

از کجا شروع کنم؟

راهنمای شرکت در آزمون نظام مهندسی؛ معماری



از کجا شروع کنم؟
راهنمای شرکت در آزمون نظام مهندسی؛ معماری

تالیف و تنظیم: مهندس فائزه اردشیری

سرشناسه	: اردشیری، فائزه ۱۳۶۸ -
عنوان	: از کجا شروع کنم؟
مشخصات نشر	: همدان-آی‌نماد
مشخصات ظاهری	: ۹۵ ص. مصور (بخش رنگی)، جدول.
شابک	: ۲۸۰,۰۰۰ تومان ۹۷۸-۶۲۲-۹۵۹۶۵-۴-۸
شابک دوره	: ۹۷۸-۶۰۰-۹۹۷۲۶-۶-۱
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
یادداشت	: کتابنامه.
موضوع	: مهندسی-ایران-آزمون‌ها- راهنمای مطالعه
موضوع	: Engineering -- Iran -- Examinations -- Study guides
رده بندی کنگره	: TA۱۵۹
رده بندی دیویی	: ۶۲۰/۰۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۷۶۴۷۷۷۸
طراح جلد و صفحه آرا	: فائزه اردشیری

راه‌های ارتباطی ما و شما

مرکز پخش یک : انقلاب، بین کارگر جنوبی و منیری جاوید، پلاک ۱۲۹، مرکز پخش

کتاب نوین، حامد غفاری. ۰۲۱-۶۶۴۰۴۱۳۲

مرکز پخش دو : همدان، میدان فردوسی، خیابان تختی، روبروی پارک کودک،

انتشارات آی نماد. ۰۲۱-۹۱۰۹۷۹۳۸

سفارش اینترنتی www.inamad.ir

@taanezam

کانال تلگرام و صفحه اینستاگرام ما

۱۴	قرص نظام مهندسی!
۱۵	۱ - از کجا شروع کنیم؟
۱۵	- نظام مهندسی ساختمان چیست؟
۱۶	- پروانه اشتغال به کار مهندسی چیست؟
۱۶	- پروانه اشتغال در چند درجه مادر می شود؟
۱۷	- امکان اخذ کدام صلاحیت ها در آزمون نظام مهندسی معماری وجود دارد؟
۱۷	- چه کسانی مجاز به شرکت در آزمون نظام مهندسی هستند؟
۲۰	- می توان همزمان در هر سه صلاحیت طراحی، نظارت و اجرا شرکت کرد و پذیرفته شد؟
۲۰	- صدور پروانه اشتغال
۲۱	- آزمون نظام مهندسی چه زمانی برگزار می گردد؟
۲۱	- چگونه از زمان ثبت نام مطلع شوم؟
۲۱	- منابع آزمون نظام مهندسی چیست؟
۲۵	- آیا باید همه منابع را مطالعه کنم؟
۲۵	- روش کتاب باز در آزمون نظام مهندسی به چه معنی است؟
۲۶	- آزمون های نظارت و اجرا چگونه برگزار می گردند؟
۲۷	- آزمون طراحی معماری چگونه برگزار می گردد؟
۲۹	- حدنصاب قبولی در آزمون ها
۳۰	- تخلف در آزمون نظام مهندسی مطرح است؟
۳۰	- اعتبار قبولی آزمون ها چگونه تعیین می شود؟
۳۱	- آیا می توان به صورت آزمایشی در آزمون ها شرکت نمود؟

- ۳۱ - برای ثبت‌نام در آزمون، عضویت در سازمان اجباری است؟
- ۳۱ - برای شرکت در آزمون نظام مهندسی نیاز به داشتن کارت پایان خدمت است؟
- ۳۱ - آیا حوزه آزمون می‌بایست با محل سکونت داوطلب یکی باشد؟
- ۳۱ - اعتراض به سوالات یا پاسخنامه آزمون نظام مهندسی، ممکن است؟
- ۳۳ - چگونه اعتراض خود را ثبت کنم؟
- ۳۴ - در صورت اعتراض و حذف سوال چه اتفاقی می افتد؟
- ۲- چگونه بخوانم؟ ۳۸
- ۴۲ چگونه بخوانم؟
- ۴۲ الف- گردآوری منابع اصلی و مکمل
- ۴۲ ب- گردآوری نمونه سوالات سنوات گذشته نظام‌مهندسی
- ۴۴ پ- بررسی نمونه سوالات تالیفی
- ۴۶ ت- راهکار مطالعه صحیح در آزمون نظام مهندسی چیست؟
- ۴۹ ث- چگونه نمودارها را به کتابم بچسبانم؟
- ۴۹ ج- آیا استفاده از درختواره به‌عنوان روشی تضمینی مطرح است؟
- ۵۱ ح- لیبل آماده؛ راهکار افزایش سرعت
- ۵۳ خ- مشابهت میان مباحث را چگونه بخوانم؟
- ۵۴ د- آزمون‌های آزمایشی
- ۵۶ - آیا جزوه و کتابی وجود دارد که با مطالعه آن نیازی به مطالعه مباحث نباشد؟
- ۵۷ - مدیریت زمان
- ۵۸ - چگونه تست بزنم؟
- ۶۱ - نمودار عملکرد ذهن و زمان مرور مطالب (تفاوت بازخوانی با مرور)
- ۶۴ - ابزار مورد نیاز در جلسه آزمون نظارت و اجرا
- ۶۶ - زمان استاندارد و لازم برای پذیرش در آزمون نظارت و اجرا چقدر است؟
- ۶۶ - شرکت در کلاس‌های حضوری و مجازی برای موفقیت در آزمون ضروری است؟

