



ICIVIL

نمونه کلیدواژه آزمون نظام مهندسی ۹۶



کلیدواژه

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 مجرب از تمام 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



کپی برداری و انتشار این اثر به هر نحو شرعاً حرام و از لحاظ قانونی قابل پیگیری است؛ تنها مرجع فروش سایت icivil.ir می‌باشد.

واژه آزمون نظام مهندسی مهر ماه ۹۴

عمران (محاسبات)

مهندس سید جمال پور صالحان

با همکاری www.icivil.ir

ایمیل: vaje.nezam@outlook.com

پیامک: ۵۰۰۰۲۰۳۰۰۰۶

وایبر/واتس‌آپ/تلگرام: ۰۹۲۱۳۸۲۰۰۲۸

لطفاً مقدمه را مطالعه نمایید...

شامل

مبحث ششم؛ بارهای وارد بر ساختمان (۱۳۹۲) [م ۶]/ مبحث هفتم؛ پی و پی سازی (۱۳۹۲) [م ۷]/ مبحث هشتم؛ طرح و اجرای ساختمانهای با مصالح بنایی (۱۳۹۲) [م ۸]/ مبحث نهم؛ طرح و اجرای ساختمانهای بتن آرمه (۱۳۹۲-چاپ دوم) [م ۹]/ مبحث دهم؛ طرح و اجرای ساختمانهای فولادی (۱۳۹۲) [م ۱۰]/ مبحث یازدهم؛ طرح و اجرای صنعتی ساختمانها (۱۳۹۲) [م ۱۱]/ آیین نامه طراحی ساختمانها در برابر زلزله (استاندارد ۲۸۰۰) ویرایش چهارم [ز]

به نام خدا... مقررات ملی ساختمان مجموعه‌ای از ضوابط فنی، اجرایی و حقوقی لازم‌الرعایه در طراحی، نظارت و اجرای عملیات ساختمانی است. آزمون نظام مهندسی ساختمان معمولاً سالی دو بار برگزار می‌گردد. قبولی در این آزمون یکی از شرایط دریافت پروانه اشتغال بکار برای رشته‌های 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 می‌گیرند، قبولی در آن نیازمند صرف وقت و مطالعه قابل توجه می‌باشد. 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 می‌شوند که یا پاسخ سوالات را حفظ هستند و یا با اندکی تردید محل دقیق پاسخ را در منبع مورد نظر می‌دانند. رسیدن به این مقدار از تسلط نیاز به صرف وقت و مطالعه دقیق دارد. ما براساس تجربه و منطق، عقیده داریم واژه‌های کلیدی حلقه گم شده برای اتصال میان سوالات آزمون و منابع آن است. حلقه گم شده‌ای که نبود آن ناخودآگاه باعث ایجاد بخش بزرگی از نگرانی شرکت کنندگان در آزمون می‌شود.

ISBN: 978-600-04-2188-5



9 786000 421885

واژه‌های کلیدی، مسیری هموارتر برای قبولی در آزمون نظام مهندسی ساختمان

«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 جزوه 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 مطالب در ذهن خواهد شد.

واژه‌های کلیدی و مکمل‌های آن (نمودارهای کاربردی و...) ابزار دست شما برای آزمون هستند. با توجه به نکاتی که بیان می‌شود و تمرین 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 رشته-آزمون تهیه و به صورت جداگانه ارائه می‌شوند؛ در نوع تکی صرفاً واژه‌های مبحثی خاص ارائه می‌شود؛ مثلاً مبحث اول، دوم و... و در پکیج رشته-آزمون واژه‌های تکی مربوط به مواد آزمون آن رشته با هم ترکیب شده و کل واژه‌ها به ترتیب حروف الفبا فهرست می‌شوند. به این نکته نیز توجه نمایید در بعضی از رشته‌ها برای 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 رشته 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 رشته-آزمون است** و در پکیج‌ها همه واژه‌های موجود در مباحث تکی مربوط به آن رشته گنجانده شده و هیچ واژه‌ای کم یا زیاد نشده است. همچنین توجه داشته باشید واژه‌های تکی مباحث بعد از تهیه پکیج رشته-آزمون‌ها و در صورت وجود زمان کافی تهیه و جداگانه ارائه می‌شوند و همراه با پکیج‌ها قرار ندارند.
- نوع مطالعه شما؛ سوالات آزمون‌های قبلی را با استفاده از واژه-های کلیدی حل نمایید. یکی از فواید اینکار این است که شما متوجه خواهید شد که با کدام شیوه راحت‌تر هستید، پاسخگویی بر اساس جزوه واژه‌ها بصورت پکیج یا تکی؟
- با تمرین آزمون‌های قبل این احتمال نیز وجود دارد ترجیح دهید سوالات بعضی از مباحث را با استفاده از جزوه‌های 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 رشته-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

مبحث خاصی دیده‌اید، هرچه جستجو می‌کنید نمی‌توانید بیابید! این موضوع در استفاده از کلیدواژه‌ها نیز با توجه به تعداد زیاد واژه‌ها بعید نیست. در این حالت همراه داشتن هر دو نوع جزوه می‌تواند کمک کننده باشد. البته در صورت تمرکز کافی این مورد به ندرت اتفاق می‌افتد.

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

روش‌های مختلف رسیدن به پاسخ سوال

این تصور که در جلسه آزمون برای همه سوالات ابتدا به جزوه واژه‌های کلیدی مراجعه کرده و پس از پیدا کردن محلی از منابع که سوال از آنجا 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 می‌گردد بیان می‌شود:

♦ 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 تمرین کافی باشد به میزانی از تسلط خواهید رسید که می‌توانید 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 تمرین، بسیاری از رابطه‌ها و مطالب پر کاربرد را می‌توانید به خاطر بسپارید.

♦ روش دوم این است که داوطلب با مطالعه سوال به سرعت محلی از منابع آزمون که سوال از آن طرح شده است را تشخیص می‌دهد و با توجه به تمرین کافی که قبلاً داشته سوال را در زمان قابل قبولی پاسخ می‌دهد. توجه کنید در این روش نیز نیازی به مراجعه به واژه‌های کلیدی نیست.

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

طبیعی 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 می‌کند 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 تمرین کافی با روش کلیدواژه انجام داده است بسیار بهتر می‌تواند از این جزوه در جلسه آزمون استفاده کند.

دسترچه شما با داوطلبان اطراف شما متفاوت است

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

زبان‌گذاری برای حروف

در پکیج واژه‌ها که مربوط به رشته-آزمون است، لبه صفحاتی که حروف در آنها شروع می‌شوند 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 می‌شود زیرا در حالتی که از فهرست معمولی استفاده می‌شود باید ابتدا حرف و صفحه مورد نظر را در فهرست یافت سپس با برگ زدن به آن

صفحه مراجعه کرد ولی در حالت استفاده از برچسب به محض یافتن حرف به صفحه مورد نظر هدایت می‌شوید. 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 مد 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.

«واژه‌های 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 مباحث 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.

«سوالات آزمون‌های قبل را با جزوه واژه‌ها 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 نظارت 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 معجزه ای 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 **فراگیری روش‌های تستی** و کوتاه از این ظرفیت در آزمون نظام مهندسی استفاده کنید.

توجه داشته باشید در سوالات مسئله ای و حل کردنی آزمون دانستن مسائل کلی و دسته‌گریخته از منابع آزمون ما را به پاسخ مسئله نمی‌رساند. مسئله را باید با تمام جزئیات فهمید (چه داده‌هایی 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 خطا از ماشین حساب استفاده کرد و پاسخ صحیح یا نزدیک‌ترین عدد به آن را علامت زد.

«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):

معمولاً 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 کندی پیش می روند. عادت به مطالعه طولانی ندارند و زود خسته می شوند و معمولاً بازده مطالعه آنها در کمترین سطح است. پس از گذشت چند هفته یا ماه با مطالعه ضعیف و بدون پیشرفت ناامید 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 معمولاً 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 امیدوارکننده 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

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 دهید وقتی به هفته های آخر نزدیک می شوید حتی اگر 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 بدست 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 شانس نزنید چون نمره منفی دارد. این جمله همچنان آویز 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 نتوانستید 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 شانس بزنید! هرچند که با شانس زدن احتمال قبولی بسیار کاهش می یابد ولی به هر حال احتمال قبولی بسیار پایین

بهرتر 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 شانس نزدید تا به ۳۰ سوال برسید؟ می گویند احتمال دارد یک یا دو سوال حذف

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...»

نویسندگان 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 جزوه 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 صبح 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.

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...

«چقدر بخونیم تا قبول شویم؟»

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؟ قبلاً در آزمون شرکت کرده اید یا خیر؟ و...

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 ذهنشان 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

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 بسنجیم.

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 مباحثی 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 اگر 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

حین 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 تواند 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 ناامید نشود.

⇐ **ممکن است** در آزمون سوالاتی بیاید که قبلاً مشابه آن طرح شده است.

محاسبه نمره آزمون

نمره آزمون برابر است با حاصل رابطه زیر:

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

T: تعداد سوالات صحیح F: تعداد سوالات غلط

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

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. مثلاً بعضی از ماشین حساب ها جواب نهایی را به صورت کسری نمایش می دهند و برای نمایش اعشاری لازم است دکمه $\rightarrow D$ فشرده شود.
- * عدم مشاهده و توجه کافی به بعضی از کلمات مهم سوال. مثلاً در سوال ذکر می شود "طبق مبحث ۱۲۱م" 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 نوشتن در برگه 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 برسید 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 نباشید. بعضی از داوطلبان صرفاً 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 همچنین سوالاتی برخوردید وقت خود را تلف نکنید.

* به محفوظات و حدس های ذهنی خود چندان اعتماد نکنید.

ممکن است در کارگاه ساختمانی موضوعی را که در سوال آمده مشاهده کرده اید و الان قصد دارید با اتکا 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 جزوات 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 کلیدواژه 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. جزوات را پشت و رو پرینت بگیرید و ضمن زبانه گذاری برای حروف از صحافی فنی استفاده کنید. حتماً اصلاحیه های مربوط به مباحث مختلف که توسط سایت آزمون اعلام می شود را بررسی و اعمال نمایید. جزوه اشتباهات نگارشی مباحث که توسط نویسندگان واژه های 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

اطلاعاتتان که از قبل کسب کرده اید بهره بیشتری ببرید.

روز قبل از آزمون:

الف) حداقل یک روز قبل از آزمون وسایل مورد نیاز را جمع آوری کنید. برای اینکار لیستی از وسایل 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 وسایل 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 وسایل 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 راس 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

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 کُند 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 سوالاتی که در پاسخ نامه علامت زده‌اید بشمارید**. 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

تهیه کلیدواژه تشکر 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 ابزارهاست.

