



ICIVIL

نمونه کلیدواژه آزمون نظام مهندسی ۹۶



آنچه مشاهده میکنید مقدمه کلیدواژه همراه با چند صفحه ابتدایی آن است

برای تهیه نسخه کامل رشته خود به لینک زیر بروید

www.icivil.ir/nezam

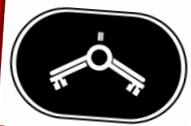
چرا باید از کلیدواژه سایت آی سیویل استفاده کنیم

- اولین ایده پرداز روش کلیدواژه ها در آذر سال ۱۳۹۲
- بازنگری مستمر و بهبود کلیدواژه با استفاده از تیم مهندسی گرایش ها
- پشتیبانی سریع و دقیق تیم پشتیبانی سایت آی سیویل و کلیدواژه
- ثبت شده در سازمان اسناد و کتابخانه ملی ایران و دارای مجوز های قانونی

چرا سایت آی سیویل همچنان بهترین گزینه خرید آنلاین است

- ۸ سال سابقه خدمات مهندسی در اینترنت و وب فارسی
- دارای نماد اعتماد الکترونیک وزارت صنعت برای تضمین امنیت خرید آنلاین شما
- معتبر ترین سایت مهندسی عمران بر اساس آمارهای گوگل و الکسا
- ارائه محصولات با کیفیت و پشتیبانی کامل از محصولات ارائه شده

واژه‌های کلیدی آزمون نظام مهندسی



کپ برداری و انتشار این اثر به هر نحو شرعاً حرام و از لحاظ قانونی قابل پیگیری است؛ تنها مرجع فروش سایت [icivil.ir](http://www.icivil.ir) می‌باشد.

۹۶ درجه آزمون نظام مهندسی معمولی

مهندس سید جمال پورصالحان

با همکاری www.icivil.ir

لطفاً راهنمای مطالعه نمایید...

تاسیسات برقی (طراحی / نظارت)

ایمیل: vaje.nezam@outlook.com

پیامک: ۰۹۲۱۳۸۲۰۰۲۸

وایبر / واتسن اپ / تلگرام: ۰۹۲۱۳۸۲۰۰۲۸

شامل

قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و آئین نامه اجرائی آن (۱۳۹۰) - فایل ویژه کلید واژه با اعمال اصلاحیه ها در متن - [ق]/
مبحث اول؛ تعاریف (۱۳۹۲) [م۱] / مبحث دوم؛ نظمات اداری (۱۳۸۴) [م۲] / مبحث سوم؛ حفاظت ساختمانها در مقابل حریق (۱۳۹۵) [م۳] / مبحث دوازدهم؛ ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا (۱۳۹۲) [م۱۲] / مبحث سیزدهم؛ طرح و اجرای تاسیسات برقی ساختمانها (۱۳۹۵) [م۱۳] / مبحث پانزدهم؛ آسانسورها و پلکان برقی (۱۳۹۲) [م۱۵] / مبحث نوزدهم؛ صرفه جویی در مصرف انرژی (۱۳۸۹) [م۱۹] / مبحث بیست و یکم؛ پدافند غیر عامل (۱۳۹۵) [م۲۱] / مبحث بیست و دوم؛ مراقبت و نگهداری از ساختمانها (۱۳۹۲) [م۲۲] / راهنمای مبحث سوم؛ حفاظت ساختمانها در مقابل حریق (۱۳۹۲) [رم۳] / راهنمای مبحث سیزدهم؛ طرح و اجرای تاسیسات برقی ساختمانها (۱۳۸۲) [رم۱۳] / راهنمای مبحث نوزدهم؛ صرفه جویی در مصرف انرژی (۱۳۹۲) [رم۱۹] / راهنمای مبحث بیست و یکم؛ پدافند غیر عامل (۱۳۹۲) [رم۲۱] / نظام نامه رفتار حرفه ای اخلاقی در مهندسی ساختمان (۱۳۹۵) [اخلاق]/
نشریه ۱۱۰-۱ [ن.۱-۱] / نشریه ۱۱۰-۲ [ن.۲-۱]

کلید واژه های آزمون

به نام خدا... مقررات ملی ساختمان مجموعه ای از ضوابط فنی، اجرایی و حقوقی لازم الرعایه در طراحی، نظارت و اجرای عملیات ساختمانی است. آزمون نظام مهندسی ساختمان معمولاً سالی دوبار برگزار می گردد. قبولی در این آزمون یکی از شرایط دریافت پروانه اشتغال بکار برای رشته های مرتبط با صنعت ساختمان است.

با توجه به اینکه شرکت در آزمون پس از گذشت سه سال از تاریخ فارغ التحصیلی امکان پذیر است و متناسب با تغییر شرایط، مقررات ملی ساختمان نیز مورد بازنگری قرار می گیرند، قبولی در آن نیازمند صرف وقت و مطالعه قابل توجه می باشد. آزمون کتاب باز است؛ پس شاید این تصور ایجاد شود قبولی در آن آسان است! در حالی که تجربه نشان داده، معمولاً همکارانی در آزمون موفق می شوند که یا پاسخ سوالات را حفظ هستند و یا با اندکی تردید محل دقیق پاسخ را در منبع مورد نظر می دانند. رسیدن به این مقدار از تسلط نیاز به صرف وقت و مطالعه دقیق دارد. ما بر اساس تجربه و منطق، عقیده داریم واژه های کلیدی حلقه گم شده برای اتصال میان سوالات آزمون و منابع آن است. حلقه گم شده ای که نبود آن ناخودآگاه باعث ایجاد بخش بزرگی از نگرانی شرکت کننده گان در آزمون می شود.

ISBN: 978-600-04-2188-5



9

786000 421885

واژه های کلیدی، مسیری هموار تر برای قبولی در آزمون نظام مهندسی ساختمان

واژه‌های کلیدی و مکمل‌های آن (نمودارهای کاربردی و...) ابزار دست شما برای آزمون هستند. با توجه به نکاتی که بیان می‌شود و تمرين کافی استفاده از این ابزارها را فرا بگیرید تا هرچه بهتر از آنها در جلسه آزمون استفاده کنید.

واژه‌های کلیدی به دو صورت تکی و پکیج رشتہ-آزمون تهیه و به صورت جداگانه ارائه می‌شوند؛ در نوع تکی صرفاً واژه‌های مبحوثی خاص ارائه می‌شود؛ مثلاً مبحث اول، دوم و... و در پکیج رشتہ-آزمون واژه‌های تکی مربوط به مواد آزمون آن رشتہ با هم ترکیب شده و کل واژه‌ها به ترتیب حروف الفبا فهرست می‌شوند. به این نکته نیز توجه نمایید در بعضی از رشتہ‌ها برخی از مواد آزمون کلیدواژه استخراج نشده و دلیل آن عدم معرفی منبعی خاص برای آن ماده در لیست منابع آزمون در سایت inbr.ir است.

﴿آیا با وجود پکیج واژه‌ها برای هر رشتہ نیازی به واژه‌های مباحث بصورت تکی نیز هست؟

مواردی مطرح می‌شود که همکاران گرامی را در این باره راهنمایی خواهد کرد:

- این موضوع را در نظر داشته باشید اصل در اینجا پکیج واژه‌های هر رشتہ-آزمون است و در پکیج‌ها همه واژه‌های موجود در مباحث تکی مربوط به آن رشتہ گنجانده شده و هیچ واژه‌ای کم یا زیاد نشده است. همچنین توجه داشته باشید واژه‌های تکی مباحث بعد از تهیه پکیج رشتہ-آزمون ها و در صورت وجود زمان کافی تهیه و جداگانه ارائه می‌شوند و همراه با پکیج ها قرار ندارند.

- نوع مطالعه شما؛ سوالات آزمون‌های قبلی را با استفاده از واژه‌های کلیدی حل نمایید. یکی از فواید اینکار این است که شما متوجه خواهید شد که با کدام شیوه راحت‌تر هستید، پاسخگویی بر اساس جزو واژه‌ها بصورت پکیج یا تکی؟

- با تمرين آزمون‌های قبل این احتمال نیز وجود دارد ترجیح دهید سوالات بعضی از مباحث را با استفاده از جزووهای تکی واژه‌ها پاسخ دهید. اگر تسلط شما به اندازه‌ای نیست که برای بیشتر سوالات، مبحث مورد نظر سوال را تشخیص دهید پر واضح است که همراه داشتن پکیج رشتہ-آزمون واژه‌ها ضروری است.

- گاهی اوقات خطای دید ناشی از فشارهای ذهنی و همچنین جو آزمون باعث می‌شود موضوعی را که اطمینان دارید در جایی از

﴿واژه‌های کلیدی مقررات ملی ساختمان چیست؟

واژه‌های کلیدی مقررات ملی ساختمان شامل واژه‌ها، اصطلاحات و عبارات مهمی هستند که از متن مباحث و آیین‌نامه‌های مربوطه استخراج و به ترتیب حروف الفبا گردآوری شده‌اند. با مطالعه سوالات آزمون و استخراج واژه کلیدی مربوط به آن، که به اصطلاح جان سوال را تشکیل می‌دهد، و یافتن آن در لیست واژه‌های کلیدی می‌توان به منبع و صفحه سوال دسترسی یافت و با مراجعه به آن، سوال را پاسخ داد. توجه کنید بعضی از سوالات چند واژه کلیدی دارند و در بعضی دیگر واژه‌های کلیدی باید از گزینه‌های پاسخ سوال استخراج شود.

در ادامه برخی از نکات مهم و محدودیت‌ها و مواردی که حاصل تجربه شرکت در آزمون نظام مهندسی و استفاده از واژه‌های کلیدی است بیان می‌شود ضمن اینکه با توجه به تجربیات قبلی، بیشتر سوالاتی که در ذهن داوطلبان عزیز در مورد جزو واژه‌های کلیدی به وجود می‌آید در ادامه توضیح داده شده است، لذا از شما تقاضا می‌شود متن پیش رو را بطور کامل مطالعه نمایید.

﴿منابع واژه‌های کلیدی

در استفاده از واژه‌ها به سال ویرایش منبع، تعداد صفحات و... توجه نمایید که با منبع شما هماهنگ باشد. اگر واژه‌های کلیدی با منابع شما تناقض دارند، مواد آزمون را از سایت inbr.ir کنترل نمایید؛ توجه داشته باشید ویرایش مباحث که روی جلد کتاب نوشته شده ممکن است با سال چاپ کتاب یکی نباشد. مهم در اینجا سال ویرایش کتاب است. در بعضی از مباحث نوبت چاپ دارای اهمیت است که توسط دفتر مقررات ملی ساختمان اعلام می‌شود. برای استخراج واژه‌های کلیدی از اصل کتاب مباحث استفاده شده است، از فایل‌های دانلودی استفاده نکنید.

واژه‌های کلیدی جایگزین مطالعه دقیق مباحث نیست همچنین پیشنهاد می‌شود در صورت نیاز هر یک از همکاران با توجه به نوع مطالعه خود واژه‌های مناسب را اضافه نمایند. تجربه نشان داده مطالعه و مرور واژه‌ها می‌تواند کمک کننده باشد، در واقع وقتی واژه‌های کلیدی را مرور می‌کنید با اصطلاحات و عباراتی رو به رو خواهید شد که تعداد زیادی از آنها برای شما تازگی دارند و باعث به وجود آمدن سوالاتی در ذهن می‌شوند. پاسخ به این سوالات در هنگام مطالعه باعث هدفمند شدن مطالعه و تسلط و ماندگاری مطالعه در ذهن خواهد شد.

♦ روش دوم این است که داوطلب با مطالعه سوال به سرعت محلی از منابع آزمون که سوال از آن طرح شده است را تشخیص می دهد و با توجه به تمرين کافی که قبلًا داشته سوال را در زمان قابل قبولی پاسخ می دهد. توجه کنید در این روش نیز نیازی به مراجعه به واژه های کلیدی نیست.

♦ در روش سوم داوطلب با مطالعه سوال نمی تواند در زمان قابل قبولی محل استخراج سوال را از مبحث مورد نظر بیابد. در اینجا مراجعه به واژه های کلیدی بهترین گزینه است. پس از آن و با یافتن محل استخراج سوال قادر خواهد بود سوال را حل کند.

طبعی است که هر داوطلب برای هر یک از سوالات آزمون یکی از سه روش بالا را طی خواهد کرد و انتخاب روش بستگی به تسلط فرد دارد. داوطلبی که سوالات بیشتری را با روش اول و دوم پاسخ دهد زمان بیشتری را نسبت به داوطلبی که برای بیشتر سوالات از روش سوم استفاده می کند صرفه جویی خواهد کرد. مسلماً رسیدن به حدی از تسلط که قادر باشیم حداقل ۵۰ درصد از سوالات (حد قبولی در آزمون) را با روش اول و دوم پاسخ دهیم زمان بر است و نیاز به مطالعه دقیق دارد. به همین دلیل استفاده از روش سوم انتخاب ایده آلی برای بسیاری از داوطلبان بخصوص در آزمون نظارت و اجرا است. البته تجربه نشان داده داوطلبی که تسلط بیشتری بر مباحث و منابع آزمون داشته و تمرين کافی با روش کلیدواژه انجام داده است بسیار بهتر می تواند از این جزو در جلسه آزمون استفاده کند.

﴿دفترچه شما با داوطلبان اطراف شما متفاوت است

ترتیب سوالها و گزینه های جواب در دفترچه شما با داوطلبان اطراف شما متفاوت است. مثلًا سوال ۲۳ دفترچه شما که گزینه ۲ پاسخ آن است ممکن است سوال ۱۴ دفترچه داوطلب دیگر باشد که گزینه ۴ جواب صحیح است.

﴿زبانه گذاری برای حروف

در پکیج واژه ها که مربوط به رشته آزمون است، لبه صفحاتی که حروف در آنها شروع می شوند را برچسب به صورت زبانه قرار دهید تا با سرعت بیشتری حرف مورد نظر را پیدا کنید. زبانه گذاری برای حروف باعث صرفه جویی در وقت می شود زیرا در حالتی که از فهرست معمولی استفاده می شود باید ابتدا حرف و صفحه مورد نظر را در فهرست یافت سپس با برگ زدن به آن

مبحث خاصی دیده اید، هرچه جستجو می کنید نمی توانید بیابید! این موضوع در استفاده از کلیدواژه ها نیز با توجه به تعداد زیاد واژه ها بعید نیست. در این حالت همراه داشتن هر دو نوع جزو می تواند کمک کننده باشد. البته در صورت تمکز کافی این مورد به ندرت اتفاق می افتد.

• هنگامی که عدم یافتن واژه مورد نظر در جزو واژه ها مربوط به عدم کامل بودن واژه های کلیدی است، اگر زمان کافی وجود داشته باشد (پس از یک دور مطالعه کامل سوالات) عموماً همکاران با تشخیص مبحث مورد نظر سوال، با مطالعه فهرست آن مبحث تلاش می کنند محل احتمالی پاسخ را بیابند، در این حالت توصیه می شود در صورتی که با مرور فهرست کتاب به نتیجه نرسیدید از فهرست واژه های تکی آن مبحث خاص نیز استفاده شود، چراکه جزو واژه های کلیدی ضمن داشتن فهرست کلیه مطالب هر مبحث، شامل زیرفصل ها و بسیاری از واژه های مهم موجود در متن نیز می باشد.

