

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 می باشد.

ویژه آزمون نظام مهندسی مرداد ماه ۹۴

سید جمال پور صالحان و همکاران

با همکاری www.icivil.ir

رشته-آزمون:

عمران (محاسبات)

ایمیل: vaje.nezam@outlook.com

پیامک: ۵۰۰۰۲۳۰۰۶

وایبر: ۰۹۲۱۳۸۲۰۰۲۸

شامل: مبث ششم؛ بارهای وارد بر ساختمان (۱۳۹۲) [م۶] / مبث هفتم؛ پی و پی سازی (۱۳۹۲) [م۷] / مبث هشتم؛ طرح و اجرای ساختمانهای با مصالح بنایی (۱۳۹۲) [م۸] / مبث نهم؛ طرح و اجرای ساختمانهای بتن آرمه (۱۳۹۲) - چاپ دوم [م۹] / مبث دهم؛ طرح و اجرای ساختمانهای فولادی (۱۳۹۲) [م۱۰] / مبث یازدهم؛ طرح و اجرای صنعتی ساختمانها (۱۳۹۲) [م۱۱] / آیین نامه طراحی ساختمانها در برابر زلزله (استاندارد ۸۴-۲۸۰۰) ویرایش سوم [ز] / کود برداری و سازه های نگهبان (۱۳۸۵) [ک]



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 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 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 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 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 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	۷
ب	۹
پ	۱۳
ت	۱۶
ث	۲۰
ج	۲۰
چ	۲۲
ح	۲۲
خ	۲۵
د	۲۶
ذ	۲۸
ر	۲۸
ز	۳۰
ژ	۳۱
س	۳۱
ش	۳۵
ص	۳۶
ض	۳۷
ط	۴۰
ظ	۴۲
ع	۴۲
غ	۴۳
ف	۴۳
ق	۴۵
ک	۴۶
گ	۴۸
ل	۴۹
م	۵۰
ن	۵۹
و	۶۲
ه	۶۴
ی	۶۴

عمران (محاسبات) - ویژه آزمون مرداد ۹۴

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:

۰۲۱۱-۲۸۰۴-۹۹۱۳-۶۰۳۷ به نام

مهرداد 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 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.

برای ارتباط با نویسندگان جزوه، با ایمیل vaje.nezam@outlook.com و سامانه پیامکی ۵۰۰۰۲۰۳۰۰۶ 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 سازه‌های 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

ابزار جارو زنی: م ۹ ص ۶۸
ابزار دقیق: م ۱۱ ص ۱۹
ابزار ماله کشی: م ۹ ص ۶۷
ابزار نمایشگر نیرو: م ۱۱ ص ۱۸
ابزارگذاری 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 بازشو: م ۸ ص ۷۲
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 [رواداری]
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 هندسی موثر در دیوار و ستون: م ۸ ص ۲۹
ابقا پذیری: م ۹ ص ۹۷
اپوکسی: م ۱۰ ص ۲۷۴
اپوکسی: م ۸ ص ۳۹
اپوکسی: م ۹ ص ۲۹۵، ۲۹۶
اتصال اتکایی: م ۱۰ ص ۱۴۴، ۱۴۵
اتصال اتکایی / اصطکاک: م ۱۰ ص ۱۵۷
اتصال اجزای اعضای ساخته شده: م ۱۰ ص ۱۴۹
اتصال از پیش تایید شده: م ۱۰ ص ۲۱۶
اتصال اصطکاک: م ۱۰ ص ۱۴۴، ۱۶۴
اتصال انتهای تسمه کششی: م ۱۰ ص ۱۴۸