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 مقصر هستند و دم دست ترین مقصر هم سخت بودن سوالات و ناکارآمدی کلیدواژه است! ما بنا را 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 مقصر 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 تلاشتان را افزایش نمی دهید و عدم قبولی شما در آزمون های متوالی 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 نویسندگان 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

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 (۵۰۰۰۲۰۳۰۰۰۶).

ایده واژه های کلیدی برای آزمون نظام مهندسی ساختمان از آزمون سال ۱۳۹۲ شکل گرفته و گروه نویسندگان 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 جزوه 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 جزوه های جدید اعمال شود و تاکنون نیز انجام شده است.

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

(الف) فایل جزوه 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 خواهند گرفت.

(ج) حداقل تا دو ماه قبل از آزمون بهتر است جزوه 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 جزوه مربوط به دوره آزمون 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 سایت ها و موسسات که متأسفانه به ارزش های انسانی، شرعی و قانونی پایبند نیستند و هیچ همکاری نیز با گروه نویسندگان نداشتند اقدام به ارائه مجاز فایل های

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

ه) تهیه کنندگان این جزوه هیچ گونه رضایتی نسبت به قرار دادن فایل جزوه در شبکه‌های 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. بیایید همه پایبند باشیم به «نه!» به دانلود غیر قانونی کتاب...»

تشکر ویژه می‌شود از آقای مهندس مهدی رادمرد 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 موذنی (کارشناس ارشد عمران)، سید امیررضا مرتضوی (کارشناس ارشد عمران)، سید رضا مرتضوی (کارشناس ارشد عمران)، سید امین سادات شاه‌رکن الدینی (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 دکترای عمران)، حامد بصیری (کارشناس ارشد عمران) و خانم مهندس ملیسا 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 آزمون 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 (۵۰۰۰۲۰۳۰۰۰۶)

نام منبع	مخفف	ویرایش	صفحات	تهیه کننده	تعداد
مبحث ششم (۱۳۹۲) - بارهای وارد بر ساختمان ^۱	م ۶	۱۳۹۲	۱۴۸	دفتر مقررات ملی ساختمان	
مبحث هفتم (۱۳۹۲) - پی و پی سازی	م ۷	۱۳۹۲	۶۹	دفتر مقررات ملی ساختمان	
مبحث هشتم (۱۳۹۲) - طرح و اجرای ساختمان با مصالح بنایی	م ۸	۱۳۹۲	۷۹	دفتر مقررات ملی ساختمان	
مبحث نهم (۱۳۹۲) - طرح و اجرای ساختمان های بتن آرمه ^۲	م ۹	۱۳۹۲	۳۷۳	دفتر مقررات ملی ساختمان	
مبحث دهم (۱۳۹۲) - طرح و اجرای ساختمان های فولادی ^۳	م ۱۰	۱۳۹۲	۳۰۴	دفتر مقررات ملی ساختمان	
مبحث یازدهم (۱۳۹۲) - طرح و اجرای صنعتی ساختمان ها	م ۱۱	۱۳۹۲	۱۰۱	دفتر مقررات ملی ساختمان	
گودبرداری و سازه های نگهبان ^۴	گ	۱۳۹۴	۲۵۶	دکتر حمیدرضا اشرفی	
آیین نامه زلزله (۲۸۰۰) - ویرایش چهارم ^۵	ز	۱۳۹۳	۲۱۲	کمیته دائمی آیین نامه زلزله	

۱- از چاپ پنجم به بعد استفاده شود. اصلاحیه اعمال شود.

۲- مطابق منابع در سایت آزمون، ویرایش چهارم چاپ دوم به بعد مورد نظر است. اصلاحیه جدید (دوم) اعمال شود.

۳- اصلاحیه اعمال شود.

۴- بررسی سوالات چند آزمون اخیر نشان می دهد که منبع اکثر سوالات مربوط به گودبرداری، مبحث هفتم است. با توجه به این موضوع نیازی به تهیه کتاب احساس نمی شود. در هر حال کلیدواژه های این کتاب برای همکاری که تمایل به تهیه دارند به صورت تکی ارائه شده است. همچنین کلیدواژه ویرایش اول (۱۳۹۲) همین کتاب شامل ۲۷۲ صفحه و کلیدواژه کتاب گودبرداری و سازه های نگهبان ویرایش ۱۳۸۵ شامل ۳۵۶ صفحه با جلد نارنجی-زرد رنگ به صورت تکی آماده شده است که در صورت نیاز مورد استفاده قرار گیرد. قبل از تهیه کتاب حتماً به منطبق بودن آن با مشخصات بالا و کلیدواژه توجه کنید.

۵- بهتر است از چاپ چهارم به بعد استفاده شود. اصلاحیه اعمال شود.



حرف	صفحه
ا	۱
آ	۱۰
ب	۱۳
پ	۱۹
ت	۲۲
ث	۳۰
ج	۳۰
چ	۳۲
ح	۳۳
خ	۳۷
د	۳۹
ذ	۴۲
ر	۴۲
ز	۴۵
ژ	۴۶
س	۴۶
ش	۵۲
ص	۵۵
ض	۵۵
ط	۶۰
ظ	۶۲
ع	۶۲
غ	۶۳
ف	۶۳
ق	۶۶
ک	۶۸
گ	۷۱
ل	۷۲
م	۷۴
ن	۸۷
و	۹۲
ه	۹۴
ی	۹۴
فهرست حروف لاتین	۹۴

عمران (محاسبات) آزمون مهر ۱۳۹۶

تشخیص و برداشت واژه‌های کلیدی، تهیه جزوه دستنویس، تایپ، بازبینی و ترکیب واژگان مشابه، کاری انصافاً وقت گیر و پر زحمت است. از شما دوست گرامی خواهشمندیم برای حمایت از همکاران نویسنده جزوه و عوامل تهیه کننده فایل نهایی، جزوه را صرفاً از سایت www.icivil.ir تهیه نمایید.

اگر به هر دلیلی فایل یا کپی این جزوه به دست شما رسید برای جلب رضایت پدیدآورندگان کفایت مبلغ ۱۴۰۰۰ تومان به شماره کارت: ۵۸۷۳-۲۷۱۶-۰۶۱۰-۵۰۴۷ به نام **مهدی رادمرد** واریز کنید و برای پشتیبانی فروش با ایمیل موجود در سایت مکاتبه نمایید.

پس از ارائه جزوه در سایت، گروه نویسندگان، 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 (صرفاً مربوط به همین دوره آزمون) ضمن مراجعه به صفحه واژه‌های کلیدی در سایت، هنگام تهیه جزوه ایمیل معتبری را وارد نمایند.

همراه داشتن واژه‌های کلیدی در جلسه آزمون نظام مهندسی، نه صرفاً 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 نیست؛ تسلط شما، نوع سوالات آزمون، وجود سؤالاتی 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.

برای ارتباط با نویسندگان جزوه، با ایمیل vaje.nezam@outlook.com و سامانه پیامکی ۵۰۰۰۲۰۳۰۰۰۶ در تماس باشید.

راهنمای استفاده (مربوط به همه رشته‌ها) ق: قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان/ م۲: مبحث دوم؛ و... / رم۱۶: راهنمای مبحث شانزدهم و... / رج: راهنمای جوش و اتصالات جوشی/ گ: گودبرداری و سازه‌های نگهبان/ ز: آیین نامه زلزله/ پیمان: موافقتنامه، شرایط عمومی و شرایط خصوصی پیمان/ انتظامی: دستورالعمل نحوه رسیدگی به تخلفات انتظامی پیمانکاران/ مالیات: قانون مالیاتهای مستقیم/ ق کار: قانون کار جمهوری اسلامی ایران/ بیمه: دستورالعمل بیمه پروژه‌ها در قرارداد پیمانکاری/ ن۹۵: نشریه شماره ۹۵ و.../ ص: صفحه/ علامت "... یعنی در صفحات بعد نیز به واژه مورد نظر اشاره شده/ عباراتی که در "[...]" آمده، توضیحات مفید هست.

توجه: در واژه‌هایی که علاوه بر صفحه به بند نیز اشاره شده است اگر در بند مربوطه پاسخ را نیافتید کل صفحه بررسی شود.

با آرزوی موفقیت برای شما در آزمون نظام مهندسی و همه مراحل زندگی...

- ابریشم: م۶ص۱۲۳ [جرم مخصوص]
- ابزار پایش: م۷ص۲۲، ۲۳
- ابزار پرداخت سطح بتن: م۹ص۶۷
- ابزار جارو زنی: م۹ص۶۸
- ابزار دقیق: م۷ص۲۱، ۲۲ [پیچیده/ ساده]
- ابزار دقیق اندازه گیری کشش: م۱۱ص۱۹
- ابزار ماله کشی: م۹ص۶۷
- ابزار نمایشگر نیرو: م۱۱ص۱۸
- ابزار گذاری گودبرداری: م۷ص۲۱...
- ابعاد اسمی ستون بنایی: م۸ص۴۲ [خط آخر]
- ابعاد اسمی سوراخ پیچ: م۱۰ص۱۵۹، ۱۶۰ [جدول]، ۳۳
- ابعاد اسمی واحد مصالح بنایی: م۸ص۲
- ابعاد اعضا تحت اثر توام فشار و خمش: م۹ص۳۳۰ [شکل پذیری زیاد]، ۳۲۴ [شکل پذیری متوسط]
- ابعاد افقی سیستم باربر جانبی: م۶ص۱۱۱ [بند ۶-۱۱-۷-۲]
- ابعاد باز شو: زص۹۷
- ابعاد باز شو: م۸ص۷۲، ۵۴
- ابعاد بیرونی لوله و مجرای مدفون در بتن: م۹ص۱۷۳
- ابعاد پیش آمدگی در پلان ساختمان: زص۸۹
- ابعاد حداکثر سوراخ پیچ: م۱۰ص۱۵۹، ۱۶۰ [جدول]
- ابعاد در تحلیل سازه: م۹ص۱۸۶
- ابعاد دیوار ICF: م۱۱ص۶۵
- ابعاد ستون بتن آرمه: م۹ص۱۵۹ [رواداری]
- ابعاد ستون ساختمان بنایی: م۸ص۴۲
- ابعاد شالوده: م۶ص۱۱۵
- ابعاد طراحی برای قطعات فشاری:

ا	آ	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ل	م	ن	و	ه	ی
۱	۱۰	۱۳	۱۹	۲۲	۳۰	۳۲	۳۳	۳۷	۳۹	۴۲	۴۲	۴۵	۴۶	۴۶	۵۲	۵۵	۵۵	۶۰	۶۲	۶۲	۶۳	۶۴	۶۸	۷۱	۷۲	۷۴	۸۷	۹۲	۹۴	۹۴	۹۴

کتابخانه | هرگونه کپی برداری و انتشار این اثر شرعاً حرام و از لحاظ قانونی قابل پیگیری است؛ تنها مرجع فروش سایت www.icivil.ir می باشد. «۲»