﴿روش های مختلف رسیدن به پاسخ سوال

این تصور که در جلسه آزمون برای همه سوالات ابتدا به جزو واژه های کلیدی مراجعه کرده و پس از پیدا کردن محلی از منابع که سوال از آنها استخراج شده بتوانیم به پاسخ سوال آزمون برسیم؛ تصور مطلوبی نیست.

برای روشن تر شدن موضوع در ادامه سه حالت مختلف که منجر

به رسیدن به پاسخ سوال می گردد بیان می شود:

♦ بهترین روش این است که با مطالعه سوال بدون نگاه کردن به هیچ منبعی از مواد آزمون بتوان سوال را در زمان کوتاهی پاسخ داد. شاید بسیاری از دوستان تصور کنند این روش دست نیافتنی و غیر ممکن است، ولی در واقع اینطور نیست. اگر زمان کافی برای مطالعه و همچنین انگیزه بالا همراه با تمرين کافی باشد به میزانی از تسلط خواهید رسید که می توانید تعدادی از سوالات آزمون که نیاز به استخراج پارامتر خاصی ندارند با همین روش حل کنید. نباید به این خاطر که آزمون کتاب باز است فکر کنید که دیگر نیازی به حفظ کردن هیچ چیزی نیست و برای هر مطلب ریز و درشتی به کتاب مراجعه کنید. با تکرار و تمرين، بسیاری از رابطه ها و مطالعه پر کاربرد را می توانید به خاطر بسیارید.

»**سوالات آزمون‌های قبل را با جزو و ازهها تمرین کنید.**
حتماً در نظر داشته باشید موقع تمرین زمان را تنظیم نمایید. با این کار اجازه ندهید استرس کمبود زمان را برای اولین بار در جلسه آزمون تجربه کنید. به داوطلبان بخصوص آزمون‌های ناظر و اجرا در رشته عمران و معماری پیشنهاد می‌شود اگر فرصت کافی دارید سوالات مباحث مشترک با دو رشته را از آزمون چند دوره اخیر مطالعه نمایید.

»**اولویت اول شما قبولی در آزمون باشد**

یک نکته مهم اینست که در برنامه ریزی فرصت باقیمانده تا آزمون اولویت اول شما قبولی در آزمون باشد. مطلوب نیست که این دوستان در آزمون ثبت نام کنند ولی تازه هفته آخر و با سراسیمگی به فکر تهیه منابع آزمون و معجزه‌ای برای قبولی باشند. قبولی در آزمون وقتی حاصل می‌شود که فکر و عمل ما در زمان کافی و در راستا و جهت درست قرار گیرد.

»**چند نکته...**

وقتی مطلبی را مطالعه می‌کنید برای اینکه بهتر در ذهن شما باقی بماند یک بار آن را برای خودتان به زبان ساده توضیح دهید و در نظر داشته باشید چند بار مطالعه یک کتاب بهتر از یک بار مطالعه چند کتاب است. مطالعه ۷۰ درصد از کتاب با دقت مناسب بهتر از خواندن کامل کتاب با دقت کم است. آمادگی برای آزمون تدریجی و گام به گام است و حل تمرین‌های متنوع قدرت و مهارت حل مسئله را افزایش می‌دهد.

در آزمون‌های تشریحی مانند آزمون‌های دانشگاه، دانستن راه حل تشریحی مسئله اهمیت دارد ولی در آزمون‌های تستی فقط پاسخ نهایی مهم است. پس با فرآگیری روش‌های تستی و کوتاه از این ظرفیت در آزمون نظام مهندسی استفاده کنید.

توجه داشته باشید در سوالات مسئله‌ای و حل کردنی آزمون دانستن مسائل کلی و جسته گریخته از منابع آزمون ما را به پاسخ مسئله نمی‌رساند. مسئله را باید با تمام جزئیات فهمید (چه داده هایی در اختیار است و مورد سوال چیست؟) بعد به دنبال راه حل و پردازش داده‌ها رفت و بند یا فرمول مربوط به سوال را یافت. پارامترها و تبصره‌های مربوط به فرمول را به درستی شناخت. به واحدها دقت کرد و جایگذاری نمود. با دقت و بدون خطای ماشین حساب استفاده کرد و پاسخ صحیح یا نزدیک ترین عدد به آن را علامت زد.

صفحه مراجعه کرد ولی در حالت استفاده از برچسب به محض یافتن حرف به صفحه مورد نظر هدایت می‌شود. برای اینکار دو نمونه حروف چینی آماده شده که همراه فایل اصلی است. همچنین می‌توانید با استفاده از چسب کاغذی به جای چسب نواری حروف مورد نظر را بر روی چسب یادداشت کنید.

»**سوالات حل کردنی آزمون نظارت**

سوالات حل کردنی آزمون نظارت را مدد نظر داشته باشید. بعضی از دوستان به محض اینکه سوالی را می‌بینند که نیاز به فرمول و حل مسئله دارد به راحتی از آن رد می‌شوند. این اشتباه بزرگی است! تعداد قابل توجهی از این سوالات با یک رابطه ساده و کمی دقت به پاسخ می‌رسند.

»**وازه‌های کلیدی برای آزمون محاسبات**

قبولی در آزمون محاسبات نیاز به مطالعه و تمرین ویژه و آمادگی علمی مطلوب دارد با این وجود واژه‌های کلیدی برای آزمون محاسبات نیز می‌تواند کاربردی باشد. این دیدگاه که سوالات آزمون محاسبات همه حل کردنی با راه حل‌های طولانی هستند دیدگاه دقیقی نیست. شاید بتوان سوالات آزمون محاسبات را به سه دسته کلی تقسیم کرد؛ اول سوالاتی در حد آزمون نظارت که حل کردنی نیستند و با یافتن محل سوال می‌توان به پاسخ رسید، دوم سوالات حل کردنی که دارای حل کوتاه هستند در این مورد هم با یافتن محل سوال و رابطه مورد نظر تقریباً به سادگی می‌توان مسئله را پاسخ داد. دسته سوم که البته بیشتر سوالات از این دسته است مسئله‌های حل کردنی دشوارتر هستند که نیاز به راه حل‌های طولانی و زمان بیشتری دارند. در صورتی که سوالات دسته اول و دوم را با کمک واژه‌های کلیدی در زمان کمتری پاسخ دهید می‌توانید با آرامش و وقت بیشتری به سراغ مسئله‌های دشوارتر بروید. قابل قبول نیست که وقت زیادی را به سوالات سخت‌تر اختصاص دهید و سوالاتی که پاسخ آنها فقط نیاز به پیدا کردن محل آن در مباحثت است جواب ندهید یا در انتهای آزمون زمان کافی برای اینکار نداشته باشید. نکته قابل توجه دیگر این است که یافتن محل استخراج بسیاری از سوالات وقت گیر و دشوار آزمون محاسبات با کمک واژه‌های کلیدی امکان‌پذیر است. اگر از دوستانی هستید که قصد دارید سوالات تحلیل سازه را کنار بگذارید، پیشنهاد می‌شود تا حدی محاسبه عکس العمل تکیه گاه و رسم نمودارهای برش و خمش را یاد بگیرید.

کمک کننده است. سوم اینکه به طور کلی ریسک قبولی در آزمون محاسبات بیشتر از نظارت و اجرا است. اگر شما طوری برنامه ریزی کنید که ابتدا برای محاسبات مطالعه کنید و چند هفته آخر را به نظارت و اجرا اختصاص بدهید وقتی به هفته های آخر نزدیک می شوید حتی آگه مطالعه نسبتاً خوبی هم برای آزمون محاسبات داشته اید رها کردن این آزمون و شروع به مطالعه برای آزمون نظارت و اجرا بسیار دشوار و پراسترس و همراه با ریسک بالا است. زیرا حجم مطالب و گستردگی سوالات آزمون محاسبات به قدری زیاد است که عدم تکرار و تمرین کافی در هفته ها و روزهای منتهی به آزمون باعث از دست رفتن بخش مهمی از آمادگی بددست آمده برای این آزمون می شود.

﴿شرط قبولی﴾

کنکور و آزمون نظام مهندسی هر دو تستی هستند و به پاسخ های اشتباه نمره منفی تعلق می گیرد. ولی یک فرق اساسی بین این دو وجود دارد؛ اینکه برای قبولی در آزمون نظام مهندسی حتماً باید ۵۰ درصد نمره (حداقل ۳۰ سوال صحیح) را کسب کنیم. بعضی از دوستان بعد از آزمون وقتی از آنها پرسیده میشود امتحان چطور بود؟ مثلاً می گویند: ۲۵ سوال زدم، ولی درست!! متأسفانه تعداد این سری دوستان انگشت شمار هم نیست! نکته ای که می توان بیان کرد اینست که اگر خاطرتان باشد در امتحان کنکور همیشه توصیه مهم و درست این بود که به هیچ عنوان شناسی نزنید چون نمره منفی دارد. این جمله همچنان آوبز گوش بسیاری از داوطلبان است. در این شرایط متأسفانه بعضی از دوستان به موضوع ۵۰ درصد (حداقل ۳۰ سوال صحیح و بدون پاسخ اشتباه) به عنوان شرط قبولی توجه نمی کنند. مهندسان گرامی، دقت کنید اگر کمتر از ۳۰ سوال را توانستید پاسخ دهید، سوالاتی که ۵۰-۵۰ هستید (یعنی بین دو گزینه شک دارید) را بزنید و اگر باز هم به ۳۰ سوال نرسیدید به سراغ سوالاتی بروید که بین سه گزینه شک دارید. در این صورت هم اگر به ۳۰ نرسیدید شناسی بزنید! هرچند که با شناسی زدن احتمال قبولی بسیار کاهش می یابد ولی به هر حال احتمال قبولی بسیار پایین بهتر از احتمال قبولی صفر است!

بعضی از داوطلبان هم هستند که ۲۸ یا ۲۹ سوال می توانند پاسخ دهند و در جواب اینکه چرا سوالات ۵۰-۵۰ یا شناسی نزدید تا به ۳۰ سوال برسید؟ می گویند احتمال دارد یک یا دو سوال حذف

﴿اگر همزمان در بیش از یک آزمون شرکت می کنید﴾ اگر داوطلب رشته عمران هستید که همزمان با آزمون محاسبات در آزمون نظارت یا اجرا یا هر دو شرکت می کنید و از نظر پایه درسی نیز چندان قوی نیستید به نکته ای که در ادامه بیان می شود توجه نمایید (همچنین مورد مشابه برای رشته معماری، برق و مکانیک):

معمولًا وقتی بیش از دو ماه به آزمون مانده است این داوطلبان با تصور اینکه آزمون نظارت و اجرا آسان است تصمیم می گیرند مطالعه را از آزمون محاسبات شروع کنند. طبق تجربه به دست آمده بسیاری از داوطلبان در آخر هیچ یک از سه آزمون را قبول نمی شوند و یا با درصد کمی فقط یکی از آزمون های نظارت یا اجرا را موفق هستند. دلیل این موضوع را اینطور می توان توضیح داد که این دوستان با شروع مطالعه آزمون محاسبات با توجه به اینکه از نظر پایه درسی ضعیف هستند بسیار به کندي پیش می روند. عادت به مطالعه طولانی ندارند و زود خسته می شوند و معمولًا بازده مطالعه آنها در کمترین سطح است. پس از گذشت چند هفته یا ماه با مطالعه ضعیف و بدون پیشرفت نالمید می شوند و چون زمان زیادی را از دست داده اند و برای هیچ کدام از آزمون ها آمادگی کافی پیدا نکرده اند دچار استرس خواهند شد. زمانی (که معمولًا دیر هم شده) شروع به مطالعه برای آزمون نظارت می کنند که استرس و کمبود وقت و عدم آمادگی برای مطالعه طولانی در طول روز باعث می شود که برای این آزمون نیز آمادگی کافی پیدا نکنند و در نهایت نتایج آزمون های این دوستان چندان امیدوار کننده نیست.

در این شرایط پیشنهاد می شود ابتدا مطالعه را برای آزمون نظارت شروع کنید. فقط و فقط به این آزمون فکر کنید تا به سطح آمادگی مناسبی برسید به طوری که حل سوالات آزمون دوره های قبل با کمک کلیدواژه و... را با تسلط کافی انجام دهید. این روش کلی برای مطالعه چند مزیت دارد؛ اول اینکه مطالعه برای آزمون نظارت راحت تر از آزمون محاسبات است و داوطلبان راحت تر شروع به مطالعه می کنند و دیرتر خسته می شوند. دوم اینکه اکثر داوطلبان با فاصله زیادی که از درس و دانشگاه گرفته اند از نظر پایه درسی آمادگی مناسبی برای شروع مطالعه بخصوص برای آزمون محاسبات ندارند و در این شرایط مطالعه برای آزمون نظارت برای بهبود وضعیت پایه درسی داوطلبان

اگر کمی جستجو کنید بسیاری از داوطلبان را مشاهده می کنید که حتی به قول خودشان با مطالعه بسیار بیشتر از دو هفته هم نتوانستند در آزمون نتیجه بگیرند (البته اینکه چطور مطالعه کردند هم جای بحث دارد). در هر حال، در هر سطحی از آمادگی که هستید و در هر مدت زمانی که تا آزمون باقی مانده است، امیدوار باشیم ولی خودمان را گول نزنیم! تلاش نماییم و هرگز موفقیت را به شانس واگذار نکنیم...

کلیدواژه شما را چند گام به جلو می برد ولی...

در پاسخ باید گفت که این موضوع به عوامل مختلفی بستگی دارد. اینکه چه رشته ای هستید؟ چه آزمونی شرکت می کنید؟ چند آزمون را با هم ثبت نام کرده اید؟ از نظر پایه درسی چقدر آمادگی دارید؟ از نظر آمادگی ذهنی چطور؟ شاغل هستید یا خیر و چند ساعت در روز را می توانید به مطالعه اختصاص دهید؟ قبلًا در آزمون شرکت کرده اید یا خیر؟...

با این وجود اگر بخواهیم جمعیت حداکثری داوطلبان را در نظر بگیریم اعداد بسیار تقریبی زیر را می توان برای مطالعه پیشنهاد نمود (با ۵ ساعت مطالعه در روز):

برای آزمون محاسبات حداقل ۴ ماه. برای آزمون نظارت اگر در شرایطی هستید که نمی توانید حتی مبحث مورد نظر بسیاری از سوالات را تشخیص دهید حداقل ۳ ماه و اگر آمادگی نسبی دارید حداقل ۲ ماه مطالعه. برای آزمون اجرا اگر همزمان با آزمون نظارت امتحان می دهید برای منابع غیر مشترک حداقل ۳ هفته به زمان مطالعه نظارت اضافه کنید و اگر فقط آزمون اجرا شرکت می کنید حداقل دو ماه مطالعه.