۶۷	- جمع بندی روش مطالعه
۷۲	۳- چگونه طراحی کنم؟
۷۴	- جمع بندی و بررسی جدول خواسته‌های آزمون طراحی معماری
۷۴	- چگونه طراحی کنم؟
۷۴	مرحله اول؛ آموزش ضوابط طراحی
۷۶	جدول سرفصل‌بندی ضوابط مهم آزمون طراحی معماری
۷۸	مرحله دوم؛ شروع بررسی طراحی پلان
۸۰	مرحله سوم؛ تحلیل آزمون
۸۱	مرحله چهارم؛ پازل، چک لیست و شابلون
۸۱	۱- پازل چیست؟
۸۲	۲- چک لیست
۸۴	۳- شابلون چیست؟
۸۵	مرحله پنجم؛ شروع طراحی
۸۹	- ابزار مورد نیاز طراحی
۸۹	- ترسیمات در جلسه آزمون روی چه شیت‌هایی تحویل می‌گردد؟
۹۰	- مدیریت زمان در جلسه آزمون طراحی معماری
۹۱	- نکات قابل توجه در جلسه آزمون طراحی معماری

داوطلب گرامی

تمام حقوق نشر نزد آی‌نماد محفوظ است و هرگونه کپی‌برداری و الگوبرداری اعم از استفاده در منابع و کتب؛ تمام یا بخشی از محتوا، به هر صورت شامل؛ اسکن، تایپ، زیراکس، عکس و هر نوع نشر به‌طور مجازی، بدون اجازه‌نامه کتبی از ناشر ممنوع است. استفاده از نسخه‌های کپی شده شرعا و قانونا غیر مجاز است.

«از کجا شروع کنم؟» اولین سوالی است که ذهن داوطلبان متقاضی شرکت در آزمون‌های نظام‌مهندسی را به خود معطوف می‌دارد. درست است که پرسش، بسیار کلی و پیچیده است و پاسخ به آن دست کم به چند ساعت زمان نیاز دارد اما هنوز هم می‌شود با صرف زمانی کوتاه اطلاعات جامعی در مورد نیازها کسب کرد. در حال حاضر با انتخاب این کتاب، درست همین کار را انجام داده اید؛ انتخاب مسیری درست برای پاسخ به پرسش‌هایتان؛

در این کتاب برای اولین بار در حیطه آموزش نظام مهندسی (معماری)، مجموعه‌ای از مهم‌ترین و متداول‌ترین پرسش‌های داوطلبان، در سه گرایش؛ طراحی، نظارت و اجرا دسته‌بندی شده و ضمن ارائه پاسخ جامع به آن‌ها، کتاب در بستر دیجیتال و به صورت الکترونیکی (E-Book) نشر شده تا در کمترین زمان و هزینه در دسترس همگان باشد.

این مجموعه حول پاسخ به سه پرسش مهم طراحی شده است:

– از کجا شروع کنم؟

– چگونه بخوانم؟

– چگونه طراحی کنم؟

پرسش‌ها در یک دهه فعالیت حرفه‌ای مولف در این زمینه، تجارب وی و مصاحبه

مکرر با داوطلبان در ۲۰ دوره اخیر جمع‌آوری و دسته‌بندی گشته و تلاش شده پاسخی در خور شان و منزلت داوطلبان گرامی ارائه شود. بنابراین شما هم می‌توانید با صرف حدود ۶۰ دقیقه زمان، اطلاعات مفصلی رد خصوص آزمون نظام مهندسی؛ گرایش معماری بدست آورید.

امید است که توانسته باشیم از این طریق بخشی از دین خود را به خانواده‌ی بزرگ معماری ادا کنیم.

اگر پس از مطالعه ی کتاب، سوالاتِ پاسخ داده نشده ای در ذهنتان یافتید، آنها را با ما در میان بگذارید. مشتاقانه در انتظار ارائه‌ی نظرات سازنده‌ی شما بزرگواران هستیم. راه ارتباطی ما با شما در صفحات اولیه کتاب، مکتوب است.

با احترام

فائزه اردشیری

مدرس دانشگاه و دوره‌های آموزشی نظام مهندسی، نشر آی‌نماد.

سوال اول؛ از کجا شروع
کنم؟

پس از مطالعه‌ی این بخش خواهید دانست که:

- آزمون نظام مهندسی چیست؟
- پروانه اشتغال چیست و در چند درجه صادر می‌شود؟
- آزمون نظام مهندسی چه زمانی برگزار می‌گردد؟
- چگونه از زمان برگزاری آزمون نظام مهندسی مطلع شوم؟
- چه کسانی مجاز به شرکت در آزمون نظام مهندسی هستند؟
- روش برگزاری آزمون نظام مهندسی جزوه باز است، یعنی چه؟
- منابع آزمون نظام مهندسی چیست؟
- آیا صدور پروانه اشتغال طراحی منوط به اخذ پروانه نظارت و اجراست؟
- آیا می‌توان همزمان در سه گرایش طراحی، نظارت و اجرا شرکت کرد؟

و ...

قرص نظام مهندسی!