- م ۹ ص ۲۰۰
- ابعاد عضو بتنی در تحلیل سازه :
- م ۹ ص ۱۸۶
- ابعاد کلاف قائم : ز ص ۱۱۲
- ابعاد مشخصه : م ۸ ص ۲
- ابعاد مقطع تحت اثر برش و پیچش :
- م ۹ ص ۲۲۰
- ابعاد مقطع کلاف رابط : م ۹ ص ۲۸۷
- ابعاد واقعی : م ۸ ص ۲
- ابعاد هندسی موثر در دیوار و ستون :
- م ۸ ص ۲۹
- ابقا پذیری : م ۹ ص ۹۷
- ابنیه مجاور گود : م ۷ ص ۱۹ [بند ۷-۳-۳-]
- [۳-۵]
- اپوکسی : م ۱۰ ص ۲۷۴
- اپوکسی : م ۸ ص ۳۹
- اپوکسی : م ۹ ص ۲۹۵، ۲۹۵
- اتاق : م ۶ ص ۳۸، ۳۹ [یار زنده]
- اتاق آسانسور : م ۶ ص ۳۹ [بار زنده]
- اتاق بیمار : م ۶ ص ۳۹ [بار زنده]
- اتاق عمل : م ۶ ص ۳۹ [بار زنده]
- اتاق مطالعه : م ۶ ص ۳۸ [بار زنده]
- اتاق هواساز و پمپ و ... : م ۶ ص ۳۹ [بار زنده]
- اتر : م ۶ ص ۱۲۲ [جرم مخصوص]
- اتصال اتکایی : م ۱۰ ص ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۵۷، ۱۵۹ [سوراخ]، ۱۶۲ [مقاومت]، ۱۶۴، ۲۷۲ [رنگ]
- اتصال اجزای اعضا ساخته شده :
- م ۱۰ ص ۱۴۹
- اتصال از پیش تأیید شده تیر به ستون :
- م ۱۰ ص ۲۱۶
- اتصال از پیش تأیید شده گیردار :
- م ۱۰ ص ۲۴۱
- اتصال اسکلت به شالوده (LSF) :
- م ۱۱ ص ۳۷
- اتصال اصطکاکی : م ۱۰ ص ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۴۵
- م ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۵۹ [سوراخ]، ۱۶۴، ۱۶۵، ۱۹۳ [لغزش]، ۲۶۶ [سطح تماس]، ۲۷۲ و ۲۷۴ [رنگ]
- اتصال اعضا با نیروی محوری :
- م ۱۰ ص ۱۴۰
- اتصال اعضا مهاربندی : م ۱۰ ص ۲۳۰
- اتصال انتهای تسمه کششی : م ۱۰ ص ۱۴۸
- اتصال انتهایی تیر با بال فوقانی زبانه شده :
- م ۱۰ ص ۱۶۷، ۱۶۸
- اتصال انتهایی تیر به ستون قاب خمشی ویژه : م ۱۰ ص ۲۱۶
- اتصال با پیچ : م ۱۰ ص ۲۶۴
- اتصال با جوش : م ۱۰ ص ۲۶۰
- اتصال با جوش گوشه : م ۱۰ ص ۱۴۷
- اتصال بال به جان : م ۱۰ ص ۹۲
- اتصال بال تیر به بال ستون : م ۱۰ ص ۲۴۳، ۲۵۵
- اتصال پانل : م ۱۱ ص ۶۴
- اتصال پس و پیش : م ۱۰ ص ۵۶
- اتصال پوششی (رویه) : م ۱۰ ص ۱۴۹، ۱۵۳
- اتصال پیچ و مهره ای قطعات بتنی پیش ساخته : م ۱۱ ص ۴۷
- اتصال پیچی : م ۱۰ ص ۱۷۱ [ورق پرکننده]، ۲۰۱ [لرزه ای]، ۲۴۱، ۱۴۴ [محدودیت]، ۲۶۴
- اتصال پیچی با عملکرد اتکایی :
- م ۱۱ ص ۱۸، ۱۷
- اتصال پیچی با عملکرد اصطکاکی :
- م ۱۱ ص ۱۸، ۱۷
- اتصال پیچی بدون کشش مستقیم :
- م ۱۱ ص ۱۸
- اتصال پیچی تحت کشش مستقیم :
- م ۱۱ ص ۱۸
- اتصال تر : م ۱۱ ص ۴۵، ۴۶
- اتصال تیر به ستون : م ۱۰ ص ۲۱۳، ۲۱۶ [متوسط]، ۲۲۲ [ویژه]، ۲۲۹
- اتصال تیر به ستون در قاب بتنی :
- م ۹ ص ۳۲۶ [متوسط]، ۳۳۸ [زیاد]، ۳۲۹ [وصله پوششی مجاز نیست]
- اتصال تیر پیوند به ستون : م ۱۰ ص ۲۳۶
- اتصال تیر خارج از ناحیه پیوند به ستون :
- م ۱۰ ص ۲۳۶
- اتصال تیر آهن سقف طاق ضربی به کلاف افقی بتن آرمه : ز ص ۱۲۱
- اتصال تیرچه سقف به کلاف افقی و فولادی : ز ص ۱۲۴
- اتصال جان تیر به بال ستون : م ۱۰ ص ۲۵۵، ۲۴۴
- اتصال جوشی : م ۱۰ ص ۲۰۰، ۲۴۱، ۱۴۵
- اتصال جوشی میلگرد : م ۹ ص ۳۰۲ [پهلوی به پهلوی با جوش از یک رو یا دورو/ ذوبی با الکتروود/ نوک به نوک خمیری]، ۳۰۳ [نوک به نوک با پشت بند/ با وصله جانبی]
- اتصال خشک : م ۱۱ ص ۴۵، ۴۶
- اتصال خمشی (گیردار) : م ۱۰ ص ۱۴۱
- اتصال خمشی تیر به ستون : م ۱۰ ص ۲۱۶ [متوسط]
- اتصال خورجینی : ز ص ۳۶ [ساده/ گیردار]
- اتصال دال به ستون : م ۹ ص ۲۳۶، ۲۶۶
- اتصال در ساختمان بتنی پیش ساخته :
- م ۱۱ ص ۵۴، ۴۶ [مصلح]
- اتصال در سیستم LSF : م ۱۱ ص ۲۹، ۳۴
- اتصال در کارگاه : م ۱۰ ص ۲۶۲
- اتصال دو دیوار عمود بر هم (D۳) :
- م ۱۱ ص ۸۴
- اتصال دو کلاف افقی با کلاف قائم :
- ز ص ۱۰۹
- اتصال دو میلگرد از طریق جوش :
- م ۱۰ ص ۱۴۵، ۱۴۶
- اتصال دهنده : م ۸ ص ۱۶
- اتصال دهنده مکانیکی : م ۹ ص ۲۸۶
- اتصال دهنده مهاربند : م ۱۰ ص ۲۲۸
- اتصال دیوار سیستم قالب تونلی :

ا	آ	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ل	م	ن	و	ه	ی
۱	۱۰	۱۳	۱۹	۲۲	۳۰	۳۲	۳۳	۳۷	۳۹	۴۲	۴۴	۴۵	۴۶	۵۲	۵۵	۵۵	۶۰	۶۲	۶۳	۶۳	۶۴	۶۸	۷۱	۷۲	۷۴	۸۷	۹۲	۹۴	۹۴	۹۴	۹۴