این اعداد بسیار تقریبی هستند و صرفاً برای اینکه یک دید کلی داشته باشید بیان شده است. بقیه رشته ها نیز می توانند این الگوی تقریبی رو در نظر بگیرند. قابل توجه دوستانی که در دهشان احتمالاً این مقدار مطالعه بیان شده را زیاد می دانند و کسانی رو مثال می زنند که با کمتر از ۲ هفته مطالعه نظارت و اجرا را قبول شدند و مواردی از این دست... عرض می شود ما نیز داوطلبی را می شناسیم که با حدود ۳ هفته مطالعه و شاید کمتر، آزمون محاسبات را قبول شدند. ایشان دانشجوی کارشناسی ارشد، مهندسی عمران در یکی از دانشگاه های خوب کشور بودند. همچنین دوست دیگری که با همین مقدار مطالعه و شاید کمتر، در هر سه آزمون رشته عمران قبول شدند که ایشان دکتری سازه

شود و شرایطی پیش بیاد که ما هم قبول شویم. در این مورد، موضوع اما و اگرهای زیاد و مفصلی پیدا می کند. تا زمانی که سوالی حذف نشود شما مردود هستید. ممکن است سوالی که شما فکر کردید درست پاسخ دادید حذف شود که باز مردود هستید. شرایط پیچیده تری هم ممکن است پیش بیاید که توضیح آن در این مطلب نمی گنجد. البته در همه شرایط تصمیم نهایی به خواننده واگذار می شود.

کلیدواژه شما را چند گام به جلو می برد ولی...

نویسنده‌گان این متن با تجربه حداقل سه سال در زمینه آزمون نظام مهندسی و با بررسی صدها سوال از رشته های مختلف این نکته را به شما یادآور می شود که شانس قبولی در آزمون نظام مهندسی صرفاً با تکیه بر کلیدواژه (بدون مطالعه مباحث و بدون تمرین کافی) کم است. البته با توجه به رشته-آزمون های مختلف و سطح دشواری سوالات این احتمال متفاوت است ولی به طور کلی صادق است. در هر سطحی از آمادگی آزمون که باشید کلیدواژه شما را چند گام به جلو می برد ولی قبولی در آزمون تضمین شدنی نیست. تجربه نشان داده داوطلبی که آمادگی بیشتری برای آزمون داشته و تمرین کافی در ارتباط با حل سوالات آزمون های قبل با کمک واژه های کلیدی داشته است نتیجه بسیار بهتری کسب نموده نسبت به کسی که فقط جزو کلیدواژه را پرینت گرفته و بدون تمرین با خود به جلسه آورده است. کلیدواژه برای آزمون نظام مهندسی مانند یک ابزار است. برای استفاده حداکثری از این ابزار باید نحوه کار با آن را فرا بگیرید، محدودیت هایش را بشناسید و تمرین کافی انجام دهید.

امیدوار باشیم ولی خودمان را گول نزنیم!

نکته بعد که بیان آن لازم است اینست که داوطلبان آزمون نظام مهندسی این عبارات و جملات را به کرات شنیده اند و علاقه زیادی هم به شنیدنش دارند؛ مثلاً راجع به رشته عمران: "آزمون نظارت که با دو هفته خوندن قبولیم! اجرا هم که کاری نداره!! فقط واسه محاسبات یه کم باید بخونیم!!" یا اینکه: "فلانی صح رفت سر جلسه چند تا از مباحث رو هم نداشت فقط با کمک کلیدواژه قبول شد!" این جملات و صحبت های مشابه خریداران زیادی دارند و از عباراتی هستند که ما داوطلبان دوست داریم بشنویم و به جملات مخالف چندان توجه نمی کنیم.

حين اگر فکر کردید واژه ای باید اضافه شود اینکار را انجام دهید.
یکی از دلایلی که تأکید می شود سوالات آزمون های قبل مطالعه
شود این است که به نظر می رسد وقتی سوالی در آزمون های
گذشته جزو سوالات سخت بوده است، تکرار این سوال یا مشابه آن
در آزمون بعد باعث می شود از نظر طراحان، جزو سوالات آسان
آزمون قرار گیرد.

اینکه در هر آزمون سوالات جدید طرح می شود که قبلاً مشابه آنها
در آزمون های قبل تکرار نشده موضوعی حتمی است. اینکه برای
آمادگی آزمون نظام مهندسی باید سوالات آزمون قبل تمرین و
تکرار شود نیز قابل کتمان نیست. احتمال اینکه سوالات مشابه
آزمون قبل در آزمون جدید تکرار شود وجود دارد و در این مورد
اگر قبلاً سوالات مشابه را حل کرده باشیم احتمال حل سوال
افزایش می یابد. پس دو مورد مهم را در نظر داشته باشید:

= حتماً در آزمون سوالاتی طرح می شود که جدید
هستند و مشابه آن قبلاً تکرار نشده است. سوالات جدید
می توانند شامل سوالات ساده، متوسط و دشوار باشد. پس
اگر ترتیب سوالات شما طوری بود که سوالات جدید و
دشوار در ابتدا قرار گرفته بود، مضطرب و نالمید نشود.

= ممکن است در آزمون سوالاتی باید که قبلاً مشابه
آن طرح شده است.

محاسبه نمره آزمون

نمره آزمون برابر است با حاصل رابطه زیر:

$$\frac{(T \times 3) - F}{180} \times 100$$

F: تعداد سوالات غلط

T: تعداد سوالات صحیح

حذف اشتباهات ساده:

- * بسیار پیش آمده که داوطلبان با اشتباهات ساده سوالی را از دست داده اند. چند نمونه از این اشتباهات در ادامه بیان می شود:
- * عدم دقت در فعل پایانی سوال. مانند: صحیح است / صحیح نیست یا می شود / نمی شود و ...
- * عدم دقت در محاسباتی که با ذهن انجام می شود. مانند اشتباه در یک ضرب یا تقسیم ساده و ...
- * عدم توجه به مطالعه همه گزینه های سوال. توجه داشته باشید در آزمون کاملترین گزینه، پاسخ درست است، پس

در رشته عمران داشتند. شاید شما هم نمونه هایی را بشناسید ولی واقعاً تعداد این دسته از افراد بسیار کمتر از آن است که بخواهیم مقدار مطالعه آنها را با اکثریت داوطلبان بسنجدیم.

چطور مطالعه کنیم؟

پاسخ به این سوال نیز با توجه به سطح آمادگی هر داوطلب و زمان باقیمانده تا آزمون متفاوت است. برای هر آزمونی مطالعه یک مبحث بدون تمرین سوالات مربوطه از آزمون دوره های قبل یعنی مطالعه با کمترین بهره. روش منطقی آمادگی برای آزمون مطالعه دقیق و چندباره مباحث و منابع آزمون است. بعد از آن تمرین آزمون های قبل برای بررسی و افزایش میزان آمادگی و همچنین بالا بردن سرعت و دقت تست زنی دارای اهمیت است. در صورتی که میزان آمادگی شما در مبحث یا بخشی از مبحث قابل قبول نبود مراحل گفته شده تکرار شود. مطالعه را از مباحثی شروع کنید که مهمتر هستند و تعداد سوال بیشتری از آنها در آزمون طرح می شود. با شروع مبحث جدید برای مطالعه در نظر داشته باشید از مبحث قبلی که مطالعه کردید زیاد فاصله نگیرید چون سریع فراموش می کنید. برای اینکار پیشنهاد می شود مجدداً نمونه سوالات مبحث قبلی را همزمان با مطالعه مبحث جدید مرور کنید. در هنگام مطالعه مبحث اگر بخش هایی از کتاب برای شما نامفهوم بود و حس کردید زمان زیادی در حال تلف شدن است آن قسمت را علامت بزنید که بعداً به سراغش بروید. ولی اگه در حل یک تست از آزمون های اخیر دچار مشکل شدید به راحتی از آن نگذرید. نمونه سوالات چند دوره اخیر را حتماً با دقت و با یادگیری همه جوانب و نکات فرا بگیرید.

بعضی از داوطلبان بعد از تهیه کلیدواژه فکر میکنند خوب هست آن را تکمیل تر کنند. البته همانطور که بیان شد اضافه کردن واژه های متناسب با مطالعه شما توصیه می شود، ولی اینکه مثلاً از دو ماه مانده به آزمون وقت زیادی به صورت روزانه فقط برای اضافه کردن کلیدواژه اختصاص داده شود به هیچ عنوان مناسب نیست. در واقع وقتی هدف از مطالعه استخراج کلیدواژه باشد نمی توان متن مورد نظر را به خوبی یاد گرفت. بعضی از داوطلبان که حوصله مطالعه دقیق و حل نمونه سوال را ندارند مطالعه یک مبحث را با قصد استخراج کلیدواژه شروع می کنند و تصور می کنند با این کار از وقت خود به خوبی استفاده کرده اند! هفته های پایانی را به مطالعه دقیق مباحث و حل نمونه سوال اختصاص دهید و در این

ممکن است در کارگاه ساختمانی موضوعی را که در سوال آمده مشاهده کرده اید و الان قصد دارید با اینکا به این مشاهدات سوال را پاسخ دهید. این ریسک است. منبع سوال مباحث مقررات ملی ساختمان است و نه کارگاه ساختمانی شما. همچنین این موضوع در مورد کتابها و جزوای دانشگاهی شما نیز صادق است. (البته محفوظات ذهنی و مشاهدات قبلی شما زمانی در آزمون می تواند به کار آید که در دقایق پایانی آزمون قرار دارید و تعداد سوالی که پاسخ داده اید به ۳۰ نرسیده است؛ فقط در این زمان است که می توانید با استفاده از موارد گفته شده سوالات را پاسخ دهید)

* وقت را در آزمون مدیریت کنید. به خاطر داشته باشید که هیچ کس وظیفه ندارد به شما دقایق پایانی آزمون را اعلام نماید!

* آزمون نظام مهندسی یعنی آزمون سرعت عمل!

* قبل یا بعد بندهای مباحث مقررات ملی ساختمان همیشه ممکن است تبصره ای داشته باشند... توضیحات زیر جدول ها فراموش نشود.

﴿دو هفته قبل از آزمون﴾

اگر کمتر از دو هفته تا آزمون مانده اولویت با حل سوال و تمرین آزمون های قبل با کمک کلیدوازه است. در اینجا ذکر این نکته لازم است که حداقل دو هفته قبل از آزمون بررسی کنید که همه کتابها و منابع مورد نیاز آزمون را تهیه کرده باشید. در روزهای پایانی پیدا کردن برخی از کتابها و منابع آزمون کاری دشوار است. در فایل واژه های کلیدی حاشیه های صفحات از چپ و راست یکسان هستند. جزوای را پشت و رو پرینت بگیرید و ضمن زبانه گذاری برای حروف از صحافی فنری استفاده کنید. حتماً اصلاحیه های مربوط به مباحث مختلف که توسط سایت آزمون اعلام می شود را بررسی و اعمال نمایید. جزوی اشتباهات نگارشی مباحث که توسط نویسنده ای کلیدی تهیه شده است را از سایت دریافت و استفاده نمایید.

﴿نکات ضروری روز قبل از آزمون و روز آزمون﴾

ذکر این نکته لازم است که اصل و اساس آمادگی شما در جلسه آزمون به ماه ها و هفته های قبل از آن و میزان مطالعه و تمرین شما بر می گردد و بیان نکاتی در رابطه با روز قبل و روز آزمون به اطلاعات شما نمی افزاید ولی به شما کمک می کند از معلومات و

باید همه گزینه ها بررسی شود.

* عدم تسلط کافی در استفاده از ماشین حساب. گاهی داوطلبان ماشین حسابی را با خود به جلسه آزمون می آورند که استفاده از آن را به دلیل عدم تمرین کافی به طور صحیح مطلع نیستند. مثلا بعضی از ماشین حساب ها جواب نهایی را به صورت کسری نمایش می دهند و برای نمایش اعشاری لازم است دکمه $D \leftrightarrow S$ فشرده شود.

* عدم مشاهده و توجه کافی به بعضی از کلمات مهم سوال. مثلا در سوال ذکر می شود "طبق مبحث ۲۱" یا "بر اساس صرفه جویی در مصرف انرژی" (که مبحث نوزدهم است). یعنی خود سوال مبحث مورد نظر را بیان می کند. عدم توجه به زمان باقیمانده آزمون.

* پاسخ به سوال از روی پاسخ نامه داوطلب کناری!

* بهترین راه حذف اشتباهات ساده تمرین کافی و حل نمونه سوالات زیاد است.

﴿چند نکته...﴾

* گاهی اوقات برای حل یک سوال نیاز به محاسبه طولانی یا برای فهم بهتر سوال نیاز به رسم شکل دارید، در این موارد بهتر است چند برگ سفید همراه داشته باشید. دقت کنید قبل از شروع به نوشتمن در برگ سفید، شماره سوال را بالای آن یادداشت نمایید.

* عنوان و شماره مباحث مقررات ملی که مورد نیاز آزمون شما هست را حفظ باشید.

* با تمرین آزمون های قبلی سعی کنید حداقل به حدی از تسلط بررسید که بتوانید به اصطلاح جنس سوال را تشخیص دهید. مثلاً جنس سوال مربوط به قانون نظام مهندسی و مبحث ۲ است یا مربوط به مبحث ۵ یا ۹ یا مربوط به مباحث تأسیساتی ۱۴ یا ۱۶ و ...

* فقط جمع کننده اطلاعات نباشد. بعضی از داوطلبان صرف فایل ها و مطالب را دانلود و ذخیره میکنند. مطالب ضروری را جمع آوری، مطالعه و یاد بگیرید.

* این یک واقعیت است که در آزمون گاهی سوال اشتباه یا شبه دار وجود دارد. اگر به همچین سوالاتی برخوردید وقت خود را تلف نکنید.

* به محفوظات و حدسهای ذهنی خود چندان اعتماد نکنید.

کنید. اگر در همین زمان به نتایجی برای حل سوال رسیدید در کنار آن یادداشت کنید. پر واضح است پس از دور اول مطالعه سوالات، باید به سراغ سوالات با علامت (-) بروید. در صورتی که موفق به پاسخ شدید علامت سوال را به (+) تغییر دهید.

ث) اگر چند سوال را پشت سر هم نتوانستید پاسخ دهید آرامش خود را حفظ کنید و به سراغ سوال بعدی بروید.

ج) اگر در حین آزمون حس کردید بی انگیزه شدید و گند پیش می روید به داوطلبان اطرافتان نگاهی بیاندازید. با دیدن آنها که با دقت و سرعت در حال پاسخ دادن هستند شما نیز انگیزه پیدا می کنید. البته خیلی هم تیز و دقیق نگاه نکنید که منجر به تذکر مراقبان عزیز شود!

۱۵ دقیقه انتهای آزمون:

الف) بررسی کنید همه سوالاتی که پاسخ آنها را یافته‌اید در پاسخ نامه علامت زده باشید.

ب) حداقل از هر ۵ سوال یکی را چک کنید که شماره سوال و گزینه جواب در پاسخ نامه و دفترچه سوالات یکی باشد. چراکه گاهی پیش آمده داوطلبی چند سوال مثلاً از شماره ۱۱ تا ۱۶ را به درستی می دانسته ولی اشتباهی در پاسخ نامه به جای گزینه دو از سوال ۱۱ که گزینه صحیح است گزینه دو از سوال ۱۲ را پر کرده و به همین ترتیب به جای گزینه صحیح سوال ۱۲، سوال ۱۳ را و... این اشتباهی تلخ در راه قبولی آزمون است.

