

# واژه های کلیدی مقررات ملی ساختمان



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

ویژه آزمون نظام مهندسی مرداد ماه ۹۴

سید جمال پور صالحان و همکاران

با همکاری [www.icivil.ir](http://www.icivil.ir)

رشته-آزمون:

عمران (نظارت)

ایمیل: [vaje.nezam@outlook.com](mailto:vaje.nezam@outlook.com)

پیامک: ۵۰۰۰۲۳۰۰۶

وایبر: ۰۹۲۱۳۸۲۰۰۲۸

شامل: قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و آئین نامه اجرایی آن (۱۳۹۰) [ق]/ مبحث اول؛ تعاریف (۱۳۹۱) [م]/ مبحث دوم؛ نظامات اداری (۱۳۸۴) [م]/ مبحث پنجم؛ مصالح و فرآورده های ساختمانی (۱۳۹۱) [م]/ مبحث ششم؛ بارهای وارد بر ساختمان (۱۳۹۱) [م]/ مبحث هفتم؛ پی و پی سازی (۱۳۹۱) [م]/ مبحث هشتم؛ طرح و اجرای ساختمانهای با مصالح بنایی (۱۳۹۱) [م]/ مبحث نهم؛ طرح و اجرای ساختمانهای بتن آرمه (چاپ دوم-۱۳۹۱) [م]/ مبحث دهم؛ طرح و اجرای ساختمانهای فولادی (۱۳۹۱) [م]/ مبحث یازدهم؛ طرح و اجرای صنعتی ساختمان ها (۱۳۹۱) [م]/ مبحث دوازدهم؛ ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا (۱۳۹۱) [م]/ مبحث بیست و یکم؛ پدافند غیر عامل (۱۳۹۱) [م]/ مبحث بیست و دوم؛ مراقبت و نگهداری از ساختمان ها (۱۳۹۱) [م]/ آیین نامه طراحی ساختمان ها در برابر زلزله (استاندارد ۲۸۰۰) ویرایش چهارم [ر]/ کود برداری و سازه های نگهدارنده (۱۳۸۵) [ک]/ راهنمای جوش و اتصالات جوشی در ساختمانهای فولادی (۱۳۹۰) [ر]/ راهنمای قالب بندی ساختمانهای بتن آرمه (۱۳۸۱) [رق]



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 دو بار 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 هم اینکه 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؛ شاید این تصور ایجاد شود قبولی در آن به این دلیل که منابع همراه می باشد 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 کنندگان در آزمون می شود.

ISBN: 978-600-04-2188-5



9

786000 421885

واژه های کلیدی مقررات ملی ساختمان، مسیری هموارتر برای قبولی در آزمون نظام مهندسی

**واژه‌های کلیدی مقررات ملی ساختمان** شامل واژه-ها، اصطلاحات و عبارات مهمی هستند که از متن مباحث و آیین‌نامه‌های مربوط استخراج و به ترتیب حروف الفبا گردآوری شده‌اند.

با مطالعه سوالات آزمون و استخراج واژه‌های 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 یافته و با مراجعه به آن، سوال را پاسخ داد.

در ادامه برخی از نکات مهم و محدودیت‌ها و مواردی که حاصل تجربه استفاده از واژه‌های کلیدی است بیان می‌شود:

با توجه به تجربیات قبلی بیشتر سوالاتی که در ذهن داوطلبان عزیز در مورد جزوه واژه‌های کلیدی بوجود می‌آید در ادامه توضیح داده شده است، لذا از شما تقاضا می‌شود متن پیش رو را بطور کامل مطالعه نمایید.

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، منابع آزمون را از سایت [inbr.ir](http://inbr.ir) کنترل نمایید؛ و 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.

واژه‌های کلیدی جایگزین مطالعه دقیق مباحث نیست. 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 روبرو 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.

توجه کنید بعضی از سوالات چند واژه کلیدی دارند و در بعضی دیگر واژه‌های کلیدی باید از گزینه‌های پاسخ سوال استخراج شود.

واژه‌های کلیدی به دو صورت تکی و پکیج رشته-آزمون

تهیه و ارائه می‌شود. در نوع تکی صرفاً واژه‌های مبحثی خاص ارائه می‌شود؛ مثلاً مبحث اول، دوم و... و در نوع رشته-آزمونی واژه‌های تکی مربوط به مواد آزمون آن رشته با هم ترکیب شده و کل واژه‌های آن رشته به ترتیب حروف الفبا ارائه می‌شود. به این نکته نیز توجه نمایید در بعضی از رشته‌ها برای برخی از مواد آزمون کلیدواژه استخراج نشده و دلیل اصلی آن عدم معرفی منبعی خاص برای آن ماده در لیست منابع آزمون در سایت [inbr.ir](http://inbr.ir) است.

یک سوال؛ آیا با وجود پکیج واژه‌ها برای هر رشته نیازی به همراه داشتن 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 هم اینکه در پکیج‌ها همه واژه‌های موجود در مباحث بصورت تکی مربوط به آن رشته گنجانده شده و هیچ واژه‌ای کم یا زیاد نشده است.

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

با تمرین آزمون‌های قبل این احتمال نیز وجود دارد که ترجیح دهید برخی از سوالات را که مربوط به مباحث خاصی هستند با استفاده از جزوه‌های تکی 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 واژه‌ها ضروری است.

گاهی اوقات خطای دید ناشی از فشارهای ذهنی و همچنین جو آزمون باعث می‌شود موضوعی را که اطمینان داشتید در جایی از مبحث خاصی دیده‌اید، هر چه قدر جستجو می‌کنید نمی‌توانید آن را بیابید! این موضوع در استفاده از جزوه واژه‌ها 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 موضوع به ندرت اتفاق می‌افتد.

هنگامی که عدم یافتن واژه مورد نظر در جزوه واژه‌ها

مربوط به عدم کامل بودن واژه های 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 می کنند محل احتمالی مربوط به پاسخ را بیابند، در این حالت توصیه می شود از فهرست واژه های مربوط به آن مبحث خاص نیز استفاده شود، چراکه جزوه 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.

این تصور که در جلسه آزمون برای همه سوالات ابتدا به جزوه واژه های 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 می شود بیان شده است:

⇐ 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 باید گفت در واقع اینطور نیست. اگر زمان کافی برای مطالعه و همچنین انگیزه بالا همراه با تمرین زیاد باشد به میزانی از تسلط خواهید رسید که می توانید تعدادی از سوالات آزمون که نیاز به استخراج پارامتر خاصی ندارند را 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 رابطه ها و مطالب پر کاربرد را می توانید حفظ کنید.

⇐ روش دوم این است که داوطلب با مطالعه سوال به سرعت محلی از مباحث که سوال از آن طرح شده است می یابد و با توجه به تمرین کافی که قبلاً داشته سوال را در زمان قابل قبولی پاسخ می دهد. توجه کنید در اینجا 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 خواهید بود سوال را حل کنید.

طبیعی است که هر داوطلب برای هر یک از سوالات آزمون یکی از سه روش بالا را انجام خواهد داد 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 زمانبر است و نیاز به مطالعه دقیق دارد. به همین دلیل استفاده از روش سوم گزینه ایده آلی برای بسیاری از داوطلبان بخصوص در آزمون نظارت و اجرا است.

ترتیب سوال ها و گزینه های 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.

در پکیج واژه ها که مربوط به رشته آزمون است، لبه صفحاتی که حروف در آنها شروع می شوند را برجسب قرار دهید تا با سرعت بیشتری حرف مورد نظر را پیدا کنید. **برجسب گذاری** 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 صفحه مراجعه کرد ولی در حالت استفاده از برجسب به محض یافتن حرف به صفحه مورد نظر هدایت می شوید. برای اینکار دو نمونه حروف چینی آماده شده که همراه فایل اصلی است. همچنین می توانید با استفاده از چسب کاغذی به جای چسب نواری حروف مورد نظر را بر روی آن یادداشت کنید.

واژه های کلیدی، نمودارهای کاربردی و... ابزار دست شما برای آزمون هستند. با توجه به نکات بیان شده و تمرین کافی استفاده از این ابزارها را فرا بگیرید تا هرچه بهتر از آنها در جلسه آزمون استفاده کنید.

حتماً در آزمون نظارت سوالات حل کردنی را مد نظر داشته باشید. بعضی از دوستان به محض اینکه سوالی را می بینند که نیاز به حل مسئله دارد به راحتی از آن رد می شوند. این اشتباه بزرگی است. تعداد قابل توجهی از این سوالات با یک رابطه ساده و یا با کمک نمودارهای کاربردی (یکی از مکمل های واژه های کلیدی) به پاسخ می رسند.

واژه های کلیدی برای آزمون محاسبات نیز کاربردی است. این دیدگاه که سوالات آزمون محاسبات همه حل کردنی با راه حل های طولانی هستند درست 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 می توان 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 می توان مسئله را حل کرد. در برخی از این سوالات نمودارهای کاربردی خیلی کمک کننده هستند. دسته سوم مسئله های حل کردنی دشوارتر که نیاز به راه حل های نسبتاً طولانی و زمان بیشتری دارند. در صورتی که سوالات دسته اول و دوم را با کمک واژه های کلیدی و نمودارهای کاربردی در زمان کمتری پاسخ دهید می توانید با آرامش و وقت بیشتری به سراغ مسئله های دشوارتر بروید. مسلماً این مطلوب نیست که شما وقت زیادی را به سوالات سخت تر اختصاص دهید ولی 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 بسیار مهم دیگر این است که یافتن محل استخراج بسیاری از سوالات وقت گیر و دشوار آزمون محاسبات با کمک واژه های کلیدی امکانپذیر است.

اگر از دوستانی هستید که قصد دارید سوالات تحلیل سازه را کنار بگذارید، پیشنهاد می شود حداقل در حد محاسبه عکس العمل تکیه گاه و رسم نمودارهای برش و خمش را یاد بگیرید.

سوالات آزمون های قبل را با جزوه واژه ها تمرین کنید. این بسیار مهم است. حتماً در نظر داشته باشید موقع تمرین زمان را تنظیم نمایید. با این کار اجازه ندهید

استرس کمبود زمان را اولین بار در جلسه آزمون تجربه کنید.

حاشیه های صفحات از چپ و راست یکسان هستند. جزوات را پشت و رو پرینت بگیرید و ضمن برچسب گذاری برای حروف از صحافی فتری استفاده کنید. جزوه اشتباهات نگارشی که توسط نویسندگان واژه های کلیدی تهیه شده است را از سایت دریافت و استفاده نمایید.

وقتی مطلبی را مطالعه کردید برای اینکه بهتر در ذهن شما باقی بماند یک بار آن را برای خودتان به زبان ساده توضیح دهید.

یک نکته مهم اینست که اولویت اول شما قبولی در آزمون باشد، نه اینکه فقط به قبولی فکر کنید ولی در عمل بیشترین زمان را به اولویت های دیگران بپردازید. این موضوع برای داوطلبانی که شغل مناسب با درآمد کافی ندارند بسیار مهمتر است. 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 می شود که فکر و عمل ما در زمان کافی در یک راستا و جهت درست قرار گیرد.

چند بار مطالعه یک کتاب بهتر است از یک بار مطالعه چند کتاب است.

حل تمرین های متنوع قدرت و مهارت حل مسئله را افزایش می دهد.

مطالعه ۷۰ درصد از کتاب با دقت کافی بهتر است از خواندن ۱۰۰ درصد کتاب با دقت کم است.

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

آمادگی برای آزمون تدریجی و گام به گام است.

در آزمون (بخصوص محاسبات) باید مسئله حل کرد. دانستن مسائل کلی و بسته گریخته از منابع آزمون ما را به حل مسئله نمی رساند. مسئله را باید با تمام جزئیات فهمید که چه داده هایی در اختیار گذاشته و



چه می خواهد بعد به دنبال راه حل و پردازش داده ها رفت و بند یا فرمول مربوط به سوال را یافت. پارامترهای 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.

در ادامه به بیان نکات ضروری روز قبل از آزمون و روز آزمون می پردازیم. ذکر این نکته لازم است که اصل و اساس آمادگی شما در روز 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 حداقل به شما کمک می کند از معلومات و اطلاعاتتان که از قبل کسب کرده اید بیشترین بهره را ببرید.

روز قبل از آزمون:

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

ب) کمی شکلات و همچنین اگر دارویی مورد نیاز است که قبل یا حین آزمون استفاده کنید در لیست وسایل مورد نیاز قرار بدید.

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 به آنجا مسافرت 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 که کتابها و وسایل آزمون را چطور بچینید که راحت تر باشید. در آزمون آبان ۹۳ استفاده از سرویس بهداشتی در حین آزمون ممنوع بود اگه نیاز بود، قبل از آزمون از سرویس بهداشتی 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 می شود.

ب) اگه نفرات کناری از شما خواستند که به آنها در آزمون کمک کنید (تقلب!)، محترمانه، قاطعانه و خلاصه

بگویید که این را انجام نخواهید داد و از ایشون خواهش کنید که حین آزمون با شما صحبت نکنند.

پ) در ابتدای آزمون به هیچ وجه دفترچه سوالات را برای کنجکاوای 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 بشوید 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 یافته اید و در پاسخ نامه علامت زده اید را با علامت (+) و سوالاتی که پاسخ آنها را نمی دانید (x) و سوالاتی را که پاسخ آنها را در دور اول مطالعه سوالات نتوانستید بدست آورید ولی فکر می کنید در صورت زمان بیشتر می توانید پاسخ دهید با (-) مشخص 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 دچار استرس نشوید به سراغ سوال بعدی بروید.