- | | | |
|---|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> اتلاف ناشی از اصطکاک بین کابل و غلاف: م ۳۵۵ ص ۹ اتلاف ناشی از جمع شدگی بتن: م ۳۵۷ ص ۹ اتلاف ناشی از فرو رفتگی: م ۳۵۶ ص ۹ اتلاف ناشی از کوتاه شدن الاستیک بتن: م ۳۵۶ ص ۹ اتلاف ناشی از وادادگی فولاد پیش تنیده: م ۳۵۷، ۳۶۷ ص ۹ اتلاف نهایی ناشی از وارفتگی بتن: م ۳۵۷ ص ۹ اتم: م ۱۰۲ ص ۹ اثر $P-\Delta$: زص ش، ۳۱، ۴۷، ۱۸۷، ۱۱، ۶۹، ۱۷۸ اثر اضافه فشار دینامیکی: م ۷ ص ۴۰ [بند ۷-۴-۲-۵-۱] اثر اندرکنش اجزا: زص ۴ اثر اندرکنش خاک و سازه: زص ۴۲، ۲۰۵ اثر اندرکنش شمع با شمع= اثر دینامیکی گروه شمع: م ۷ ص ۶۷ اثر انقباض ناشی از سرد شدن: م ۱۴۲ ص ۱۰ اثر باد بر سازه و اجزای پوشیده از یخ: م ۶۹ ص ۶ اثر باد در امتداد موازی/ عمود با لبه سقف: م ۸۵ و ۸۶ ص ۶ اثر بار: م ۱ ص ۶ اثر بار زلزله شامل ضریب اضافه مقاومت: م ۱۱۴ ص ۶ اثر بارگذاری میانگین: م ۱۳۵ ص ۶ اثر برکه ای: م ۶ ص ۶۰ اثر پوششی: م ۱۰۱ ص ۶ اثر پی- دلتا: م ۲۱ ص ۲۹۹، ۲۱ [طول موثر]، ۱۳، ۱۶ اثر پی- دلتا: م ۱۱ ص ۵۶ اثر پی- دلتا: م ۱۱۵ ص ۶ اثر پیچش: زص ۱۸۲ | <ul style="list-style-type: none"> روسی و زیرسری (WFP): م ۱۰ ص ۲۵۲، ۲۵۴ اتصال گیردار فلنجی بدون استفاده از ورق لچکی (BUEEP): م ۱۰ ص ۲۴۵، ۲۴۹ اتصال گیردار فلنجی چهار یا هشت پیچی با استفاده از ورق لچکی (BSEEP): م ۱۰ ص ۲۴۵، ۲۴۹ اتصال گیردار کامل: م ۱۰ ص ۲۳۷ اتصال گیردار مستقیم تیر با مقطع کاهش یافته (RBS): م ۱۰ ص ۲۴۳ اتصال گیردار مستقیم تیر به ستون: م ۱۰ ص ۲۴۳ اتصال لب به لب: م ۱۱ ص ۱۱ اتصال متصل کننده میانی/ انتهایی: م ۱۰ ص ۵۵ اتصال مستقیم تیر: م ۱۰ ص ۲۴۱، ۲۴۳ اتصال مفصلی با نبشی جان: م ۱۰ ص ۱۵۱ اتصال مهاربندی: م ۱۰ ص ۲۲۵ [همگرایی معمولی]، ۲۳۰ [همگرایی ویژه]، ۲۳۷ [واگرا] اتصال نما: م ۸ ص ۲۸ اتصال نیمه گیردار: م ۱۰ ص ۱۴۱ اتصال ورق پیوستگی به بال ستون: م ۱۰ ص ۲۱۹ اتصال ورق تکی جان به بال ستون و جان تیر: م ۱۰ ص ۲۵۱، ۲۵۵ اتصال ورق روسری و زیرسری به بال ستون: م ۱۰ ص ۲۵۱، ۲۵۳ اتصال وصله ستون: م ۱۰ ص ۲۰۸ اتصالات (قطعات فولادی): م ۱۰ ص ۱۴۰ اتصالات قطعات نما: زص ۶۳ اتلاف اصطکاک در فولاد پس کشیده: م ۹ ص ۳۵۵ اتلاف بلند مدت: م ۹ ص ۳۶۲ اتلاف پیش تنیدگی: م ۹ ص ۳۴۹، ۳۵۵ اتلاف دراز مدت: م ۹ ص ۳۵۷، ۳۵۸ اتلاف کشش در محل گیره: م ۹ ص ۳۵۶ اتلاف کوتاه مدت: م ۹ ص ۳۵۵، ۳۶۲ | <ul style="list-style-type: none"> م ۹۹، ۹۷ اتصال رویهم (پوششی): م ۱۰ ص ۱۴۹ اتصال ساده: م ۱۰ ص ۱۴۱ اتصال سازه ای: م ۱۱ ص ۱۶ اتصال ستون به شالوده: م ۹ ص ۳۲۶ [متوسط]، ۳۳۳ [زیاد] اتصال ستون به کف ستون: م ۱۰ ص ۱۴۱ اتصال سخت کننده انتهایی و میانی به تیر پیوند: م ۱۰ ص ۲۳۹ اتصال سقف به تکیه گاه: زص ۱۱۸ اتصال سقف و دیوار باربر سیستم تونلی: م ۱۱ ص ۹۷ اتصال صلب: م ۱۰ ص ۲۳۷ [تیر پیوند] اتصال صلب تر: م ۱۰ ص ۲۶۴ اتصال عضو به شالوده: م ۹ ص ۳۳۳ اتصال فلنجی: م ۱۰ ص ۲۴۵، ...، ۲۴۱، ۲۴۹ اتصال قاب: م ۹ ص ۲۳۷ اتصال قطعات سازه ای ساختمان بتنی پیش ساخته: م ۱۱ ص ۵۱ اتصال کاملاً گیردار: م ۱۰ ص ۱۴۱ اتصال کلاف افقی: زص ۱۰۸ اتصال کلاف افقی: م ۸ ص ۵۵ اتصال کلاف به ستون فولادی و دیوار آجری: زص ۱۱۱ اتصال کلاف چوبی: م ۸ ص ۷۳ اتصال کلاف قائم: زص ۱۱۶ اتصال کلاف قائم: م ۸ ص ۵۶ اتصال گونیا: م ۱۰ ص ۲۸۶ اتصال گیردار (خمشی/ صلب) از پیش تایید شده: م ۱۰ ص ۲۴۱ اتصال گیردار: م ۱۰ ص ۱۴۱ اتصال گیردار پیچی به کمک ورق روسری و زیرسری (BFP): م ۱۰ ص ۲۵۰، ۲۵۲ اتصال گیردار تقویت نشده جوشی (WUF-W): م ۱۰ ص ۲۵۴، ۲۵۶ اتصال گیردار جوشی به کمک ورق |
|---|--|---|

ا	آ	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ل	م	ن	و	ه	ی
۱	۱۰	۱۳	۱۹	۲۲	۳۰	۳۲	۳۳	۳۷	۳۹	۴۲	۴۲	۴۵	۴۶	۵۲	۵۵	۵۵	۶۰	۶۲	۶۲	۶۳	۶۴	۶۸	۷۱	۷۲	۷۴	۸۷	۹۲	۹۴	۹۴	۹۴	

کتابخانه | هرگونه کپی برداری و انتشار این اثر شرعاً حرام و از لحاظ قانونی قابل پیگیری است؛ تنها مرجع فروش سایت www.icivil.ir می باشد. «۴»

- اثر پیچش در روش تحلیل طیفی : زص ۴۴
- اثر پیش تنیدگی : م ۶ص ۱۵...
- اثر ترک خوردگی : زص ۲۶، ۳۲
- اثر ترک خوردگی در تحلیل سازه : م ۹ص ۱۸۶، ۲۴۵
- اثر تغییرات دما : م ۱۰ص ۱۹۳
- اثر ثانویه (اثر پی-دلتا) : زص ۴۷
- اثر جستی باد : م ۶ص ۷۴
- اثر حرکت زمین برای زلزله : زص ۲۱
- اثر خارج از صفحه ارتعاشات زلزله : م ۱۱ص ۹۷
- اثر خستگی : م ۱۰ص ۱۴۵
- اثر خودکرنشی : م ۶ص ۶
- اثر خوردگی در قطعات فولادی : م ۱۰ص ۱۶۲
- اثر دودکش : م ۶ص ۱۰۰
- اثر دینامیکی بار یخ : م ۶ص ۶۷
- اثر دینامیکی گروه شمع : م ۷ص ۶۷
- اثر ریزش گردبادی : م ۶ص ۱۰۲
- اثر زلزله طرح : م ۶ص ۱۱۴
- اثر زیر فشار آب زیرزمینی : م ۶ص ۲۴
- اثر ساق نامساوی نبشی : م ۱۰ص ۸۶
- اثر کاهنده بار ثقلی : زص ۴۱
- اثر کتیبه در دال : م ۹ص ۲۶۷
- اثر کشش و فشار مورب : م ۹ص ۲۱۵
- اثر لاغری : م ۹ص ۲۴۴، ۲۴۵
- اثر لاغری در قطعات فشاری تحت اثر خمش دو محوره : م ۹ص ۲۴۸
- اثر لاغری و کمانش : م ۹ص ۲۳۹
- اثر لرزه ای ناشی از نیروی برشی : م ۱۰ص ۲۳۶
- اثر مرتبه دوم : م ۶ص ۱۱۷، ۲۰
- اثر مشترک کشش و برش در اتصالات اتکایی : م ۱۰ص ۱۶۴
- اثر مشترک کشش و برش در اتصالات اصطکاکی : م ۱۰ص ۱۶۵
- اثر مقیاس کردن : م ۶ص ۵
- اثر مود بالا : زص ۱۷۸
- اثر مودی : زص ۲۱۲
- اثر موضعی بار : زص ۶۱
- اثر ناپایداری آبرو دینامیکی : م ۶ص ۷۴
- اثر ناشی از وزن غلتک : م ۷ص ۳۹ [بند ۷-۴-۵-۳]
- اثر نیروی ترکیبی : م ۱۰ص ۶
- اثر همزمان برش و کشش در گل میخ : م ۱۰ص ۱۳۸
- اثر همزمان لنگر خمشی و نیروی محوری فشاری : م ۱۰ص ۱۰۳
- اثر همزمان نیروی محوری کششی و لنگر خمشی : م ۱۰ص ۱۰۴
- اثر همزمان نیروی محوری و لنگر خمشی در مقطع مختلط : م ۱۰ص ۱۳۰
- اثرات لرزه ای ناشی از لنگر خمشی : م ۱۰ص ۲۱۶، ۲۱۵
- اجرای بتن : م ۹ص ۵۹
- اجرای بتن اصلاح شده با پلیمر : م ۹ص ۱۰۲
- اجرای بتن الیافی : م ۹ص ۹۵
- اجرای بتن پر مقاومت : م ۹ص ۹۲
- اجرای بتن خودتراکم : م ۹ص ۹۸
- اجرای بتن در شرایط غیر متعارف : م ۹ص ۷۳
- اجرای بتن در مناطق ساحلی خلیج فارس و دریای عمان : م ۹ص ۷۸، ۴۹
- اجرای بتن در هوای سرد : م ۹ص ۸۰
- اجرای بتن در هوای گرم : م ۹ص ۷۳
- اجرای بتن سنگین : م ۹ص ۱۰۴
- اجرای پی سطحی : م ۷ص ۳۲
- اجرای دیوار آجری : م ۸ص ۵۲
- اجرای دیوار سازه ای : زص ۱۰۱
- اجرای شمع : م ۷ص ۵۵ [پ]، ۶۷
- اجرای قالب : م ۹ص ۱۶۰
- اجرای قالب بندی پانل سقفی : م ۱۱ص ۸۴
- اجرای میلگرد : م ۹ص ۱۵۳
- اجزای بتنی درجا : م ۱۱ص ۶۱
- اجزای حساس به یخ : م ۶ص ۶۷
- اجزای اتصال دهنده : م ۱۰ص ۱۴۰، ۱۶۷
- اجزای اصلی ساختمان بتنی پیش ساخته : م ۱۱ص ۵۳
- اجزای اصلی ساختمان بنایی غیر مسلح : م ۸ص ۶۴
- اجزای انعطاف پذیر : زص ۶۳
- اجزای با دو لبه متکی : م ۱۰ص ۲۰۳
- اجزای با یک لبه متکی : م ۱۰ص ۲۰۲
- اجزای بتن : م ۹ص ۱۱
- اجزای برقی : زص ۶۵
- اجزای پرکننده دائمی : م ۹ص ۱۹۹
- اجزای تقویت شده : م ۱۰ص ۲۶
- اجزای تقویت نشده : م ۱۰ص ۲۵
- اجزای جمع کننده : زص ۵۱
- اجزای جمع کننده : م ۹ص ۳۱۸، ۳۳۶
- اجزای سازه ای : زص ۴
- اجزای سازه ای : م ۹ص ۳۲۱
- اجزای سازه ای در سیستم ICF : م ۱۱ص ۶۹
- اجزای سازه ای ساختمان بتنی پیش ساخته : م ۱۱ص ۵۱
- اجزای سازه ای ساختمان بنایی : م ۸ص ۲۳، ۲۷
- اجزای سازه ای ساختمان فولادی با مقطع گرم نورد شده : م ۱۱ص ۷
- اجزای سازه ای سیستم LSF : م ۱۱ص ۳۲
- اجزای سازه ای که جزئی از سیستم باربر جانبی نیستند : زص ۵۱
- اجزای صلب : زص ۶۳
- اجزای صلب : م ۹ص ۳۲۱
- اجزای غیر لاغر : م ۱۰ص ۲۴
- اجزای غیر سازه ای : زص ۵۷، ۴
- اجزای غیر سازه ای : م ۹ص ۳۲۱
- اجزای غیر سازه ای ساختمان بنایی : م ۸ص ۲۷