پ) تعداد سوالی که در پاسخ نامه علامت زده‌اید بشماری بد. نباید از ۳۰ کمتر باشد. اکیداً توصیه می شود حداقل ۳۴ سوال را پاسخ دهید. تجربه نشان داده همکارانی که به ۳۰ سوال پاسخ داده اند و مطمئن بوده اند که هر ۳۰ تا درست بوده بعد از آزمون بسیار پیش آمده که چند سوال را اشتباه پاسخ داده‌اند. البته این دور از ذهن نیست زیرا دوستانی که در زمان آزمون فقط توانسته‌اند به حدود ۳۰ تا ۳۵ سوال پاسخ دهند از آمادگی بالایی برخوردار نبوده‌اند و امکان اشتباه در پاسخ های آنها وجود دارد.

ث) از تمام وقت آزمون استفاده کنید.

اما بعد از آزمون...

داوطلبان را می توان به سه دسته تقسیم کرد:

دسته اول: داوطلبانی که آزمون را به خوبی گذرانده اند و معمولاً بیش از ۳۵ سوال را با اطمینان پاسخ داده اند. بعد از آزمون بعضی از این دوستان لطف دارند و پیام ارسال می کنند به خاطر

اطلاعاتتان که از قبل کسب کرده اید بهره بیشتری ببرید.

روز قبل از آزمون:

الف) حداقل یک روز قبل از آزمون وسائل مورد نیاز را جمع آوری کنید. برای اینکار لیستی از وسائل را از قبل یادداشت کنید. برای نوشتن این لیست زمان کافی بگذارید که چیزی از قلم نافتد.

ب) کمی شکلات و مغز تنقلات مفید و همچنین اگر دارویی مورد نیاز است که قبل یا حین آزمون مصرف کنید در لیست وسائل مورد نیاز قرار دهید.

پ) شب قبل از آزمون استراحت کافی داشته باشید. بخصوص اگر آزمون شما نوبت صبح است و محل برگزاری آن شهر خودتان نیست و قصد دارید صبح آزمون به آنجا سفر کنید.

شروع و حین آزمون:

الف) حداقل نیم ساعت قبل از شروع فرآیند آزمون در حوزه امتحانی حضور داشته باشید. صندلی خود را پیدا کنید و بررسی کنید کتابها و وسائل آزمون را چطور بچینید که راحت تر باشید. در چند آزمون اخیر استفاده از سرویس بهداشتی در حین آزمون ممنوع شد اگه نیاز بود، قبل از آزمون استفاده کنید. شروع آزمون نیم ساعت پس از شروع فرآیند آزمون است، مثلاً فرآیند آزمون نوبت صبح ساعت ۸:۳۰ است و آزمون را ساعت ۹ شروع خواهد شد.

ب) اگه نفرات کناری از شما خواستند که به آنها در آزمون کمک کنید (تقلب!) به درخواست آنها پاسخی ندهید.

پ) در ابتدای آزمون دفترچه سوالات را برای کنجکاوی برگ نزنید. از سوال اول شروع کنید.

ج) **توقف بی جا ممنوع!** بیش از حد روی یک سوال توقف نکنید. هدف اصلی اینست که به هیچ عنوان در انتهای آزمون سوالی نمانده باشد که شما حداقل زمان را برای مطالعه آن و پاسخ گویی نداشته باشید. چه احساس بدی است که بعد از آزمون متوجه شوید به دلیل کمبود وقت سوالاتی را از دست دادید که در زمان کوتاهی می توانستید پاسخ دهید!

ت) از **روش علامت گذاری** استفاده کنید. سوالاتی که پاسخ آنها را یافته‌اید و در پاسخ نامه علامت زده‌اید را با علامت (+) و سوالاتی که پاسخ آنها را نمی دانید (x) و سوالاتی که پاسخ آنها را در دور اول مطالعه سوالات نتوانستید بدست آورید ولی فکر می کنید در صورت دقت و زمان بیشتر می توانید پاسخ دهید با (-) مشخص

نظرات، پیشنهادات و تجربیات شما در مورد آزمون نظام مهندسی می دانیم؛ خواهشمندیم ما را از این موارد محروم ننمایید.

چند فیلم آموزشی کوتاه مدت در زمینه آمادگی آزمون نظام مهندسی و استفاده از کلیدواژه توسط همکاران ما در سایت آی سیویل تهیه شده است که می توانید با مراجعه به این سایت مشاهده نمایید.

با ما در ارتباط باشید؛ با ارسال یک پیامک به سامانه پیامکی ما (۵۰۰۰۲۰۳۰۰۶).

ایده واژه های کلیدی برای آزمون نظام مهندسی ساختمان از آزمون سال ۱۳۹۲ شکل گرفته و گروه نویسندهای این جزو تهیه آن را بر عهده دارند. انتشار این مجموعه توسط پرتال جامع مهندسی عمران به آدرس icivil.ir صورت می گیرد. مرور منابع و استخراج واژه ها به طور مداوم ادامه دارد و برای هر آزمون جزو های جدید و به روز شده ارائه می شود. در صورت تغییر ویرایش مباحث و یا تغییر مواد آزمون تلاش می شود این موارد در جزو های جدید اعمال شود و تاکنون نیز انجام شده است.

در مورد تهیه جزو و پشتیبانی لطفاً به موارد زیر توجه نمایید:

(الف) فایل جزو را از سایت icivi.ir تهیه نمایید و ایمیل معتبری را وارد کنید. همچنین لازم است صفحه مربوط به واژه های کلیدی در سایت را دنبال نمایید و در صورت نیاز با ایمیل پشتیبانی موجود در این صفحه مکاتبه نمایید.

(ب) مکمل های واژه های کلیدی شامل نمودارهای کاربردی، واژه های مترادف، اشکالات نگارشی و... می باشد که در صورت وجود زمان کافی پس از ارائه واژه های کلیدی به روز شده و در سایت قرار خواهدند گرفت.

(ج) حداقل تا دو ماه قبل از آزمون بهتر است جزو پرینت گرفته نشود، زیرا احتمال دارد منابع از سوی دفتر ترویج مقررات ملی ساختمان تغییراتی داشته باشد. همواره می توانید از لینک دانلود موجود در ایمیل آخرین جزو مربوط به دوره آزمونی را که خریداری نموده اید دریافت کنید و اگر مشکلی در این رابطه وجود داشت با پشتیبانی مطرح نمایید.

(د) در آزمون های قبل برخی از سایتها و موسسات که متأسفانه به ارزش های انسانی، شرعی و قانونی پایبند نیستند و هیچ همکاری نیز با گروه نویسندهای نداشتند اقدام به ارائه غیر مجاز فایل های

تهیه کلیدواژه تشكیر می کنند و موفقیت خود را مدیون استفاده از کلیدواژه هستند. پاسخی که برای این دسته از داوطلبان داریم اینست که ضمن تبریک به خاطر نتیجه خوب آزمون باید گفت این موفقیت صرفاً به خاطر تلاش ها و زحمات و برنامه ریزی صحیح شما و استفاده درست از ابزارهای موجود برای موفقیت در آزمون است که کلیدواژه یکی از این ابزارهایست.

دسته دوم: داوطلبانی هستند که از نتیجه آزمون خود راضی نیستند و مطمئن اند که قبول نخواهند شد. معمولاً این دوستان در صحبت شان به سرعت دنبال مقصراً هستند و دم دست ترین مقصراً هم سخت بودن سوالات و ناکارآمدی کلیدواژه است! ما بنا بر این قرار می دهیم که هر دو دلیل این دسته از داوطلبان برای عدم قبولی آنها کاملاً درست است. چون در همه آزمون ها معمولاً چند سوال دشوار وجود دارد و در برخی از دوره ها سوالات دشوار ظاهراً بیشتر از حد معمول هست و هم اینکه همیشه گفته ایم کلیدواژه قطعاً نواقصی دارد که هر دوره تلاش بر کاهش آنها است.

ولی با تجربه ای که در این زمینه وجود دارد پیشنهادی برای این دسته از دوستان داریم و آن اینکه تا زمانی که مقصراً اصلی را خودتان ندانید وضع به همین منوال است. تا زمانی که کم کاری و نبود برنامه ریزی صحیح را عامل عدم موفقیتتان در نظر نگیرید تلاش تان را افزایش نمی دهید و عدم قبولی شما در آزمون های متواتی تبدیل به یک حالت فرسایشی می شود.

دسته سوم: داوطلبانی هستند که روی مرز قبولی هستند و نمی دانند که قطعاً قبول می شوند یا نه؟ این داوطلبان بعد از اعلام نتایج آزمون با توجه به قبولی یا عدم قبولی در یکی از شرایط داوطلبان دسته اول یا دوم قرار می گیرند.

در اینجا مجدداً تأکید می شود برای افزایش تسلط، آزمون ها قبلی را با در نظر گرفتن زمانبندی و روش علامت گذاری و با کمک کلیدواژه تمرین کنید.

این مقدمه حاصل تجربیات چند ساله گروه نویسندهای این واژه های کلیدی است. در ارائه پیشنهادات و روش ها تلاش شد دلایل منطقی بیان شود تا داوطلبان عزیز بتوانند با ذهن باز مسیر موفقیت در آزمون را انتخاب و طی کنند. بدون شک تصمیم نهایی برای روش و زمان مطالعه و به طور کلی آمادگی برای آزمون و نحوه و ترتیب پاسخگویی به سوالات آزمون طبق نظر خود داوطلبان عزیز می باشد. بیش از همیشه خود را محتاج استفاده از

(گاهی ناقص) واژه‌های کلیدی نمودند. حتی برخی از این سایتها و موسسات پا را از این فراتر گذاشتند و با ادعای داشتن فایل‌های کامل تر اقدام به فربیض برخی از همکاران کردند. البته با پیگیری های انجام شده با این موارد به طور قانونی برخورد شد. کامل‌ترین نسخه و آخرین فایل صرفاً در اختیار سایت *iCivill.ir* قرار دارد.

۵) تهیه کنندگان این جزو هیچ گونه رضایتی نسبت به قراردادن فایل جزو در شبکه های اجتماعی مانند تلگرام (Telegram) و... یا ارسال این فایل از طریق ایمیل ندارند. همچنین حق برخورد قضایی طبق قانون حمایت از حقوق مولفان مصوب ۳۱ مرداد ۱۳۸۹ در مجلس شورای اسلامی محفوظ است. باید همه پایبند باشیم به «نه! به دانلود غیر قانونی کتاب...»

تشکر ویژه می‌شود از آقای مهندس مهدی رادمود مدیریت محترم سایت آی سیویل که اگر همکاری و تلاش‌های ایشان نبود این اثر به سرمنزل مقصود نمیرسد.

همچنین از دوستان و همکاران گرامی، آقایان مهندس، رضا حمیدیان (کارشناس ارشد عمران)، هادی شاهرخی فرد (کارشناس ارشد عمران)، محمد خاکپور (کارشناس ارشد عمران)، مصطفی موزنی (کارشناس ارشد عمران)، سید امیرضا مرتضوی (کارشناس ارشد عمران)، سید رضا مرتضوی (کارشناس ارشد عمران)، سید امین سادات شاهرکن الیانی (کارشناس عمران)، میثم فردوسی پور (کارشناس برق)، مهدی صیادی (کارشناس ارشد عمران)، آرش معتمد (کارشناس ارشد عمران)، مجتبی سلطانی (کارشناس عمران)، مصطفی معتقد (کارشناس معماری)، حسین لیراوی (کارشناس عمران)، میثم شکیب (کارشناس ارشد عمران)، سید پوریا پورصالحان (کارشناس ارشد برق)، مهدی چوپان (کارشناس برق)، سعید مددی (کارشناس ارشد عمران)، امیر مختارپور (کارشناس ارشد عمران)، محمد زعیمی (دانشجو دکترا عمران)، حامد بصیری (کارشناس ارشد عمران) و خانم مهندس مليسا مختاری (کارشناس معماری) تشکر و قدردانی می‌شود.

توجه شود که منابع مورد استفاده شما باید با جدول زیر که مطابق با منابع اعلام شده از سوی سایت رسمی آزمون است مطابقت داشته باشد.

لطفاً به نکات زیر توجه بفرمایید

۱. سال ویرایش کتاب با سال چاپ آن ممکن است یکی نباشد. اصل در اینجا سال ویرایش کتاب است که روی جلد سبز رنگ مقررات ملی ساختمان پایین سمت چپ نوشته شده است.
۲. در برخی از منابع مشخص شده در سایت آزمون نوبت چاپ هم آورده شده است (مانند مبحث نهم چاپ دوم) در غیر این صورت نوبت و سال چاپ مهم نیست و اصل سال ویرایش کتاب می باشد که در بالا توضیح داده شد. ممکن است از یک ویرایش کتاب ده ها بار چاپ شود که با هر بار چاپ نوبت چاپ تغییر می کند اما ویرایش کتاب تغییری ندارد.
۳. در نظر داشته باشید منابعی که در جدول ذکر شده صرفاً منابع استخراج واژه های کلیدی هستند و شامل همه مواد آزمون نظام مهندسی نیست. زیرا برخی از مواد آزمون، در سایت رسمی بصورت ستاره دار معرفی شده است و توضیح داده شده است که کتاب خاصی برای این مواد آزمونی معرفی نمی شود به همین دلیل کلیدواژه ای هم نمی توان استخراج کرد.
۴. برای اطلاع از لیست کامل مواد آزمون به لینک http://inbr.ir/?page_id=82 مراجعه نمایید.