اتصال اتصال نیمه گیردار: م ۱۰ص ۱۴۱	اتصال ساده: م ۱۰ص ۱۴۱	اتصال انتهایی تیر به ستون قاب خمشی ویژه:
اتصال ورق پیوستگی به بال ستون:	اتصال ستون به شالوده: م ۹ص ۳۲۶، ۳۳۳	م ۱۰ص ۲۱۶
م ۱۰ص ۲۱۹	اتصال ستون به کف ستون: م ۱۰ص ۱۴۱	اتصال با پیچ: م ۱۰ص ۲۶۴
اتصال ورق روسری و زیرسری: م ۱۰ص ۲۵۱	اتصال سخت کننده انتهایی و میانی به تیر	اتصال با جوش: م ۱۰ص ۲۶۰
اتصالات (قطعات فولادی): م ۱۰ص ۱۴۰	پیوند: م ۱۰ص ۲۳۹	اتصال با جوش گوشه: م ۱۰ص ۱۴۷
اتلاف پیش تنیدگی: م ۹ص ۳۴۹	اتصال سقف و تکیه گاه: زص ۵۸	اتصال بال به جان: م ۱۰ص ۹۲
اتلاف دراز مدت: م ۹ص ۳۵۷	اتصال عضو به شالوده: م ۹ص ۳۳۳	اتصال پوششی (روپهم): م ۱۰ص ۱۴۹
اتلاف کشش در محل گیره: م ۹ص ۳۵۶	اتصال فلنجی: م ۱۰ص ۲۴۶، ۲۴۱	اتصال پیچ و مهره ای قطعات بتنی پیش ساخته
اتلاف کوتاه مدت: م ۹ص ۳۵۵	اتصال قاب: م ۹ص ۲۳۷	م ۱۱ص ۴۷:
اتلاف ناشی از اصطکاک بین کابل و غلاف:	اتصال قطعات سازه ای ساختمان بتنی پیش ساخته:	اتصال پیچی: م ۱۰ص ۱۷۱ [ورق پرکننده]
م ۹ص ۳۵۵	م ۱۱ص ۵۱	۲۰۱ [لرزه ای]، ۲۴۱
اتلاف ناشی از جمع شدگی بتن: م ۹ص ۳۵۷	اتصال قطعه نما به سازه: زص ۴۱، ۴۲	اتصال پیچی با عملکرد اصطکاکی / اتکایی:
اتلاف ناشی از فرو رفتگی: م ۹ص ۳۵۶	اتصال کلاف افقی / قائم: م ۸ص ۵۵، ۵۶	م ۱۱ص ۱۷، ۱۸
اتلاف ناشی از کوتاه شدن الاستیک بتن:	اتصال کلاف چوبی: م ۸ص ۷۳	اتصال تیر به ستون: م ۱۰ص ۲۱۳، ۲۱۶، ۲۲۲
م ۹ص ۳۵۶	اتصال گیردار (خمشی / صلب) از پیش تایید شده:	اتصال تیر به ستون در قاب: م ۹ص ۳۲۶، ۳۳۸
اتلاف ناشی از وادادگی فولاد پیش تنیده:	م ۱۰ص ۲۴۱	اتصال تیر پیوند به ستون: م ۱۰ص ۲۳۶
م ۹ص ۳۵۷، ۳۶۷	اتصال گیردار: م ۱۰ص ۱۴۱	اتصال تیر خارج از ناحیه پیوند به ستون:
اتلاف نهایی ناشی از وارفتگی بتن:	اتصال گیردار پیچی به کمک ورق روسری و زیرسری (BFP): م ۱۰ص ۲۵۰، ۲۵۲	م ۱۰ص ۲۳۶