ا	آ	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ل	م	ن	و	ه	ی
۱	۱۰	۱۳	۱۹	۲۲	۳۰	۳۲	۳۳	۳۷	۳۹	۴۲	۴۲	۴۵	۴۶	۴۶	۵۲	۵۵	۵۵	۶۰	۶۲	۶۲	۶۳	۶۴	۶۴	۶۸	۷۱	۷۲	۷۴	۸۷	۹۲	۹۴	۹۴

- اجزای لاغر: م ۱۰ص ۲۴
- اجزای محدود: زص ۱۹۷
- اجزای مرزی (لبه): م ۹ص ۳۱۸، ۱۸۵، ۳۳۶
- [دیوار سازه ای و دیافراگم]: م ۳۳۴، ۳۳۷، ۳۴۰
- اجزای معماری: زص ۵۷، ۶۲
- اجزای معماری: م ۸ص ۳۲
- اجزای مکانیکی: زص ۶۵
- اجناس فلزی: م ۶ص ۱۴۸ [انبار]
- اجناس متفرقه: م ۶ص ۱۴۸ [انبار]
- احداث سازه سنگین: م ۷ص ۱۶
- اختلاط بتن: م ۹ص ۳۵، ۶۰
- اختلاط بتن سازه ای با دست: م ۹ص ۶۱
- اختلاف ابعاد تحلیل سازه با نقشه اجرایی: م ۹ص ۱۸۶
- اختلاف اسلامپ: م ۹ص ۴۰
- اختلاف با مقدار مجاز افکندن: م ۱۱ص ۶۱
- اختلاف تراز: زص ۹۱
- اختلاف سطح در طبقه ساختمان: م ۸ص ۴۷ [بنایی با کلاف]، ۶۵ [بنایی غیر مسلح]
- اختلاف سطح در کف: م ۶ص ۱۰۸
- اختلاف فشار هیدرولیکی: م ۹ص ۸۸
- اختلاف موقعیت با مقدار داخل نقشه: م ۱۱ص ۶۱
- ادامه آرماتور عرضی ویژه در دیوار: م ۹ص ۳۳۳
- ادامه میلگرد خمشی در مقطع: م ۹ص ۲۹۸
- ادامه میلگرد روی تکیه گاه: م ۹ص ۲۹۹، ۳۲۴
- ادوات لغزشی: زص ۶۳
- ادوات مکانیکی: م ۹ص ۲۲۵
- ارائه طرح و محاسبه ساختمان بتنی: م ۹ص ۵
- ارتجاعی: م ۱۰ص ۲۲۷
- ارتعاش (لرزش): م ۱۰ص ۱۹۲، ۵
- ارتعاش ساختمان: م ۶ص ۱۴۳
- ارتعاش غیرپذیرفتنی شمع: م ۷ص ۵۲
- ارتعاشات پی و خاک: م ۷ص ۲۷
- ارتفاع اسمی ورق شکل داده شده: م ۱۰ص ۱۲۴ [مختلط]
- ارتفاع انباشت خطی یا مثالی برف: م ۶ص ۵۷
- ارتفاع آزاد: م ۸ص ۳۰
- ارتفاع بادگیر: زص ۱۰۵
- ارتفاع بادگیر: م ۸ص ۲۸
- ارتفاع بار برف متوازن: م ۶ص ۵۷
- ارتفاع بازشو: م ۸ص ۷۲
- ارتفاع بتن ریزی: م ۹ص ۱۷۱
- ارتفاع بتن ریزی: م ۹ص ۹۹ [خودتراکم]
- ارتفاع تراز از زمین: م ۶ص ۱۳۳
- ارتفاع تیر: زص ۳۶
- ارتفاع تیر یا دال یکطرفه: م ۹ص ۲۵۸
- ارتفاع تیرورق: م ۱۰ص ۲۸۴
- ارتفاع جان پناه: زص ۱۰۵
- ارتفاع خرپشته: زص ۳۲
- ارتفاع دودکش: م ۸ص ۲۸
- ارتفاع دیوار سازه ای: زص ۱۰۰، ۱۰۶
- ارتفاع ساختمان از تراز پایه (H): زص ۳۲
- ارتفاع ساختمان بنایی غیر مسلح: م ۸ص ۶۳
- ارتفاع ساختمان بنایی محصور شده با کلاف: م ۸ص ۴۶، ۴۷
- ارتفاع ساختمان بنایی مسلح: م ۸ص ۳۳
- ارتفاع سقوط آزاد بتن: م ۹ص ۶۵ [۱، ۲ متر]، ۹۹ [بتن خودتراکم]، ۱۶۸
- ارتفاع سوراخ دسترسی: م ۱۰ص ۱۴۲
- ارتفاع سیستم LSF: م ۱۱ص ۳۴
- ارتفاع سیل طرح: م ۶ص ۴۴
- ارتفاع شالوده مصالح بنایی: زص ۹۳
- ارتفاع طبقه: زص ۸۸
- ارتفاع طبقه ساختمان با کلاف: م ۸ص ۴۷
- ارتفاع کلاف افقی: زص ۱۰۷
- ارتفاع کلاف افقی: م ۸ص ۵۴، ۵۴
- ارتفاع کیسه سیمان انبار شده روی هم: م ۹ص ۱۴
- ارتفاع گل میخ: م ۱۰ص ۱۲۴، ۱۳۷ [مقاومت کششی]
- ارتفاع لچکی: م ۱۰ص ۲۴۶
- ارتفاع مبنا در محاسبه بار باد: م ۶ص ۷۴
- ارتفاع متوسط ظاهر شده سنگدانه بتن: م ۸ص ۳۲
- ارتفاع مجاز در سیستم قاب ساختمانی: زص ۳۵
- ارتفاع مجاز جداگر: م ۸ص ۵۱
- ارتفاع مجاز ساختمان (Hm): زص ۳۴
- ارتفاع مجاز طبقه در سیستم پانلی: م ۱۱ص ۸۱
- ارتفاع مجاز طبقه ساختمان بنایی کلاف دار: زص ۸۷
- ارتفاع موثر: م ۸ص ۳
- ارتفاع موثر ستون فرضی: م ۱۰ص ۱۸۸
- ارتفاع موثر ستون و دیوار: م ۸ص ۳۰
- ارتفاع ورق سخت کننده: م ۱۰ص ۱۸۹
- ارتفاع هیدرولیکی: م ۶ص ۶۲
- ارزش جوش (مقاومت جوش): م ۱۰ص ۱۵۳...
- ارزش چسباندگی: م ۹ص ۲۱
- ارزیابی استعداد روانگرایی: زص ۷۷
- ارزیابی بتن ساخته شده با سایر انواع سیمان پرتلند: م ۹ص ۱۴۶
- ارزیابی بتن و مصالح مصرفی: م ۹ص ۱۰۷
- ارزیابی پایداری شیب برای بررسی استعداد زمین لغزش: زص ۸۱
- ارزیابی خطر: م ۶ص ۱۰، ۸
- ارزیابی خطر گود: م ۷ص ۱۷...
- ارزیابی روش عمل آوردن و مراقبت بتن: م ۹ص ۱۴۳
- ارزیابی عملکرد در طول ساخت و ساز: م ۷ص ۲۱
- ارزیابی عملکرد سازه موجود: م ۷ص ۲۲

ا	آ	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ل	م	ن	و	ه	ی
۱	۱۰	۱۳	۱۹	۲۲	۳۰	۳۲	۳۳	۳۷	۳۹	۴۲	۴۲	۴۵	۴۶	۵۲	۵۵	۵۵	۶۰	۶۲	۶۳	۶۴	۶۴	۶۸	۷۱	۷۲	۷۴	۸۷	۹۲	۹۴	۹۴	۹۴	۹۴

کتابخانه | هرگونه کپی برداری و انتشار این اثر شرعاً حرام و از لحاظ قانونی قابل پیگیری است؛ تنها مرجع فروش سایت www.icivil.ir می باشد. «۶»