قرص نظام مهندسی، اصطلاحی است که مولف در پاسخ به داوطلبانی که برای موفقیت در این آزمون در پی راه‌های میان‌بر غیر واقعی هستند، ارائه می‌کند! این راهکارها اغلب غیر منطقی و بی‌نتیجه است.

سطح برگزاری آزمون‌ها بسیار بالاست و سوالات چه در حیطه نظارت و اجرا و چه در حیطه طراحی معماری بسیار پیچیده طراحی می‌گردند بنابراین برای موفقیت در آن تنها راه ممکن، مطالعه‌ی عمیق منابع مطالعاتی و ترسیم و تمرین زیاد است پس برای قبولی در این آزمون و اخذ پروانه اشتغال آن، تلاش مستمر و متوالی لازم است لذا بهتر است از ابتدا با دید باز و اطلاع کافی از شرایط و ضوابط این آزمون آگاه بوده و با نگاهی توأم با جدیت با آن برخورد شود. درست است که در برخی دوره‌ها با سطح پایین‌تری از آزمون؛ چه در طراحی و چه در نظارت و اجرا، مواجه هستیم اما این مسئله پیش‌بینی نشده است. داوطلب می‌بایست خودش را برای سخت‌ترین شرایط آماده کند.

کتابی که هم‌اکنون در حال مطالعه آن هستید، اطلاعات جامع و کافی را در این خصوص، در اختیار شما قرار داده است. پس از مطالعه‌ی این کتاب، سطح اطلاعات شما به‌عنوان داوطلب، دست‌کم به اندازه‌ی یک ماه تحقیق و کنکاش در حالت عادی، بالاتر از داوطلبانی است که اطلاعاتی از مسائل یادشده ندارند چرا که همیشه، سوال، نیمی از جواب است و از قضا شرایط این آزمون به گونه‌ای تعیین شده است که بدون کسب اطلاعات لازم از چرایی و چگونگی برگزاری آن، داوطلب قادر به جمع‌بندی اطلاعات و قرارگیری در مسیر صحیح نخواهد بود.

۱- از کجا شروع کنم؟

همان‌طور که گفته شد، بی تردید، قدم اول برای شروع، شناخت آزمون و تسلط به تمامی شرایط و ویژگی‌های برگزاری آن است. سرفصل‌های زیر، درک کامل و جامع از: شناخت آزمون‌های نظام مهندسی تا چگونگی و شرایط برگزاری آن ارائه می‌کنند.

- نظام مهندسی ساختمان چیست؟

مجموعه‌ای قوانین، مقررات و استانداردهایی که در جهت رسیدن به اهدافی چون رشد و اعتلای مهندسی در کشور، بالا بردن کیفیت خدمات مهندسی و حمایت از مردم به‌عنوان بهره‌برداران از ساختمان‌ها و فضای شهری و ... تدوین و اجرا می‌گردد، نظام مهندسی ساختمان نام دارد.



سازمان نظام مهندسی ساختمان

برای تأمین مشارکت هرچه وسیع‌تر مهندسان در امور حرفه‌ای خود و تحقق این قانون در سطح کشور، سازمان نظام مهندسی ساختمان تأسیس شده است. این سازمان دارای شعباتی در هر استان است و مهندسان از طریق پروانه‌ای اشتغال به کار مهندسی در چهارچوب ضوابط آن به انجام خدمات مهندسی در حیطه صلاحیت خود می‌پردازند. رشته‌های هفت‌گانه تحت پوشش نظام مهندسی که به‌عنوان رشته‌های اصلی مهندسی معرفی می‌گردند، عبارتند از: معماری، عمران،

شهرسازی، ترافیک، نقشه‌برداری، تاسیسات مکانیکی و تاسیسات الکتریکی. بحث مهم و حیاتی در این میان، پروانه اشتغال به کار مهندسی و چرایی و چگونگی اخذ آن است.

- پروانه اشتغال به کار مهندسی چیست؟

پروانه اشتغال به کار مهندسی در واقع گواهینامه‌ای است که طبق آن دارندگان مدرک کارشناسی و بالاتر از آن، مجوز انجام خدمات مهندسی را با توجه به مدارک تحصیلی خود، کسب می‌کنند. نمود این خدمات بر نقشه‌های مهندسی، مهر و امضای مهندس است.

برای صدور پروانه اشتغال، علاوه بر دارا بودن مدرک تحصیلی، گواهی اشتغال به کارآموزی و گواهی قبولی در آزمون‌های مربوط نیز ضروری است.

- پروانه اشتغال در چند درجه صادر می‌شود؟

به‌طور کلی پروانه اشتغال به کار مهندسی دارای چهار پایه است: پایه ۳، پایه ۲، پایه ۱ و ارشد.

آزمون نظام‌مهندسی که قرار است در آن شرکت کنید، همان آزمون پایه سه مهندسی است که معمولاً سالانه دو یا سه بار به‌طور سراسری در کشور برگزار می‌گردد.

بعد از قبولی در آزمون پایه ۳ و صدور پروانه اشتغال، مهندسین می‌توانند پایه یا

درجه اعتبار خود را ارتقا دهند. به این صورت که:
جهت ارتقا از پایه ۳ به ۲، باید چهار سال از صدور پروانه پایه سه بگذرد و برای
ارتقا از پایه ۲ به ۱ و ۱ به ارشد، به ترتیب، پنج و شش سال از صدور پروانه‌ی
پایه قبلی بگذرد.

ارتقای پایه شامل گذراندن دوره‌ها با سرفصل‌هایی از پیش
تعیین شده است و به هیچ‌وجه شباهتی با آزمون پایه سه ندارد.

