات ملی ساختمان-----۳۱۷
- مبحث نوزدهم و راهنمای آن-----۳۲۵
- صرفه جویی در مصرف انرژی-----۳۲۵
- ۱۹-۱ کلیات-----۳۲۵
- ۱۹-۲ مقررات کلی طراحی و اجرا-----۳۲۹
- ۱۹-۳ پوسته خارجی ساختمان-----۳۳۱
- ۱۹-۴ تاسیسات مکانیکی-----۳۳۵
- ۱۹-۵ سیستم روشنایی و انرژی الکتریکی-----۳۳۸
- پیوست ۱- روش تعیین گروه اینرسی حرارتی ساختمان-----۳۳۹
- پیوست ۲- روش محاسبه شاخص خورشیدی-----۳۴۰
- پیوست ۵ - تعیین گروه ساختمان از نظر میزان صرفه جویی در مصرف انرژی-----۳۴۰

۳۴۱	پیوست ۶- مقادیر فیزیکی اصلی تعاریف، علایم
۳۴۱	پیوست ۷- ضرایب هدایت حرارت مصالح متداول
۳۴۱	پیوست ۸- مقاومت حرارتی لایه‌های هوا و قطعات ساختمانی
۳۴۲	پیوست ۹- ضرایب انتقال حرارت جدارهای نورگذر و بازشوها
۳۴۳	پیوست ۱۰- سایه بان‌ها
۳۴۳	پیوست ۱۱- روش‌های محاسبه پل‌های حرارتی
۳۴۳	پیوست ۱۳- راهکارهای کاهش نیاز انرژی ساختمان
۳۴۶	پیوست ۱۴- تشریح برخی سیستم‌های تأسیساتی مطرح
۳۴۷	پیوست ۱۵- اصول بهره‌گیری بهینه از روشنایی طبیعی و مصنوعی
۳۴۸	پاسخنامه مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان
۳۶۵	مبحث بیستم مقررات ملی ساختمان
۳۶۵	(علائم و تابلوها)
۳۶۵	۲-۲۰ تعاریف و نحوه کاربرد
۳۶۶	۳-۲۰ ضوابط کلی
۳۶۹	۵-۲۰ تابلوهای راهنمای واکنش اضطراری و نقشه‌های راهنمای تخلیه خروج
۳۶۹	۶-۲۰ تابلوها و علائم ایمنی الزامی در کارگاه‌ها
۳۶۹	۷-۲۰ تابلوها و علائم در معابر و محوطه بیرون مجتمع‌های ساختمانی
۳۷۲	پاسخنامه مبحث بیستم مقررات ملی ساختمان
۳۷۷	مبحث بیست و دوم مقررات ملی ساختمان
۳۷۷	مراقبت و نگهداری از ساختمان
۳۷۷	۱-۲۲ کلیات
۳۷۷	۲-۲۲ نظامات اداری
۳۷۹	۳-۲۲ معماری و سازه
۳۸۰	۴-۲۲ نور، تهویه و شرایط کیفیت
۳۸۱	۵-۲۲ تأسیسات مکانیکی
۳۸۲	۶-۲۲ تأسیسات بهداشتی
۳۸۲	۷-۲۲ تأسیسات برقی
۳۸۳	۸-۲۲ تأسیسات گازرسانی ساختمان‌ها
۳۸۴	۹-۲۲ حفاظت در برابر حریق
۳۸۷	پاسخنامه مبحث بیست و دوم مقررات ملی ساختمان