۱۵ دقیقه انتهای آزمون:

الف) بررسی کنید همه سوالاتی که پاسخ آنها را یافته اید 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 ب از سوال ۱۱ که گزینه صحیح است گزینه ب از سوال ۱۲ را پر کرده و به همین ترتیب به جای گزینه صحیح سوال ۱۲، سوال ۱۳ را و... این اشتباهی مرگبار(!) در راه قبولی آزمون است.

پ) تعداد سوالی که در پاسخ نامه علامت زده اید بشمارید. نباید از ۳۰ کمتر باشد. اکیداً توصیه می شود حداقل ۳۴ سوال را پاسخ دهید. تجربه نشان داده همکاری 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.

ج) از تمام وقت آزمون استفاده کنید.

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

با ما در ارتباط باشید؛ حتی با ارسال یک پیامک بدون متن به سامانه پیامکی ما (۵۰۰۲۰۳۰۰۰۶).

مرور منابع و استخراج واژه ها به طور مداوم ادامه دارد و برای هر آزمون جزوه های جدید و بروز شده ارائه می شود. در صورت تغییر ویرایش مباحث و یا تغییر مواد آزمون بیشترین تلاش می شود این موارد در جزوه های جدید اعمال شود و تاکنون انجام شده.

همکاران نویسنده جزوه های واژه های کلیدی معمولاً یا شرکت کننده در آزمون مرداد ماه ۹۴ هستند یا سابقه شرکت در آزمون های قبل را دارند. به طور خلاصه، در آزمون آذر ماه ۹۲ که برای اولین بار واژه های کلیدی تهیه شد برای نسخه اولیه واژه ها دو بار مکمل و همچنین نمودارهای کاربردی ارائه شد. مکمل ها و نمودارها به صورت رایگان در اختیار خریداران نسخه اولیه قرار گرفت. همچنین در آزمون خرداد ماه ۹۳ نیز با توجه به ارائه ویرایش جدید مبحث هشتم و تغییرات مبحث نهم این دو مبحث مجدداً کار و به روز رسانی شد و بصورت رایگان در اختیار خریداران نسخه اولیه و ویژه آزمون خرداد ماه ۹۳ قرار گرفت. همچنین در آزمون آبان ماه ۹۳ نیز با توجه به افزایش منابع آزمون برخی از رشته ها پس از ارائه اولین لیست از مواد آزمون این تغییرات اعمال و واژه ها مجدداً در اختیار خریداران فایل مربوط به آزمون آبان ماه ۹۳ قرار گرفت.

در اینجا قصد نداریم این قول را بدهیم که برای این جزوه نیز حتماً فایل مکمل تهیه خواهد شد، اما این موضوع با توجه به زمان باقیمانده (اکنون اسفندماه ۹۳) تا آزمون بعید نمی باشد. در این شرایط توصیه می شود به موارد زیر توجه نمایید:

الف) جزوه را از سایت [icivil.ir](http://icivil.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) با توجه به اینکه برخی از مکمل ها به صورت رایگان در سایت قرار خواهند گرفت، لطفاً برای دریافت آنها به [icivil.ir](http://icivil.ir) مراجعه نمایید.

ج) حداقل تا اواسط اردیبهشت ۹۴ 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 را دانلود کنید و اگر مشکلی در این رابطه وجود داشت با پشتیبانی مطرح شود.

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 غیر مجاز فایل های (گاهی ناقص) واژه های کلیدی نمودند. حتی برخی از این سایت ها و موسسات پا را از این فراتر گذاشته و با ادعای داشتن فایل های کاملتر اقدام به فریب برخی از همکاران کردند. البته با پیگیری های انجام شده با این سایت ها به طور قانونی برخورد شد. کامل ترین نسخه و آخرین فایل صرفاً در اختیار سایت [icivil.ir](http://icivil.ir) قرار دارد.

تشکر ویژه می شود از آقای مهندس مهدی رادمرد مدیریت محترم سایت آی سیویل که اگر همکاری و تلاش های ایشان نبود این اثر به سرمنزل مقصود نمی رسید.

همچنین از دوستان و همکاران گرامی، آقایان مهندس، رضا حمیدیان، هادی شاهرخی فرد، محمد خاکپور، مصطفی مودنی، میثم فردوسی پور، مهدی صیادی، آرش معتمد، احمد رضا معتقد، مجتبی سلطانی، غلامرضا سروری، حسین لیرای، سید امیررضا مرتضوی، میثم شکیب، سید پوریا پور صالحان، مهدی چوپان، محمد حسن زاده زردخونی، امیررضا بهره بر، حسین آذر پیوند، محمد زعیمی، حامد بصیری و عادل حسینی تشکر و قدردانی می شود.



| حرف | صفحه |
|-----|------|
| ا   | ۱    |
| آ   | ۱۲   |
| ب   | ۱۶   |
| پ   | ۲۲   |
| ت   | ۲۶   |
| ث   | ۳۵   |
| ج   | ۳۵   |
| چ   | ۳۷   |
| ح   | ۳۸   |
| خ   | ۴۲   |
| د   | ۴۴   |
| ذ   | ۴۸   |
| ر   | ۴۸   |
| ز   | ۵۲   |
| ژ   | ۵۳   |
| س   | ۵۳   |
| ش   | ۶۰   |
| ص   | ۶۳   |
| ض   | ۶۴   |
| ط   | ۶۸   |
| ظ   | ۷۱   |
| ع   | ۷۱   |
| غ   | ۷۳   |
| ف   | ۷۳   |
| ق   | ۷۶   |
| ک   | ۷۸   |
| گ   | ۸۲   |
| ل   | ۸۳   |
| م   | ۸۵   |
| ن   | ۹۹   |
| و   | ۱۰۳  |
| ه   | ۱۰۶  |
| ی   | ۱۰۷  |

عمران (نظارت)-ویژه آزمون مرداد ۹۴

۱

ابزار اندازه گیری: رج ص ۶۶

ابزار بازرسی عینی جوش: رج ص ۲۰۶

ابزار پیش گرمایش درز: رج ص ۶۶

ابزار تزئینی: م ۲۲ ص ۲۲

ابزار تمیزکاری گل جوش: رج ص ۶۴

ابزار جارو زنی: م ۹ ص ۶۸

ابزار دقیق: م ۱۱ ص ۱۹

ابزار ماله کشی: م ۹ ص ۶۷

ابزار نشانه گذاری: رج ص ۶۷

ابزار نصب سازه فولادی: رج ص ۶۷

ابزار نگهداری الکتروود: رج ص ۶۵

ابزار نمایشگر نیرو: م ۱۱ ص ۱۸

ابزار گذاری و پایش / ابزار دقیق: م ۷ ص ۲۱

۲۲

ابعاد اسمی سوراخ پیچ: م ۱۰ ص ۱۶۰

ابعاد اسمی واحد مصالح بنایی: م ۸ ص ۲

ابعاد اعضای تحت اثر توام فشار و خمش:

م ۹ ص ۳۳۰ [شکل پذیری زیاد]، ۳۲۴

[شکل پذیری متوسط]

ابعاد باز شو: م ۸ ص ۷۲

ابعاد پله در فضای باز: م ۲۱ ص ۱۶

ابعاد حداکثر سوراخ پیچ: م ۱۰ ص ۱۵۹، ۱۶۰

ابعاد در تحلیل سازه: م ۹ ص ۱۸۶

ابعاد ستون: م ۸ ص ۴۲

ابعاد ستون بتن آرمه: م ۹ ص ۱۵۹ [روداداری]

ابعاد شالوده: م ۶ ص ۱۱۵

ابعاد طراحی برای قطعات فشاری: م ۹ ص ۲۰۰

ابعاد عضو بتنی در تحلیل سازه: م ۹ ص ۱۸۶

ابعاد فونداسیون در پلان: گ ص ۷۴

ابعاد مشخصه: م ۸ ص ۲

ابعاد مقطع کلاف: م ۹ ص ۲۸۷

ابعاد واقعی: م ۸ ص ۲

ابعاد ورودی اضطراری: م ۲۱ ص ۱۴

ابعاد هندسی موثر در دیوار و ستون: م ۸ ص ۲۹

ابقا پذیری: م ۵ ص ۷۱

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

برای ارتباط با نویسندگان جزوه، با ایمیل [vaje.nezam@outlook.com](mailto:vaje.nezam@outlook.com) و سامانه پیامکی ۵۰۰۰۲۰۳۰۰۰۶ در تماس باشید.

**راهنمای استفاده:** ق: قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان / م ۲: مبحث دوم؛ نظامات اداری و... / رم ۱۶: راهنمای مبحث شانزدهم و... / رج: راهنمای جوش و اتصالات جوشی / رق: راهنمای قالب بندی / دگ: دستورالعمل گودبرداری / گ: گودبرداری و سازه های نگهبان / ز: آیین نامه زلزله / پ: موافقتنامه، شرایط عمومی و شرایط خصوصی پیمان / ص: صفحه / علامت "..." یعنی در صفحات بعد نیز به واژه مورد نظر اشاره شده / عباراتی که در [...] آمده، توضیحات مفید هست.

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

گروه نویسندگان

تشخیص و برداشت واژه های 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](http://www.icivil.ir) تهیه نمایید.

اگر به هر دلیلی فایل یا کپی این جزوه به دست شما رسید برای جلب رضایت پدیدآورندگان کفایت مبلغ ۲۲۰۰۰ تومان به شماره کارت:

۰۲۱۱-۲۸۰۴-۹۹۱۳-۶۰۳۷ 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 هماهنگی های لازم که با مدیران محترم سایت انجام گرفته و با توجه به امکانات فنی موجود ضروری است همکاران گرامی برای دریافت مکمل و اصلاحیه های احتمالی ضمن مراجعه به صفحه واژه های کلیدی در سایت، هنگام تهیه جزوه ایمیل معتبری را وارد نمایند.

همراه داشتن واژه های 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 می باشد.