– امکان اخذ کدام صلاحیت‌ها در آزمون نظام مهندسی معماری وجود

دارد؟

صلاحیت‌های طراحی، نظارت و اجرا.

– چه کسانی مجاز به شرکت در آزمون نظام مهندسی هستند؟

متقاضیانی که سنوات لازم را تا روز برگزاری آزمون، داشته باشند امکان ثبت نام
و شرکت در آزمون را دارند. سنوات یاد شده به شرح زیر است:

سنوات سوابق کار حرفه‌ای حداقل برای آزمون ورود به حرفه مهندسان (پایه سه) بعد از اخذ مدرک تحصیلی	
مدرک تحصیلی	حداقل سوابق کار حرفه‌ای
کارشناسی	۳ سال
کارشناسی ارشد	۲ سال
دکتری	۱ سال

برای مثال اگر داوطلبی دارای مدرک تحصیلی کارشناسی باشد در حالی که فارغ التحصیل یکم بهمن ۱۴۰۰ است، مجاز به شرکت در آزمونی که یکم بهمن ۱۴۰۳ و بعد از آن برگزار می‌گردد، می‌باشد.

هیچ تفاوتی بین مدرک کارشناسی، کارشناسی ارشد و دکتری، از لحاظ: امتیاز مثبت در پذیرش، کسب سهمیه بیشتر جهت مهر و امضا، اولویت صدور پروانه ساختمان و ... نیست.

بنابراین اگر داوطلبی دانشجوی کارشناسی ارشد و دکتری است، لازم نیست شرکت در آزمون را به زمان اخذ مدرک ارشد یا دکتری به تعویق بیندازد بلکه به کمک گذشت سه سال از زمان صدور مدرک کارشناسی، قادر به شرکت در آزمون‌های نظام‌مهندسی خواهد بود.

در خصوص داوطلبانی که مدرک کارشناسی ناپیوسته دارند، محاسبه سنوات سه سال به شرح زیر است:

به ازای گذشت هر پنج سال از تاریخ صدور مدرک کاردانی، یک سال از سه سال لازم برای شرکت در آزمون مهندسی، قابل پذیرش است.

برای مثال تاریخ صدور مدرک تحصیلی در مقطع کاردانی برای داوطلبی ۳۰ تیر ۱۳۹۶ و در مقطع کارشناسی ۳۰ تیر ۱۴۰۱ می‌باشد. در چه زمانی این داوطلب مجاز به شرکت در آزمون نظام مهندسی خواهد بود؟

- از ۳۰ تیر ۱۳۹۶ تا ۳۰ تیر ۱۴۰۱ پنج سال می‌گذرد (معادل یک

سال از سه سال)

- کفایت دو سال نیز از زمان صدور مدرک لیسانس وی بگذرد؛ از ۳۰

تیر ۱۴۰۱ تا ۳۰ تیر ۱۴۰۳.

پس وی در آزمونی که در ۳۰ تیر ۱۴۰۳ و پس از آن برگزار می‌گردد، می‌تواند شرکت کند. (یک سال از کاردانی و دو سال از کارشناسی گذشته، جمعا سه سال) لازم است بدانید که:

سنوات کاردانی برای شرکت در آزمون طراحی معماری، قابل پذیرش نیست؛ یعنی در مثال قبل، این داوطلب در ۳۰ تیر ۱۴۰۴ و بعد از آن مجاز به شرکت در آزمون طراحی معماری است.

سنوات کاردانی تا ده سال (معادل دو سال از سه سال)، قابل پذیرش است.

برای اطمینان از این مسئله، پس از اعلام زمان ثبت نام و تاریخ برگزاری آزمون‌ها، «نرم افزار محاسبه سنوات نظام مهندسی» را گوگل کنید و در آن تاریخ دقیق فراغت از تحصیل خود را مکتوب کنید، این سامانه پاسخگوی سوال شما خواهد بود. البته مطمئن باشید که پس از اعلام ثبت‌نام به این سامانه رجوع کرده اید. در غیر این صورت ممکن است سامانه بروزرسانی نشده باشد. در صورتی که مجاز به ثبت‌نام نباشید، سامانه ثبت‌نام به شما هشدار خواهد داد.

برای محاسبه سنوات، گرایش تحصیلی مدرک کاردانی و کارشناسی می‌بایست همخوان باشد. برای مثال:

سنوات کاردانی رشته عمران قابل محاسبه برای آزمون معماری نیست.

یعنی اگر کاردانی عمران و کارشناسی معماری دارید، مجاز به شرکت در آزمون نظام مهندسی معماری نمی‌باشید. عنوان هر دو مقطع باید یکسان باشد.

در صورتی که داوطلب سوالات بیشتری در این زمینه داشته باشد، استعلام از اداره راه و شهرسازی استان محل سکونت نیز، پاسخگوی سوالات وی خواهد بود.

– می‌توان همزمان در هر سه صلاحیت طراحی، نظارت و اجرا شرکت کرد و پذیرفته شد؟
بله.

– صدور پروانه اشتغال
سوال مهم این است که: آیا صدور پروانه اشتغال نظارت، منوط به قبولی در آزمون اجراست (و بالعکس)؟
خیر. هر صلاحیت مجزا از سایر صلاحیت‌هاست و برای صدور پروانه اشتغال یا فعالیت در آن، نیاز به پذیرش در سایر آزمون‌ها نیست.