م ۹ص ۳۵۷	اتصال گیردار تقویت نشده جوشی (WUF- W): م ۱۰ص ۲۵۴، ۲۵۶	اتصال جوشی: م ۱۰ص ۲۰۰، ۲۴۱، ۱۴۵
اتم: م ۹ص ۱۰۲	اتصال گیردار جوشی به کمک ورق روسری و زیرسری (WFP): م ۱۰ص ۲۵۲، ۲۵۴	اتصال جوشی میلگرد: م ۹ص ۳۰۲ [پهلوی به پهلوی با جوش از یک رو یا دورو/ ذوبی با الکتروود/ نوک به نوک خمیری]، ۳۰۳
اثر اضافه فشار دینامیکی: م ۷ص ۴۰	اتصال گیردار فلنجی بدون استفاده از ورق لچکی (BUEEP) و اتصال گیردار فلنجی چهار یا هشت پیچی با استفاده از ورق لچکی (BSEEP): م ۱۰ص ۲۴۵، ۲۴۹	[نوک به نوک با پشت بند/ با وصله جانبی]
اثر افزایش حرارت ناشی از حریق: م ۹ص ۳۱۰	اتصال گیردار مستقیم تیر با مقطع کاهش یافته (RBS): م ۱۰ص ۲۴۳	اتصال خشک/ تر: م ۱۱ص ۴۵، ۴۶
اثر اندرکنش شمع با شمع= اثر دینامیکی گروه شمع: م ۷ص ۶۷	اتصال لب به لب: م ۱۱ص ۱۱	اتصال خمشی: م ۱۰ص ۱۴۱
اثر انقباض ناشی از سرد شدن: م ۱۰ص ۱۴۲	اتصال متصل کننده میانی/ انتهایی: م ۱۰ص ۵۵	اتصال خمشی تیر به ستون: م ۱۰ص ۲۱۶
اثر باد بر سازه و اجزای پوشیده از یخ:	اتصال مستقیم تیر: م ۱۰ص ۲۴۱، ۲۴۳	اتصال خورجینی: زص س، ۹
م ۶ص ۶۹	اتصال مفصلی با نبشی جان: م ۱۰ص ۱۵۱	اتصال دال به ستون: م ۹ص ۲۳۶
اثر بار: م ۶ص ۱	اتصال مهاربندی: م ۱۰ص ۲۲۵ [همگرایی معمولی]، ۲۳۰ [همگرایی ویژه]، ۲۳۷ [واگرا]	اتصال در ساختمان بتنی پیش ساخته:
اثر بار زلزله شامل ضریب اضافه مقاومت:	اتصال نما: م ۸ص ۲۸	م ۱۱ص ۵۴، ۴۶ [مصلح]
م ۶ص ۱۱۴		اتصال در سیستم LSF: م ۱۱ص ۲۹، ۳۴
اثر بارگذاری میانگین: م ۶ص ۱۳۵		اتصال دهنده: م ۸ص ۱۶
اثر برکه ای: م ۶ص ۶۰		اتصال دهنده مکانیکی: م ۹ص ۲۸۶
اثر پوششی: م ۶ص ۱۰۱		اتصال دهنده مهاربند: م ۱۰ص ۲۲۸
اثر پی- دلتا: م ۱۰ص ۲۹۹، ۲۱، ۱۳		اتصال رکابی: زص ۹
اثر پی- دلتا: زص س، ۳۶، ۱۱۸، ۱۰۵		اتصال روپهم (پوششی): م ۱۰ص ۱۴۹
اثر پی- دلتا: م ۱۱ص ۵۶		
اثر پی- دلتا: م ۶ص ۱۱۵		