|  |   |  |
|--|---|--|
| اتصال پذیری : م ۹ ص ۹۷                     | م ۱۱ ص ۴۷ :                               | اتصال زمین : م ۱ ص ۵۳ [مقاومت کل]          |
| ابلاغ : م ۲ ص ۱۴۹                          | اتصال پیچی : م ۱۰ ص ۱۷۱ [ورق پرکننده]     | اتصال زمین : م ۱۲ ص ۱۸، ۴۱                 |
| ابلاغیه تخلف : م ۲۲ ص ۱۳                   | ۲۰۱ [لرزه ای]، ۲۴۱                        | اتصال زمین : م ۲۲ ص ۶۹                     |
| ابلاغیه و حکم : م ۲۲ ص ۱۱                  | اتصال پیچی با عملکرد اصطکاکی / اتکایی :   | اتصال ساده : م ۱ ص ۲۲                      |
| اپراتور دستگاه تهویه هوا : م ۲۱ ص ۴۹       | م ۱۱ ص ۱۷، ۱۸                             | اتصال ساده : م ۱۰ ص ۱۴۱                    |
| اپوکسی : م ۱۰ ص ۲۷۴                        | اتصال تیر به ستون : م ۱۰ ص ۲۱۳، ۲۱۶، ۲۲۲  | اتصال ساده تیر با نبشی جان : رج ص ۴۰۳      |
| اپوکسی : م ۸ ص ۳۹                          | اتصال تیر به ستون در قاب : م ۹ ص ۳۲۶، ۳۳۸ | اتصال ساده تیر با نبشی نشیمن انعطاف پذیر : |
| اپوکسی : م ۹ ص ۲۹۵، ۲۹۹                    | اتصال تیر به ستون در قاب خمشی ویژه : رج   | رج ص ۴۰۷                                   |
| اتاق اندرونی : م ۲۱ ص ۲۰                   | ص ۴۴۹                                     | اتصال ساده تیر با نبشی نشیمن تقویت شده :   |
| اتاق عمل بیمارستان : م ۲۱ ص ۴۲ [برق        | اتصال تیر پیوند به ستون : م ۱۰ ص ۲۳۶      | رج ص ۴۱۱                                   |
| اضطراری]                                   | اتصال تیر خارج از ناحیه پیوند به ستون :   | اتصال ستون به شالوده : م ۹ ص ۳۲۶، ۳۳۳      |
| اتاقک هوا بند : م ۲۱ ص ۲۶                  | م ۱۰ ص ۲۳۶                                | اتصال ستون به کف ستون : م ۱۰ ص ۱۴۱         |
| اتصال : م ۱ ص ۲۲                           | اتصال جوشی : رج ص ۲۷ [انواع آن]           | اتصال ستون به ورق پای ستون : رج ص ۵۱۸      |
| اتصال ConXL : م ۵ ص ۱۸۶                    | اتصال جوشی : م ۱۰ ص ۲۰۰، ۲۴۱، ۱۴۵         | اتصال سخت کننده انتهایی و میانی به تیر     |
| اتصال اتکایی : م ۱۰ ص ۱۴۴، ۱۴۵             | اتصال جوشی با برون محوری : رج ص ۳۸۶       | پیوند : م ۱۰ ص ۲۳۹                         |
| اتصال اتکایی / اصطکاکی : م ۱۰ ص ۱۵۷        | اتصال جوشی میلگرد : م ۹ ص ۳۰۲ [پهلوی به   | اتصال سقف و تکیه گاه : ز ص ۵۸              |
| اتصال اجزای اعضای ساخته شده :              | پهلوی با جوش از یک رو یا دورو/ دوبی با    | اتصال صلب (گیردار/ خمشی) تیر به ستون :     |
| م ۱۰ ص ۱۴۹                                 | الکترو/ نوک به نوک خمیری]، ۳۰۳            | رج ص ۴۲۱                                   |
| اتصال از پیش تایید شده : م ۱۰ ص ۲۱۶        | [نوک به نوک با پشت بند/ با وصله           | اتصال صلب : رج ص ۴۴۷ [طرح لرزه ای]         |
| اتصال اصطکاکی : م ۱۰ ص ۱۴۴، ۱۶۴            | جانبی]                                    | اتصال صلب تیر به ستون با استفاده از تیر با |
| اتصال اعضا با نیروی محوری : رج ص ۳۸۳       | اتصال خربایی مقطع توخالی : رج ص ۵۴۰       | مقطع کاهش یافته : رج ص ۴۵۷                 |
| اتصال اعضای فشاری و کششی در خرپا : رج      | اتصال خشک/ تر : م ۱۱ ص ۴۵، ۴۶             | اتصال عضو به شالوده : م ۹ ص ۳۳۳            |
| ص ۴۷۳                                      | اتصال خمشی : م ۱۰ ص ۱۴۱                   | اتصال فلنجی : م ۱۰ ص ۲۴۶، ۲۴۱              |
| اتصال الکتریکی : م ۲۲ ص ۶۹                 | اتصال خمشی تیر به ستون : رج ص ۳۳۹         | اتصال قاب : م ۹ ص ۲۳۷                      |
| اتصال انتهایی تسمه کششی : م ۱۰ ص ۱۴۸       | اتصال خمشی تیر به ستون : م ۱۰ ص ۲۱۶       | اتصال قطعات سازه ای ساختمان بتنی پیش       |
| اتصال انتهایی تیر به ستون قاب خمشی ویژه :  | اتصال خمشی مقطع توخالی : رج ص ۵۴۱         | ساخته : م ۱۱ ص ۵۱                          |
| م ۱۰ ص ۲۱۶                                 | اتصال خورجینی : ز ص ۹                     | اتصال قطعه نما به سازه : ز ص ۴۱، ۴۲        |
| اتصال انعطاف پذیر : م ۲۱ ص ۴۱، ۴۵ [انفجار، | اتصال دال به ستون : م ۹ ص ۲۳۶             | اتصال کلاف افقی/ قائم : م ۸ ص ۵۵، ۵۶       |
| لوله]                                      | اتصال در ساختمان بتنی پیش ساخته :         | اتصال کلاف چوبی : م ۸ ص ۷۳                 |
| اتصال با پیچ : م ۱۰ ص ۲۶۴                  | م ۱۱ ص ۵۴، ۴۶ [مصالح]                     | اتصال کوتاه : رج ص ۴                       |
| اتصال با جوش : م ۱۰ ص ۲۶۰                  | اتصال در سیستم LSF : م ۱۱ ص ۲۹، ۳۴        | اتصال گیردار : م ۱ ص ۲۲                    |
| اتصال با جوش گوشه : م ۱۰ ص ۱۴۷             | اتصال دو نردبان : م ۱۲ ص ۵۲               | اتصال گیردار (خمشی/ صلب) از پیش تایید      |
| اتصال بال به جان : م ۱۰ ص ۹۲               | اتصال دهنده : م ۸ ص ۱۶                    | شده : م ۱۰ ص ۲۴۱                           |
| اتصال برقدار : م ۱ ص ۴۸                    | اتصال دهنده مکانیکی : م ۹ ص ۲۸۶           | اتصال گیردار : م ۱۰ ص ۱۴۱                  |
| اتصال پای ستون (کف ستون) : رج ص ۵۱۴        | اتصال دهنده مهاربند : م ۱۰ ص ۲۲۸          | اتصال گیردار پیچی به کمک ورق روسری و       |
| اتصال پوششی (رویهم) : م ۱۰ ص ۱۴۹           | اتصال رکابی : ز ص ۹                       | زیرسری (BFP) : م ۱۰ ص ۲۵۰، ۲۵۲             |
| اتصال پیچ و مهره ای قطعات بتنی پیش ساخته   | اتصال رویهم (پوششی) : م ۱۰ ص ۱۴۹          | اتصال گیردار تقویت نشده جوشی (-) WUF       |

|                                       |  |  |
|---------------------------------------|--|--|
| م: ۱۰ص ۱۰۳                            | م ۹ص ۳۵۵                                 | W) م: ۱۰ص ۲۵۴، ۲۵۶                         |
| اثر جستی باد: م ۶ص ۷۴                 | اتلاف ناشی از جمع شدگی بتن: م ۹ص ۳۵۷     | اتصال گیردار جوشی به کمک ورق روسری         |
| اثر خارج از صفحه ارتعاشات زلزله:      | اتلاف ناشی از فرورفتگی: م ۹ص ۳۵۶         | و زیرسری (WFP): م ۱۰ص ۲۵۲، ۲۵۴             |
| م ۱۱ص ۹۷                              | اتلاف ناشی از کوتاه شدن الاستیک بتن:     | اتصال گیردار فلنجی بدون استفاده از ورق     |
| اثر خودکرنشی: م ۶ص ۶                  | م ۹ص ۳۵۶                                 | لچکی (BUEEP) و اتصال گیردار فلنجی          |
| اثر خوردگی در قطعات فولادی: م ۱۰ص ۱۶۲ | اتلاف ناشی از وادادگی فولاد پیش تنیده:   | چهار یا هشت پیچی با استفاده از ورق         |
| اثر دودکش: م ۶ص ۱۰۰                   | م ۹ص ۳۶۷، ۳۵۷                            | لچکی (BSEEP): م ۱۰ص ۲۴۵، ۲۴۹               |
| اثر دینامیکی باریخ: م ۶ص ۶۷           | اتلاف نهایی ناشی از وارفتگی بتن:         | اتصال گیردار مستقیم تیر با مقطع کاهش یافته |
| اثر دینامیکی گروه شمع: م ۷ص ۶۷        | م ۹ص ۳۵۷                                 | (RBS): م ۱۰ص ۲۴۳                           |
| اثر ریزش گردبادی: م ۶ص ۱۰۲            | اتم: م ۹ص ۱۰۲                            | اتصال لب به لب: م ۱۱ص ۱۱                   |
| اثر ساق نامساوی: م ۱۰ص ۸۶             | اتوکلاو: م ۵ص ۵۲...                      | اتصال لوله و قوطی: رج ص ۵۳۳                |
| اثر طول قوس بر ایجاد بریدگی لبه جوش:  | اتوکلاو شده: م ۵ص ۶۲، ۷۵                 | اتصال متصل کننده میانی/ انتهایی: م ۱۰ص ۵۵  |
| رج ص ۱۲۸                              | اتوکلاو نشده: م ۵ص ۱۹۲                   | اتصال متعامد در انتهای نبشی: رج ص ۳۸۵      |
| اثر کنیبه در دال: م ۹ص ۲۶۷            | اثر اضافه فشار دینامیکی: م ۷ص ۴۰         | اتصال مستقیم تیر: م ۱۰ص ۲۴۱، ۲۴۳           |
| اثر کشش و فشار مورب: م ۹ص ۲۱۵         | اثر افزایش حرارت ناشی از حریق: م ۹ص ۳۱۰  | اتصال مفصلی: رج ص ۴۰۳                      |
| اثر لاغری: م ۹ص ۲۴۴، ۲۴۵              | اثر اندرکنش شمع با شمع=اثر دینامیکی گروه | اتصال مفصلی با نبشی جان: م ۱۰ص ۱۵۱         |
| اثر لاغری در قطعات فشاری تحت اثر خمش  | شمع: م ۷ص ۶۷                             | اتصال مهاربند: رج ص ۵۰۴ [شکل]              |
| دو محوره: م ۹ص ۲۴۸                    | اثر انقباض ناشی از سرد شدن: م ۱۰ص ۱۴۲    | اتصال مهاربند همگرا: رج ص ۴۷۷              |
| اثر لاغری و کمانش: م ۹ص ۲۳۹           | اثر باد بر سازه و اجزای پوشیده از یخ:    | اتصال مهاربندی: م ۱۰ص ۲۲۵ [همگرایی         |
| اثر مرتبه دوم: م ۶ص ۱۱۷               | م ۶ص ۶۹                                  | معمولی]، ۲۳۰ [همگرایی ویژه]، ۲۳۷           |
| اثر مشترک کشش و برش در اتصالات        | اثر بار: م ۶ص ۱                          | [واگرا]                                    |
| اتکایی: م ۱۰ص ۱۶۴                     | اثر بار زلزله شامل ضریب اضافه مقاومت:    | اتصال نما: م ۸ص ۲۸                         |
| اثر مشترک کشش و برش در اتصالات        | م ۶ص ۱۱۴                                 | اتصال نیمه گیردار: م ۱ص ۲۲                 |
| اصطکاکی: م ۱۰ص ۱۶۵                    | اثر بارگذاری میانگین: م ۶ص ۱۳۵           | اتصال نیمه گیردار: م ۱۰ص ۱۴۱               |
| اثر مقیاس کردن: م ۶ص ۵                | اثر برکه ای: م ۶ص ۶۰                     | اتصال ورق اتصال به تیر و ستون: رج ص ۴۸۳    |
| اثر ناپایداری آبرو دینامیکی: م ۶ص ۷۴  | اثر پوششی: م ۶ص ۱۰۱                      | اتصال ورق پیوستگی به بال ستون:             |
| اثر ناشی از وزن غلتک: م ۷ص ۳۹         | اثر پی-دلتا: م ۱۰ص ۲۹۹، ۲۱، ۱۳           | م ۱۰ص ۲۱۹                                  |
| اثر نیروهای ترکیبی: م ۱۰ص ۶           | اثر پی-دلتا: زص س، ۳۶، ۱۱۸، ۱۰۵          | اتصال ورق روسری و زیرسری: م ۱۰ص ۲۵۱        |
| اثر همزمان برش و کشش در گل میخ:       | اثر پی-دلتا: م ۱۱ص ۵۶                    | اتصال ورق سخت کننده به ستون: رج            |
| م ۱۰ص ۱۳۸                             | اثر پی-دلتا: م ۶ص ۱۱۵                    | ص ۴۳۴                                      |
| اثر همزمان نیروی محوری و لنگر خمشی در | اثر پیش تنیدگی: م ۶ص ۱۵                  | اتصالات (قطعات فولادی): م ۱۰ص ۱۴۰          |
| مقطع مختلط: م ۱۰ص ۱۳۰                 | اثر ترک خوردگی: م ۹ص ۱۸۶                 | اتصالات [مقاطع فولادی]: رج ص ۳۹۹           |
| اثرات پیچش: زص ۳۳                     | اثر ترک خوردگی اجزا: زص ۱۲               | اتلاف پیش تنیدگی: م ۹ص ۳۴۹                 |
| اثرات لرزه ای ناشی از لنگر خمشی:      | اثر تغییرات درجه حرارت بر مقاومت مصالح   | اتلاف دراز مدت: م ۹ص ۳۵۷                   |
| م ۱۰ص ۲۱۶، ۲۱۵                        | مصرفی: م ۹ص ۳۰۸                          | اتلاف کشش در محل گیره: م ۹ص ۳۵۶            |
| اجاره نامه: م ۲ص ۲                    | اثر تغییرات دما: م ۱۰ص ۱۹۳               | اتلاف کوتاه مدت: م ۹ص ۳۵۵                  |
| اجازه اعلام دستورالعمل مقرر: م ۲ص ۱۱  | اثر توام لنگر خمشی و نیروی محوری فشاری   | اتلاف ناشی از اصطکاک بین کابل و غلاف:      |