– آزمون نظام مهندسی چه زمانی برگزار می گردد؟

طبق قانون نظام مهندسی ساختمان، وزارت مسکن و شهرسازی موظف است با توجه به تعداد و متقاضیان هر درجه و رعایت تناسب مورد نیاز جامعه به آن به طور مستمر در فواصل زمانی معین نسبت به برگزاری آزمون های مربوط اقدام کند. سالانه دو یا سه بار این آزمون در کشور برگزار می گردد البته گاهی با تجربه ی برگزاری آزمون، یک بار در سال نیز مواجه بوده ایم؛ آذر ۹۲، مهر ۹۶، مهر ۹۸ و شهریور و مهر ۹۹ (در سال ۹۹ به علت شرایط خاص حاکم بر کشور-ویروس کرونا- آزمون طراحی در شهریورماه و آزمون های نظارت و اجرا، همراه برگزار شد) و مرداد ۱۴۰۰. در سال ۱۴۰۲ با برگزاری سه بار آزمون در سال؛ اردیبهشت، مهر و اسفندماه مواجه بوده ایم.

– چگونه از زمان ثبت نام مطلع شوم؟

سامانه دفتر مقررات ملی به آدرس (inbr.ir) پاسخگوی سوالات داوطلبان در خصوص زمان ثبت نام، شیوه ثبت نام، منابع آزمون، نمونه سوالات سنوات گذشته، کارت ورود به جلسه، رویت کارنامه، اعتراض به آزمون و ... است.

– منابع آزمون نظام مهندسی چیست؟

منابع آزمون ها از سوی سامانه دفتر مقررات ملی اعلام خواهد شد. معمولاً آخرین ویرایش هر مبحث ملاک عمل و منبع مطالعه برای آزمون است. در ادامه به معرفی محتوای هر مبحث پرداخته شده است:

۱- منابع اصلی (که در آزمون نظارت و اجرا می بایست همگی مطالعه شوند):



مبحث دوم (نظامات اداری)

مبحث سوم (حفاظت ساختمان‌ها در مقابل حریق)

مبحث چهارم (الزامات عمومی ساختمان)

مبحث پنجم (مصالح و فرآورده‌های ساختمانی)

مبحث ششم (بارهای وارد بر ساختمان)

مبحث هفتم (ژئوتکنیک و مهندسی پی)

مبحث هشتم (طرح و اجرای ساختمان‌های با مصالح بنایی)

مبحث نهم (طرح و اجرای ساختمان‌های بتن آرمه)

مبحث دهم (طرح و اجرای ساختمان‌های فولادی)

مبحث یازدهم (طرح و اجرای صنعتی ساختمان‌ها)

مبحث دوازدهم (ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا)

مبحث سیزدهم (طرح و اجرای تأسیسات برقی ساختمان‌ها)

مبحث چهاردهم (تأسیسات مکانیکی)

مبحث پانزدهم (آسانسورها و پلکان برقی)

مبحث شانزدهم (تأسیسات بهداشتی)

مبحث هفدهم (لوله کشی گاز طبیعی)

مبحث هجدهم (عایق‌بندی و تنظیم صدا)

مبحث نوزدهم (صرفه‌جویی در مصرف انرژی)

مبحث بیستم (علائم و تابلوها)

مبحث بیست و یکم (پدافند غیرعامل)

مبحث بیست و دوم (مراقبت و نگهداری از ساختمان‌ها)

مبحث بیست و سوم (الزامات ترافیکی ساختمان‌ها)

۲- منابع مکمل (که در آزمون نظارت و اجرا پس از تسلط به منابع اصلی، باید

مطالعه شوند):

- راهنمای جوش و اتصالات جوشی در ساختمان‌های فولادی.
- قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و آئین‌نامه‌های اجرایی آن.
- پیوست ششم آئین‌نامه طراحی ساختمان‌ها در برابر زلزله استاندارد ۲۸۰۰ (طراحی لرزه‌ای و اجرای اجزای غیر سازه‌ای معماری).
- دستورالعمل طراحی و اجرای دیوارهای بنایی محوطه
- ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد دارای معلولیت
- راهنمای مبحث سیزدهم



جلد کتاب‌های مکمل را در این تصویر مشاهده می‌کنید

۳- منابع متفرقه (که در آزمون نظارت و اجرا در صورت تسلط به منابع اصلی و مکمل پیشنهاد به مطالعه آنهاست).

منابع متفرقه، منبع معرفی شده از سوی مرکز تحقیقات راه، مسکن و شهرسازی ندارد و معمولاً موسسات اقدام به تالیف و نشر آن می‌کنند.