لطفاً در صورت مشاهده مغایرت و یا اشتباه در جدول زیر به ما اطلاع دهید. تماس با ما: ایمیل (vaje.nezam@outlook.com) و پیامک (۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۰۶)

نام منبع	مخفف	ویرایش	صفحات	تعداد	تهیه کننده
مبحث اول (۱۳۹۲)- تعاریف	۱م	۱۳۹۲	۵۶	۵۶	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث دوم (۱۳۸۴)- نظمات اداری ^۱	۲م	۱۳۸۴	۱۶۴	۱۶۴	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث سوم (۱۳۹۵)- حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق	۳م	۱۳۹۵	۲۱۴	۲۱۴	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث دوازدهم (۱۳۹۲)- اینمی و حفاظت کار در حین اجرا	۱۲م	۱۳۹۲	۸۰	۸۰	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث سیزدهم (۱۳۹۵)- طرح و اجرای تأسیسات برقی ^۲	۱۳م	۱۳۹۵	۲۲۵	۲۲۵	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث پانزدهم (۱۳۹۲)- آسانسورها و پلکان برقی	۱۵م	۱۳۹۲	۷۴	۷۴	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث نوزدهم (۱۳۸۹)- صرفه جویی در مصرف انرژی	۱۹م	۱۳۸۹	۱۵۰	۱۵۰	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث بیست و یکم (۱۳۹۵)- پدافند غیر عامل	۲۱م	۱۳۹۵	۱۱۴	۱۱۴	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث بیست و دوم (۱۳۹۲)- مراقبت و نگهداری از ساختمان	۲۲م	۱۳۹۲	۷۸	۷۸	دفتر مقررات ملی ساختمان
راهنمای مبحث سوم (۱۳۹۲)	۳رم	۱۳۹۲	۱۳۸	۱۳۸	دفتر مقررات ملی ساختمان
راهنمای مبحث سیزدهم (۱۳۸۲)	۱۳رم	۱۳۸۲	۴۲۷	۴۲۷	دفتر مقررات ملی ساختمان
راهنمای مبحث نوزدهم (۱۳۹۲)	۱۹رم	۱۳۹۲	۳۴۰	۳۴۰	دفتر مقررات ملی ساختمان
راهنمای مبحث بیست و یکم (۱۳۹۲)	۲۱رم	۱۳۹۲	۷۹	۷۹	دفتر مقررات ملی ساختمان
قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان (۱۳۹۰) ^۳ - جزوه ویژه کلیدواژه با اعمال اصلاحیه ها در متن	ق	۱۳۹۰	۱۷۶	۱۷۶	دفتر مقررات ملی ساختمان
نظام نامه رفتار حرفه ای اخلاقی در مهندسی ساختمان	اخلاق	۱۳۹۵	۹	۹	وزارت راه و شهرسازی
نشریه ۱-۱۱۰ (تجدید نظر دوم)	۱-۱۱۰	۱۳۸۹	۵۱۸:	۵۱۸:	معاونت نظارت راهبردی
نشریه ۲-۱۱۰ (تجدید نظر اول)	۲-۱۱۰	۱۳۹۰	۴۵۹:	۴۵۹:	معاونت نظارت راهبردی

۱- احتمالاً چاپ سیزدهم این ویرایش دارای تغییراتی است، ولی بقیه چاپ ها (دوازدهم، چهاردهم و...) تغییری گزارش نشده.

۲- اصلاحیه اعمال شود.

۳- جزوه مربوط به اعمال اصلاحیه ها در متن اصلی همراه با فایل کلیدواژه قابل دانلود است. جزوه "نظامنامه رفتار حرفه ای اخلاقی در مهندسی ساختمان" (۹ صفحه) با مخفف "اخلاق" در کلیدواژه کار شده است.

لسانی

صفحة	حرف
١	ا
١٩	آ
٢٤	ب
٣٢	پ
٤١	ت
٥٧	ث
٥٧	ج
٦٣	چ
٦٤	ح
٧٤	خ
٧٧	د
٨٥	ذ
٨٥	ر
٩١	ز
٩٣	ڙ
٩٣	س
١٠٩	ش
١١٥	ص
١١٧	ض
١٢٠	ط
١٢٥	ظ
١٢٦	ع
١٣٠	غ
١٣٠	ف
١٣٧	ق
١٣٩	ک
١٤٩	گ
١٥٢	ل
١٥٥	م
١٧٧	ن
١٨٥	و
١٨٩	ه
١٩٢	ي
١٩٣	فهرست حروف لاتین

تاسیسات برقی (طراحی/ ناظرت) آزمون مهر ۱۳۹۶

- ۱ ابتدایی: م۳ ص۲۱
- ۲ ابزار تزئینی: م۲۲ ص۲۲
- ۳ ابزار دست کاری: ن۱۱۰-۲ ص۲۰۹-۵ بند۵
- ۴ ابزار سایه اندازی بین نمای دو پوسته: رم۱۹ ص۲۴۹ [خط ۴]
- ۵ ابزار طراحی روشنایی طبیعی در ساختمان: رم۱۹ ص۳۲۸
- ۶ ابزار کار و جوشکاری: رم۱۳ ص۲۰۳
- ۷ ابطال انتخابات: ق ص۸۱
- ۸ ابطال پروانه اشتغال: ق ص۱۵۱ [ماده ۵۷]
- ۹ ابطال پروانه اشتغال: م۲ ص۵۹ [بند ۹-۱۱]
- ۱۰ ابعاد اتاق تراسفورماتور: م۱۳ ص۵۴ و ۵۵ [بند ۳-۳-۵-۱۳]
- ۱۱ ابعاد اصلی اتاق تراسفورماتور: ن۱۱۰-
- ۱۲ ابعاد اتصالی اتاق تراسفورماتور: ۲-۳-۷-۱۰ بند ۱۳
- ۱۳ ابعاد اصلی اتاق تراسفورماتور خشک و روغنی: م۱۳ ص۵۲
- ۱۴ ابعاد افقی آزاد چاه پنجه: م۳ ص۱۳۸
- ۱۵ ابعاد الکترود: م۱۳ ص۱۶۲ [پ ۱-۱۰-۱]
- ۱۶ ابعاد آزمون هادی عایقدار سیم فرکانس پایین: ن۱۱۰-۲ ص۴ جدول ۱-۱
- ۱۷ ابعاد آسانسور: م۱۵ ص۵۷ [جدول]
- ۱۸ ابعاد پله در فضای باز: م۲۱ ص۲۱ [بند ۸-۴-۲-۲۱]
- ۱۹ ابعاد پیش ورودی: م۳ ص۱۹۷
- ۲۰ ابعاد تابلو اصلی استاده چندخانه ای: ن۱۱۰-۱۱۰-۱ ف۵ ص۹ بند ۵-۶-۷
- ۲۱ ابعاد تابلو اصلی استاده قابل دسترسی از جلو و پشت: ن۱۱۰-۱۱۰-۱ ف۵ ص۸ بند ۵-۶-۷
- ۲۲ ابعاد تابلو توزیع نیرو و روشنایی در

نیست؛ تسلط شما، نوع سوالات آزمون، وجود سوالاتی که اساساً از متن منابع کار شده برای واژه‌های کلیدی نیستند مانند تحلیل سازه‌ها، کامل نبودن واژه‌های کلیدی، عدم استخراج واژه کلیدی مناسب توسط داوطلب از سوال و... عواملی هستند که در نتیجه آزمون تأثیر گذارند.

اگر به هر دلیلی فایل یا کپی این جزو، به دست شما رسید برای جلب رضایت پدیدآورندگان کافیست مبلغ ۱۸۰۰۰ تومان به شماره کارت: ۵۸۷۳-۵۷۱۶-۰۶۱۰-۰۴۷-۵۰۴۷ به نام مهدی رادمرد واریز کنید و برای پشتیبانی فروش با ایمیل موجود در سایت مکاتبه نمایید.

پس از ارائه جزو در سایت، گروه نویسنده‌گان، کار بازبینی مجدد و رفع اشکالات احتمالی را شروع خواهند کرد. این کار تا آستانه آزمون ادامه خواهد داشت. با هماهنگی‌های لازم که با مدیران محترم سایت انجام گرفته و با توجه به امکانات فنی موجود ضروری است همکاران گرامی برای دریافت مکمل و اصلاحیه‌های احتمالی (صرفًا مربوط به همین دوره آزمون) ضمن مراجعه به صفحه واژه‌های کلیدی در سایت، هنگام تهیه جزو ایمیل معتبری را وارد نمایند.

همراه داشتن واژه‌های کلیدی در جلسه آزمون نظام مهندسی، نه صرفًا یک پیشنهاد، بلکه یک ضرورت و کاری عاقلانه و از روی آگاهی برای هموارتر کردن مسیر قبولی با صرفه جویی در زمان آزمون می‌باشد.

واژه‌های کلیدی تضمینی برای قبولی نظام مهندسی و همه مراحل زندگی...

• افقی اتصال بند ۱۰-۷-۳-۷-۱۵ ص ۱۵ [بند ۱۰-۷-۳-۷-۱]	• [بند ۱۳-۵-۵-۵-۳]	• محوطه باز : ن ۱۱۰-۱۳ ص ۵-۱۱۰
• اتاق ترانسفورماتور پست اختصاصی :	• بعداد هادی عایق دار در کابل هوایی :	• ۱۱-۸
• م ۱۳ ص ۴۴ [بند ۱۳-۵-۳-۳-۲]	• ن ۱۱۰-۲-۱۲ ص ۱۲ جدول ۱-۲	• بعداد تابلو فشار متوسط تمام بسته قابل دسترسی از جلو : ن ۱۱۰-
• اتاق ترانسفورماتور جزئی از ساختمان :	• ابلاغ : م ۲ ص ۱۴۹	• ۱۱-۸
• م ۱۳ ص ۵۳ [بند ۱۳-۳-۳-۵-۱]	• ابلاغیه : م ۲۲ ص ۱۱	• ابعاد تابلو فشار متوسط تمام بسته کشویی :
• اتاق ترانسفورماتور خشک : م ۱۳ ص ۴۹ و ۵۴	• ابلاغیه تخلف : م ۲۲ ص ۱۳ و ۱۴	• ۱۱-۸
• ۵۰ و ۵۱ [شکل]، م ۴۴ [بند ۱۳-۳-۵-۲]	• ابلاغیه مبني بر غير قابل سکونت بودن	• ابعاد تابلو فشار متوسط تمام بسته کشویی :
• اتاق ترانسفورماتور روغنی : م ۱۳ ص ۴۵ و ۴۶	• ساختمان : م ۲۲ ص ۱۵	• ۱۱-۸
• ۴۶ و ۴۷ و ۴۸ [شکل]، م ۴۴ [بند ۱۳-۳-۵-۱]	• اپراتور مرکز تلفن ظرفیت متوسط :	• ابعاد تسمه الکترود : رم ۱۳ ص ۱۱۱
[۳]	• ن ۱۱۰-۲-۱۰ ص ۹۰ بند ۲-۷-۴	• ابعاد تسمه مسی شبکه مشبک : ن ۱۱۰-
• اتاق جداسازی شده : م ۳ ص ۱۸۸	• اپراتور مرکز تلفن کم ظرفیت : ن ۱۱۰-	• ۱۱-۸
• اتاق حساس : م ۲۱ ص ۱۰۵ [بند ۳-۷-۲۱]	• ۲ ص ۸۴ بند ۴-۵-۴	• ابعاد تسمه مسی هادی ارتباطی : ن ۱۱۰-
[۱-۵]	• اپوکسی رزین : ن ۱۱۰-۲-۱۱ ص ۷۳	• ۱۱-۸
• اتاق خواب : م ۳ ص ۶۱، ۱۲۳، ۱۱۵ [راه فرار]	• اتاق : م ۳ ص ۱۱۵، ۱۲۰	• ابعاد تیر پشت بند : ن ۱۱۰-
• اتاق خواب طبقه ششم و پایین تر :	• اتاق اجاره ای : م ۲۲ ص ۳۱	• ۱۱-۸
• م ۳ ص ۱۳۶	• اتاق انتهایی : م ۳ ص ۱۵۹	• ابعاد چاه آسانسور : م ۱۵ ص ۱۵
• اتاق خواب نگهبان : م ۳ ص ۱۹۷	• اتاق اندرولنی : م ۲۱ ص ۲۸ [بند ۴-۲-۲۱]	• ابعاد حوضچه : ن ۱۱۰-۱۰ ص ۱۵ بند (الف)
• اتاق دسترسی به شوت زیاله و لباس :	• [۵-۲]	• ابعاد در اتاق تابلو برق : م ۱۳ ص ۵۸
• م ۳ ص ۱۵۹ [بند ۳-۹-۶-۸-۳]	• اتاق برق : م ۱۳ ص ۱۰۰ [بند ۱-۱-۹-۱۳]	• ابعاد رزووه : ن ۱۱۰-۱۱ ص ۱۱ بند ۱-۶-۲
• اتاق دستگاه تهویه و تبرید : م ۳ ص ۱۳۵	• ۵۷، ۱	• ابعاد سطح مقطع دریچه مشبک :
[۲-۱۷-۶-۳]	• اتاق برق : م ۲۱ ص ۹۱ [جدول ۶-۱-۷-۲۱]	• م ۱۳ ص ۵۳ [بند ۱-۳-۳-۵-۱۳]
• اتاق دیگ بخار : م ۳ ص ۱۳۵ [بند ۶-۳]	• اتاق برق جریان ضعیف : م ۱۳ ص ۱۱۳ [بند ۲-۴-۷-۹-۱۳]	• ابعاد سینی کابل : ن ۱۱۰-
[۱-۱۷]	• اتاق برق فشار ضعیف : م ۱۳ ص ۱۱۳ [بند ۲-۴-۷-۹-۱۳]	• ۱۱-۸
• اتاق زیاله سوز : م ۳ ص ۱۶۰ [بند ۳-۶-۸-۳]	• اتاق بستری : م ۳ ص ۱۲۰	• ابعاد کاربردی آسانسور بیمارستانی :
• ۱۵۹، ۱۳۵ [بند ۳-۶-۳-۱-۱۷-۶-۹]	• اتاق پست : ن ۱۱۰-۱۱ ص ۵-۱۰ بند ۶-۵-۵	• م ۱۵ ص ۶۲
• اتاق زیاله سوزی : م ۳ ص ۱۳۹	• ۳-۴	• ابعاد کاتال هوا : م ۱۳ ص ۵۳ [بند ۳-۵-۱۳]
• اتاق زیرشیروانی : م ۳ ص ۱۲	• اتاق تابلو برق : م ۲۱ ص ۱۰۲ [بند ۷-۲۱]	[۱-۳]
• اتاق ژنراتور : م ۳ ص ۱۸۸ [بند ۴-۱۰-۳]	• [۶-۱-۳]	• ابعاد کانل خاکی : ن ۱۱۰-
[۱-۴]	• اتاق تجهیزات سردکننده : م ۳ ص ۲۸ [جدول]	۱۱-۸
• اتاق سرایداری : م ۳ ص ۱۹۷	• اتاق تخلیه : م ۳ ص ۱۵۹ [بند ۴-۹-۶-۸-۳]	• ابعاد کانل خاکی بر حسب تعداد و نوع
• اتاق عمل : رم ۱۳ ص ۲۵۳	• اتاق ترانسفورماتور : م ۱۳ ص ۵۳ [بند ۱۳-۱۳]	• استقرار کابل های فشار متوسط : ن ۱۱۰-
• اتاق عمل : م ۱۰ ص ۲۱۴ [بند ۳-۳-۷-۲۱]	• ۵-۳-۳-۵	• ۱۱-۸
[۸]	• اتاق ترانسفورماتور : کف کanal : ن ۱۱۰-	• ابعاد مناسب یک گوشی تلفن : ن ۱۱۰-
• اتاق عمل در بیمارستان : م ۱۳ ص ۱۴۵ [۳-۱-۱]	• ۵۶، ۵۵، ۵۴	۲ ص ۷۹ شکل ۵-۲
• اتاق فرمان : رم ۳ ص ۹۰، ۹۱	• اف ۱۰ ص ۱۴ بند ۱۰-۷-۱۰	• ابعاد موتورخانه : م ۱۵ ص ۲۱
• اتاق فرمان : م ۳ ص ۶۰ [بند ۶-۵-۳]	• ۴-۳-۷-۱	• ابعاد موتورخانه مشترک : م ۱۵ ص ۲۲