|   |   |  |
|---|---|--|
| اجزای اصلی ساختمان بنایی غیر مسلح :                               | اجزای بتن : م ۹ ص ۱۱                            | اجزای گاز : م ۲۲ ص ۶۶                    |
| اختلاف ناظر و مجری : م ۲ ص ۷۲ [رفع اختلاف]، ۴۲، ۴۸                | اجزای پرکننده دائمی : م ۹ ص ۱۹۹                 | اجرا و نظارت بر طرح عمرانی : ق ص ۱۱۷     |
| اختلاف نظر در مفاد قرارداد : م ۲ ص ۱۴۸                            | اجزای تقویت شده/نشده : م ۱۰ ص ۲۶، ۲۵            | اجرای بتن : م ۹ ص ۵۹                     |
| اخطار ۱۵ روزه : م ۲ ص ۱۴۶   | اجزای جمع کننده : م ۹ ص ۳۱۸                     | اجرای بتن اصلاح شده با پلیمر : م ۹ ص ۱۰۲ |
| اخطاریه : م ۲ ص ۱۴  | اجزای سازه ای : م ۲ ص ۱۸                        | اجرای بتن الیافی : م ۹ ص ۹۵              |
| اخطاریه مشروح : م ۲ ص ۱۳  | اجزای سازه ای در سیستم ICF : م ۱۱ ص ۶۹          | اجرای بتن پر مقاومت : م ۹ ص ۹۲           |
| ادامه میلگرد خمشی در مقطع : م ۹ ص ۲۹۸                             | اجزای سازه ای ساختمان بتنی پیش ساخته :          | اجرای بتن خودتراکم : م ۹ ص ۹۸            |
| ادامه میلگرد روی تکیه گاه : م ۹ ص ۲۹۹، ۳۲۴                        | م ۱۱ ص ۵۱                                       | اجرای بتن در شرایط غیر متعارف : م ۹ ص ۷۳ |
| ادوات اتصال : ز ص ۴۲  | اجزای سازه ای غیر سازه ای ساختمان بنایی :       | اجرای بتن در هوای سرد : م ۹ ص ۸۰         |
| ادوات مکانیکی : م ۹ ص ۲۲۵   | م ۱۱ ص ۷  | اجرای بتن در هوای گرم : م ۹ ص ۷۳         |
| ارایه خدمات مهندسی ساختمان توسط اشخاص حقوقی : م ۲ ص ۸۰            | نورد شده : م ۱۱ ص ۷                             | اجرای بتن سنگین : م ۹ ص ۱۰۴              |
| ارائه طرح و محاسبه، نقشه و مدارک فنی : م ۹ ص ۵                    | اجزای سازه ای سیستم LSF : م ۱۱ ص ۳۲             | اجرای پی سطحی : م ۷ ص ۳۲                 |
| ارتعاش (لرزش) : م ۱۰ ص ۱۹۲  | اجزای سازه ای/ غیر سازه ای ساختمان بنایی :      | اجرای دیوار آجری : م ۸ ص ۵۲              |
| ارتعاش : گک ص ۳۰۳، ۳۰۸  | م ۸ ص ۲۳، ۲۷                                    | اجرای دیوار سازه ای : ز ص ۵۶             |
| ارتعاش ساختمان : م ۶ ص ۱۴۴  | اجزای سازه و تجهیزات تخریب : م ۱۲ ص ۵۹          | اجرای رأی قطعی : ق ص ۱۰۲                 |
| ارتعاشات پی و خاک : م ۷ ص ۲۷                                      | اجزای صلب : م ۹ ص ۳۲۱                           | اجرای ساختمان : م ۲ ص ۳۵، ۱۳۶            |
| ارتفاع اسمی ورق : م ۱۰ ص ۱۲۴                                      | اجزای فلزی داربست : م ۱۲ ص ۵۰                   | اجرای سازه بتنی : م ۱۲ ص ۷۳              |
| ارتفاع آزاد : م ۸ ص ۳۰  | اجزای قالب سقف : ر ق ص ۸۹                       | اجرای سازه فولادی : م ۱۲ ص ۷۱            |
| ارتفاع بار برف متوازن : م ۶ ص ۵۷                                  | اجزای لبه (مرزی) : م ۹ ص ۳۱۸، ۱۸۵، ۳۳۶          | اجرای سازه نگهدارنده خرابایی : گک ص ۵۱   |
| ارتفاع بازشو : م ۸ ص ۷۲   | [در دیوار سازه ای و دیافراگم]، ۳۳۴، ۳۴۰، ۳۳۷    | اجرای شمع : گک ص ۲، ۱۰                   |
| ارتفاع بتن ریزی : م ۹ ص ۱۷۱                                       | اجزای محدود : ز ص ۱۱۶                           | اجرای شمع : م ۷ ص ۵۵                     |
| ارتفاع توده ساختمانی : م ۲ ص ۱۵                                   | اجزای معماری : م ۸ ص ۳۲                         | اجرای قالب : م ۹ ص ۱۶۰                   |
| ارتفاع تیر سقف تیرچه بلوک : ز ص ۲۲                                | احتراق : م ۱ ص ۵۱ [محصولات/محفظه]               | اجرای قالب بندی پانل سقفی : م ۱۱ ص ۸۴    |
| ارتفاع تیورورق : م ۱۰ ص ۲۸۴                                       | احتیاط کنید : م ۱ ص ۳۷                          | اجرای کار جدید : م ۲ ص ۴۰ [مجری]، ۵۲     |
| ارتفاع حفاظ : م ۲ ص ۲۶  | احداث سازه سنگین : م ۷ ص ۱۶                     | [مجری انبوه ساز]، ۶۴ [نظارت]، ۱۳۱، ۴۶    |
| ارتفاع دودکش : م ۸ ص ۲۸   | احراز شرایط داوطلبان هیأت مدیره کانون : ق ص ۱۳۶ | [مجری حقوقی]                             |
| ارتفاع ساختمان بنایی غیر مسلح : م ۸ ص ۶۳                          | اختلاط بتن : م ۹ ص ۳۵، ۶۰                       | اجرای کانال : گک ص ۱۰                    |
| ارتفاع ساختمان بنایی مسلح : م ۸ ص ۳۳                              | اختلاط بتن سازه ای با دست : م ۹ ص ۶۱            | اجرای مقررات : م ۲ ص ۹                   |
| ارتفاع سقوط آزاد بتن : م ۹ ص ۶۵ [۱،۲ متر]، ۹۹ [بتن خودتراکم]، ۱۶۸ | اختلاف پتانسیل و شدت جریان : ر ج ص ۴۴           | اجزا حساس به یخ : م ۶ ص ۶۷               |
| ارتفاع سیل طرح : م ۶ ص ۴۴   | اختلاف سطح در طبقه ساختمان : م ۸ ص ۴۷           | اجزا قالب دیوار : ر ق ص ۴۶               |
| ارتفاع طبقه و بنا : م ۱ ص ۲۲                                      | [بنایی با کلاف]، ۶۵ [بنایی غیر مسلح]            | اجزا قالب دیوار پانلی : ر ق ص ۵۴         |
| ارتفاع قالب لغزنده : ر ق ص ۱۴۰                                    | اختلاف سطح در کف : م ۶ ص ۱۰۸                    | اجزا قالب سقف (دال) : ر ق ص ۸۹           |
| ارتفاع کیسه سیمان انبار شده روی هم : م ۹ ص ۱۴                     | اختلاف سطح در یک طبقه : ز ص ۴۸                  | اجزا قالب فونداسیون : ر ق ص ۳۸           |
|   | اختلاف فشار هیدرولیکی : م ۹ ص ۸۸                | اجزا قالب قائم : ر ق ص ۴۵                |
|   |   | اجزا قالب لغزنده : ر ق ص ۱۳۶...          |
|   |   | اجزای اصلی ساختمان بتنی پیش ساخته :      |
|   |   | م ۱۱ ص ۵۳                                |

|   |   |   |
|---|---|---|
| ارتفاع گود : گک ص ۶۲  | ارزیابی نوع میلگرد : م ۹ص ۱۳۰                               | استاندارد عایق حرارتی : م ۵ص ۱۶۱                    |
| ارتفاع مبنا در محاسبه بار باد : م ۶ص ۷۴                                   | ارزیابی و کنترل کیفیت و بازرسی بتن و مصالح مصرفی : م ۹ص ۱۰۷ | استاندارد عایق رطوبتی : م ۵ص ۱۵۶                    |
| ارتفاع مجاز ساختمان (Hm) : زص ۲۴  | ارسال اقلام کوچک فولادی : م ۱۱ص ۱۹                          | استاندارد فلز و مصالح جوشکاری : م ۵ص ۱۲۲            |
| ارتفاع مجاز طبقه در سیستم پانلی : م ۱۱ص ۸۱                                | ارسال شکایات : ق ص ۶۳                                       | استاندارد قیر : م ۵ص ۱۴۲                            |
| ارتفاع مفید پناهگاه : م ۲۱ص ۲۵  | ارشمیدس : م ۹ص ۱۶۲  | استاندارد کاشی سرامیکی : م ۵ص ۲۰                    |
| ارتفاع موثر : م ۸ص ۳  | ارکان سازمان : ق ص ۱۵                                       | استاندارد گچ و فرآورد آن : م ۵ص ۱۰۷                 |
| ارتفاع موثر ستون و دیوار : م ۸ص ۳۰  | ارکان سازمان استان : ق ص ۱۷، ۷۰                             | استاندارد مرجع نانو مواد : م ۵ص ۱۷۶                 |
| ارتفاع نرده : م ۲۲ص ۲۶  | ارکان کانون : ق ص ۱۳۰                                       | استاندارد مصالح جوشکاری : م ۵ص ۱۳۱                  |
| ارتفاع و تعداد طبقات ساختمان بنایی محصور شده با کلاف : م ۸ص ۴۶            | ارکان نظام مهندسی استان : ق ص ۷۰                            | استاندارد مصالح ساختمانی : م ۵ص ۲                   |
| ارتفاع ورق سخت کننده : م ۱۰ص ۱۸۹  | اره : م ۱۰ص ۲۶۰، ۱۶۱  | استاندارد ملات ساختمانی : م ۵ص ۱۱۶                  |
| ارتفاع هیدرولیکی : م ۶ص ۶۲  | ازدیاد طول نسبی میلگرد فولادی : م ۹ص ۱۳۱                    | استاندارد مواد افزودنی بتن : م ۵ص ۸۶                |
| ارتفاع یا ضخامت تیر یا دال یکطرفه : م ۹ص ۲۵۸                              | اساس مقطع الاستیک : م ۱۰ص ۶۵، ۷۶                            | استاندارد نانو مواد : م ۵ص ۱۷۵                      |
| ارتفاع از پایه : ق ص ۵۰   | اساس مقطع الاستیک نسبت به بال فشاری : م ۱۰ص ۷۴، ۷۵          | استایرن : م ۹ص ۱۰۰                                  |
| ارتکاب چند تخلف : ق ص ۹۹  | اساس مقطع الاستیک نسبت به محور خمش : م ۱۰ص ۷۸               | استایرن بوتادین : م ۹ص ۱۰۱                          |
| ارتینگ : م ۱۲ص ۴۲   | اساس مقطع پلیاستیک : م ۱۰ص ۶۴، ۷۶                           | استحکام روکش : رج ص ۱۰۱                             |
| ارجاع امور کارشناسی : ق ص ۲۸  | اساس مقطع پلیاستیک نسبت به محور خمش : م ۱۰ص ۷۸              | استخر : م ۲۲ص ۲۵                                    |
| ارجاع کار : ق ص ۱۲۵   | اساس مقطع لازم در محل اتصال تیر به ستون : رج ص ۴۵۵          | استخر شنا : م ۶ص ۲۷                                 |
| ارجاع کار نظارت : م ۲ص ۷۱   | اسپری بی هوا : م ۱۰ص ۲۷۰                                    | استرومال : م ۶ص ۱۰۲                                 |
| ارزش جوش (RW) : رج ص ۳۸۱  | استاد : م ۱۱ص ۳۱ [وادار]                                    | استعفا شرکای دفتر طراحی : م ۲ص ۲۸                   |
| ارزش جوش (مقاومت جوش) : م ۱۰ص ۱۵۳...                                      | استان مجاور : ق ص ۱۷  | استعلام : م ۲۲ص ۱۲                                  |
| ارزش چسباندگی : م ۹ص ۲۱   | استاندارد ASTM/ ISO : م ۱۰ص ۱۵۸ [پیچ]                       | استعلام از دفتر مقررات ملی : م ۱۰ص ۱                |
| ارزیابی الگوی پژواک عیوب : رج ص ۲۶۷                                       | استاندارد آجر : م ۵ص ۸                                      | استعلام از دفتر مقررات ملی ساختمان : م ۶ص ۱         |
| ارزیابی بتن ساخته شده با سایر انواع سیمان پرتلند : م ۹ص ۱۴۶               | استاندارد آهک : م ۵ص ۹۶                                     | استعلام از دفتر مقررات ملی ساختمان : م ۹ص ۱         |
| ارزیابی چشمی (عینی) : رج ص ۱۸۹، ۱۹۹                                       | استاندارد بتن : م ۵ص ۶۴                                     | استعلام از وزارت مسکن و شهرسازی : م ۲ص ۸۰           |
| ارزیابی خطر : م ۶ص ۱۰، ۸  | استاندارد بلوک سفالی توخالی : م ۵ص ۱۶                       | استعمال دخانیات : م ۱۲ص ۷۸                          |
| ارزیابی خطر گود : م ۷ص ۱۷   | استاندارد پلیمر ساختمانی : م ۵ص ۱۷۰                         | استفاده از آزمایش دینامیکی : م ۷ص ۵۶                |
| ارزیابی ریسک : م ۱۲ص ۶  | استاندارد چوب و فرآورده آن : م ۵ص ۱۳۴                       | استفاده از حرارت برای رفع انقباض جوشکاری : رج ص ۱۷۲ |
| ارزیابی عملکرد مجریان انبوه ساز به روش گسترش عملکرد کیفیت (QFD) : م ۲ص ۵۳ | استاندارد رنگ : م ۵ص ۱۵۰                                    | استفاده از مصالح و تجهیزات کار کرده : م ۲۲ص ۱۳      |
| ارزیابی کیفیت شمع : م ۷ص ۶۸   | استاندارد سنگ ساختمانی : م ۵ص ۲۵                            | استفاده از مقطع برای ستون : م ۱۰ص ۲۱۳، ۲۱۴، ۲۲۰     |
| ارزیابی مقاومت بتن ساخته شده : م ۹ص ۱۳۶                                   | استاندارد سنگدانه : م ۵ص ۳۴                                 | استفاده از مواد حباب ساز : م ۹ص ۵۱                  |
| ارزیابی نتایج آزمایش : م ۶ص ۵   | استاندارد سیمان : م ۵ص ۵۰                                   |   |
|   | استاندارد شیشه : م ۵ص ۱۴۶                                   |   |