* گودبرداری، پی‌سازی و سازه‌های نگهبان
* روش‌ها و مسائل اجرایی ساخت‌وساز در مراحل مختلف و نقشه جزئیات اجرایی ساختمان‌ها

* مقررات، قوانین و ضوابط حقوقی و انتظامی مرتبط با ساخت‌وساز
* قراردادهای و شرایط عمومی و خصوصی مرتبط با انواع قراردادهای پیمان‌ها
* ماشین‌آلات ساختمانی و آشنایی با نحوه عملکرد، بهره‌برداری و نگهداری آنها
* روش‌ها و مسائل اجرایی ساخت‌وساز در مراحل مختلف و نقشه‌های جزئیات اجرایی ساختمان

- * ضوابط و مقررات مربوط به نظام فنی و اجرایی کشور
- * مقررات، قوانین و ضوابط حقوقی و انتظامی مرتبط با ساخت و ساز و امور قراردادهای
- * قوانین مرتبط با صنعت بیمه و مالیات و کار
- * قراردادهای و شرایط عمومی و خصوصی مرتبط با انواع قرارداد و پیمانها
- * مدیریت ساخت و نظام برنامه ریزی و کنترل پروژه

- آیا باید همه منابع را مطالعه کنم؟

برای دستیابی به موفقیت در آزمونهای نظارت و اجرا می بایست همه منابع اصلی و مکمل را حتما مطالعه نمود. لیکن از آنجا که منابع متفرقه، کتاب معرفی شده از سوی دفتر مقررات ملی ساختمان ندارد و بیش از ۸۰ درصد سوالات آزمون از منابع معلوم طراحی می شود، اصرار چندانی به تهیه و حتی مطالعه آنها نیست!

مطالعه منابع در آزمون طراحی معماری، بسیار متفاوت با آزمونهای نظارت و اجرا است. در آزمون طراحی معماری کفایت منابعی نظیر مبث سوم، چهارم و پانزدهم به همراه ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد دارای معلولیت جسمی، حرکتی، تنها قسمتهایی که در ارتباط با بحث طراحی هستند، بررسی شود و نمود آن در طراحی مشخص باشد.

- روش کتاب باز در آزمون نظام مهندسی به چه معنی است؟

منظور از برگزاری آزمون به روش کتاب باز آن است که در آن داوطلب اجازه

دارد تمامی مباحث، جزوہ‌ها، چک نویس‌ها، ابزار و هر مولفه دیگری که نیاز به آن دارد را در جلسه آزمون با خود همراه داشته باشد. در خصوص آزمون طراحی معماری نیز داوطلب مجاز است نمونه نقشه یا آلبومی از نقشه‌ها و یا حتی کتاب‌هایی که در این خصوص تالیف شده اند را نیز همراه داشته باشد.

- آزمون‌های نظارت و اجرا چگونه برگزار می‌گردند؟

این دو آزمون یا در یک روز؛ صبح آزمون نظارت و عصر آزمون اجرا، یا در دو روز متوالی، برگزار می‌گردند. هر آزمون شامل ۶۰ سوال تستی است که دارای نمره منفی نیز می‌باشد (پاسخ اشتباه به هر سوال یک سوم نمره منفی دارد). زمان تعیین شده برای ۶۰ سوال، ۱۵۰ دقیقه معادل ۲٫۵ ساعت است به این منظور که برای پاسخ به هر سوال، ۲٫۵ دقیقه زمان در نظر گرفته شده است.

دفترچه سوال و پاسخنامه در انتهای آزمون به مراقبین تحویل داده می‌شود و همراه داشتن آن در خارج از جلسه آزمون، تخلف محسوب می‌گردد.



شرایط جلسه آزمون نظارت و اجرا را در تصویر می‌بینید. در مورد چیدمان کتاب‌ها، در ادامه راهکارهایی ارائه شده است. داوطلب سمت چپ تصویری از لیبل‌های گروه آموزشی «تانظام» استفاده کرده‌اند.

- آزمون طراحی معماری چگونه برگزار می‌گردد؟

آزمون طراحی معماری به شیوه‌ی سنتی (ترسیم با دست) برگزار می‌گردد. مدت زمان در نظر گرفته شده برای این آزمون ۸ ساعت (۴۸۰ دقیقه) یا ۷ ساعت (۴۲۰ دقیقه) خواهد بود. طراحی و ترسیم در دفترچه سوال انجام می‌گیرد و امکان سنجاق کردن برگه‌های مجزا به این دفترچه مقدور نیست.

این آزمون شامل یک یا دو سوال است:

یک سوال مربوط به طراحی جزئیات ساختمانی است که نمره کمتری را به خود اختصاص می‌دهد.

سوال دیگر یا سوال اصلی معمولاً شامل طراحی یک ساختمان مسکونی است که قرار است در آن طبقات زیرزمین، همکف و طبقه/طبقات احداث شود. خط دور

زمین مورد طراحی روی اوراق دفترچه سوال ترسیم شده است و پلان به صورت شبکه‌های 1×1 مدول‌بندی گشته است.

برخلاف عقیده بسیاری از داوطلبان، آزمون طراحی معماری مهندسی، هیچ شباهتی به آزمون اسکیس مقطع کارشناسی ارشد ندارد و در اینجا تمامی خطوط می‌بایست ضمن رعایت ترسیم فنی، با خطکش ترسیم شوند.

نمره اخذ شده از سوال اول تنها زمانی موجب قبولی خواهد شد که داوطلب نمره کافی را از سوال دوم دریافت کرده باشد. بارم بندی به معنای نمره‌دهی به تک تک شیت‌ها نیست! مدارک ترسیمی در سوال اصلی می‌بایست از نگاه داور نمره قبولی را اخذ کنند.



شرایط جلسه آزمون طراحی معماری را در تصویر ببینید.
 جزوه کلاسی گروه آموزشی «تانظام» را در تصویر ببینید.

در هر سه آزمون طراحی، نظارت و اجرا، پس از اتمام زمان آزمون، دفترچه سوال می بایست به مراقبین جلسه تحویل داده شود. خارج نمودن دفترچه سوال از حوزه آزمون تخلف محسوب می گردد و تبعات ناخوشایندی برای داوطلب به دنبال دارد.