۵-۵-۲-۷	اتصالات بوشی مکانیکی : م ۲۱ ص ۵۷ [بند ۵۷]	۳۶۶ ص ۱۳ رم	م ۱۳ ص ۱۴۷ [پ ۱-۲-۱ شکل]
[۲-۵-۴-۲۱]	اتصالات پشت ترمینال : ن ۱۱۰-	اتصال کوتاه شدن یک مدار :	اتصال زمین سیستم : رم ۱۳ ص ۷۰
۵-۱۰-۳-۴-۲۲	اتصالات جوشی : رم ۱۳ ص ۱۵۷	رم ۱۳ ص ۳۳۹	اتصال زمین سیستم نیرو : م ۱۳ ص ۱۴۰ ...
۵-۱۰-۱-۲-۷	اتصالات خرطومی : م ۲۱ ص ۹۳ [بند ۲۱]	اتصال گیردار : م ۱ ص ۲۲	[شکل ها]
[۳-۲-۲-۷-۲۱]	اتصالات دیوار جداره ای خارجی :	اتصال لوله : رم ۲۱ ص ۶۶	اتصال زمین سیم و کابل : م ۱۳ ص ۱۰۴ [بند ۱۰۴]
۵-۵-۳-۲-۲۱	اتصالات سیستم سیم کشی : ن ۱۱۰-	اتصال لوله به دستگاه دارای لرزش :	اتصال زمین مطمئن : م ۱۳ ص ۵۹ [بند ۱۳-۲-۹-۱۳]
۵-۵-۴-۹-۳-۲	اتصالات قابل انعطاف : م ۲۱ ص ۱۰۰ [بند ۱۰۰]	م ۱۳ ص ۹۲ [بند ۱۳-۳-۷-۱۳]	[۲-۴-۵]
[۳-۷-۲-۷-۲۱]	اتصالات مخصوص BNC : م ۱۳ ص ۱۰۷	اتصال لوله کشی به دستگاه دارای لرزش :	اتصال زمین منفرد و مشترک :
[۵-۵-۲-۷-۲۱]	اتصالات مطمئن : رم ۱۳ ص ۱۵۷	ن ۱۱۰-۱-۱۱۰-۸-۲۵	رم ۱۳ ص ۱۶۵
[۵-۵-۱-۶-۹-۲]	اتصالات معمولی : رم ۱۳ ص ۱۵۷	اتصال متداول بام و دیوار : رم ۱۹ ص ۱۹۱	اتصال زمین وسایل و دستگاه فشار متوسط
۵-۵-۲-۷-۲۱	اتصالات و وسایل تسمه کشی : ن ۱۱۰-	اتصال متداول بام و دیوار : م ۱۹ ص ۱۴۸	اتصال زمینهای مجزا - در صورت استفاده
[۵-۵-۲-۷-۲۱]	اتصالات هادی حفاظتی : م ۱۳ ص ۱۶۲	اتصال متداول سقف میانی : رم ۱۹ ص ۱۹۱	از شبکه هوایی فشار ضعیف در سیستم
۱۷۰	اتصالی : رم ۱۳ ص ۱۷۰	کنترل نشده : رم ۱۹ ص ۱۸۹	TN : رم ۱۳ ص ۱۸۳
۱۰۴، ۹	اتصالی : م ۱۳ ص ۱۰۴، ۹	اتصال متداول کف مجاور خارج یا فضای	اتصال ساده : م ۱ ص ۲۲
۳۶۶	اتصالی بین سه فاز : رم ۱۳ ص ۳۶۶	کنترل نشده : م ۱۹ ص ۱۴۷	اتصال سیم به شینه تابلو : ن ۱۱۰-
۲۰۲	اتلاف برگشتی : ن ۱۱۰-۲-۱۱۰-۲	اتصال مستقیم به ستون : م ۳ ص ۱۶۵	۲۱-۷-۲-۲۲ [۲-۱-۴-۷]
۶۲، ۳۰۲	اتلاف حرارت : رم ۱۹ ص ۶۲، ۳۰۲	اتصال مکانیکی اندود : م ۳ ص ۱۴۲	اتصال سیم به همدیگر : م ۱۳ ص ۹۲
-۳-۳-۱۹	اتلاف حرارت : م ۱۹ ص ۴۸ [بند ۴]	[۳-۱-۴-۷]	اتصال سیم مدار به ترمینال و شینه :
۴		اتصال مکانیکی محکم : م ۳ ص ۱۴۱	م ۱۳ ص ۹۳ [بند ۲۰-۳-۷-۱۳]
		اتصال نیمه گیردار : م ۱ ص ۲۲	اتصال کف با عایق از خارج با دیوار بتی /
		اتصال و بست : رم ۱۳ ص ۱۲۹	بنای دارای عایق از داخل : رم ۱۹ ص ۱۸۹
		اتصال هادی با تجهیزات : م ۱۳ ص ۳۷ [بند ۴-۴-۳-۱۳]	اتصال کف با عایق از خارج با دیوار بتی /
		اتصال هادی به صفحه : م ۱۳ ص ۱۶۹	بنای دارای عایق از داخل : م ۱۹ ص ۱۴۷
		اتصال هادی حفاظتی : م ۱۳ ص ۲۳ [بند ۴-۱۶-۱-۳-۱۳]	اتصال کف با عایق از داخل با دیوار
		اتصال یک فاز و زمین : رم ۱۳ ص ۷۴	داخلي : رم ۱۹ ص ۱۹۰
		اتصالات اجزای غیر سازه ای : م ۲۱ ص ۲۷	اتصال کف طبقه به دو دیوار متعامد پوسته
		[۵-۵-۲-۲-۲۱]	خارجی : م ۱۹ ص ۱۴۱
		اتصالات انعطاف پذیر : م ۲۱ ص ۱۰۲	اتصال کوتاه : م ۱۳ ص ۸۷، ۷۶، ۷۲، ۸
		[۲-۱-۳-۷-۲۱]	اتصال کوتاه : م ۲۲ ص ۵۶
		اتصالات انعطاف پذیر سه محوره :	اتصال کوتاه با زمان قطع بسیار کوتاه و
		م ۹۴ ص ۲۱ [بند ۷-۳-۲-۷-۲۱]	حفاظت پشتیبان : رم ۱۳ ص ۳۷۳
		اتصالات آب رسانی : م ۲۲ ص ۴۶	اتصال کوتاه در تاسیسات ساختمان و
		اتصالات آکاردئونی : م ۲۱ ص ۹۸ [بند ۲۱-۲۱]	سیستم توزیع نیروی برق : رم ۱۳ ص ۳۴۰
			اتصال کوتاه در تاسیسات فشار ضعیف :

- اجرای مسیر خروج : رم ۳ ص ۱۱ [بند ۱-۳-۱-۲]
- اجرای مقررات : م ۲۲ ص ۹
- اجزای اتاق برق فشار متوسط و ضعیف :
- م ۱۳ ص ۵۷ [بند ۱۳-۵-۴-۳]
- اجزای اتاق ترانسفورماتور : م ۱۳ ص ۵۵ [بند ۱۳-۳-۵-۳]
- اجزای اصلی یک سیستم هوشمند :
- رم ۱۹ ص ۳۰۲
- اجزای اصلی یک همبندی اصلی و همبندی کمکی : رم ۱۳ ص ۲۳۰
- اجزای تخلیه خروج : م ۳ ص ۸۳
- اجزای تزیینی پیچکی : م ۳ ص ۹۷
- اجزای تشکیل دهنده راه خروج :
- رم ۳ ص ۲۸
- اجزای تشکیل دهنده راه خروج :
- م ۳ ص ۸۴ [۴-۶-۳]
- اجزای تشکیل دهنده زمین و نقش آنها در برقگرفتگی : رم ۱۳ ص ۲۷۳
- اجزای تشکیل دهنده یک سیستم همبندی اصلی برای همولتاز کردن : رم ۱۳ ص ۲۲۹
- اجزای داخلی تابلو اصلی : ن ۱۱۰-۵
- اجزای راه خروج قابل دسترس :
- م ۳ ص ۱۰۹
- اجزای ساختاری : م ۳ ص ۳۵
- اجزای ساختمانی مقاوم در برابر آتش :
- م ۳ ص ۱۲
- اجزای سازنده مقاومت بدن : رم ۱۳ ص ۱۹۰
- اجزای سازه ای : م ۲۲ ص ۱۸
- اجزای سازه ای : م ۳ ص ۱۵ [بند ۳-۱-۳-۴-۱]
- اجزای سازه ای خارجی : م ۳ ص ۱۶۶ [بند ۳-۱۰-۸-۳]
- اجزای سازه ای داخل دیوار خارجی :
- م ۳ ص ۱۶۷
- اجزای سازه ای که باید به طور مستقل در برابر آتش محافظت شوند : م ۳ ص ۱۶۶

- آن در اطراف الکترود بر روی مقاومت :
- رم ۱۳ ص ۹۹
- اثر مکانیکی احتمالی جریان اتصال کوتاه :
- رم ۱۳ ص ۳۶۹
- اثر نویز : م ۱۳ ص ۱۰۹ [بند ۱۳-۹-۷-۲-۲]
- اثر نویز : ن ۱۱۰-۲ ص ۳۵۶ [جدول ۵-۷]
- اثر هارمونیک روی هادی : م ۱۳ ص ۳۳ [بند ۱۳-۵-۳-۳]
- [بند ۱۳-۳-۲-۳-۶]
- اثر هم بندی : م ۱۳ ص ۱۸ [جدول ۳-۱۳]
- [۲-۱-۱۰-۲]
- اثرات ضربه ای بار آسانسور : م ۱۵ ص ۲۰
- اجاره ساختمان دارای اختاریه تخلف :
- م ۲۲ ص ۱۴
- اجاره نامه : م ۲۲ ص ۲
- اجاز استفاده از نام و...: اخلاق ص ۳
- اجازه اعلام دستورالعمل مقرر : م ۲۲ ص ۱۱
- اجازه سواستفاده از نام و نشان : ق ص ۹۹
- اجاق گاز : م ۲۲ ص ۶۶
- اجرا و نظارت بر طرح عمرانی : ق ص ۱۱۷
- اجرای انشعابات : م ۱۳ ص ۲۸
- اجرای تابلو : م ۱۳ ص ۶۲ [بند ۱۳-۵-۵-۱]
- اجرای تأسیسات برقی : م ۱۳ ص ۳
- اجرای رأی قطعی : ق ص ۱۰۲
- اجرای ساختمان : ق ص ۱۵۱
- اجرای ساختمان : م ۲ ص ۳۵، ۱۳۶، ۱۳۸ [زمان]
- اجرای ساختمان ۹ طبقه و بیشتر : م ۲ ص ۴۷
- اجرای سازه بتنی : م ۱۲ ص ۷۳
- اجرای سازه فولادی : م ۱۲ ص ۷۱
- اجرای سردر : م ۳ ص ۲۰۰ [با ارتفاع کمتر از ۵/۴ متر مجاز نیست]
- اجرای کار جدید : م ۲ ص ۴۰ [مجری]، ۵۲
- [مجری انبوه ساز]، ۶۴ [نظرارت]، ۴۶، ۱۲۱ [مجری حقوقی]
- اجرای مجدد سیم کشی : م ۱۳ ص ۹۳ [بند ۲۱-۳-۷-۱۳]
- اجرای مستقیم انود : م ۳ ص ۱۴۲
- اثر P-Δ م ۶۷ [بند ۳-۵-۲۱]
- اثر اتصال کوتاه بین یک فاز و یک هادی بیگانه که در همبندی شرکت ندارد :
- رم ۱۳ ص ۲۳۷
- اثر الکتروشیمیایی زمین بر الکترود همبندی شده و تشکیل باتری با شرکت الکترود غیر همجنس در الکتروولیت زمین :
- رم ۱۳ ص ۱۵۱
- اثر الکتروشیمیایی : م ۱۳ ص ۱۶۴، ۱۶۰
- اثر الکتروشیمیایی زمین : رم ۱۳ ص ۱۵۱
- اثر امواج الکترومغناطیسی : رم ۱۳ ص ۳۳۵
- اثر پالس الکترومغناطیسی : م ۱۳ ص ۹۴ [بند ۲۱-۷-۲-۴]
- اثر تغییر حرارت محیط : ن ۱۱۰-
- ۸-۶-۸ ص [بند ۳۹۹]
- اثر تکانه بر سازه مدفعون و اجزای غیرسازه ای : م ۲۱ ص ۴۶ [بند ۲۱-۳-۶-۵]
- اثر حرارتی : رم ۱۳ ص ۲۸۱
- اثر حرارتی جریان اتصال کوتاه :
- رم ۱۳ ص ۳۶۹
- اثر حوزه ولتاژ روی همدیگر :
- م ۱۳ ص ۱۷۱ [ب-۱-۱۰-۶-۲]
- اثر دینامیکی جریان اتصال کوتاه :
- رم ۱۳ ص ۳۶۷
- اثر رزیان آور : م ۱۳ ص ۳۶ [بند ۱۳-۳-۴]
- اثر شکل الکترود بر مقاومت اتصال زمین :
- رم ۱۳ ص ۱۰۰
- اثر عبور برق از بدن انسان : رم ۱۳ ص ۱۸۷
- اثر عبور جریان متناوب غیر از جریان متناوب و جریان مستقیم از بدن انسان :
- رم ۱۳ ص ۲۰۳
- اثر عبور جریان مستقیم از بدن انسان :
- رم ۱۳ ص ۲۰۰
- اثر فرکانس بر امپدانس پوست :
- رم ۱۳ ص ۱۸۹
- اثر گلخانه ای : رم ۱۹ ص ۲۳۲، ۲۳۲
- اثر مقاومت ویژه ماده آماده سازی و قطر