|  |  |   |
|--|--|---|
| اصول تشخیص عیوب در آزمایش فراصوتی :<br>رج ص ۲۶۴  | اشباع با سطح خشک : م ۹ ص ۱۷۴   | استفاده مجدد : م ۵ ص ۴  |
| اصول کلی جوشکاری قوس الکتریکی : رج<br>ص ۴۲   | اشخاص حقوقی : ق ص ۱۵۰، ۱۵۱   | استفاده مستقیم از نتایج آزمایش درجا :<br>م ۷ ص ۵۶   |
| اصول و مبانی گودبرداری و سازه نگهبان :<br>گک ص ۰ [عنوان کتاب]  | اشخاص حقیقی و حقوقی غیر ایرانی : ق<br>ص ۵۵   | استفاده مشترک جوش و پیچ در اتصال<br>اتکایی : م ۱۰ ص ۱۴۴   |
| اضافه افتادگی دراز مدت : م ۹ ص ۲۵۴   | اشعه لیزر : م ۱۱ ص ۸   | استقرار وسایل و ماشین آلات : م ۱۲ ص ۳۹  |
| اضافه آرماتور : م ۹ ص ۲۹۷  | اصابت غیر مستقیم : م ۲۱ ص ۲  | [فاصله از تقاطع حداقل ۱۵ متر]   |
| اضافه بار در آسانسور : م ۱ ص ۴۰  | اصابت کنترل نشده : م ۱ ص ۴۴  | استکاف هیأت مدیره از تشکیل جلسه مجمع<br>عمومی : ق ص ۱۴۵   |
| اضافه تغییر شکل دراز مدت : م ۹ ص ۲۵۷   | اصطکاک بین المان جداساز : م ۶ ص ۷  | استوانه تحتانی / فوقانی : گک ص ۴۸   |
| اضافه جریان : م ۱ ص ۵۱، ۲۳   | اصطکاک بین کابل و غلاف : م ۹ ص ۳۵۵   | استهلاک انرژی : م ۹ ص ۳۱۸   |
| اضافه خاکبرداری : ر ق ص ۳۸ [قالب پی]   | اصطکاک جدار (کششی) شمع منفرد :<br>م ۷ ص ۵۸   | اسفنج : م ۵ ص ۱۶۰   |
| اضافه فشار مقاوم : م ۷ ص ۴۰  | اصطکاک در انحنا : م ۹ ص ۳۴۹  | اسفنج پلیمری : م ۵ ص ۱۶۸  |
| اضمحلال مواد ساختمان : م ۹ ص ۱۸۰   | اصطکاک در جداره شمع : م ۹ ص ۵۶   | اسکان موقت : م ۱ ص ۵  |
| اطفا حریق : م ۱ ص ۳  | اصطکاک منفی جدار [در گروه شمع] :<br>م ۷ ص ۵۳   | اسکان موقت : م ۲۱ ص ۲۱  |
| اطلاعات ایمنی مواد : م ۱۲ ص ۲۱   | اصطکاک ناشی از اعوجاج : م ۹ ص ۳۴۹  | اسکوپ : ز ص ۶۰، ۶۱  |
| اطلاعات ژئوتکنیکی : م ۱ ص ۲۳   | اصل حاکم بر فعالیت ساختمانی : م ۲ ص ۱  | اسکوریا : م ۹ ص ۱۷  |
| اطلاعات ساختمان : م ۲ ص ۱۰۴  | اصل سنت و نانت : م ۹ ص ۳۶۷   | اسلامپ بتن : ر ق ص ۲۲   |
| اعتبار شرایط عمومی : م ۲ ص ۱۴۹   | اصلاح سوراخ : م ۱۰ ص ۲۶۴   | اسلامپ بتن : م ۵ ص ۸۶... [مواد افزودنی]   |
| اعتبارنامه : ق ص ۸۱  | اصلاح ضریب اثر جهشی باد برای افزایش<br>سرعت در بالای تپه و بالاآمدگی :<br>م ۶ ص ۱۳۹                    | اسلامپ بتن : م ۹ ص ۶۳، ۸۱ [بتن ریزی در<br>هوای سرد]، ۸۵ [بتن پمپی]، ۸۷ [ترمی]،<br>۸۸ [شمع بتنی] |
| اعتراض به آرا صادره : ق ص ۹۹   | اصلاح ضریب اثر جهشی باد خارجی برای<br>خیز سرعت در بالای تپه و بالاآمدگی :<br>م ۶ ص ۸۱                  | اسلامپ بتن الیافی : م ۵ ص ۶۹  |
| اعضا باربر : م ۱ ص ۲۳  | اعضا مختلط : م ۱ ص ۲۳  | اسلامپ بتن در ساختمان بتنی پیش ساخته :<br>م ۱۱ ص ۴۶   |
| اعضا مرکب : م ۱ ص ۲۳   | اعضای الحاقی : م ۱۱ ص ۹۶   | اسلامپ بتن در سیستم ICF : م ۱۱ ص ۶۵   |
| اعضای با سختی زیاد : م ۹ ص ۳۳۳، ۳۲۵  | اعضای با مقطع I شکل : م ۱۰ ص ۹۰  | اسلامپ بتن در سیستم قالب تونلی :<br>م ۱۱ ص ۱۰۰  |
| اعضای با مقطع دارای یک یا دو محور تقارن<br>تحت اثر همزمان نیروی محوری کششی<br>و لنگر خمشی : م ۱۰ ص ۱۰۴ | اعضای با مقطع دارای یک یا دو محور تقارن<br>تحت اثر همزمان نیروی محوری کششی<br>و لنگر خمشی : م ۱۰ ص ۱۰۳ | اسلامپ بتن سیستم قالب عایق ماندگار (ICF)<br>: م ۵ ص ۱۸۲   |
| اعضای با مقطع لوله ای : م ۱۰ ص ۱۰۰   | اعضای با مقطع مختلط پر شده با/ محاط در<br>بتن : م ۱۰ ص ۱۳۳   | اسلامپ بتن شمع و فونداسیون : گک ص ۵۹  |
| اعضای با مقطع نامتقارن و سایر اعضا تحت اثر   |  | اسلامپ معکوس : م ۵ ص ۶۹   |
|  |  | اسناد تحویل سنگدانه : م ۹ ص ۱۸  |
|  |  | اسناد و مدارک فنی قالب بتنی : م ۹ ص ۱۶۶   |
|  |  | اسید : م ۵ ص ۷۹...  |
|  |  | اسید قوی : م ۹ ص ۴۵   |
|  |  | اسید نیتریک : رج ص ۲۵۵  |



|  |   |  |
|--|---|--|
| افزایش مقاومت ایجاد شده به علت بارگذاری سریع: ۲۱ص ۳۰ | اعضای کششی با تسمه لولا شده با خار مغزی: ۱۰ص ۴۰               | همزمان نیروی محوری و لنگر خمشی: ۱۰ص ۱۰۷  |
| افزودن آب به ملات سفت شده: ۵ص ۱۱۷                    | اعضای کششی مرکب از چند نیمرخ یا نیمرخ و ورق: ۱۰ص ۳۹           | اعضای با مقطع نبشی تک: ۱۰ص ۵۲، ۸۳  |
| افزودن آهک به ملات سیمانی: ۵ص ۹۵                     | اعضای محوری با مقطع مختلط: ۱۰ص ۱۱۶                            | اعضای با مقطع نورد شده فشرده دارای دو محور تقارن تحت اثر همزمان نیروی محوری فشاری و لنگر خمشی حول یک محور: ۱۰ص ۱۰۶ |
| افزودنی قیر: ۵ص ۱۴۰                                  | اعضای محوری با مقطع مختلط پر شده با بتن: ۱۰ص ۱۱۹              | اعضای بدون سخت کننده عرضی: ۱۰ص ۹۱  |
| افزودنی ملات و دوغاب: ۸ص ۱۹                          | اعضای محوری با مقطع مختلط محاط در بتن: ۱۰ص ۱۱۶                | اعضای تحت اثر ترکیب پیچش، خمش، برش و نیروی محوری با مقطع مستطیلی تو خالی: ۱۰ص ۱۱۰                                  |
| اقدام اضطراری: ۲۲ص ۱۵                                | اعضای مختلط: ۱۰ص ۱۹۱ [تغییر شکل]، ۱۱۲                         | اعضای تحت اثر لنگر پیچشی و ترکیب پیچش، خمش، برش با یا بدون نیروی محوری: ۱۰ص ۱۰۷                                    |
| اقدامات پیشگیرانه: ۲۲ص ۲۱                            | اعضای مقاطع دارای بال کششی سوراخ دار: ۱۰ص ۹۰                  | اعضای تحت خمش در قاب: ۹ص ۳۲۳، ۳۲۷  |
| اقدامات غیر مسلحانه: ۱ص ۱۸                           | اعضایی از قاب که برای تحمل نیروی زلزله طراحی نمی شوند: ۹ص ۳۴۳ | اعضای تحت خمش و تحت فشار و خمش در قاب: ۹ص ۳۴۰ [قاب]  |
| اقدامات غیر مسلحانه: ۲۱ص ۱                           | اعلام داوطلبی: ۷۸ص  | اعضای تحت فشار و خمش در قاب: ۹ص ۳۳۰، ۳۲۴   |
| اقدامات قبل از اجرا: ۱۲ص ۷                           | اعلانات وزارت مسکن و شهرسازی: ۹۵ص                             | اعضای تحت فشار و خمش و اعضای تحت خمش: ۹ص ۳۱۸   |
| اقدامات کنترلی: ۱۲ص ۲۱                               | اعوجاج: ۱۵۶ص، ۱۸۷   | اعضای ترک خورده: ۹ص ۱۸۶  |
| اقدامات لازم قبل از شروع گودبرای: ۴۹ص                | اعوجاج جوشکاری: ۱۶ص   | اعضای خمشی با ارتفاع زیاد (تیر عمیق): ۹ص ۲۲۵   |
| اقدامات هیأت اجرایی انتخابات: ۷۸ص                    | اعوجاج مقطع تیر: ۱۰ص ۲۸۳                                      | اعضای خمشی با مقطع مختلط: ۱۰ص ۱۲۱  |
| اقدامات هیأت اجرایی انتخابات کانون: ۱۳۵ص             | اعوجاج مهار: ۷ص ۴۷  | اعضای خمشی با مقطع نامتقارن: ۱۰ص ۶۳  |
| اقلام مدفون: ۱۰ص ۱۷۶                                 | اعوجاج و جمع شدگی: ۱۰ص ۲۷۸                                    | اعضای ساخته شده: ۱۰ص ۵۳  |
| اقلیت دینی رسمی: ۱۳۴ص                                | اغتشاشات الکترونیکی: ۱ص ۲۰                                    | اعضای سازه ای: ۵ص  |
| اکریلات اتیل: ۹ص ۱۰۱                                 | اغتشاشات الکترونیکی: ۲۱ص ۳                                    | اعضای سازه ای / میله ای / صفحه ای / پوسته ای / سه بعدی: ۹ص ۱۸۲، ۱۸۳  |
| اکریلیک: ۵ص ۱۵۲                                      | افت اسلامپ: ۹ص ۹۳   | اعضای غیرسازه ای: ۵ص   |
| اکریلیک: ۹ص ۱۰۰                                      | افت بتن: ۱۰ص ۱۹۱  | اعضای فشاری: ۱۰ص ۴۶، ۲۹۳ [ضریب طول موثر]   |
| اکستروژن: ۵ص ۱۶۰                                     | افت تدریجی دمای بتن: ۹ص ۸۳                                    | اعضای قاب سازه ای، سازه گرد: ۶ص ۱۰۱  |
| اکستروژن: ۵ص ۱۶۹                                     | افت کارایی ناشی از الیاف: ۹ص ۹۵                               | [بار باد]  |
| اکستروژن: ۵ص ۱۹۳                                     | افت ناشی از سرخ شدن و نرمی سیمان: ۹ص ۹۰                       | اعضای کششی با تسمه سرپهن: ۱۰ص ۴۲   |
| اکسید آهن و کلسیم: ۹ص ۲۱                             | افتادگی اجزای قالب لغزنده: ۱۴۳ص                               |  |
| اکسید حاصل از نورد: ۱۰ص ۲۶۸                          | افتادگی تیر: ۱۰ص ۱۹۱  |  |
| اکسید غیرهیدراته: ۵ص ۹۷                              | افزایش بار برف بام: ۶ص ۶۰                                     |  |
| اکسید فلیایی سیمان: ۹ص ۴۴                            | افزایش بار طراحی در ستون خاص: ۴۰ص                             |  |
| اکسید کلسیم: ۵ص ۹۳                                   | افزایش بنا: ۱ص ۲۳   |  |
| اکسید کلسیم: ۹ص ۲۱                                   | افزایش پایایی بتن: ۹ص ۴۵                                      |  |
| اکسید کلسیم و منیزیم: ۵ص ۹۷                          |   |  |
| اکسیداسیون: ۲۱ص ۷                                    |   |  |
| الاستوپلاستیک: ۱۰ص ۱۱۳                               |   |  |
| الاستومر: ۵ص ۱۶۹                                     |   |  |
| الاستومر ترموپلاستیک: ۵ص ۱۶۹                         |   |  |
| الاستومری: ۵ص ۱۹۴                                    |   |  |