۸ص۲۳، ۲۷	اثرات پیچش: زص۳۳	اثر پیش تنیدگی: م۱۵ص۶
اجزای صلب: م۹ص۳۲۱	اثرات لرزه ای ناشی از لنگر خمشی:	اثر ترک خوردگی: م۹ص۱۸۶
اجزای لبه (مرزی): م۹ص۳۱۸، ۱۸۵، ۳۳۶	م۱۰ص۲۱۶، ۲۱۵	اثر ترک خوردگی اجزا: زص۱۲
[در دیوار سازه ای و دیافراگم]، ۳۳۴، ۳۴۰، ۳۳۷	اجزای بتن: م۹ص۵۹	اثر تغییرات درجه حرارت بر مقاومت مصالح
اجزای محدود: زص۱۱۶	اجزای بتن اصلاح شده با پلیمر: م۹ص۱۰۲	مصرفی: م۹ص۳۰۸
اجزای معماری: م۸ص۳۲	اجزای بتن الیافی: م۹ص۹۵	اثر تغییرات دما: م۱۰ص۱۹۳
احداث سازه سنگین: م۷ص۱۶	اجزای بتن پر مقاومت: م۹ص۹۲	اثر توام لنگر خمشی و نیروی محوری فشاری
اختلاط بتن: م۹ص۳۵، ۶۰	اجزای بتن خودتراکم: م۹ص۹۸	م۱۰ص۱۰۳:
اختلاط بتن سازه ای با دست: م۹ص۶۱	اجزای بتن در شرایط غیر متعارف: م۹ص۷۳	اثر جستی باد: م۶ص۷۴
اختلاف سطح در طبقه ساختمان: م۸ص۴۷	اجزای بتن در هوای سرد: م۹ص۸۰	اثر خارج از صفحه ارتعاشات زلزله:
[بنایی با کلاف]، ۶۵ [بنایی غیر مسلح]	اجزای بتن در هوای گرم: م۹ص۷۳	م۱۱ص۹۷
اختلاف سطح در کف: م۶ص۱۰۸	اجزای بتن سنگین: م۹ص۱۰۴	اثر خودکرنشی: م۶ص۶
اختلاف سطح در یک طبقه: زص۴۸	اجزای پی سطحی: م۷ص۳۲	اثر خوردگی در قطعات فولادی: م۱۰ص۱۶۲
اختلاف فشار هیدرولیکی: م۹ص۸۸	اجزای دیوار آجری: م۸ص۵۲	اثر دودکش: م۶ص۱۰۰
ادامه میلگرد خمشی در مقطع: م۹ص۲۹۸	اجزای دیوار سازه ای: زص۵۶	اثر دینامیکی بار یخ: م۶ص۶۷
ادامه میلگرد روی تکیه گاه: م۹ص۲۹۹، ۳۲۴	اجزای سازه نگهدارنده خرابایی: گک ص۵۱	اثر دینامیکی گروه شمع: م۷ص۶۷
ادوات اتصال: زص۴۲	اجزای شمع: گک ص۱۰، ۲	اثر ریزش گردبادی: م۶ص۱۰۲
ادوات مکانیکی: م۹ص۲۲۵	اجزای شمع: م۷ص۵۵	اثر ساق نامساوی: م۱۰ص۸۶
ارائه طرح و محاسبه، نقشه و مدارک فنی:	اجزای قالب: م۹ص۱۶۰	اثر کتیبه در دال: م۹ص۲۶۷
م۹ص۵	اجزای قالب بندی پانل سقفی: م۱۱ص۸۴	اثر کشش و فشار مورب: م۹ص۲۱۵
ارتعاش (لرزش): م۱۰ص۱۹۲	اجزای کانال: گک ص۱۰	اثر لاغری: م۹ص۲۴۴، ۲۴۵
ارتعاش: گک ص۳۰۸، ۳۰۳	اجزا حساس به یخ: م۶ص۶۷	اثر لاغری در قطعات فشاری تحت اثر خمش
ارتعاش ساختمان: م۶ص۱۴۴	اجزای اصلی ساختمان بتنی پیش ساخته:	دو محوره: م۹ص۲۴۸
ارتعاشات پی و خاک: م۷ص۲۷	م۱۱ص۵۳	اثر لاغری و کماتش: م۹ص۲۳۹
ارتفاع اسمی ورق: م۱۰ص۱۲۴	اجزای اصلی ساختمان بنایی غیر مسلح:	اثر مرتبه دوم: م۶ص۱۱۷
ارتفاع آزاد: م۸ص۳۰	م۸ص۶۴	اثر مشترک کشش و برش در اتصالات
ارتفاع بار برف متوازن: م۶ص۵۷	اجزای بتن: م۹ص۱۱	اتکایی: م۱۰ص۱۶۴
ارتفاع بازشو: م۸ص۷۲	اجزای پرکننده دائمی: م۹ص۱۹۹	اثر مشترک کشش و برش در اتصالات
ارتفاع بتن ریزی: م۹ص۱۷۱	اجزای تقویت شده/نشده: م۱۰ص۲۵، ۲۶	اصطکاکی: م۱۰ص۱۶۵
ارتفاع تیر سقف تیرچه بلوک: زص۲۲	اجزای جمع کننده: م۹ص۳۱۸	اثر مقیاس کردن: م۶ص۵
ارتفاع تیرورق: م۱۰ص۲۸۴	اجزای سازه ای در سیستم ICF: م۱۱ص۶۹	اثر ناپایداری آبرو دینامیکی: م۶ص۷۴
ارتفاع دودکش: م۸ص۲۸	اجزای سازه ای ساختمان بتنی پیش ساخته:	اثر ناشی از وزن غلتک: م۷ص۳۹
ارتفاع ساختمان بنایی غیر مسلح: م۸ص۶۳	م۱۱ص۵۱	اثر نیروهای ترکیبی: م۱۰ص۶
ارتفاع ساختمان بنایی مسلح: م۸ص۳۳	اجزای سازه ای ساختمان فولادی با مقطع گرم	اثر همزمان برش و کشش در گل میخ:
ارتفاع سقوط آزاد بتن: م۹ص۶۵ [۱،۲ متر]، ۹۹ [بتن خودتراکم]، ۱۶۸	نورد شده: م۱۱ص۷	م۱۰ص۱۳۸
	اجزای سازه ای سیستم LSF: م۱۱ص۳۲	اثر همزمان نیروی محوری و لنگر خمشی در
	اجزای سازه ای/ غیر سازه ای ساختمان بنایی:	مقطع مختلط: م۱۰ص۱۳۰