<p>ارتفاع در: م³ص ۸۵</p> <p>ارتفاع درب طبقات آسانسور: م³ص ۱۵</p> <p>ارتفاع درب کابین آسانسور: م³ص ۱۵</p> <p>ارتفاع دست اندازه: م³ص ۹۸</p> <p>ارتفاع دستگیره در: م³ص ۹۰</p> <p>ارتفاع دستگیره راه پله: م³ص ۲۸</p> <p>ارتفاع دستگیره کابین: م³ص ۱۵</p> <p>ارتفاع راهرو سرپوشیده موقت:</p> <p>ارتفاع زیرزمین اتاق: م³ص ۵۲</p> <p>ارتفاع زیرزمین اتاق: م³ص ۱۳</p> <p>ارتفاع ساختمان: م³ص ۴۱</p> <p>ارتفاع ساختمان: م³ص ۱، [بند ۴-۳]</p> <p>ارتفاع سردر: م³ص ۲۰۰</p> <p>ارتفاع سرگیر: م³ص ۹۱</p> <p>ارتفاع سقف راه خروج: م³ص ۶۶</p> <p>ارتفاع طبقه: م³ص ۲۲</p> <p>ارتفاع طبقه: م³ص ۱</p> <p>ارتفاع طبقه آخر بنا: م³ص ۲ [خط ۱]</p> <p>ارتفاع طبقه و بنا: رم³ص ۱</p> <p>ارتفاع طی شده: م³ص ۹۳</p> <p>ارتفاع غیر سرگیر راه پله تا سقف بالای آن: م³ص ۹۱</p> <p>ارتفاع غیر معمول: م³ص ۴۴</p> <p>ارتفاع قفل در: م³ص ۹۰</p> <p>ارتفاع کابین آسانسور: م³ص ۱۵</p> <p>ارتفاع کف اتاق ترانسفورماتور:</p> <p>ارتفاع کف اتاق ترانسفورماتور: م³ص ۵۵</p> <p>ارتفاع کف اتاق ترانسفورماتور: ن-۱۱۰</p> <p>ارتفاع کف اتاق ترانسفورماتور: اف۱۰ ص ۱۴</p> <p>ارتفاع کف طبقه آخر: م³ص ۱۴۵</p> <p>ارتفاع کف کاذب و یا سکوی استقرار:</p> <p>ارتفاع کلون: م³ص ۵۷</p> <p>ارتفاع کلون: م³ص ۸۷</p>	<p>۷۹ م¹ص ۱۲</p> <p>ارتفاع آزاد مفید بازشو: م³ص ۱۳۷ [فرار اضطراری و نجات]</p> <p>ارتفاع آزاد و بدون مانع پارکینگ:</p> <p>ارتفاع آستانه: م³ص ۹۰</p> <p>ارتفاع بالاتر از ۲۰۰۰ متر: ن-۱۱۰</p> <p>اف ۱۱ ص ۱۳ [بند ۱۱-۸-۳(ث)]</p> <p>ارتفاع بالاترین کف طبقه: م³ص ۹</p> <p>ارتفاع بالاسری: م³ص ۶۰</p> <p>ارتفاع بدون مانع: م³ص ۹۶</p> <p>[۳-۴]</p> <p>ارتفاع بنا: رم³ص ۱۳۳</p> <p>ارتفاع بنا: م¹ص ۲۲</p> <p>ارتفاع پارکینگ: م³ص ۱۹۶</p> <p>ارتفاع پریز برق: م³ص ۱۲۰</p> <p>متر-بند ۱۳-۱-۱۰-۱۰-۱۳، [۱۲۱] [بند ۱۰-۱۳-۱-۱۰-۱۳]</p> <p>[۱۰ و ۹-۱]</p> <p>ارتفاع پله: رم³ص ۳۴</p> <p>ارتفاع پله: م¹ص ۴۷</p> <p>ارتفاع پله: م³ص ۱۲۹ و ۱۳۰</p> <p>ارتفاع پله: م³ص ۲-۱۱-۱۴ / تصرف تجمعی، ۹۱ [بند ۳-۳]</p> <p>[۴-۳-۴-۶]</p> <p>ارتفاع پنجره: م³ص ۲۶</p> <p>[۳-۴]</p> <p>ارتفاع پیشانی: م³ص ۹۲</p> <p>ارتفاع جان پناه: رم³ص ۲ [۱۱۰ میلی متر]</p> <p>ارتفاع جان پناه: م³ص ۹۸</p> <p>ارتفاع جان پناه از نقطه تلاقی سطح بام:</p> <p>۱۵۱ م¹ص ۱۳</p> <p>ارتفاع جان پناه از نقطه تلاقی سطح بام:</p> <p>۱۵۱ م³ص ۹-۳-۸-۳</p> <p>ارتفاع چاهک آسانسور: م³ص ۵۸، ۵۹</p> <p>۶۰</p> <p>ارتفاع چفت در: م³ص ۹۰</p> <p>سانت]</p> <p>ارتفاع حروف: م³ص ۸۶</p>	<p>۷۳ م¹ص ۲</p> <p>[بند ۴-۴-۱۶]</p> <p>اداره کل اطلاعات و دادگستری: ق ص ۷۹</p> <p>ادای شهادت فنی خلاف واقع: ق ص ۹۸</p> <p>ارایه خدمات مهندسی ساختمان توسط اشخاص حقوقی: م۲ص ۸۰</p> <p>ارایه خدمات نظارت توسط ناظر حقوقی: م۲ص ۶۹</p> <p>ارایه مدارک تقلب آمیز: ق ص ۹۹(الف)</p> <p>ارائه خدمات کارشناسی فنی: ق ص ۲۱</p> <p>ارتباط با اتاق همچوار: م³ص ۱۹۷</p> <p>[۶-۳-۱۱]</p> <p>ارتباط بین جعبه ترمینال: م³ص ۱۰۳</p> <p>[۴-۲-۹-۱۳]</p> <p>ارتباط بین حدائق مقادیر عرض لازم معاابر شهری و ارتفاع ساختمان برای دسترسی خودرو آتش نشانی: م³ص ۲۰۰</p> <p>[۲-۱۲-۳]</p> <p>ارتباط جریان - طول کابل با سطح مقطع آن: ن-۱۱۰-۱-۱۱۰</p> <p>ارتباط چراغی: م۱۳ص ۲۱۵</p> <p>[۱-۲-۸]</p> <p>ارتباط رک اصلی به رک فرعی: م۱۳ص ۱۱۱</p> <p>ارتباط کالبدی: رم۱۹ص ۲۴۱</p> <p>ارتباط هادی: م۱۳ص ۱۷۱</p> <p>ارتباعی: م۱۳ص ۴۴</p> <p>[۲-۶-۳-۲۱، [۳-۱-۵-۲۱، ۶۱]</p> <p>۵۱</p> <p>۶۳ تا ۶۵</p> <p>[جداول، ۶۲ [بند ۱-۵-۲۱، ۴-۱-۵-۲۱]</p> <p>۷۴</p> <p>ارتفاع اتاق برق: م۱۳ص ۵۷</p> <p>[۲-۴-۳]</p> <p>ارتفاع اتاق ترانسفورماتور: م۱۳ص ۵۵</p> <p>[۱-۳-۳-۵-۱۳]</p> <p>ارتفاع از سطح دریا: م۱۳ص ۳۳</p> <p>[۵-۲-۳]</p> <p>ارتفاع انباشتن (آهن آلات/آجر و سفال/کیسه سیمان و گچ و آهک و...):</p>
--	---	---

استفاده بی وقهه (خسارت سطحی) :	م ۷۵	استعمال دخانیات : م ۱۲ ص ۷۸	استاندارد مربوط به بتون مسلح پی به عنوان الکترود زمین : رم ۱۳ ص ۱۶۰
م ۴۲ ص [بند ۲۱-۱-۷]، ۶۸ تا ۷۱	[جدول، ۹]	استفاده از انرژی تجدید پذیر :	استاندارد مصالح ساختمانی : م ۲ ص ۴
استفاده غیر قانونی یا تبعیض آمیز : اخلاق ۵ ص		استفاده از انرژی خورشیدی در هیئت پمپ	[مجری]
استفاده مداوم : رم ۱۹ ص ۲۵، ۲۴، ۳۴		رم ۱۹ ص ۶۷	استاندارد موسسه استاندارد و تحقیقات
استفاده مداوم : م ۱۹ ص ۱۸، ۲۶، ۶۸، ۲۷		رم ۱۹ ص ۲۷۳	صنعتی ایران : ن ۱۱۰-۱-۱۱۰ ف ۱ ص ۲ بند ۱-۳-۱
۵۰ [اینرسی]، ۲۵		استفاده از بالکن با تهویه طبیعی :	۱
استفاده منقطع : رم ۱۹ ص ۲۴، ۳۴		رم ۳ ص ۳۹	استاندارد موسسه استاندارد و تحقیقات
استفاده منقطع : م ۱۹ ص ۱۸، ۲۶، ۶۸، ۲۷		استفاده از پروانه اشتغال به کار در دوره محکومیت انتظامی قطعی : ق ص ۹۹ (الف)	صنعتی ایران : ن ۱۱۰-۱-۱۱۰ ف ۲ ص ۲ بند ۲-۳-۳
۳۵ [اینرسی]، ۵۰		استفاده از پیش ورودی با تهویه طبیعی :	۱
استفاده همزمان از فوم پلی استایرن در سیستم سقفی و دیواری : م ۳ ص ۱۴۴ بند ۶-۴-۷-۳		رم ۳ ص ۴۰	استاندارد و مشخصات فنی انواع ترانسفورماتور :
استفاده همزمان از نردبان : م ۱۲ ص ۵۲		استفاده از تجهیزات سیم کشی مخصوص داخل ساختمان : م ۱۳ ص ۹۵ [بند ۸-۱۳-۱]	ن ۱۱۰-
[ممنوع]		استفاده از چند الکترود بصورت موازی هم : م ۱۳ ص ۱۶۲ [پ ۱-۱۰-۱]	۱۰ ف ص ۴ بند ۱-۱۰-۵
استقامت دی الکتریک عایق : ن ۱۱۰-۱-۸	۲ ص ۲۱ جدول ۱-۸	استفاده از دو الکترود اتصال زمین :	۱۲۸ ص ۱۳
استقامت کششی عایق سیم فرکانس پایین : ن ۱۱۰-۲-ص ۵ بند ۳-۲-(ب)		م ۱۳ ص ۱۷۳ [پ ۱-۸-۶-۱۰-۱]	استخر : رم ۱۹ ص ۲۶۹ [کلکتور]
استقامت کششی کابل زمینی : ن ۱۱۰-۲-۲۳		استفاده از صفحه مسی در داخل جاه :	استخر : م ۱۳ ص ۱۳۱ [بند ۱۰-۱۳-۱]
استقامت کششی کابل فرکانس پایین :	ن ۱۱۰-۲-۲ ص ۸ بند ۱-۴-۲-(ب)	م ۱۳ ص ۱۶۸ [پ ۱-۱۰-۱-۴-۱]	عمق دفن لوله و سیم : ۱۳۱ [بند ۱۰-۱۳-۵]
استقامت مکانیکی و خوردگی :	رم ۱۳ ص ۱۲۵	استفاده از کلون یا زنجیر ایمنی : م ۳ ص ۸۷	مدار روشنایی : ۱۲۹ [بند ۱۰-۱۳-۵]
استقرار پایانه هوایی برابر کلاس حفاظت :	ن ۱۱۰-۱-۱۴ ص ۱۴ جدول ۲-۱۴	[بند ۳-۶-۴-۲-۱-۲]	[۱۴، ۱۳۲، ۱-۳-۱۳، ۴-۱-۴]
استقرار تابلو برق برای کابل کشی :	م ۱۳ ص ۵۷ [بند ۱۳-۵-۴-۳-۲]	استفاده از صفحه مسی در داخل جاه :	استخر : م ۱۹ ص ۵۶
استقرار ترانسفورماتور در اتاق	-۳-۵-۱۳	م ۱۳ ص ۱۶۸ [پ ۱-۱۰-۱-۴-۱]	استخر : م ۲۲ ص ۲۵
ترانسفورماتور : م ۱۳ ص ۵۶ [بند ۱۳-۵-۳]		استفاده از کلون یا زنجیر ایمنی : م ۳ ص ۸۷	استخر : م ۳ ص ۲۳
استقرار تصرف مسکونی در طبقات بالای سایر تصرف : م ۳ ص ۱۱۷ [بند ۳-۶-۱-۱]		استفاده از مصالح و تجهیزات کار کرده :	استخر داخل ساختمان : م ۱۳ ص ۱۳۲
استقرار خودرو آتش نشانی : رم ۳ ص ۹۳		م ۱۳ ص ۲۲۲	استخر شخصی : م ۱۹ ص ۵۷
۱۲۷		استفاده از وسایل حفاظتی جریان تفاضلی با جریان عامل ۳۰ میلی آمپر یا کمتر به عنوان تنها وسیله حفاظت در برابر تماس مستقیم ممنوع است : رم ۱۳ ص ۳۳۳	استخر عمومی : م ۱۹ ص ۵۷
استقرار خودرو آتش نشانی : م ۳ ص ۲۰۳		استفاده از وسایل حفاظتی جریان تفاضلی در سیستم TN-C-S : رم ۱۳ ص ۲۴۲	استخر محوطه باز : م ۱۳ ص ۱۳۲
۵-۳		استفاده از ولتاژی که از ۵۰ ولت تجاوز نمیکند : رم ۱۳ ص ۱۹۹	استخراج ضریب انتقال حرارت اجزای پوسته : م ۱۹ ص ۲۹
استقرار تصرف مسکونی در طبقات بالای سایر تصرف : م ۳ ص ۱۱۷ [بند ۳-۶-۱-۱]		استفاده از یک در کشویی در خروج افقی با در در : م ۳ ص ۱۳۴ [بند ۳-۶-۱-۲]	استخراج ضریب انتقال حرارت خطی پل حرارتی : م ۱۹ ص ۳۰
استقرار خودرو آتش نشانی : رم ۳ ص ۹۳		استفاده از یک فضا با کاربری مختلف :	استغafa شرکای دفتر طراحی : م ۲ ص ۲۸
۱۲۷		م ۳ ص ۳۲ [بند ۳-۲-۵]	استعلام : م ۲۲ ص ۱۲
استقرار خودروی آتش نشانی : م ۳ ص ۲۰۰		استعلام از سازمان آتش نشانی و خدمات ایمنی شهر : م ۳ ص ۲۰۳	استعلام از وزارت مسکن و شهرسازی :