|   |   |  |
|---|---|--|
| الاستیک: رج ص ۴۲۰   | الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب خمشی معمولی: م ۱۰ ص ۲۱۲  | الزامات طراحی لرزه ای وصله ستون: م ۱۰ ص ۲۰۷                        |
| الاستیک: م ۱۰ ص ۵   | الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب خمشی ویژه: م ۱۰ ص ۲۲۰  | الزامات طرح مخلوط بتن: م ۹ ص ۸۱ [بتن ریزی در هوای سرد]             |
| التراسونیک: م ۱۰ ص ۱۵۴  | الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب مهاربندی شده واگرا: م ۱۰ ص ۲۳۱                                     | الزامات عملکردی آجر رسی: م ۵ ص ۱۰                                  |
| الزام کننده: م ۱ ص ۳۷   | الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب مهاربندی شده همگرای معمولی: م ۱۰ ص ۲۲۴                             | الزامات عملکردی آجر ضد اسید: م ۵ ص ۱۲                              |
| الزامات اساسی در طراحی و اجرای ساختمان: م ۱ ص ۳ [حریق]                          | الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب مهاربندی شده همگرای ویژه: م ۱۰ ص ۲۲۷                               | الزامات عملکردی آجر مجوف ساخته شده از ماسه سنگ: م ۵ ص ۱۱           |
| الزامات تحلیل و طراحی: م ۱۰ ص ۱۷  | الزامات حالت حدی بهره برداری در تحلیل و طراحی: م ۱۰ ص ۱۹۰   | الزامات عملکردی بلوک سفالی سقفی: م ۵ ص ۱۶                          |
| الزامات تحلیل و طراحی برای تأمین پایداری: م ۱۰ ص ۱۳                             | الزامات سکونت: م ۲۲ ص ۳۱  | الزامات عملکردی بلوک سیمانی توخالی در دیوارچینی: م ۵ ص ۷۴          |
| الزامات ترکیب شیمیایی آهک زنده برای مصارف بنایی: م ۵ ص ۹۹                       | الزامات طراحی اتصالات: م ۱۰ ص ۱۴۰   | الزامات عمومی اتصالات گیردار از پیش تأیید شده: م ۱۰ ص ۲۴۱          |
| الزامات ترکیب شیمیایی آهک هیدراته برای مصارف بنایی: م ۵ ص ۹۸                    | الزامات طراحی اعضا برای برش: م ۱۰ ص ۹۴  | الزامات عمومی ساختمان با مصالح بنایی: م ۸ ص ۲۳                     |
| الزامات ترکیب شیمیایی آهک هیدراته پرداخت: م ۵ ص ۹۷                              | الزامات طراحی اعضا برای ترکیب نیروی محوری و لنگر خمشی و ترکیب لنگر پیچشی با سایر نیروها: م ۱۰ ص ۱۰۳ | الزامات عمومی ساختمان بنایی غیر مسلح: م ۸ ص ۶۴                     |
| الزامات ترکیب شیمیایی آهک هیدرولیکی هیدراته: م ۵ ص ۹۷                           | الزامات طراحی اعضا برای کششی: م ۱۰ ص ۳۴   | الزامات عمومی طرح و اجرای ساختمان فولادی: م ۱۰ ص ۱                 |
| الزامات ترکیب شیمیایی پوزولان طبیعی: م ۵ ص ۵۷                                   | الزامات طراحی اعضا با مقطع مختلط: م ۱۰ ص ۱۱۲  | الزامات فیزیکی پوزولان طبیعی: م ۵ ص ۵۸                             |
| الزامات ترکیب شیمیایی دوده سیلیسی: م ۵ ص ۵۸                                     | الزامات طراحی اعضا برای نیروی فشاری: م ۱۰ ص ۴۶  | الزامات فیزیکی دوده سیلیسی: م ۵ ص ۵۹                               |
| الزامات ترکیب شیمیایی سنگ آهک ویژه در سیمان پرتلند آهکی و پرتلند مرکب: م ۵ ص ۵۶ | الزامات طراحی اعضا برای نیروی کششی: م ۱۰ ص ۷  | الزامات فیزیکی سنگ آهکی: م ۵ ص ۲۶                                  |
| الزامات ترکیب شیمیایی سیمان پرتلند: م ۵ ص ۵۱                                    | الزامات طراحی ژئوتکنیکی ساختمان: م ۱۰ ص ۱۱  | الزامات فیزیکی سنگ تراورتن: م ۵ ص ۲۹                               |
| الزامات ترکیب شیمیایی سیمان پرتلند آهکی و پرتلند مرکب: م ۵ ص ۵۵                 | الزامات طراحی فضای امن: م ۲۱ ص ۲۱   | الزامات فیزیکی سنگ ساختمانی کوارتزی: م ۵ ص ۲۸                      |
| الزامات ترکیب شیمیایی سیمان پرتلند پوزولانی: م ۵ ص ۵۳                           | الزامات طراحی سازه فولادی: م ۱۰ ص ۲۰۵   | الزامات فیزیکی سنگ گرانیتی و مرمریت: م ۵ ص ۲۷                      |
| الزامات ترکیب شیمیایی سیمان پرتلند ژئولیتی: م ۵ ص ۵۷                            | الزامات طراحی لرزه ای: م ۱۰ ص ۲۰۹   | الزامات فیزیکی سنگ لوح: م ۵ ص ۳۰                                   |
| الزامات ترکیب شیمیایی سیمان پرتلند سفید: م ۵ ص ۵۶                               | الزامات طراحی لرزه ای کف ستون: م ۱۰ ص ۲۰۹   | الزامات فیزیکی و مکانیکی سیمان پرتلند آهکی و پرتلند مرکب: م ۵ ص ۵۵ |
| الزامات ترکیب شیمیایی سیمان سرباره ای: م ۵ ص ۵۴                                 | الزامات طراحی لرزه ای وصله تیر: م ۱۰ ص ۲۱۰  | الزامات فیزیکی و مکانیکی سیمان پرتلند پوزولانی: م ۵ ص ۵۳           |
| الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب خمشی متوسط: م ۱۰ ص ۲۱۴                         |   | الزامات فیزیکی و مکانیکی سیمان پرتلند ژئولیتی: م ۵ ص ۵۷            |

|  |  |   |
|--|--|---|
| امضای مجاز: ق ص ۵۵                                     | الکترو د کم هیدروژن: رج ص ۸۹                                       | سفید: م ص ۵۶  |
| امکان پشت/ رو به باد: م ص ۵۷                           | الکترو د کم هیدروژن: م ص ۱۰۱ ص ۱۴۲                                 | الزامات فیزیکی و مکانیکی سیمان سرباره ای                              |
| امنیت ساختمان: م ص ۲۲ ص ۲۴                             | الکترو د گوج: رج ص ۱۱۸   | : م ص ۵۳  |
| امواج الکترومغناطیسی: م ص ۲۱ ص ۴۵ [کانال هوا رسان]     | الکترو د لخت: رج ص ۸، ۱۳   | الزامات قانونی تأسیسات برقی و مکانیکی                                 |
| امواج صوتی عرضی: م ص ۷ ص ۶۹                            | الکترو د متعارف: رج ص ۹۱   | پناهگاه: م ص ۲۱ ص ۳۹  |
| امور کاردانه ها و صنوف ساختمان: ق ص ۲۹                 | الکترو د معیوب: رج ص ۹۷  | الزامات قبل از ساخت: م ص ۹ ص ۷۴ [بتن ریزی در هوای گرم]                |
| امولسیون قیر: م ص ۱۳۹، ۱۴۴                             | الکترو د موتور: م ص ۱۲ ص ۳۹، ۶۶                                    | الزامات لرزه ای ستون، وصله ستون، کف ستون و وصله تیر: م ص ۱۰ ص ۲۰۵     |
| انبار: م ص ۱ ص ۴۶                                      | الکیدی: م ص ۱۰ ص ۲۷۴   | الزامات لرزه ای کمانش موضعی:  |
| انبار: م ص ۶ ص ۴۰، ۴۱ [بار گسترده]                     | الگو ساخت قطعات فولادی: م ص ۱۱ ص ۱۰                                | : م ص ۱۰ ص ۲۰۱  |
| انبار کردن سیمان کیسه ای: م ص ۵ ص ۸۱                   | الگوی پژواک عیوب: رج ص ۲۶۷   | الزامات لرزه ای مشخصات مصالح:   |
| انبار کردن قالب: م ص ۱۱ ص ۷۳                           | المنشی شناسنامه فنی و ملکی ساختمان:                                | : م ص ۱۰ ص ۲۰۰  |
| انبار کردن مصالح ساختمانی: م ص ۵ ص ۴                   | م ص ۲ ص ۸۹   | الزامات لرزه ای مهار جانبی تیر در قاب خمشی متوسط و ویژه: م ص ۱۰ ص ۲۱۲ |
| انبار کردن میلگرد: م ص ۹ ص ۷۹ [مناطق ساحلی خلیج فارس]  | الوار و چهار تراش (تخته): ر ق ص ۱۰                                 | الزامات مبنا: م ص ۶ ص ۴   |
| انبار کردن، حمل و رفع معایب قطعات فولادی: م ص ۱۰ ص ۲۶۷ | الیاف: م ص ۵ ص ۶۱، ۶۳، ۱۰۶   | الزامات مربوط به تأمین نیروی برق:                                     |
| انبارداری رنگ: م ص ۱۰ ص ۲۷۲                            | الیاف: م ص ۹ ص ۲۹ [میلگرد]، ۹۴ [بتن]                               | : م ص ۱۲  |
| انباره چاه جذبی: م ص ۲۱ ص ۵۲                           | الیاف آریستی: م ص ۵ ص ۱۶۴  | الزامات مقاطع اعضای فولادی: م ص ۱۰ ص ۲۴                               |
| انباشت پشت/ رو به باد: م ص ۵ ص ۵۷                      | الیاف پلی پروپیلن: م ص ۵ ص ۶۸                                      | الزامات و بار طراحی سیل: م ص ۶ ص ۴۴                                   |
| انباشتگی آب: م ص ۶ ص ۶۴                                | الیاف در بتن: م ص ۵ ص ۶۷   | الزامات ویژه بال و جان مقاطع اعضای تحت اثر بار متمرکز: م ص ۱۰ ص ۱۷۶   |
| انباشتگی برف در بام پایین تر: م ص ۶ ص ۵۷               | الیاف سرامیکی: م ص ۵ ص ۱۶۱   | الک: م ص ۳۳ [سنگدانه]   |
| انباشتن مصالح و ضایعات: م ص ۱۲ ص ۵۹                    | الیاف شیشه: م ص ۵ ص ۱۴۶  | الکترو د: رج ص ۷۷، ۸۶ [طبقه بندی]                                     |
| انبر الکترو د: رج ص ۵۶                                 | الیاف شیشه: م ص ۵ ص ۱۵۵، ۱۴۶                                       | الکترو د: م ص ۵ ص ۱۳۱ [ایمنی/ بسته بندی]                              |
| انبساط بتن: م ص ۹ ص ۴۴                                 | الیاف گیاهی: م ص ۱ ص ۵۳  | الکترو د بدون پوشش: م ص ۱۱ ص ۴۷                                       |
| انبساط ملات یا بتن: م ص ۵ ص ۴۲                         | امپدانس (آیرو دینامیکی/ مکانیکی):                                  | الکترو د پربازده (پرچوش)/ نفوذی (زود جوش): رج ص ۸۸                    |
| انبساط و انقباض: م ص ۱۰ ص ۱۹۳                          | م ص ۶ ص ۱۳۸  | الکترو د توپودری (جوشکاری): رج ص ۱۷...                                |
| انبوه ساز: م ص ۲ ص ۴۹                                  | امپدانس حلقه اتصال کوتاه: م ص ۲ ص ۵۴                               | الکترو د جوشکاری: م ص ۱۱ ص ۱۲، ۶                                      |
| انتخاب افراد واجد شرایط عضویت در شورای مرکزی: ق ص ۱۰۷  | امپدانس: م ص ۱ ص ۳۲  | الکترو د جوشکاری: م ص ۵ ص ۱۳۰، ۱۳۱                                    |
| انتخاب الکترو د: رج ص ۸۶                               | امتداد تنش: م ص ۱۰ ص ۵۷  | الکترو د خود محافظ: رج ص ۱۷   |
| انتخاب بازرس: م ص ۲ ص ۶                                | امتداد میلگرد: م ص ۸ ص ۳۷  | الکترو د روکش دار: رج ص ۷ [جریان/ آمپر]                               |
| انتخاب روش عمل آوری: م ص ۹ ص ۷۰                        | امتزاج: م ص ۵ ص ۱۶۹  | طول قوس: ۸۰،  |
| انتخاب شماره (اندازه) کابل: رج ص ۵۴                    | امتیاز پرسشنامه: م ص ۲ ص ۵۰  | الکترو د زمین: م ص ۱ ص ۲۳   |
| انتخاب ملات: م ص ۸ ص ۱۸                                | امتیازات عضویت در نظام مهندسی استان: ق ص ۶۹                        | الکترو د سازگار با مصالح فلز پایه:                                    |
| انتخاب موقعیت و عمق پی سطحی: م ص ۷ ص ۳۲                | امتیاز بندی پایه پروانه اشتغال مجریان حقوقی:                       | : م ص ۱۰ ص ۱۵۶  |
| انتخاب نوع سازه نگهبان: گ ص ۷۷                         | م ص ۲ ص ۴۶   | الکترو د غیر قابل قبول: رج ص ۱۰۱                                      |
|  | امتیاز بندی ظرفیت اشتغال و پایه بندی صلاحیت طراح حقوقی: م ص ۲ ص ۳۲ |   |
|  | امداد رسانی: م ص ۱ ص ۵   |   |