- ارزیابی کفایت ظرفیت اعضا: زص ۱۸۳
- ارزیابی کیفیت بتن: م ۹ص ۱۳۶
- ارزیابی کیفیت شمع: م ۷ص ۶۸
- ارزیابی مقاومت بتن ساخته شده: م ۹ص ۱۳۶
- ارزیابی نتایج آزمایش: م ۶ص ۵
- ارزیابی نوع میلگرد: م ۹ص ۱۳۰
- ارسال اقلام کوچک فولادی: م ۱۱ص ۱۹
- ارشمیدس: م ۹ص ۱۶۲
- اره: م ۱۰ص ۲۶۰، ۱۶۱
- ازت: م ۶ص ۱۲۲ [جرم مخصوص]
- ازدیاد طول نسبی میلگرد فولادی: م ۹ص ۱۳۱
- اساس مقطع الاستیک: م ۱۰ص ۶۵، ۷۶
- اساس مقطع الاستیک حول محور خمش در نبشی تک: م ۱۰ص ۸۶
- اساس مقطع الاستیک نسبت به بال فشاری: م ۱۰ص ۷۴، ۷۵
- اساس مقطع الاستیک نسبت به محور خمش: م ۱۰ص ۷۸، ۷۹
- اساس مقطع پلاستیک: م ۱۰ص ۶۴، ۷۶، ۸۷
- اساس مقطع پلاستیک نسبت به محور خمش: م ۱۰ص ۷۸
- اسپری بی هوا: م ۱۰ص ۲۷۰
- استاد: م ۱۱ص ۳۱ [وادار]
- استاندارد ASTM/ ISO: م ۱۰ص ۱۵۸ [پیچ]
- استاندارد ملی ایران (سیمان): م ۹ص ۱۱۰...
- استایرن: م ۹ص ۱۰۰
- استایرن بوتادین: م ۹ص ۱۰۱
- استخر شنا: م ۶ص ۲۷
- استرومال: م ۶ص ۱۰۲
- استعداد روانگرایی: زص ۷۷
- استعلام از دفتر مقررات ملی: م ۱۰ص ۱
- استعلام از دفتر مقررات ملی ساختمان: م ۶ص ۱
- استعلام از دفتر مقررات ملی ساختمان: م ۷ص ۵۸
- استعلام از دفتر مقررات ملی ساختمان: م ۹ص ۱
- استفاده از آزمایش بارگذاری دینامیکی/ استاتیکی: م ۷ص ۵۶
- استفاده از مقطع برای ستون: م ۱۰ص ۲۱۳، ۲۲۰، ۲۱۴
- استفاده از مواد حباب ساز: م ۹ص ۵۱، ۶۴
- استفاده مستقیم از نتایج آزمایش درجا: م ۷ص ۵۶
- استفاده مشترک جوش و پیچ در اتصال اتکایی: م ۱۰ص ۱۴۴
- استوار کردن آخرین دهانه: م ۸ص ۵۸
- استهلاك انرژی: م ۹ص ۳۱۷، ۳۱۸، ۳۲۲
- استیلن: م ۶ص ۱۲۲ [جرم مخصوص]
- اسکوپ: زص ۱۲۶
- اسکوپ فولادی: زص ۱۲۳
- اسکوریا: م ۹ص ۱۷
- اسلامپ بتن: م ۹ص ۶۳، ۸۱ [بتن ریزی در هوای سرد]، ۸۵ [بتن پمپی]، ۸۷ [ترمی]، ۸۸ [شمع بتنی]
- اسلامپ بتن در ساختمان بتنی پیش ساخته: م ۱۱ص ۴۶
- اسلامپ بتن در سیستم ICF: م ۱۱ص ۶۵
- اسلامپ بتن در سیستم قالب تونلی: م ۱۱ص ۱۰۰
- اسلیت: م ۶ص ۱۲۸ [جرم واحد حجم]
- اسناد تحویل سنگدانه: م ۹ص ۱۸
- اسناد قالب بتنی: م ۹ص ۱۶۶
- اسید: م ۶ص ۱۲۲ [جرم مخصوص]
- اسید قوی: م ۹ص ۴۵
- اشباع با سطح خشک: م ۹ص ۱۷۴
- اشعه لیزر: م ۱۱ص ۸
- اصطکاک بین المان جداساز: م ۶ص ۷
- اصطکاک بین کابل و غلاف: م ۹ص ۳۵۵، ۳۵۱
- اصطکاک جدار (کششی) شمع منفرد: م ۷ص ۵۸
- اصطکاک در انحناء: م ۹ص ۳۴۹
- اصطکاک در جداره شمع: م ۹ص ۵۶
- اصطکاک کابل با غلاف: م ۹ص ۳۴۹
- اصطکاک منفی جدار [در گروه شمع]: م ۷ص ۵۳
- اصطکاک ناشی از اعوجاج: م ۹ص ۳۴۹
- اصل سنت و نانت: م ۹ص ۳۶۷
- اصلاح سوراخ: م ۱۰ص ۲۶۴
- اصلاح ضریب اثر جهشی باد برای افزایش سرعت در بالای تپه و بالاآمدگی: م ۶ص ۱۳۸
- اصلاح ضریب اثر جهشی باد خارجی برای خیز سرعت در بالای تپه و بالاآمدگی: م ۶ص ۸۱
- اصلاح قطعه فولادی: م ۱۰ص ۲۶۸
- اصلاح مقادیر بازتاب: زص ۴۳، ۴۵
- اصلاح ناهمبادی و ناهم محوری: م ۱۰ص ۲۷۷
- اصلاح ناهمترایی در جوش شیاری: م ۱۰ص ۲۷۵
- اصول پایه طراحی ساختمان بتن آرمه: م ۹ص ۱۸۰
- اصول تحلیل سازه بتنی: م ۹ص ۱۸۳
- اصول تحلیل سازه فولادی: م ۱۰ص ۵
- اصول تحلیل و طراحی سازه بتن آرمه: م ۹ص ۱۷۷
- اضافه افتادگی دراز مدت: م ۹ص ۲۵۴
- اضافه آرمتور: م ۹ص ۲۹۷
- اضافه تغییر شکل دراز مدت: م ۹ص ۲۵۷
- اضافه فشار دینامیکی: م ۷ص ۴۰ [بند ۷-۵-۴-۱]
- اضافه فشار مقاوم: م ۷ص ۴۰ [بند ۷-۵-۴-۲]
- اضافه مقاومت: زص ۳۳، ۵۳
- اضافی بار: م ۱۰ص ۱۳
- اضمحلال مواد ساختمان: م ۹ص ۱۸۰
- اطمینان از مشخصات فولاد: م ۱۰ص ۲۵۸

ا	آ	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ل	م	ن	و	ه	ی
۱	۱۰	۱۳	۱۹	۲۲	۳۰	۳۲	۳۳	۳۷	۳۹	۴۲	۴۲	۴۵	۴۶	۴۶	۵۲	۵۵	۵۵	۶۰	۶۲	۶۲	۶۳	۶۴	۶۸	۷۱	۷۲	۷۴	۸۷	۹۲	۹۴	۹۴	

- اعضا الحاقی: م ۱۱ ص ۹۶
- اعضا با سختی زیاد: م ۹ ص ۳۳۳، ۳۲۵
- اعضا با مقطع I شکل: م ۱۰ ص ۹۰
- [تناسبات ابعادی]: ۷۶، ۷۳، ۶۷، ۶۶، ۶۳
- اعضا با مقطع دارای یک یا دو محور
- تقارن تحت اثر همزمان نیروی محوری
- کششی و لنگر خمشی: م ۱۰ ص ۱۰۴
- اعضا با مقطع دارای یک یا دو محور
- تقارن تحت اثر همزمان نیروی محوری و
- لنگر خمشی: م ۱۰ ص ۱۰۳
- اعضا با مقطع لوله ای: م ۱۰ ص ۱۰۰
- اعضا با مقطع مختلط پر شده با بتن:
- م ۱۰ ص ۱۳۳
- اعضا با مقطع مختلط محاط در بتن:
- م ۱۰ ص ۱۳۳
- اعضا با مقطع نامتقارن و سایر اعضا تحت
- اثر همزمان نیروی محوری و لنگر خمشی:
- م ۱۰ ص ۱۰۷
- اعضا با مقطع نبشی تک: م ۱۰ ص ۸۳، ۵۲
- [مقاومت فشاری]
- اعضا با مقطع نورد شده فشرده دارای دو
- محور تقارن تحت اثر همزمان نیروی
- محوری فشاری و لنگر خمشی حول یک
- محور: م ۱۰ ص ۱۰۶
- اعضا بدون سخت کننده عرضی:
- م ۱۰ ص ۹۱ [تناسبات ابعادی]
- اعضا پوسته ای: م ۹ ص ۱۸۲
- اعضا تحت اثر ترکیب پیچش، خمش،
- برش و نیروی محوری با مقطع مستطیلی تو
- خالی: م ۱۰ ص ۱۱۰
- اعضا تحت اثر خمش: م ۹ ص ۲۱۲
- اعضا تحت اثر لنگر پیچشی و ترکیب
- پیچش، خمش، برش با یا بدون نیروی
- محوری: م ۱۰ ص ۱۰۷
- اعضا تحت برش: م ۹ ص ۲۱۲
- اعضا تحت خمش در قاب: م ۹ ص ۳۲۳
- [شکل پذیری متوسط]: ۳۲۷ [شکل پذیری
- زیاد]
- اعضا تحت خمش و تحت فشار و خمش
- در قاب: م ۹ ص ۳۴۰
- اعضا تحت فشار: م ۹ ص ۲۱۲
- اعضا تحت فشار و خمش در قاب:
- م ۹ ص ۳۲۴ [متوسط]: ۳۳۰
- اعضا تحت فشار و خمش و اعضا تحت
- خمش: م ۹ ص ۳۱۸
- اعضا تحت کشش: م ۹ ص ۲۱۲
- اعضا ترک خورده: م ۹ ص ۱۸۶
- اعضا خاص: ز ص ۵۱
- اعضا خمشی T یا L شکل: م ۹ ص ۳۲۸
- اعضا خمشی با ارتفاع زیاد (تیر عمیق):
- م ۹ ص ۲۲۵
- اعضا خمشی با مقطع مختلط: م ۱۰ ص ۱۲۱
- اعضا خمشی با مقطع نامتقارن: م ۱۰ ص ۶۳
- اعضا خمشی قالب: م ۹ ص ۱۶۸، ۳۲۳
- [متوسط]
- اعضا ساخته شده: م ۱۰ ص ۵۳
- اعضا ساخته شده از ورق: م ۱۰ ص ۲۸۱
- [رواداری]
- اعضا سازه ای: م ۹ ص ۱۸۲
- اعضا سه بعدی: م ۹ ص ۱۸۳
- اعضا صفحه ای: م ۹ ص ۱۸۲
- اعضا فشاری: م ۱۰ ص ۴۶، ۲۹۳ [ضریب
- طول موثر]
- اعضا فشاری: م ۹ ص ۲۰۰...
- اعضا فشاری با خاموت بسته: م ۹ ص ۲۰۳
- اعضا قاب سازه ای، سازه گرد:
- م ۹ ص ۱۰۱ [بار باد]
- اعضا کششی با تسمه سرپهن: م ۱۰ ص ۴۲
- اعضا کششی با تسمه لولا شده با خار
- مغزی: م ۱۰ ص ۴۰
- اعضا کششی فولادی: م ۱۰ ص ۳۴...
- اعضا کششی مرکب از چند نیمرخ یا
- نیمرخ و ورق: م ۱۰ ص ۳۹
- اعضا محوری با مقطع مختلط:
- م ۱۰ ص ۱۱۶
- اعضا محوری با مقطع مختلط
- بتن: م ۱۰ ص ۱۱۹
- اعضا محوری با مقطع مختلط محاط در
- بتن: م ۱۰ ص ۱۱۶، ۲۰۵ [ستون مختلط]
- اعضا مختلط: م ۱۰ ص ۱۹۱ [تغییر شکل]
- ۱۱۲
- اعضا مقطع دارای بال کششی سوراخ دار:
- م ۱۰ ص ۹۰
- اعضا میله ای: م ۹ ص ۱۸۲، ۲۰۰
- اعضای از قاب که برای تحمل نیروی
- زلزله طراحی نمی شوند: م ۹ ص ۳۴۳
- اعمال نیرو برای خم کاری: م ۱۱ ص ۱۳
- اعوجاج شدید میلگرد: م ۹ ص ۱۳۳
- اعوجاج مقطع تیر: م ۱۰ ص ۲۸۳
- اعوجاج مهار: م ۷ ص ۴۷
- اعوجاج و جمع شدگی در جوش:
- م ۱۰ ص ۲۷۸
- افت: م ۹ ص ۳۵۵ [کشش کابل]
- افت اسلامپ: م ۹ ص ۹۳
- افت بتن: م ۱۰ ص ۱۹۱
- افت تدریجی دمای بتن: م ۹ ص ۸۳
- افت کارایی ناشی از الیاف: م ۹ ص ۹۵
- افت ناشی از سرخ شدن و نرمی سیمان:
- م ۹ ص ۹۰
- افتادگی تیر: م ۱۰ ص ۱۹۱
- افرا: م ۶ ص ۱۲۳ [جرم مخصوص]
- افزایش بار برف بام: م ۶ ص ۶۰
- افزایش بار جانبی در اعضا خاص:
- ز ص ۵۱
- افزایش پایداری بتن: م ۹ ص ۴۵
- افزایش طول نسبی: م ۹ ص ۳۵۹ [نمودار
- تغییر شکل]
- افزودن اسلامپ بتن: م ۹ ص ۶۳
- افزودنی ملات و دوغاب: م ۸ ص ۱۹
- افکندن: م ۱۱ ص ۶۱
- اقلام مدفون: م ۱۰ ص ۱۷۶
- اکریلات اتیل: م ۹ ص ۱۰۱