استقرار در: م ^۳ ص ۱۱۸ [بند ۴-۱۲-۶-۳]	اصابت کنترل نشده کایین: م ^{۱۵} ص ۶
استقرار کلاس دبستان: م ^۳ ص ۱۱۸ [بند ۳-۲-۱۲-۶]	اصل انعطاف پذیری: م ^{۲۱} ص ۱۹ [بند ۲۱-۲-۲-۲]
استقرار مفصل اتصال: ن ۱۱۰-	اصل پراکندگی: م ^{۲۱} ص ۲۰ [بند ۲۱-۲-۲-۲]
استقرار وسایل با حدائق فواصل در داخل: ص ۴۸ شکل ۹-۱	اصل حاکم بر فعالیت ساختمانی: م ^۲ ص ۱
تابلوی فرعی توزیع برق - سه فاز: ن ۱۱۰-	اصل حاکم بر فعالیت ساختمانی: م ^۲ ص ۲
اف ۵۵ شکل ۱۷-۵	اصل موازی سازی: م ^{۲۱} ص ۹۶ [بند ۱۵-۳-۲-۷]
استقرار وسایل با حدائق فواصل در داخل: تابلوی فرعی توزیع برق - یک فاز:	اصل هزینه-فایده: م ^{۲۱} ص ۹۱ [بند ۷-۲۱-۶-۱]
ن ۱۱۰-۱۴-۵ ص ۵۵ شکل ۱۴-۵	اصلاح ضریب توان: م ^{۱۳} ص ۳۶ [بند ۱۳-۳-۳]
استقرار وسایل و ماشین آلات: م ^{۱۲} ص ۳۹	اصلاح مشخصات حرارتی: م ^{۱۹} ص ۳۲
[فاصله از تقاطع حدائق ۱۵ متر]	اصول اخلاق حرفه ای: ق ص ۴۵
استقلال تاسیسات از توزیع: رم ^{۱۳} ص ۵۷	اصول اساسی در تأسیسات برق:
استکاف از امضا: ق ص ۹۹	اصول اولیه حفاظت در برابر اضافه جریان: رم ^{۱۳} ص ۳۳۸
استکاف از ثبت اطلاعات: م ^۲ ص ۸۹	اصول بهره گیری بهینه از روشنایی طبیعی و مصنوعی: رم ^{۱۹} ص ۳۲۱
استکاف هیأت مدیره از تشکیل جلسه: ۷۱	اصول سیستم سرمایش تبخیری مستقیم: رم ^{۱۹} ص ۳۱۵
مجمع عمومی: ق ص ۷۱	اصول کلی در زمینه طراحی ساختمان:
استهلاک انرژی: م ^{۲۱} ص ۵۴ [بند ۴-۲۱-۴-۲۱]	اصول کلی طراحی ساختمان: رم ^{۱۹} ص ۶۰
استهلاک پلکان برقی و پیاه رو متحرک: م ^{۱۵} ص ۴۶	[پوسته خارجی]
استیلن: م ^۳ ص ۲۶	اضافه بار: رم ^{۱۳} ص ۳۶۲، ۳۴۱
استیناف: م ^{۲۲} م ۱۳	اضافه بار آسانسور: م ^{۱۵} ص ۱۵
اسفنج پلی یورتان: م ^{۱۹} ص ۹۵	اضافه بار در آسانسور: م ^۱ ص ۴۰
اسفنج شیشه: رم ^{۱۹} ص ۱۳۶	اضافه جریان: رم ^{۱۳} ص ۱۹، ۱۹، ۳۳۷
اسفنج شیشه: م ^{۱۹} ص ۹۴	[طرح] ۳۹۹
اسکان موقت: م ^۱ ص ۵	اضافه جریان: م ^{۱۳} ص ۲۰ [بند ۱۳-۳-۱]
اسکان موقت: م ^{۲۱} ص ۳ [بند ۱-۶-۱-۲۱]	اضافه جریان: م ^{۱۳} ص ۲۰ [بند ۱۳-۳-۱]
اسکلت بتن مسلح: رم ^{۱۳} ص ۱۵۶	اضافه جریان: م ^{۱۳} ص ۵۱، ۲۳
اسکلت سازه: رم ^{۱۳} ص ۱۵۶	اضافه جریان: م ^{۲۱} ص ۱۰۳ [بند ۳-۷-۲۱]
اسکلت فلزی: م ^{۱۳} ص ۶ [بند ۳-۲-۱۳-۱۱]	اضافه منظم: م ^{۱۳} ص ۲۰۶ [پ ۲-۱-۷]
اسکلت فلزی ساختمان: ن ۱۱۰-	اصابت غیر مستقیم: م ^{۲۱} ص ۲ [بند ۱-۲-۲۱]
اف ۱۴ ص ۲۵	[۴]
اسکلت فولادی: رم ^{۱۳} ص ۱۵۶	اصابت کنترل نشده: م ^۱ ص ۴۴
اسکلت نگهدار: ن ۱۱۰-	

« »

تاسیسات برقی (ملاجی/ناظارت) و پیژه آزمون مهر ۱۳۹۶ / گردآوری: سید جمال پورصالحان | تجدیدآفرینش

[۱-۱]	اعضا فشاری : م۲۱ ص۶۸	اطلاعات رئوتکنیکی : م۱ ص۲۳	اضافه جریان : ن۱۱۰-۱۶ ص۲ بند۲-۲-
	اعضا مختلط : م۱ ص۲۳	اطلاعات ساختمان : م۲ ص۷ [فنی و ملکی]، ۱۰۴، ۸۹، ۹۱... [شناسنامه فنی و ملکی]	اضافه طول کابل : م۱۳ ص۸۷
	اعضا مرکب : م۱ ص۲۳	اطلاعات کلی در خصوص طبقه بندی مصالح از نظر واکنش در برابر آتش :	اضافه فشار حداکثر : م۲۱ ص۴۰ [بند۲۱-۲]
	اعضا هیأت اجرایی انتخابات : ق ص۷۷	م صالح از نظر واکنش در برابر آتش :	[۲-۵-۳]
۱۳۵	اعلام به موقع حریق : م۳ ص۱۵ [بند۱-۳-۱]	م ص۳ [پ۲۰۵]	[۳-۵-۳-۲۱]
[۱-۴]	اعلام حریق : م۱۳ ص۱۰۴ [بند۱۳-۹-۴]	اطلاعات لازم کنتاکتور و راه انداز :	اضافه فولتاژ ناشی از قطع و وصل : ن۱۱۰-
	۱۰۲، ۱۰۵ [بند۱۳-۹-۵]	ن۱۱۰-۱۶ ص۲۵ بند۵-۴-	۱۶ ص۲۰۵
	اعلام حریق : م۳ ص۵۳ [بند۵-۳]	اطلاعات معماری : م۲ ص۱۱۱	اضافه ولتاژ : م۱۳ ص۲۰ [بند۱۳-۱-۳]
	اعلام حریق دستی : م۳ ص۵۷	اطلاعات مفصل فشار متوسط : ن۱۱۰-	شخص و حیوان]، ۲۱ [بند۱۳-۱-۳]
	اعلام داوطلبی : ق ص۷۸	۱۲-۳-۷-۸ بند۲۳	تأسیسات]، ۲۲، ۲۳
	اعلام دود و آتش : م۲۱ ص۱۰۵ [بند۲۱-۶-۳-۷]	اطلاعیه هشدار دهنده : م۲۲ ص۵۸	اضافه ولتاژ : م۲۱ ص۱۰۳ [بند۳-۷-۲۱]
	اعلام نظر تخصصی : اخلاق ص۳	اظهارات خلاف واقع : اخلاق ص۴	[۱۰-۱]
	اعلام نظر رسمی : ق ص۹۸	اظهارنظر کارشناسی : ق ص۹۸	اضافه ولتاژ : ن۱۱۰-۱۶ ص۱۱ ص۷ بند۱۱-۲
	اعلام نکردن محکومیت انتظامی : ق ص۹۹(الف)	اعتبار اجتماعی : اخلاق ص۲	۲-۱۱-۳
	اعلام وابستگی : اخلاق ص۵	اعتبار اجتماعی : ق ص۴۵	اضافه ولتاژ صاعقه (آذرخش) :
۹۵	اعلانات وزارت مسکن و شهرسازی : ق ص۹۵	اعتبار پروانه اشتغال : اخلاق ص۵	رم۱۳ ص۳۷
	اعمال ضرایب همزمانی : م۱۳ ص۷۹ [بند۲-۱-۷-۱۳]	اعتبار پروانه اشتغال : ق ص۵۶، ۵۷	اضافه ولتاژ قطع و وصل : رم۱۳ ص۳۷
	اعوجاج هارمونیک کل : ن۱۱۰-	اعتبار شرایط عمومی : م۲ ص۱۴۹	اضافه ولتاژ گذرا : رم۱۳ ص۳۷
	۲ ص۲۹۳ بند۷-۴-۲-۶-۸ و ص۳۲۱ بند۷-۴-۸ و ص۳۵-۵ و ص۳۳۸ بند۷-۴-۸-۴-۸ و ص۳۴۳ بند۷-۴-۸-۵-۸	اعتبارنامه : ق ص۸۱	اضافه ولتاژ ناشی از اتمسفر : ن۱۱۰-
	اعوجاج هارمونیک کل مشخصه : ن۱۱۰-	اعتراض به آرا صادره : ق ص۹۹	۱۳-۵-۴ بند۴-۱۸۲ ص۲
	۲ ص۳۴۸ بند۷-۴-۸-۶-۸ و ص۳۲۹ بند۷-۶-۸-۴-۸ و ص۳۴۳ بند۷-۴-۸-۵-۸	اعتماد مخابراتی اضافی : ن۱۱۰-	اضافه ولتاژ ناشی از ساعقه : م۱۳ ص۲۲
	اعوجاج هارمونیک کل مشخصه : ن۱۱۰-	۲ ص۲۳۰ بند۵-۴-۴-۲	اضطرار : ق ص۹۹(الف)
	۲ ص۳۴۸ بند۷-۴-۸-۶-۸ و ص۳۲۹ بند۷-۶-۸-۴-۸ و ص۳۴۳ بند۷-۴-۸-۵-۸	اعضا اصلی و علی البدل شورای مرکزی :	اطفا حریق : م۱۲ ص۲۰
	۸-۶-۴	ق ص۱۰۷	اطفا حریق : م۱۳ ص۳
	اغتشاش هوا : م۳ ص۹۰ [بند۳-۶-۲-۴-۲]	اعضا اصلی و علی البدل هیأت مدیره : ق ص۸۲(پ)، ۸۲	اطفاء حریق : م۳ ص۱۷۵ [بند۹-۳]
[۱۷]	اغتشاشات الکترونیکی : م۱ ص۲۰	اعضا باربر : م۱ ص۲۳	اطلاعات IT : م۱۳ ص۲۹ [شکل ۳-۱۳]
	اغراق در مورد نوع مسئولیت : اخلاق ص۴	اعضا باربر : م۳ ص۲	[۱-۱۸-۱]
	اف یو [واحد مصرف] : رم۲۱ ص۶۵	اعضا خمی : م۲۱ ص۶۸	اطلاعات اینمنی مواد : م۱۲ ص۷، ۲۱
		اعضا سازه ای : م۲۱ ص۵ [جدول ۱-۲۱]	اطلاعات آسانسور، پلکان برقی و پیاده رو متحرک : م۱۵ ص۵۱
		۱	اطلاعات تکمیلی آسانسور : م۱۵ ص۷۱
		اعضا شورای انتظامی نظام مهندسی استان :	اطلاعات ثبتی و ملکی : م۲ ص۱۰۴
		ق ص۹۲	اطلاعات در مورد مزایده یا مناقصه :
		اعضا شورای مرکزی : ق ص۲۵	اخلاق ص۸
		اعضا غیرسازه ای : م۲۱ ص۵ [جدول ۲۱-۲]	

افت توان: م ۱۰۵ ص ۱۳ [بند ۹-۵-۱]	اقدامات هیأت اجرایی انتخابات: ق ص ۷۸
افت فشار: رم ۱۳ ص ۴۱۵	اقدامات هیأت اجرایی انتخابات کانون: ق ص ۱۳۵
افت فشار اصطکاکی: رم ۲۱ ص ۶۷	اقلیت دینی رسمی: ق ص ۱۳۴
افت مجاز در طول خط: رم ۱۳ ص ۴۲۶	اقلیم خشک: م ۱۹ ص ۵۰
افت مجاز فشار هوا: ن ۱۱۰-۲ ص ۵۴ [بند ۱-۳-۲-۶] (ج)	اقلیم گرم: م ۱۹ ص ۵۰
افت ولتاژ: م ۱۳ ص ۷۹	اقلیم گرم و خشک: رم ۱۹ ص ۶۴
افت ولتاژ در مدار: رم ۱۳ ص ۴۱۳، ۴۱۳ ص ۴۲۳	اقلیم گرم و مرطوب: رم ۱۹ ص ۶۴، ۶۴
افت ولتاژ در مدار توزیع: رم ۱۳ ص ۴۱۵	اقلیم مرطوب: رم ۱۹ ص ۶۴
افت ولتاژ در مدار توزیع ترانسفورماتور: ن ۱۱۰-۱-۲ ص ۱۵ جدول ۲-۳	اقلیم مرطوب: م ۱۹ ص ۵۰
افت ولتاژ در هادی فاز L2 و هادی مشترک حفاظتی/ختنا PEN در حالتی که سطح مقطع هادی حفاظتی/ختنا کوچکتر از هادی فاز است: رم ۱۳ ص ۲۸۲	اکتیو: م ۱۳ ص ۱۱۸
افت ولتاژ کل: رم ۱۳ ص ۴۱۴	اکرها: ق ص ۹۹
افت ولتاژ گذرا: رم ۱۳ ص ۴۱۳	اکریلونیتریل: ن ۱۱۰-۲ ص ۱۰۷
افت ولتاژ هادی: م ۱۳ ص ۳۳ [بند ۶-۲-۳-۱۳]	اکسیداسیون: م ۲۱ ص ۱۱ [بند ۱۲-۱-۲۱]
افت ولتاژ و مدارهای سیتمهای توزیع و تاسیسات داخلی: رم ۱۳ ص ۴۱۵	اکسیژن: م ۲۱ ص ۱۰۷ [بند ۵-۷-۲۱]
افتادگی قائم کناره ها (شانه شیب راه): م ۳ ص ۹۶	اکسیژن برای اتاق: رم ۲۱ ص ۶۷
افراد با ضعف بینایی: م ۳ ص ۹۵	اکنومایزر: رم ۱۹ ص ۲۸۵، ۲۸۵
افراد معلول: م ۳ ص ۶۷، ۱۱۱	اگر علاوه بر اتصال زمین سیستم بدنه تجهیزات نیز زمین شود: رم ۱۳ ص ۷۹
افراد ناتوان جسمی: م ۱۵ ص ۳۰	اگر فقط به ایجاد اتصال زمین سیستم بدنه شود: رم ۱۳ ص ۷۷
افزایش ابعاد واحد مسکونی: رم ۳ ص ۵۸	اگرزو: رم ۲۱ ص ۶۴
افزایش ارتفاع با نصب شبکه بارنده خودکار: م ۳ ص ۴۵	اگرزو: م ۱۳ ص ۶۱ [بند ۱۲-۵-۵-۱]
افزایش برابر ساخت: رم ۱۳ ص ۴۱۴	اگرزو خودرو: م ۱۵ ص ۳۳
افزایش برابر ساخت مصالح: م ۳ ص ۵۱ [بند ۱-۴-۲۱]	الاستوپلاستیک کامل: م ۲۱ ص ۵۹ [بند ۱-۵-۲۱]
افزایش مقاومت مصالح: م ۳ ص ۵۱ [بند ۲-۴-۲۱]	الزام کننده: م ۱ ص ۳۷
افشانک سوخت: م ۲۲ ص ۳۶	الزامات اختصاصی پارکینگ اتومبیل سبک: م ۳ ص ۱۹۶ [بند ۳-۱۱-۳]
افشای اطلاعات: اخلاق ص ۷	الزامات اساسی در طراحی و اجرای ساختمان: م ۱ ص ۳ [حریق]
اقامتگاه: م ۲ ص ۱۴۹	الزامات استقرار و همچواری: م ۳ ص ۱۱۷ [بند ۳-۵-۱۱-۶]
اقامتگاه: م ۳ ص ۱۱۵ [بند ۳-۱۱-۶-۳]	الزامات اولیه انتخاب آسانسور: م ۱۵ ص ۹
اقامتگاه و بنای مسافرپذیر: رم ۳ ص ۱۱۴	الزامات اولیه طراحی پلکان برقی و پیاده رو متحرک: م ۱۵ ص ۳۹
اقدام اضطراری: م ۲ ص ۱۵	الزامات ایمنی حمام و دوش: م ۱۳ ص ۱۲۴
اقدام قبل از اجرای عملیات ساختمانی:	
اقدامات پس از فسخ: م ۲ ص ۱۴۷	
اقدامات پیشگیرانه: م ۲ ص ۲۲	
اقدامات عمدی تداخل: ن ۱۱۰-	
اقدامات غیر مسلحانه: م ۱ ص ۱۸	
اقدامات غیر مسلحانه ای: م ۲۱ ص ۱ [بند ۱-۱-۲۱]	
اقدامات قبل از اجرا: م ۱۲ ص ۷	
اقدامات کشتلی: م ۱۲ ص ۲۱	