|  |  |  |
|--|--|--|
| انتخاب نوع و قطر الکترود: رج ص ۸۷  | انحراف از امتداد قائم ساختمان بتنی :<br>م ۱۵۹ ص ۹                        | کننده تکیه گاهی و جانمایی آن :<br>م ۱۰ ص ۲۸۶                                   |
| انتخابات کانون: ق ص ۱۲۹  | انحراف از هم محور بودن سوراخ پیچ :<br>م ۱۰ ص ۲۹۰                         | انحنای داخل و خارج از صفحه لبه سخت<br>کننده میانی: م ۱۰ ص ۲۸۴                  |
| انتخابات هیأت مدیره کانون: ق ص ۱۷۳   | انحراف استاندارد: م ۹ ص ۹۱، ۹۸، ۳۷                                       | انحنای سخت کننده تکیه گاهی: م ۱۰ ص ۲۸۶   |
| [اصلاح]  | انحراف استاندارد براساس رتبه بندی کارگاه<br>و مقاومت مشخصه بتن: م ۹ ص ۳۹ | انحنای طولی: رج ص ۱۶۶، ۱۸۶   |
| انتظام امور حرفه ای: ق ص ۶۵  | انحراف استاندارد کارگاهی: م ۹ ص ۳۸                                       | انحنای مضاعف: م ۱۰ ص ۶۲  |
| انتقال اثر پی-دلتا: م ۱۰ ص ۲۱  | انحراف استاندارد کلی تولید بتن: م ۹ ص ۱۴۵                                | اندازه الکترود: رج ص ۹۰  |
| انتقال اعضای نظام مهندسی استان: ق ص ۶۸                                       | انحراف استاندارد مقاومت فشاری آزمونه :<br>م ۹ ص ۳۷                       | اندازه جوش گوشه: رج ص ۳۷۳، ۲۲۷   |
| انتقال افقی بردار بار باد: م ۶ ص ۹۸  | انحراف بال: م ۱۰ ص ۲۸۳   | اندازه حداکثر شن: م ۹ ص ۹۲   |
| انتقال بار برای اعضای محوری با مقطع مختلط<br>محاط در بتن: م ۱۰ ص ۱۱۹         | انحراف سنج: م ۷ ص ۲۲   | اندازه ساق جوش: رج ص ۲۹  |
| انتقال بار بین تیر فولادی و دال بتنی :<br>م ۱۰ ص ۱۲۶                         | انحراف قائم تراز تیر کف: م ۱۱ ص ۲۵                                       | اندازه گلوی موثر: رج ص ۲۹  |
| انتقال بار در اعضای با مقطع مختلط محاط در<br>بتن و پر شده با بتن: م ۱۰ ص ۱۳۰ | انحراف قائم تراز روی پی: م ۱۱ ص ۲۴                                       | اندازه گیری جریان اتصال کوتاه هادی فاز با<br>هادی خنثی و اتصال زمین: م ۲۲ ص ۵۶ |
| انتقال بتن: م ۹ ص ۶۲، ۷۵ [بتن ریزی در هوای<br>گرم]                           | انحراف قوس: رج ص ۴   | اندازه گیری جوش: رج ص ۲۰۷  |
| انتقال بتن با پمپ: م ۹ ص ۶۳  | انحراف مجاز از امتداد قائم: م ۹ ص ۱۵۹ [بتنی]                             | اندازه مجاز الکترود: رج ص ۱۹۵  |
| انتقال برش در اتصال WUF-W: م ۱۰ ص ۲۵۵  | انحراف مجاز اعضای نصب شده فولادی :<br>م ۱۱ ص ۲۵                          | اندرکنش اعضای غیر سازه ای: م ۶ ص ۱۰۹   |
| انتقال تنش کششی: م ۱۰ ص ۱۴۲  | انحراف مجاز اعضای نورد شده پس از<br>ساخت: م ۱۱ ص ۲۱                      | اندرکنش بین فنرها: م ۷ ص ۶۰  |
| انتقال فلز: رج ص ۱۶  | انحراف مجاز اعضای نصب شده فولادی :<br>م ۱۱ ص ۲۲                          | اندرکنش خاک و سازه: گک ص ۴۶  |
| انتقال قطعات ساخته شده: م ۱۱ ص ۱۹...   | انحراف مجاز برای اجزایی از اعضای ساخته<br>شده: م ۱۱ ص ۲۲                 | اندرکنش سازه و خاک: م ۷ ص ۲۷ [نشست<br>پی]                                      |
| انتقال لنگر خمشی در اتصالات دال به ستون :<br>م ۹ ص ۲۳۶، ۲۶۶                  | انحراف مجاز در ریسمانی بودن عضو :<br>م ۱۰ ص ۲۷۹                          | اندود در سیستم ICF: م ۱۱ ص ۷۲  |
| انتقال مالکیت: م ۲۲ ص ۱۴   | انحراف مجاز در مقاطع تیر ورق: م ۱۱ ص ۲۳                                  | اندود روی: م ۵ ص ۱۲۲   |
| انتقال نیرو از پای ستون، دیوار یا ستون پایه<br>بتنی به شالوده: م ۹ ص ۲۸۵     | انحراف مجاز نصب شالوده: م ۱۱ ص ۲۴  | اندود زبره: م ۵ ص ۹۵   |
| انتقال نیرو از ستون به ورق پای ستون: رج<br>ص ۵۲۲                             | انحراف معیار: م ۶ ص ۱۳۷  | اندود زبره: م ۵ ص ۹۵   |
| انتقال نیرو از ورق پای ستون به شالوده: رج<br>ص ۵۲۴                           | انحراف موقعیت میلگرد: م ۹ ص ۱۵۲  | اندود زودگیر: م ۵ ص ۱۱۴  |
| انتهای تسمه کششی: م ۱۰ ص ۱۴۸   | انحراف نتایج: م ۶ ص ۵  | اندود گچی آماده: م ۵ ص ۱۰۴   |
| انتهای سوراخ دسترسی: م ۱۰ ص ۱۴۳  | انحلال سازمان استان: ق ص ۲۸، ۱۱۶   | اندود گچی ساختمانی ویژه: م ۵ ص ۱۰۴   |
| انجام آزمون در تأسیسات برقی: م ۲۲ ص ۵۴                                       | انحنا در عضو: م ۱۰ ص ۱۳  | اندودکاری سیمان: م ۵ ص ۹۵  |
| انجام وظایف قانونی سازمان نظام مهندسی<br>استان در زمان تعطیلی: ق ص ۲۸        | انحنا یا راست کردن قطعات فولادی :<br>م ۱۰ ص ۲۶۰                          | انرژی انفجار: م ۲۱ ص ۲۹...   |
| انحراف ابعاد کلی پلان ستون گذاری :   | انحنای بال تیر: م ۱۰ ص ۲۸۳   | انرژی جنبشی کابین: م ۱ ص ۴۴  |
| م ۱۱ ص ۲۵  | انحنای پیش خیز تیر: م ۱۰ ص ۲۸۰   | انرژی ذخیره شده در بتن: م ۱۲ ص ۶۰  |
|  | انحنای داخل و خارج از صفحه لبه سخت                                       | انرژی کرنشی عضو: م ۲۱ ص ۲۹   |

انصراف از ادامه کار با مجری حقوقی :

|   |   |  |
|---|---|--|
| انواع وصله ستون: رج ص ۴۷۱                 | فرعی / طولی / عرضی]                       | م ۴۸ص                                  |
| اوپراتور: م ۲۲ص ۳۹                        | انواع جوش شیاری: رج ص ۲۹                  | انطباق سوراخ: م ۱۰ص ۲۶۴                |
| اوپال: م ۹ص ۴۴                            | انواع چوب: رق ص ۱۰                        | انعطاف پذیری پوسته ساختمان: م ۶ص ۸۲    |
| اوراق شناسایی: م ۲۲ص ۱۱                   | انواع درز: رج ص ۱۱۰                       | انفجار: م ۲۱ص ۷                        |
| اورژانس: م ۱۲ص ۲۵                         | انواع دیافراگم از نظر جنس و سیستم         | انفجار: م ۶ص ۱۱۷                       |
| اوگر: م ۷ص ۱۲                             | ساختمانی: زص ۱۱۶                          | انفجار خارجی: م ۲۱ص ۶                  |
| اولتراسونیک: م ۱۰ص ۲۴۱                    | انواع دیافراگم از نظر صلیبت و انعطاف      | انفجار در سطح زمین: م ۲۱ص ۷            |
| اولتراسونیک: م ۹ص ۱۳۹                     | پذیری: زص ۱۱۶                             | انفجار در هوا: م ۲۱ص ۷                 |
| اولین نقطه تسلیم: م ۱۰ص ۱۲۸               | انواع دیوار: م ۸ص ۵ [مصلح بنایی]          | انفجار ساینده: م ۱۱ص ۴۷                |
| اهداف ابزار گذاری و پایش: م ۷ص ۲۱         | انواع روش پایدارسازی گود: گک ص ۳          | انفجار شیمیایی: م ۲۱ص ۶، ۷             |
| اهداف ایمن سازی گود: گک ص ۲               | انواع سازه نگهدار: م ۷ص ۳۵                | انقباض جوش: رج ص ۱۵۸، ۱۷۲ [رفع         |
| اهداف راهنمای قالب بندی ساختمان بتن       | انواع سوراخ پیچ در اتصال پیچی:            | انقباض با حرارت]                       |
| آرمه: رق ص ۲                              | م ۱۰ص ۱۶۰                                 | انقباض جوش: م ۱۰ص ۱۴۲، ۲۷۸             |
| اهداف قانون نظام مهندسی: ق ص ۱۳           | انواع سوراخ در اتصال پیچی: م ۱۰ص ۱۵۹      | انقباض خشک شدن: م ۵ص ۱۰۰               |
| ایجاد انحنای راست کردن قطعات فولادی:      | انواع سیمان بنایی: م ۵ص ۴۹                | انقباض در خاک رسی: م ۷ص ۳۳             |
| م ۱۰ص ۲۶۰                                 | انواع سیمان پرتلند: م ۵ص ۴۷               | انقباض زاویه ای: رج ص ۱۸۶              |
| ایجاد شرایط محرک در خاک ماسه ای:          | انواع سیمان پرتلند: م ۹ص ۱۲               | انقباض عرضی جوش: رج ص ۱۶۱، ۱۸۶         |
| م ۷ص ۳۹                                   | انواع شالوده: م ۹ص ۲۷۸                    | انقباض موضعی: م ۱۱ص ۱۱                 |
| ایزود: رج ص ۲۵۶                           | انواع شکل رویه: م ۹ص ۲۵                   | انواع اتصال جوشی: رج ص ۲۷، ۱۰۷         |
| ایزولاتور: م ۲۲ص ۵۹                       | انواع شمع: م ۹ص ۲۷۹                       | انواع اتصال در ساختمان فولادی: رج      |
| ایست: م ۱ص ۳۷                             | انواع فضا: م ۱ص ۴۶                        | ص ۳۹۹                                  |
| ایستایی داربست: م ۱۲ص ۵۱                  | انواع فولاد پیش تنیدگی: م ۹ص ۳۵۴          | انواع اتصالات گیردار از پیش تأیید شده: |
| ایستروینیل: م ۹ص ۱۰۱                      | انواع قالب دیوار: رق ص ۴۶                 | م ۱۰ص ۲۴۱                              |
| ایستگاه تقلیل فشار اولیه/ ثانویه: م ۱ص ۲۳ | انواع قالب سقف: رق ص ۹۰                   | انواع الکتروود: م ۵ص ۱۳۰               |
| ایستگاه هم دید: م ۶ص ۷۳                   | انواع قالب فونداسیون: رق ص ۴۰             | انواع آرماتور برشی: م ۹ص ۲۱۳           |
| ایمن سازی موقت: م ۲۲ص ۱۶                  | انواع قرارداد اجرای ساختمان: م ۲ص ۱۳۶     | انواع آسانسور: م ۱ص ۱۴                 |
| ایمنی: م ۱۲ص ۴، ۱۱                        | انواع گچ ساختمانی، اندود گچی آماده و      | انواع آسیب دیدگی بتن: م ۹ص ۴۳          |
| ایمنی دوره بهره برداری تأسیسات گاز:       | اندود گچی ساختمانی ویژه: م ۵ص ۱۰۴         | انواع بار قائم وارد بر قالب: م ۹ص ۱۶۹  |
| م ۲۲ص ۷۱                                  | انواع مصالح متداول قالب بتنی: م ۹ص ۱۶۰    | انواع بتن سبک: م ۹ص ۱۰۴                |
| ایمنی عابران و مجاوران کارگاه ساختمانی:   | انواع ملات: م ۸ص ۱۶                       | انواع بولت: رق ص ۴۷                    |
| م ۱۲ص ۱۱                                  | انواع ملات ساختمانی: م ۵ص ۱۱۳             | انواع پناهگاه: م ۲۱ص ۲۲                |
| ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا: م ۱۲ص ۰    | انواع مواد افزودنی تک منظوره: م ۵ص ۸۵     | انواع پیچ: م ۱۰ص ۱۵۷                   |
| [عنوان مبحث]                              | انواع مواد افزودنی تک منظوره/ چند منظوره: | انواع ترک در جوش: رج ص ۱۳۴             |
| ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی        | م ۹ص ۲۰                                   | انواع تصرف: م ۱ص ۳۰                    |
| آجر: م ۵ص ۱۳                              | انواع مواد افزودنی چند منظوره: م ۵ص ۸۶    | انواع جراثقال: م ۶ص ۳۶                 |
| ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی        | انواع مواد شیمیایی: م ۶ص ۸                | انواع جک قالب لغزنده: رق ص ۱۳۸         |
| آهک و فرآورده آن: م ۵ص ۱۰۰                | انواع مهاربندی: م ۷ص ۴۶                   | انواع جوش: رج ص ۱۰۸، ۲۷، ۳۸۰ [اصلی/    |



ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی  
بلوک سفالی: م ۵۵ص ۱۷  
ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی  
پلیمر ساختمانی: م ۵۵ص ۱۷۰  
ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی  
چوب: م ۵۵ص ۱۳۶  
ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی  
رنگ: م ۵۵ص ۱۵۲  
ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی  
سنگ ساختمانی: م ۵۵ص ۳۰  
ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی  
سنگدانه: م ۵۵ص ۴۲  
ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی  
سیمان و فرآورده آن: م ۵۵ص ۷۹  
ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی  
شیشه: م ۵۵ص ۱۴۸  
ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی  
عایق رطوبتی: م ۵۵ص ۱۵۷  
ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی  
فلز و مصالح جوشکاری: م ۵۵ص ۱۲۸  
ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی  
قیر: م ۵۵ص ۱۴۲  
ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی  
کاشی سرامیکی: م ۵۵ص ۲۱  
ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی  
گچ و فرآورده آن: م ۵۵ص ۱۱۰  
ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی  
مصالح جوشکاری: م ۵۵ص ۱۳۱  
ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی  
ملات ساختمانی: م ۵۵ص ۱۱۸  
ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی  
مواد افزودنی بتن: م ۵۵ص ۹۱  
ایمنی، بهداشت و ملاحظات زیست محیطی  
نانو مواد: م ۵۵ص ۱۷۶  
اینرسی: م ۷ص ۳۱  
اینرسی حرارتی: م ۱ص ۲۴

توجه: آیا می دانید کپی کردن و انتشار این جزوه یا خرید از سایت های غیر مجاز

مسئولیت شرعی و قانونی دارد و حقوق  
مولفان را پایمال خواهد کرد؛ تنها مرجع  
مجاز فروش این جزوه سایت [icivil.ir](http://icivil.ir)  
می باشد.