– حدنصاب قبولی در آزمون‌ها

حدنصاب قبولی در آزمون ورود به حرفه مهندسان پایه سه در تمامی رشته‌ها و بخش‌های آن ۵۰٪ می باشد. به این معنی که:

حدنصاب قبولی در آزمون نظارت و اجرا کسب نمره ۵۰ از ۱۰۰ است یعنی کفایت حداقل به ۳۰ سوال صحیح پاسخ داد. لیکن از آنجا که ممکن است داوطلب به یک یا چند سوال به طور سهوی، اشتباه پاسخ دهد و بی اطلاع از آن باشد، توصیه می شود داوطلب حداقل به ۳۶ الی ۳۸ سوال صحیح پاسخ بدهد.

روش محاسبه حدنصاب قبولی در آزمون‌های نظارت و اجرا

$$\frac{\text{تعداد پاسخ اشتباه} - (۳۰ * \text{تعداد پاسخ صحیح})}{۱۰۰} = ۱۸۰$$

« نتیجه محاسبه ، رو به بالا گرد می شود.

حدنصاب قبولی در آزمون طراحی معماری، کسب نمره ۲۵ از ۵۰ است. در این آزمون همه‌ی شیت‌های ترسیمی همزمان بررسی می گردند و در صورت وجود خطای بسیار با اهمیت خصوصاً پنج خطای قابل توجه شامل: (سازه‌ی ناصحیح، سرگیری، عدم نورگیری، عدم توجه به خواسته‌های سوال، عدم رعایت مربوط

به پارکینگ (ممکن است بدون در نظر گرفتن سایر مدارک، عنوان مردودی به شیت‌ها اعمال شود.

آیا عدم طراحی و ترسیم یک شیت موجب مردودی است؟ البته این پاسخ بسیار کلی است و وابسته به نوع طراحی، خلاقیت طراح و ترسیمات دارد و در نهایت نظر داور تعیین کننده است. برای مثال ممکن است عدم ترسیم پلان بام موجب مردودی نگردد اما عدم ترسیم یکی از طبقات چرا.

- تخلف در آزمون نظام مهندسی مطرح است؟

در آزمون‌های نظام مهندسی در صورتی که مصادیق تقلب و تخلف از قبیل: همراه داشتن گوشی موبایل و لوازم الکترونیکی، خروج کارت ورود به جلسه یا اوراق امتحانی از جلسه آزمون، جابجایی پاسخنانه و ...، شناسایی شود، ضمن باطل شدن نتیجه آزمون، بنا به نوع تخلف، محرومیت یک تا ده سال از شرکت در آزمون برای داوطلب منظور خواهد شد. در دوره های اخیر این مسئله برجسته تر شده و با آن جدی تر برخورد شده است.

- اعتبار قبولی آزمون‌ها چگونه تعیین می‌شود؟

اعتبار قبولی در کلیه آزمون‌های مهندسی حداکثر به مدت ۳ سال از تاریخ آزمون می‌باشد. طی این ۳ سال، داوطلبان فرصت پیگیری صدور پروانه اشتغال خود را دارند.

– آیا می‌توان به صورت آزمایشی در آزمون‌ها شرکت نمود؟

خیر. قبولی آزمون کسانی که در زمان ثبت‌نام فاقد شرایط لازم برای دریافت پروانه باشند، لغو خواهد شد.

– برای ثبت‌نام در آزمون، عضویت در سازمان استان اجباری است؟

خیر، لیکن برای صدور پروانه اشتغال، عضویت سازمان الزامی است.

– برای شرکت در آزمون نظام مهندسی نیاز به داشتن کارت پایان خدمت است؟

خیر، لیکن برای صدور پروانه اشتغال به داشتن کارت پایان خدمت الزامی است.

– آیا حوزه آزمون می‌بایست با محل سکونت داوطلب یکی باشد؟

خیر. داوطلب می‌تواند با توجه به شرایط خویش، حوزه آزمون را در سراسر کشور انتخاب کند اما محل صدور پروانه در مکانی صورت می‌گیرد که داوطلب می‌تواند در آنجا سابقه‌ی سکونت ارائه کند.

– اعتراض به سوالات یا پاسخنامه آزمون نظام مهندسی، ممکن است؟

وزارت راه و شهرسازی عقیده دارد: درخواست بازنگری در سوال‌ها و رسیدگی به اعتراضات، بخشی از فرآیند برگزاری آزمون و احترام به حقوق داوطلبین است.

از این رو مرحله اول اعتراض پس از برگزاری آزمون‌ها صورت می‌گیرد. در

واقع در این مرحله اعتراض نسبت به طراحی سوالات صورت می‌پذیرد: طراحی سوال از بخش‌های حذفی یک مبحث، وجود دو چند گزینه صحیح، وجود دو گزینه مشابه در سوال یا ابهام در یک یا چند سوال، از مواردی است که داوطلب می‌تواند نسبت به آنها اعلام اعتراض نماید. پس از جمع‌آوری نظرات مربوط به کیفیت سئوالات و در حالی‌که هنوز نتایج منتشر نشده، کمیته‌های تخصصی هر رشته درخصوص اظهارنظرهای داوطلبان بررسی‌های لازم را به‌عمل آورده و اعلام نظر می‌کنند.

معمولا در آزمون‌های نظارت و اجرا در هر دوره امکان حذف یک تا چند سوال وجود دارد (این مرحله از اعتراض آزمون طراحی معماری را در بر نمی‌گیرد).