ا	آ	ب	پ	ت	ث	ج	ح	خ	د	ذ	ر	ز	ژ	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ل	م	ن	و	ه	ی
۱	۱۰	۱۳	۱۹	۲۲	۳۰	۳۲	۳۳	۳۷	۳۹	۴۲	۴۲	۴۵	۴۶	۴۶	۵۲	۵۵	۵۵	۶۰	۶۲	۶۲	۶۳	۶۴	۶۸	۷۱	۷۲	۷۴	۸۷	۹۲	۹۴	۹۴	۹۴

کتابخانه | هرگونه کپی برداری و انتشار این اثر شرعاً حرام و از لحاظ قانونی قابل پیگیری است؛ تنها مرجع فروش سایت www.icivil.ir می باشد. «۸»

- اکریلیک :م ۹ص ۱۰۰
- اکسید آهن و کلسیم :م ۹ص ۲۱
- اکسید حاصل از نورد :م ۱۰ص ۲۶۸
- اکسید دو کربن : م ۶ص ۱۲۲ [جرم مخصوص]
- اکسید قلیایی سیمان :م ۹ص ۴۴
- اکسید کلسیم :م ۹ص ۲۱
- اکسیده شدن قالب :م ۱۱ص ۷۳
- اکسیژن :م ۶ص ۱۲۲ [جرم مخصوص]
- الاستوپلاستیک :م ۱۰ص ۱۱۳
- الاستیک :م ۱۰ص ۵
- التراسونیک :م ۱۰ص ۱۵۴
- الزامات تحلیل و طراحی برای تأمین پایداری :م ۱۰ص ۱۳
- الزامات تحلیل و طراحی سازه فولادی :م ۱۰ص ۱۷
- الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب خمشی متوسط :م ۱۰ص ۲۱۴
- الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب خمشی معمولی :م ۱۰ص ۲۱۲
- الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب خمشی ویژه :م ۱۰ص ۲۲۰
- الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب مهاربندی شده واگرا :م ۱۰ص ۲۳۱
- الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب مهاربندی شده همگرای معمولی :م ۱۰ص ۲۲۴
- الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب مهاربندی شده همگرای ویژه :م ۱۰ص ۲۲۷
- الزامات حالت حدی بهره برداری در تحلیل و طراحی :م ۱۰ص ۱۹۰
- الزامات روش تحلیل مرتبه اول :م ۱۰ص ۲۲
- الزامات روش تحلیل مستقیم :م ۱۰ص ۱۷
- الزامات روش طول موثر :م ۱۰ص ۲۰
- الزامات ژئوتکنیکی :م ۷۵
- الزامات طراحی اتصالات :م ۱۰ص ۱۴۰
- الزامات طراحی اعضا با مقطع مختلط :م ۱۰ص ۱۱۲
- الزامات طراحی اعضا برای برش :م ۱۰ص ۹۴
- الزامات طراحی اعضا برای ترکیب نیروی محوری و لنگر خمشی و ترکیب لنگر پیچشی با سایر نیروها :م ۱۰ص ۱۰۳
- الزامات طراحی اعضا برای خمش :م ۱۰ص ۶۰
- الزامات طراحی اعضا برای نیروی فشاری :م ۱۰ص ۴۶
- الزامات طراحی اعضا برای نیروی کششی :م ۱۰ص ۳۴
- الزامات طراحی سازه فولادی :م ۱۰ص ۱۱
- الزامات طراحی لرزه ای :م ۱۰ص ۱۹۵
- الزامات طراحی لرزه ای ستون :م ۱۰ص ۲۰۵
- الزامات طراحی لرزه ای کف ستون :م ۱۰ص ۲۰۹
- الزامات طراحی لرزه ای وصله تیر :م ۱۰ص ۲۱۰
- الزامات طراحی لرزه ای وصله ستون :م ۱۰ص ۲۰۷
- الزامات طرح مخلوط بتن :م ۹ص ۸۱ [بتن ریزی در هوای سرد]
- الزامات عمومی اتصالات گیردار از پیش تأیید شده :م ۱۰ص ۲۴۱
- الزامات عمومی ساختمان با مصالح بنایی :م ۸ص ۲۳
- الزامات عمومی ساختمان بنایی غیر مسلح :م ۸ص ۶۴
- الزامات عمومی طرح و اجرای ساختمان فولادی :م ۱۰ص ۱
- الزامات قبل از ساخت :م ۹ص ۷۴ [بتن ریزی در هوای گرم]
- الزامات لرزه ای کمانش موضعی :م ۱۰ص ۲۰۱
- الزامات لرزه ای مشخصات مصالح فولادی :م ۱۰ص ۲۰۰
- الزامات لرزه ای مهار جانبی تیر در قاب خمشی متوسط و ویژه :م ۱۰ص ۲۱۲
- الزامات مبنای :م ۶ص ۴
- الزامات مقطع اعضا فولادی :م ۱۰ص ۲۴
- الزامات و بار طراحی سیل :م ۶ص ۴۴
- الزامات ویژه بال و جان مقطع اعضا تحت اثر بار متمرکز :م ۱۰ص ۱۷۶
- الک :م ۹ص ۱۱۶،...، ۱۲۳ [سوراخ مربعی]
- الکتروود بدون پوشش :م ۱۱ص ۴۷
- الکتروود جوشکاری :م ۱۱ص ۱۲، ۶
- الکتروود سازگار با فلز پایه :م ۱۰ص ۱۵۶
- الکتروود کم هیدروژن :م ۱۰ص ۱۴۲
- الکتروود مرطوب :م ۱۱ص ۱۲
- الکتروود مصرفی :م ۱۰ص ۱۵۵، ۱۵۶
- الک :م ۶ص ۱۲۲ [جرم مخصوص]
- الکیدی :م ۱۰ص ۲۷۴
- الگو ساخت قطعات فولادی :م ۱۱ص ۱۰
- المان محدود :م ۸۱
- المان مرزی=اجزای لبه :م ۹ص ۳۱۸، ۱۸۵، ۳۳۶ [در دیوار سازه ای و دیافراگم]، ۳۳۴، ۳۴۰، ۳۳۷
- الیاف :م ۹ص ۲۹... [میلگرد]، ۹۴ [بتن]
- الیاف و منسوجات :م ۶ص ۱۴۶ [انبار]
- امیدانس (آبرودینامیکی / مکانیکی) :م ۶ص ۱۳۸
- امتداد تنش :م ۱۰ص ۵۷
- امتداد میلگرد :م ۸ص ۳۷
- امکان پشت به باد :م ۶ص ۵۷
- امکان رو به باد :م ۶ص ۵۷
- امواج صوتی عرضی :م ۷ص ۶۹
- انبار :م ۶ص ۴۰ و ۴۱ [بار زنده]
- انبار اجناس :م ۶ص ۱۴۵
- انبار پانل پیش ساخته سه بعدی :م ۱۱ص ۸۸
- انبار رنگ :م ۱۰ص ۲۷۲
- انبار سبک :م ۶ص ۳۹ [بار زنده]

آ	ب	پ	ت	ث	ج	ح	د	ذ	ر	ز	ژ	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	ف	ق	ک	گ	ل	م	ن	و	ه	ی
۱	۱۰	۱۳	۱۹	۲۲	۳۰	۳۲	۳۳	۳۷	۳۹	۴۲	۴۴	۴۶	۵۲	۵۵	۵۵	۶۰	۶۲	۶۳	۶۴	۶۶	۶۸	۷۱	۷۲	۷۴	۸۷	۹۵	۹۴	۹۴