ارتفاع سیل طرح : م ۶ص ۴۴	اساس مقطع پلاستیک : م ۱۰ص ۶۴، ۷۶	اسناد و مدارک فنی قالب بتنی : م ۹ص ۱۶۶
ارتفاع کیسه سیمان انبار شده روی هم : م ۹ص ۱۴	اساس مقطع پلاستیک نسبت به محور خمش : م ۱۰ص ۷۸	اسید قوی : م ۹ص ۴۵
ارتفاع گود : گک ص ۶۲	اسپری بی هوا : م ۱۰ص ۲۷۰	اشباع با سطح خشک : م ۹ص ۱۷۴
ارتفاع مبنا در محاسبه بار باد : م ۶ص ۷۴	استاد : م ۱۱ص ۳۱ [وادار]	اشعه لیزر : م ۱۱ص ۸
ارتفاع مجاز ساختمان (Hm) : زص ۲۴	استاندارد ASTM/ ISO : م ۱۰ص ۱۵۸ [پیچ]	اصطکاک بین المان جداساز : م ۶ص ۷
ارتفاع مجاز طبقه در سیستم پانلی : م ۱۱ص ۸۱	استایرن : م ۹ص ۱۰۰	اصطکاک بین کابل و غلاف : م ۹ص ۳۵۵
ارتفاع موثر : م ۸ص ۳	استایرن بوتادین : م ۹ص ۱۰۱	اصطکاک جدار (کششی) شمع منفرد : م ۷ص ۵۸
ارتفاع موثر ستون و دیوار : م ۸ص ۳۰	استخر شنا : م ۶ص ۲۷	اصطکاک در انحنا : م ۹ص ۳۴۹
ارتفاع و تعداد طبقات ساختمان بنایی محصور شده با کلاف : م ۸ص ۴۶	استرومال : م ۶ص ۱۰۲	اصطکاک در جداره شمع : م ۹ص ۵۶
ارتفاع ورق سخت کننده : م ۱۰ص ۱۸۹	استعلام از دفتر مقررات ملی : م ۱۰ص ۱	اصطکاک منفی جدار [در گروه شمع] : م ۷ص ۵۳
ارتفاع هیدرولیکی : م ۶ص ۶۲	استعلام از دفتر مقررات ملی ساختمان : م ۶ص ۱	اصطکاک ناشی از اعوجاج : م ۹ص ۳۴۹
ارتفاع یا ضخامت تیر یا دال یکطرفه : م ۹ص ۲۵۸	استعلام از دفتر مقررات ملی ساختمان : م ۹ص ۱	اصل سنت و نانت : م ۹ص ۳۶۷
ارزش جوش (مقاومت جوش) : م ۱۰ص ۱۵۳...	استفاده از آزمایش دینامیکی : م ۷ص ۵۶	اصلاح سوراخ : م ۱۰ص ۲۶۴
ارزش چسباندگی : م ۹ص ۲۱	استفاده از مقطع برای ستون : م ۱۰ص ۲۱۳، ۲۱۴	اصلاح ضریب اثر جهشی باد برای افزایش سرعت در بالای تپه و بالاآمدگی : م ۶ص ۱۳۹
ارزیابی بتن ساخته شده با سایر انواع سیمان پرتلند : م ۹ص ۱۴۶	استفاده از مواد حباب ساز : م ۹ص ۵۱	اصلاح ضریب اثر جهشی باد خارجی برای خیز سرعت در بالای تپه و بالاآمدگی : م ۶ص ۸۱
ارزیابی خطر : م ۶ص ۸، ۱۰	استفاده مستقیم از نتایج آزمایش درجا : م ۷ص ۵۶	اصلاح مقادیر بازتاب : زص ۳۲
ارزیابی خطر گود : م ۷ص ۱۷	استفاده مشترک جوش و پیچ در اتصال اتکایی : م ۱۰ص ۱۴۴	اصلاح ناهمبندی و ناهم محوری : م ۱۰ص ۲۷۷
ارزیابی کیفیت شمع : م ۷ص ۶۸	استوانه تحتانی/ فوقانی : گک ص ۴۸	اصلاح ناهمترازی در جوش شیار : م ۱۰ص ۲۷۵
ارزیابی مقاومت بتن ساخته شده : م ۹ص ۱۳۶	استهلاک انرژی : م ۹ص ۳۱۸	اصول پایه طراحی ساختمان بتن آرمه : م ۹ص ۱۸۰
ارزیابی نتایج آزمایش : م ۶ص ۵	اسکوپ : زص ۶۰، ۶۱	اصول تحلیل سازه بتنی : م ۹ص ۱۸۳
ارزیابی نوع میلگرد : م ۹ص ۱۳۰	اسکوریا : م ۹ص ۱۷	اصول تحلیل سازه فولادی : م ۱۰ص ۵
ارزیابی و کنترل کیفیت و بازرسی بتن و مصالح مصرفی : م ۹ص ۱۰۷	اسلامپ بتن : م ۹ص ۶۳، ۸۱ [بتن ریزی در هوای سرد]، ۸۵ [بتن پمپی]، ۸۷ [ترمی]، ۸۸ [شمع بتنی]	اصول تحلیل و طراحی سازه بتن آرمه : م ۹ص ۱۷۷
ارسال اقلام کوچک فولادی : م ۱۱ص ۱۹	اسلامپ بتن در ساختمان بتنی پیش ساخته : م ۱۱ص ۴۶	اصول و مبانی گودبرداری و سازه نگهدار : م ۹ص ۲۵۴
ارشمیدس : م ۹ص ۱۶۲	اسلامپ بتن در سیستم ICF : م ۱۱ص ۶۵	گک ص ۰ [عنوان کتاب]
اره : م ۱۰ص ۲۶۰، ۱۶۱	اسلامپ بتن در سیستم قالب تونلی : م ۱۱ص ۱۰۰	اضافه افتادگی دراز مدت : م ۹ص ۲۵۴
ازدیاد طول نسبی میلگرد فولادی : م ۹ص ۱۳۱	اسلامپ بتن شمع و فونداسیون : گک ص ۵۹	اضافه آرماتور : م ۹ص ۲۹۷
اساس مقطع الاستیک : م ۱۰ص ۶۵، ۷۶	اسناد تحویل سنگدانه : م ۹ص ۱۸	اضافه تغییر شکل دراز مدت : م ۹ص ۲۵۷
اساس مقطع الاستیک نسبت به بال فشاری : م ۱۰ص ۷۵، ۷۴		اضافه فشار مقاوم : م ۷ص ۴۰
اساس مقطع الاستیک نسبت به محور خمش : م ۱۰ص ۷۸		