آ

آتش سوزی در ساختمان: م ۱ص ۲  
آتش سوزی در سیستم ICF: م ۱۱ص ۷۲  
آتش نشانی: م ۱ص ۱۳، ۴  
آتش نشانی: م ۱۲ص ۲۰  
آتش نشانی: م ۲۱ص ۴۷  
آتشپادی: م ۹ص ۵۷  
آثار تابع زمان بار درازمدت: م ۹ص ۲۴۱  
آثار لاغری (انحناء/ تغییر مکان جانبی):  
م ۹ص ۲۴۱  
آثار مرتبه دوم پی-دلتا: م ۱۰ص ۱۳  
آثار ناشی از حرکت باد: م ۱۰ص ۱۹۲  
آثار ناشی از لاغری: م ۹ص ۱۹۲  
آج: م ۵۵ص ۱۲۲...  
آج با مقطع متغیر/ ثابت: م ۹ص ۲۶  
آج میلگرد: م ۹ص ۲۵، ۲۶، ۱۲۸  
آجدار ماریپچ/ جناقی/ مرکب: م ۹ص ۲۵  
آجر: م ۵۵ص ۷، ۱۹۷ [استاندار مرجع]  
آجر: م ۶ص ۱۲۶ [جرم واحد حجم]  
آجر: م ۸ص ۱۲  
آجر بتنی: م ۵ص ۸، ۱۰، ۱۲  
آجر ترک دار: م ۵ص ۹  
آجر توکار: م ۵ص ۷، ۱۰  
آجر تیغه ای: م ۵ص ۱۵  
آجر در در دیوارچینی: م ۸ص ۵۲  
آجر رسی: م ۵ص ۱۰، ۱۲  
آجر رسی: م ۸ص ۱۱  
آجر رسی سبک: م ۵ص ۱۵  
آجر رسی، شیلی، شیشی و مارنی: م ۵ص ۷  
آجر سبک: م ۵ص ۸  
آجر سفال: م ۶ص ۱۲۶  
آجر ضد اسید: م ۵ص ۱۱، ۱۲  
آجر فشاری و ملات ماسه سیمان: م ۶ص ۱۲۸  
آجر کهنه: م ۵ص ۹  
آجر مارنی: م ۵ص ۱۱  
آجر ماسه آهکی: م ۵ص ۸، ۹ [ویژگی]، ۱۲، ۹۵  
آجر معجوف: م ۵ص ۹

آب: م ۸ص ۱۰  
آب انداختن بتن: م ۹ص ۶۸، ۷۶  
آب آزاد/ ترکیبی: م ۵ص ۱۰۹  
آب آشامیدنی: م ۱۲ص ۲۴  
آب آشامیدنی: م ۵ص ۶۴  
آب آشامیدنی: م ۹ص ۱۲۳  
آب بند: رق ص ۴۶  
آب بندی ساختمان: م ۹ص ۲۶۰  
آب پاش: م ۲۱ص ۴۷  
آب جمع شدگی: م ۱۰ص ۳  
آب در بتن: م ۹ص ۱۹، ۱۲۳  
آب زائد: م ۲۱ص ۲۷  
آب زیر زمینی: م ۷ص ۲۷  
آب زیرزمینی: گک ص ۴۷، ۴۸  
آب شستگی: م ۶ص ۴۴  
آب شستگی زیر پی: م ۷ص ۲۷  
آب شور: م ۵ص ۱۳  
آب غیر آشامیدنی: م ۵ص ۶۴  
آب غیر آشامیدنی: م ۹ص ۱۲۴  
آب گرم کن: م ۲۲ص ۳۷، ۳۸، ۶۶  
آب مصرفی در بتن: م ۵ص ۶۴  
آب مصرفی در بتن: م ۹ص ۱۲۳  
آب ملات: م ۸ص ۵۲، ۷۱  
آب نفوذی: م ۹ص ۵۴  
آب نمکدار: م ۹ص ۷۸  
آبرسانی برای عمل آوری: م ۹ص ۶۹  
آبکاری: م ۱۱ص ۴۷  
آبکشی: م ۷ص ۲۱  
آبگونگی: م ۸ص ۶۳  
آبی: م ۱ص ۳۷  
آبی: م ۵ص ۱۲۲ [روی]  
آتش سوزی: م ۹ص ۳۰۷، ۹۴

|  |  |  |
|--|--|--|
| آجر مجوف: م ۸ص ۳۲  | آرماتور در قطعات خمشی: م ۹ص ۱۹۶                                      | آرماتورگذاری در دال با/ بدون تیر:      |
| آجر مجوف ساخته شده از ماسه سنگ:                                  | آرماتور دورپیچ: م ۹ص ۲۰۱، ۳۰۶ [وصله]                                 | م ۹ص ۲۶۸، ۲۶۹                          |
| م ۱۱ص ۵۱   | آرماتور شالوده و شمع و محدودیت آن:                                   | آرماتورگذاری ستون: م ۹ص ۲۲۱، ۲۲۲       |
| آجر مهندسی: م ۵ص ۸، ۱۰   | م ۹ص ۲۸۴   | آرماتورگذاری عرضی ویژه: م ۹ص ۳۱۸،      |
| آجر مهندسی: م ۸ص ۶۷، ۴۹  | آرماتور طولی: م ۹ص ۳۲۸، ۳۳۰، ۳۶۷                                     | ۳۳۱، ۳۳۲، ۳۳۹                          |
| آجر نما: زص ۶۱   | [قطعات پیش تنیده]، ۲۰۱ [ستون معمولی]                                 | آرماتورگذاری قالب لغزنده: رق ص ۱۳۱     |
| آجر نما: م ۵ص ۷، ۹، ۱۰   | آرماتور طولی شمع درجا: م ۹ص ۲۸۵                                      | آزاد شدن تغییر شکل ساختمان بتنی:       |
| آجر نما: م ۸ص ۲  | آرماتور طولی عضو در شالوده: م ۹ص ۳۳۳                                 | م ۹ص ۱۷۴                               |
| آجر و سفال: م ۱۲ص ۷۹ [ارتفاع انبار کردن ۲ متر]                   | آرماتور طولی و عرضی عضو تحت فشار و خمش: م ۹ص ۳۲۴ [متوسط]             | آزاد شدن فشار سربار قائم: گ ص ۱۷       |
| آجر چینی: م ۸ص ۷۱ [دیوار چینی]                                   | آرماتور طولی و عرضی عضو خمشی:  | آزبست: م ۱۲ص ۶۲                        |
| آجرکاری: م ۶ص ۱۲۸  | م ۹ص ۳۲۳ [متوسط]   | آزبست: م ۵ص ۶۳، ۱۳۱                    |
| آچار تنظیم: م ۱۱ص ۱۹   | آرماتور عرضی: م ۹ص ۳۲۹، ۳۳۱، ۲۲۱                                     | آزبست سیمانی: زص ۵۸                    |
| آچار دسته بلند/ بادی/ مدرج: م ۱۰ص ۲۶۵                            | آرماتور عرضی اضافه: م ۹ص ۲۹۸   | آزمایش: م ۶ص ۵                         |
| آچار کشی: م ۱۲ص ۴۳   | آرماتور عرضی بسته: م ۹ص ۳۲۵  | آزمایش اتوکلاو: م ۵ص ۵۲                |
| آچار مدرج: م ۱۰ص ۲۶۵، ۲۶۶، ۱۵۷                                   | آرماتور عرضی در جان قطعات خمشی:                                      | آزمایش ارزیابی: رج ص ۲۳۱               |
| آخال: رج ص ۱۳۸   | م ۹ص ۳۰۰   | آزمایش استاندارد آجر: م ۵ص ۱۲          |
| آرامید: م ۹ص ۲۹...   | آرماتور عرضی در ناحیه بحرانی: م ۹ص ۳۳۱،                              | آزمایش استاندارد آهک و فرآورده آن:     |
| آرای شورای انتظامی استان: ق ص ۹۹                                 | ۳۳۲  | م ۵ص ۹۹                                |
| آرایش تنگ در ستون: م ۹ص ۲۱۴                                      | آرماتور عرضی ستون با مقطع مختلط:                                     | آزمایش استاندارد بلوک سفالی: م ۵ص ۱۶   |
| آرایش جوش و پیچ در محل اتصال:                                    | م ۱۰ص ۲۰۶  | آزمایش استاندارد پلیمر ساختمانی:       |
| م ۱۰ص ۱۴۴  | آرماتور عرضی شمع: م ۹ص ۲۸۵   | م ۵ص ۱۷۰                               |
| آرماتور: م ۹ص ۱۵۱  | آرماتور عرضی لازم ناشی از پیچش:                                      | آزمایش استاندارد چوب و فرآورده آن:     |
| آرماتور انتظار: م ۱۱ص ۸۳   | م ۹ص ۲۱۳، ۲۱۴  | م ۵ص ۱۳۶                               |
| آرماتور برش اصطکاکی: م ۹ص ۲۲۳، ۲۲۵                               | آرماتور عرضی ویژه: م ۹ص ۳۳۱، ۳۳۲                                     | آزمایش استاندارد رنگ: م ۵ص ۱۵۱         |
| آرماتور برشی: م ۹ص ۲۱۳، ۲۱۶، ۲۳۳ [دال و شالوده]، ۳۶۷ [پیش تنیده] | آرماتور عرضی= خاموت: م ۱۰ص ۲۰۶                                       | آزمایش استاندارد سنگ ساختمانی: م ۵ص ۳۰ |
| آرماتور به شکل U تکی و یا مکرر:                                  | آرماتور غیر پیش تنیده: م ۹ص ۳۷۰                                      | آزمایش استاندارد سنگدانه: م ۵ص ۴۱      |
| م ۹ص ۳۰۰   | آرماتور قائم و طولی دیوار سازه ای،                                   | آزمایش استاندارد سیمان: م ۵ص ۵۹        |
| آرماتور پیچشی: م ۹ص ۲۱۸  | دیافراگم و خرپا: م ۹ص ۳۳۵  | آزمایش استاندارد سیمان: م ۵ص ۷۸        |
| آرماتور جدار قطعه: م ۹ص ۳۷۳                                      | آرماتور قطری: م ۹ص ۳۳۷، ۳۳۸  | آزمایش استاندارد سیمان و فرآورده آن:   |
| آرماتور جلدی: م ۹ص ۲۸۹   | آرماتور کششی: م ۹ص ۱۹۶، ۳۲۸ [شکل پذیرای زیاد]، ۳۲۳ [شکل پذیری متوسط] | م ۵ص ۷۸                                |
| آرماتور حرارت و جمع شدگی: م ۹ص ۲۵۹ و ۲۶۸ [دال]، ۲۸۸ [شالوده]     | آرماتور ویژه در دال با تیر: م ۹ص ۲۶۹                                 | آزمایش استاندارد شیشه: م ۵ص ۱۴۷        |
| آرماتور خمشی: م ۹ص ۲۹۸ [مهار]                                    | آرماتور= میلگرد: م ۹ص ۱۵۳  | آزمایش استاندارد عایق حرارتی: م ۵ص ۱۶۳ |
| آرماتور دال: م ۹ص ۲۶۸  | آرماتوربندی (بند زنی) اتوماتیک: م ۵ص ۱۹۵                             | آزمایش استاندارد عایق رطوبتی: م ۵ص ۱۵۶ |
| آرماتور در دیوار: م ۹ص ۲۷۳                                       | آرماتورگذاری اتصالات تیر به ستون در قاب:                             | آزمایش استاندارد فلز و مصالح جوشکاری:  |
|  | م ۹ص ۳۳۹:  | م ۵ص ۱۲۷                               |
|  |  | آزمایش استاندارد قیر: م ۵ص ۱۴۲         |
|  |  | آزمایش استاندارد کاشی سرامیکی: م ۵ص ۲۱ |