- انبار سنگدانه : م ۹ص ۱۷
- انبار سنگین : م ۶ص ۳۹ [بار زنده]
- انبار سیمان : م ۹ص ۱۴...
- انبار قالب عایق ماندگار : م ۱۱ص ۷۳
- انبار قطعات فولادی : م ۱۰ص ۲۶۷
- انبار قطعات فولادی : م ۱۱ص ۱۹، ۲۰
- انبار میلگرد : م ۹ص ۷۹ [مناطق ساحلی خلیج فارس]، ۲۸
- انباشت پشت به باد : م ۶ص ۵۷
- انباشت خطی یا مثلی برف : م ۶ص ۵۷
- انباشت رو به باد : م ۶ص ۵۷
- انباشتگی آب : م ۶ص ۶۴
- انباشتگی برف در بام پایین تر : م ۶ص ۵۷
- انبساط بتن : م ۹ص ۴۴
- انبساط پیش رونده : م ۹ص ۴۳
- انبساط حرارتی : م ۱۰ص ۱۹۳
- انبساط و انقباض در سازه فولادی : م ۱۰ص ۱۹۳، ۵ [جدول]
- انبوه سازی : زص ۷۶
- انتخاب روش عمل آوری : م ۹ص ۷۰
- انتخاب ملات : م ۸ص ۱۸
- انتخاب موقعیت پی سطحی : م ۷ص ۳۲
- انتقال اثر پی-دلتا : م ۱۰ص ۲۱
- انتقال افقی بردار بار باد : م ۶ص ۹۸
- انتقال با دوران : م ۱۰ص ۱۸۲
- انتقال بار بین تیر فولادی و دال بتنی : م ۱۰ص ۱۲۶
- انتقال بار در اعضا با مقطع مختلط پر شده با بتن : م ۱۰ص ۱۳۰...
- انتقال بار در اعضا با مقطع مختلط محاط در بتن : م ۱۰ص ۱۳۰...
- انتقال بتن : م ۹ص ۶۲، ۷۵ [هوای گرم]، ۸۴ [هوای سرد]
- انتقال بتن با پمپ : م ۹ص ۶۳
- انتقال بدون دوران : م ۱۰ص ۱۸۲
- انتقال برش در اتصال WUF-W : م ۱۰ص ۲۵۵
- انتقال تنش کششی : م ۱۰ص ۱۴۲
- انتقال قطعات ساخته شده : م ۱۱ص ۱۹...
- انتقال لنگر خمشی در اتصال دال به ستون : م ۹ص ۲۳۶، ۲۶۶
- انتقال نیرو از پای ستون، دیوار یا ستون پایه بتنی به شالوده : م ۹ص ۲۸۵
- انتقال نیروی برشی بین دو سطح : م ۹ص ۲۲۳
- انتقال نیروی برشی توسط اقلام مدفون : م ۱۰ص ۱۷۶
- انتقال نیروی کششی : م ۷ص ۴۶ [مهاربندی]
- انتگرال : م ۹ص ۳۵۶ [کاهش طول]
- انتهای آزاد تیر و شاه تیر : م ۱۰ص ۱۸۸
- انتهای تسمه کششی : م ۱۰ص ۱۴۸
- انتهای تکیه گاه گیردار/ مفصلی ستون : م ۱۰ص ۱۵ [طول موثر]
- انتهای تیر : م ۱۰ص ۲۴۶
- انتهای دور تیر : م ۱۰ص ۱۵ [طول موثر]، ۲۹۸، ۲۹۶
- انتهای سوراخ دسترسی : م ۱۰ص ۱۴۳
- انتهای غیر مفصلی : م ۹ص ۲۴۴
- انتهای گیردار ستون : م ۱۰ص ۲۹۸، ۲۹۶
- انتهای مفصلی : م ۹ص ۲۴۳
- انتهای مفصلی ستون : م ۱۰ص ۲۹۸، ۲۹۶
- انتهای مقید : م ۹ص ۲۴۳
- انتهای نزدیک تیر : م ۱۰ص ۱۵ [طول موثر]
- انتهای نزدیک تیر : م ۱۰ص ۲۹۸، ۲۹۶
- انجیری : م ۶ص ۱۲۳ [جرم مخصوص]
- انحراف ابعاد کلی پلان ستون گذاری : م ۱۱ص ۲۵
- انحراف از امتداد قائم ساختمان بتنی : م ۹ص ۱۵۹
- انحراف از زاویه ۹۰ درجه : م ۱۱ص ۲۲
- انحراف از هم محور بودن سوراخ پیچ : م ۱۰ص ۲۹۰
- انحراف استاندارد : م ۹ص ۹۱، ۹۸، ۳۷
- انحراف استاندارد براساس رتبه بندی کارگاه و مقاومت مشخصه بتن : م ۹ص ۳۹
- انحراف استاندارد کارگاهی : م ۹ص ۳۸
- انحراف استاندارد کلی تولید بتن : م ۹ص ۱۴۵
- انحراف استاندارد مقاومت فشاری آزمونه : م ۹ص ۳۷
- انحراف افقی تفاوت تراز : م ۱۱ص ۲۵
- انحراف افقی هم بری تیر : م ۱۱ص ۲۵
- انحراف بال تیر : م ۱۰ص ۲۸۲، ۲۸۳
- انحراف پیچ مهار : م ۱۱ص ۲۴
- انحراف رواداری : م ۱۱ص ۵۸ [۱۱-۳-۹-۱۳]
- انحراف سنج : م ۷ص ۲۲
- انحراف فاصله جانبی بین میلگردها : م ۹ص ۱۵۲
- انحراف قائم تراز تیر کف : م ۱۱ص ۲۵
- انحراف قائم تراز روی پی : م ۱۱ص ۲۴
- انحراف قائم تفاوت تراز تیر مجاور : م ۱۱ص ۲۵
- انحراف مجاز از امتداد قائم : م ۹ص ۱۵۹ [بتنی]
- انحراف مجاز از انحنای پیش خیز : م ۱۰ص ۲۷۹ و ۲۸۰
- انحراف مجاز از صفحه ای بودن جان تیر : م ۱۰ص ۲۸۲
- انحراف مجاز از منحنی : م ۱۰ص ۲۸۱
- انحراف مجاز اعضا نصب شده فولادی : م ۱۱ص ۲۵
- انحراف مجاز اعضا نورد شده پس از ساخت : م ۱۱ص ۲۱
- انحراف مجاز برای اجزایی از اعضا ساخته شده : م ۱۱ص ۲۲
- انحراف مجاز پانل سازه ای سبک سه بعدی : م ۱۱ص ۹۱
- انحراف مجاز در ساختمان بتنی پیش ساخته : م ۱۱ص ۵۷...
- انحراف مجاز در سیستم پانل سه بعدی :

ا	آ	ب	پ	ت	ث	ج	ح	د	ذ	ر	ز	ژ	س	ش	ص	ض	ط	ظ	ع	غ	ف	ق	ک	گ	ل	م	ن	و	ه	ی
۱	۱۰	۱۳	۱۹	۲۲	۳۰	۳۲	۳۳	۳۷	۳۹	۴۲	۴۵	۴۶	۴۶	۵۲	۵۵	۵۵	۶۰	۶۲	۶۳	۶۳	۶۴	۶۴	۶۸	۷۱	۷۲	۷۴	۸۷	۹۲	۹۴	۹۴

کتابخانه | هرگونه کپی برداری و انتشار این اثر شرعاً حرام و از لحاظ قانونی قابل پیگیری است؛ تنها مرجع فروش سایت www.icivil.ir می باشد. «۱۰»

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • انواع دیوار مصالح بنایی : زص ۱۰۰ • انواع سازه نگهبان : م ۷ص ۳۵ • انواع سقف ساختمان بنایی : زص ۱۱۷ • انواع سوراخ در اتصال پیچی : • م ۱۰ص ۱۵۹، ۱۶۰ • انواع سیمان پرتلند : م ۹ص ۱۲ • انواع شالوده : م ۹ص ۲۷۸ • انواع شکل رویه : م ۹ص ۲۵ • انواع شمع : م ۹ص ۲۷۹ • انواع فولاد پیش تنیدگی : م ۹ص ۳۵۴ • انواع مصالح متداول قالب بتنی : • م ۹ص ۱۶۰ • انواع ملات : م ۸ص ۱۶ • انواع مواد افزودنی تک منظوره / چند منظوره : م ۹ص ۲۰ • انواع مواد شیمیایی : م ۶ص ۸ • انواع مهاربندی : م ۷ص ۴۶ • انیدرید کربنیک : م ۶ص ۱۲۲ [جرم مخصوص] • اوپال : م ۹ص ۴۴ • اوجا : م ۶ص ۱۲۳ [جرم مخصوص] • اوگر : م ۷ص ۱۲ • اولتراسونیک : م ۱۰ص ۲۴۱ • اولتراسونیک : م ۹ص ۱۳۹ • اولین نقطه تسلیم : م ۱۰ص ۱۲۸ • اهداف ابزار گذاری و پایش : م ۷ص ۲۱ • اهمیت ساختمان : زص ۵ • ایجاد انحنای یا راست کردن قطعات فولادی : • م ۱۰ص ۲۶۰ • ایجاد شرایط محرک در خاک ماسه ای : • م ۷ص ۳۹ • ایستروینیل : م ۹ص ۱۰۱ • ایستگاه هم دید : م ۶ص ۷۳ • ایمنی ساختمان : م ۹ص ۱۷۹ • ایترسی : م ۷ص ۳۱ | <ul style="list-style-type: none"> • اندرکنش اعضا غیرسازه ای : م ۶ص ۱۰۹ • اندرکنش بین فنرها : م ۷ص ۶۰ • اندرکنش پیوستگی مستقیم : م ۱۰ص ۱۳۲ • اندرکنش خاک و سازه : زص ۶۹، ۲۰۵ • اندرکنش سازه و خاک : م ۷ص ۲۷ • [نشست پی] • اندرکنش لرزه ای خاک و سازه : • زص ۲۰۵ • اندود در سیستم ICF : م ۱۱ص ۷۲ • انسجام سقف : زص ۱۲۰ • انسجام کلی سازه : م ۶ص ۷ • انطباق سوراخ : م ۱۰ص ۲۶۴ • انعطاف پذیر پیچشی : زص ۱۸۲ • انعطاف پذیری پوسته ساختمان : م ۶ص ۸۲ • انعطاف پذیری پی : زص ۴۲ • انفجار : م ۶ص ۱۱۷ • انفجار ساینده : م ۱۱ص ۴۷ • انقباض جوش : م ۱۰ص ۱۴۲، ۲۷۸ • انقباض حرارتی : م ۱۰ص ۱۹۳ • انقباض خاک رسی : م ۷ص ۳۳ • انقباض در سازه فولادی : م ۱۰ص ۱۹۳، ۵ • [جدول] • انقباض موضعی : م ۱۱ص ۱۱ • انقطاع در مسیر انتقال نیرو : زص ۷ • انواع اتصال گیردار از پیش تأیید شده : • م ۱۰ص ۲۴۱ • انواع آرماتور برشی : م ۹ص ۲۱۳ • انواع آسیب دیدگی بتن : م ۹ص ۴۳ • انواع بار قائم وارد بر قالب : م ۹ص ۱۶۹ • انواع بتن سبک : م ۹ص ۱۰۴ • انواع پیچ : م ۱۰ص ۱۵۷ • انواع جراثقال : م ۶ص ۳۶ • انواع دیافراگم از نظر جنس و سیستم ساختمانی : زص ۱۹۶ • انواع دیافراگم از نظر صلیبت و انعطاف پذیری : زص ۱۹۶ • انواع دیوار : م ۸ص ۵ [مصالح بنایی] | <ul style="list-style-type: none"> • م ۱۱ص ۹۰... • انحراف مجاز در مقاطع تیوروق : • م ۱۱ص ۲۳ • انحراف مجاز در همراستایی (ریسمانی بودن) عضو : م ۱۰ص ۲۷۹ • انحراف مجاز ساخت اجزای متصل به اعضای ساخته شده از مقاطع فولادی گرم نورد شده : م ۱۱ص ۲۲ • انحراف مجاز گوشه تاب برداشته با گوشه مجاورش در بتن پیش ساخته : م ۱۱ص ۵۸ • انحراف مجاز مربوط به ساخت قطعات بتنی پیش ساخته : م ۱۱ص ۶۰ • انحراف مجاز نصب شالوده : م ۱۱ص ۲۴ • انحراف معیار : م ۶ص ۱۳۷ • انحراف موقعیت میلگرد : م ۹ص ۱۵۲ • انحراف نتایج : م ۶ص ۵ • انحنا در عضو : م ۱۰ص ۱۳ • انحنا در قطعه : م ۹ص ۲۴۱ • انحنا کابل : م ۹ص ۳۶۸، ۳۷۰ • انحنا یا راست کردن قطعات فولادی : • م ۱۰ص ۲۶۰ • انحنا بال تیر : م ۱۰ص ۲۸۳ • انحنا پیش خیز تیر : م ۱۰ص ۲۸۰ • انحنا داخل و خارج از صفحه لبه سخت کننده تکیه گاهی و جانمایی آن : • م ۱۰ص ۲۸۶ • انحنا داخل و خارج از صفحه لبه سخت کننده میانی : م ۱۰ص ۲۸۴ • انحنا ساده : م ۱۰ص ۶۲ • انحنا ستون : م ۹ص ۲۴۴ [لاغری] • انحنا سخت کننده تکیه گاهی : • م ۱۰ص ۲۸۶ • انحنا مضاعف : م ۱۰ص ۶۲، ۶۳ • اندازه حداکثر شن : م ۹ص ۹۲ • اندازه سنگ دانه بتن خودتراکم : • م ۹ص ۹۷ [حداکثر ۲۰ میلیمتر] • اندازه گیری مصالح و ماده افزودنی : • م ۹ص ۱۵۰ [بازرسی] |
|--|--|--|