افزایش بار برف بام : م ۶ص ۶۰	افزایش بار طراحی در ستون خاص : م ۴ص ۴۰	افزایش پایداری بتن : م ۹ص ۴۵	افزودنی ملات و دوغاب : م ۸ص ۱۹	اقدامات لازم قبل از شروع گودبرداری : گ ص ۴۹	اقدام مدفون : م ۱۰ص ۱۷۶	اکریلات اتیل : م ۹ص ۱۰۱	اکریلیک : م ۹ص ۱۰۰	اکسید آهن و کلسیم : م ۹ص ۲۱	اکسید حاصل از نورد : م ۱۰ص ۲۶۸	اکسید قلیایی سیمان : م ۹ص ۴۴	اکسید کلسیم : م ۹ص ۲۱	الاستوپلاستیک : م ۱۰ص ۱۱۳	الاستیک : م ۱۰ص ۵	التراسونیک : م ۱۰ص ۱۵۴	الزامات تحلیل و طراحی : م ۱۰ص ۱۷	الزامات تحلیل و طراحی برای تأمین پایداری : م ۱۰ص ۱۳	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 طراحی اتصالات : م ۱۰ص ۱۴۰	
اعضای خمشی با ارتفاع زیاد (تیر عمیق) : م ۹ص ۲۲۵	اعضای خمشی با مقطع مختلط : م ۱۰ص ۱۲۱	اعضای خمشی با مقطع نامتقارن : م ۱۰ص ۶۳	اعضای ساخته شده : م ۱۰ص ۵۳	اعضای سازه ای : م ۱۰ص ۵	اعضای سازه ای / میله ای / صفحه ای / پوسته ای / سه بعدی : م ۹ص ۱۸۲، ۱۸۳	اعضای غیرسازه ای : م ۱۰ص ۵	اعضای فشاری : م ۱۰ص ۴۶، ۲۹۳ [ضریب طول موثر]	اعضای قاب سازه ای، سازه گرد : م ۶ص ۱۰۱ [یار باد]	اعضای کششی با تسمه سرپهن : م ۱۰ص ۴۲	اعضای کششی با تسمه لولا شده با خار مغزی : م ۱۰ص ۴۰	اعضای کششی مرکب از چند نیمرخ یا نیمرخ و ورق : م ۱۰ص ۳۹	اعضای محوری با مقطع مختلط : م ۱۰ص ۱۱۶	اعضای محوری با مقطع مختلط پر شده با بتن : م ۱۰ص ۱۱۹	اعضای محوری با مقطع مختلط محاط در بتن : م ۱۰ص ۱۱۶	اعضای مختلط : م ۱۰ص ۱۹۱ [تغییر شکل]، ۱۱۲	اعضای مقاطع دارای بال کششی سوراخ دار : م ۱۰ص ۹۰	اعضایی از قاب که برای تحمل نیروی زلزله طراحی نمی شوند : م ۹ص ۳۴۳	اعوجاج مقطع تیر : م ۱۰ص ۲۸۳	اعوجاج مهار : م ۷ص ۴۷	اعوجاج و جمع شدگی : م ۱۰ص ۲۷۸	افت اسلامپ : م ۹ص ۹۳	افت بتن : م ۱۰ص ۱۹۱	افت تدریجی دمای بتن : م ۹ص ۸۳	افت کارایی ناشی از الیاف : م ۹ص ۹۵	افت ناشی از سرخ شدن و نرمی سیمان : م ۹ص ۹۰
اضمحلال مواد ساختمانی : م ۹ص ۱۸۰	اعضای الحاقی : م ۱۱ص ۹۶	اعضای با سختی زیاد : م ۹ص ۳۲۵، ۳۳۳	اعضای با مقطع I شکل : م ۱۰ص ۹۰	اعضای با مقطع دارای یک یا دو محور تقارن تحت اثر همزمان نیروی محوری کششی و لنگر خمشی : م ۱۰ص ۱۰۴	اعضای با مقطع دارای یک یا دو محور تقارن تحت اثر همزمان نیروی محوری و لنگر خمشی : م ۱۰ص ۱۰۳	اعضای با مقطع لوله ای : م ۱۰ص ۱۰۰	اعضای با مقطع مختلط پر شده با/ محاط در بتن : م ۱۰ص ۱۳۳	اعضای با مقطع نامتقارن و سایر اعضا تحت اثر همزمان نیروی محوری و لنگر خمشی : م ۱۰ص ۱۰۷	اعضای با مقطع نبشی تک : م ۱۰ص ۵۲، ۸۳	اعضای با مقطع نورد شده فشرده دارای دو محور تقارن تحت اثر همزمان نیروی محوری فشاری و لنگر خمشی حول یک محور : م ۱۰ص ۱۰۶	اعضای بدون سخت کننده عرضی : م ۱۰ص ۹۱	اعضای تحت اثر ترکیب پیچش، خمش، برش و نیروی محوری با مقطع مستطیلی تو خالی : م ۱۰ص ۱۱۰	اعضای تحت اثر لنگر پیچشی و ترکیب پیچش، خمش، برش با یا بدون نیروی محوری : م ۱۰ص ۱۰۷	اعضای تحت خمش در قاب : م ۹ص ۳۲۳، ۳۲۷	اعضای تحت خمش و تحت فشار و خمش در قاب : م ۹ص ۳۴۰ [قاب]	اعضای تحت فشار و خمش در قاب : م ۹ص ۳۲۴، ۳۳۰	اعضای تحت فشار و خمش و اعضای تحت خمش : م ۹ص ۳۱۸	اعضای ترک خورده : م ۹ص ۱۸۶							