پس از این مرحله و با اعمال تغییرات در کلید سوالات، نمرات هر داوطلب بر وبسایت سامانه دفتر مقررات ملی ساختمان بارگزاری می‌شود. مرحله دوم اعتراض در این زمان شکل می‌گیرد و داوطلب می‌تواند به نحوه‌ی تصحیح پاسخنامه و یا شمارش پاسخ‌ها و موارد مشابه اعتراض کنند. به این اعتراضات رسیدگی می‌شود و در صورت هر گونه تغییر، نتایج آن بر روی پاسخنامه‌های داوطلبان اعمال خواهد شد.

در مورد آزمون‌های نظارت و اجرا، خصوصا در مرحله اول اعتراض، پیشنهاد می‌گردد همگی داوطلبان اعتراض خود را نسبت به سوال یا سوالات دارای ابهام یا ناصحیح ثبت نمایند و

به این طریق فرصت تجدید نظر در سوال و در ادامه کسب امتیاز صحیح را از هیئت داوران اتخاذ کنند.

در آزمون طراحی معماری، کلید یا پاسخ ترسیمی آزمون هیچ گاه منتشر نمی گردد اما امکان اعتراض به تصحیح اوراق امتحانی وجود دارد. اعتراض، فرصتی دوباره برای تجدید نظر هیئت داوران نسبت به اوراق امتحانی است اما پیشنهاد می شود در آزمون طراحی معماری داوطلب تنها در صورتی اعتراض خود را اعلام کند که خود را واجد شرایط قبولی می داند اما نمره قبولی را کسب نکرده است.

معمولاً بیش از نیمی از اعتراضات در خصوص آزمون طراحی معماری، به علت ضعف در اطلاعات و ضوابط، قابل پذیرش نیست.

– چگونه اعتراض خود را ثبت کنم؟

در خصوص آزمون نظارت و اجرا، اعتراض به سوالات از طریق پنل ثبتنامی، امکان پذیر است. یعنی از طریق همان بخشی که فرآیند ثبت نام آزمون صورت گرفته است، اعتراض به آزمون نیز ممکن است.

در ردیف های زیرین امکان تایپ کردن یا نوشتن سوال مورد نظر و در ادامه دلایل فنی برای مردود نمودن سوال وجود دارد. داوطلبان دقت نمایند از نوشتن جملاتی چون: «من به این سوال اعتراض دارم» یا «بهتر است این سوال حذف شود» یا «این سوال ابهام دارد» و ... پرهیز کنند.

متن اعتراض می‌بایست بسیار محترمانه و با ذکر دلایل فنی و صحیح و با استناد به شماره صفحه و بند مباحث، مکتوب شود.

نمونه فرم اعتراض و تکمیل اطلاعات آن را ببینید

- در صورت اعتراض و حذف سوال چه اتفاقی می افتد؟

در صورت حذف یک یا چند سوال پس از اعتراض، امتیاز مثبت به همه داوطلبان تعلق می گیرد. چه شما در فرایند اعتراض شرکت کرده باشید و چه خیر.

در خصوص آزمون طراحی نیز فرایند اعتراض از طریق همان پنل کاربری قابل انجام است. لیکن در اینجا برای نوشتن متن اعتراض، داوطلب به ذکر خواسته‌ها و نکات اصلی سوال پرداخته و در ادامه با توجه به نوع طراحی خود، دلایلی را در مورد اینکه چرا علی‌رغم رعایت نکات و خواسته‌های سوال، نمره قبولی را کسب نکرده است، مکتوب می‌نماید.

پس از بررسی هیئت بازبینی در صورتی که طرح، شایستگی قبولی را داشته باشد، نمره آن تغییر و در کارنامه درج خواهد شد.



سوال دوم: چگونه بخوانم؟

پس از مطالعه‌ی این بخش خواهید دانست که:

- روش صحیح مطالعه در آزمون نظارت و اجرا چیست؟

- کدام مباحث را بیشتر بخوانم؟

- آیا لازم است منابع متفرقه را مطالعه کرد؟

- چه نوع تست‌هایی را بررسی کنم؟

- راهکاری برای مطالعه عمیق مباحث وجود دارد؟

- نمودار درختی چیست؟

- کلیدواژه را از چه انتشاراتی تهیه کنم؟

- با مشابهنه اطلاعات در مباحث چگونه برخورد کنم؟

- آیا شرکت در آزمون‌های آموزشی مفید است؟

و ...

۲- چگونه بخوانم؟

اجازه دهید قبل از پاسخ به سوال: «چگونه بخوانم؟» نگاهی به بودجه‌بندی سوالات طراحی شده از منابع اصلی و مکمل در آزمون‌های نظارت و اجرای دوره‌های پیشین بیندازیم و سهم سوال‌خیزی هر کتاب را بررسی کنیم. بدین طریق خواهیم دانست کدام مباحث از اهمیت بالاتری برخوردارند و به‌جای زمان گذاشتن روی منابع معمولی، زمان بیشتری را وقف مباحث سوال‌خیز خواهیم نمود:

دوست خوبم!
اگه تا اینجا کتاب رو دوست داشتی، برای
مطالعه ادامه، کتاب رو با ۳۰٪ تخفیف از
وبسایت‌های ما تهیه و مطالعه کن.
sketchup-pro.ir/taanezam
inamad.ir/taanezam