انتخاب نوع سازه نگهدارنده : گک ص ۷۷	م ۱۰ ص ۲۰۰	الزامات طراحی اعضا برای برش : م ۱۰ ص ۹۴
انتقال اثر پی - دلتا : م ۱۰ ص ۲۱	الزامات لرزه ای مهار جانبی تیر در قاب	الزامات طراحی اعضا برای ترکیب نیروی
انتقال افقی بردار بار باد : م ۶ ص ۹۸	خمشی متوسط و ویژه : م ۱۰ ص ۲۱۲	محوری و لنگر خمشی و ترکیب لنگر
انتقال بار برای اعضای محوری با مقطع مختلط	الزامات مبنا : م ۶ ص ۴	پیچشی با سایر نیروها : م ۱۰ ص ۱۰۳
محاط در بتن : م ۱۰ ص ۱۱۹	الزامات مقاطع اعضای فولادی : م ۱۰ ص ۲۴	الزامات طراحی اعضا برای خمش :
انتقال بار بین تیر فولادی و دال بتنی :	الزامات و بار طراحی سیل : م ۶ ص ۴۴	م ۱۰ ص ۶۰
م ۱۰ ص ۱۲۶	الزامات ویژه بال و جان مقاطع اعضای تحت	الزامات طراحی اعضا برای نیروی فشاری :
انتقال بار در اعضای با مقطع مختلط محاط در	اثر بار متمرکز : م ۱۰ ص ۱۷۶	م ۱۰ ص ۴۶
بتن و پر شده با بتن : م ۱۰ ص ۱۳۰	الکتروود بدون پوشش : م ۱۱ ص ۴۷	الزامات طراحی اعضا برای نیروی کششی :
انتقال بتن : م ۹ ص ۶۲، ۷۵ [بتن ریزی در هوای	الکتروود جوشکاری : م ۱۱ ص ۱۲، ۶	م ۱۰ ص ۳۴
گرم]	الکتروود سازگار با مصالح فلز پایه :	الزامات طراحی اعضای با مقطع مختلط :
انتقال بتن با پمپ : م ۹ ص ۶۳	م ۱۰ ص ۱۵۶	م ۱۰ ص ۱۱۲
انتقال برش در اتصال WUF-W : م ۱۰ ص ۲۵۵	الکتروود کم هیدروژن : م ۱۰ ص ۱۴۲	الزامات طراحی سازه فولادی : م ۱۰ ص ۱۱
انتقال تنش کششی : م ۱۰ ص ۱۴۲	الکیدی : م ۱۰ ص ۲۷۴	الزامات طراحی لرزه ای : م ۱۰ ص ۱۹۵
انتقال قطعات ساخته شده : م ۱۱ ص ۱۹...	الگو ساخت قطعات فولادی : م ۱۱ ص ۱۰	الزامات طراحی لرزه ای ستون : م ۱۰ ص ۲۰۵
انتقال لنگر خمشی در اتصالات دال به ستون :	الیاف : م ۹ ص ۲۹ [میلگرد]، ۹۴ [بتن]	الزامات طراحی لرزه ای کف ستون :
م ۹ ص ۲۶۶، ۲۳۶	امپدانس (آیرویدینامیکی / مکانیکی) :	م ۱۰ ص ۲۰۹
انتقال نیرو از پای ستون، دیوار یا ستون پایه	م ۶ ص ۱۳۸	الزامات طراحی لرزه ای وصله تیر :
بتنی به شالوده : م ۹ ص ۲۸۵	امتداد تنش : م ۱۰ ص ۵۷	م ۱۰ ص ۲۱۰
انتهای تسمه کششی : م ۱۰ ص ۱۴۸	امتداد میلگرد : م ۸ ص ۳۷	الزامات طراحی لرزه ای وصله ستون :
انتهای سوراخ دسترسی : م ۱۰ ص ۱۴۳	امکان پشت / رو به باد : م ۶ ص ۵۷	م ۱۰ ص ۲۰۷
انحراف ابعاد کلی پلان ستون گذاری :	امواج صوتی عرضی : م ۷ ص ۶۹	الزامات طرح مخلوط بتن : م ۹ ص ۸۱ [بتن
م ۱۱ ص ۲۵	انبار : م ۶ ص ۴۰، ۴۱ [بار گسترده]	ریزی در هوای سرد]
انحراف از امتداد قائم ساختمان بتنی :	انبار کردن قالب : م ۱۱ ص ۷۳	الزامات عمومی اتصالات گیردار از پیش تأیید
م ۹ ص ۱۵۹	انبار کردن میلگرد : م ۹ ص ۷۹ [مناطق ساحلی	شده : م ۱۰ ص ۲۴۱
انحراف از هم محور بودن سوراخ پیچ :	خلیج فارس]	الزامات عمومی ساختمان با مصالح بنایی :
م ۱۰ ص ۲۹۰	انبار کردن، حمل و رفع معایب قطعات	م ۸ ص ۲۳
انحراف استاندارد : م ۹ ص ۹۱، ۹۸، ۳۷	فولادی : م ۱۰ ص ۲۶۷	الزامات عمومی ساختمان بنایی غیر مسلح :
انحراف استاندارد براساس رتبه بندی کارگاه	انبارداری رنگ : م ۱۰ ص ۲۷۲	م ۸ ص ۶۴
و مقاومت مشخصه بتن : م ۹ ص ۳۹	انباشت پشت / رو به باد : م ۶ ص ۵۷	الزامات عمومی طرح و اجرای ساختمان
انحراف استاندارد کارگاهی : م ۹ ص ۳۸	انباشتگی آب : م ۶ ص ۶۴	فولادی : م ۱۰ ص ۱
انحراف استاندارد کلی تولید بتن : م ۹ ص ۱۴۵	انباشتگی برف در بام پایین تر : م ۶ ص ۵۷	الزامات قبل از ساخت : م ۹ ص ۷۴ [بتن ریزی
انحراف استاندارد مقاومت فشاری آزمونه :	انبساط بتن : م ۹ ص ۴۴	در هوای گرم]
م ۹ ص ۳۷	انبساط و انقباض : م ۱۰ ص ۱۹۳	الزامات لرزه ای ستون، وصله ستون، کف
انحراف بال : م ۱۰ ص ۲۸۳	انتخاب روش عمل آوری : م ۹ ص ۷۰	ستون و وصله تیر : م ۱۰ ص ۲۰۵
انحراف سنج : م ۷ ص ۲۲	انتخاب ملات : م ۸ ص ۱۸	الزامات لرزه ای کمانش موضعی :
انحراف قائم تراز تیر کف : م ۱۱ ص ۲۵	انتخاب موقعیت و عمق پی سطحی : م ۷ ص ۳۲	م ۱۰ ص ۲۰۱
		الزامات لرزه ای مشخصات مصالح :

انحراف قائم تراز روی پی: ۱۱ص ۲۴
 انحراف مجاز از امتداد قائم: ۹ص ۱۵۹ [بتنی]
 انحراف مجاز اعضای نصب شده فولادی:
 ۱۱ص ۲۵
 انحراف مجاز اعضای نورد شده پس از
 ساخت: ۱۱ص ۲۱
 انحراف مجاز برای اجزایی از اعضای ساخته
 شده: ۱۱ص ۲۲
 انحراف مجاز در ریسمانی بودن عضو:
 ۱۰ص ۲۷۹
 انحراف مجاز در مقاطع تیر ورق: ۱۱ص ۲۳
 انحراف مجاز نصب شالوده: ۱۱ص ۲۴
 انحراف معیار: ۶ص ۱۳۷
 انحراف موقعیت میلگرد: ۹ص ۱۵۲
 انحراف نتایج: ۶ص ۵
 انحنا در عضو: ۱۰ص ۱۳
 انحنا یا راست کردن قطعات فولادی:
 ۱۰ص ۲۶۰
 انحنای بال تیر: ۱۰ص ۲۸۳
 انحنای پیش خیز تیر: ۱۰ص ۲۸۰
 انحنای داخل و خارج از صفحه لبه سخت
 کننده تکیه گاهی و جانمایی آن:
 ۱۰ص ۲۸۶
 انحنای داخل و خارج از صفحه لبه سخت
 کننده میانی: ۱۰ص ۲۸۴
 انحنای سخت کننده تکیه گاهی: ۱۰ص ۲۸۶
 انحنای مضاعف: ۱۰ص ۶۲
 اندازه حداکثر شن: ۹ص ۹۲
 اندرکنش اعضای غیر سازه ای: ۶ص ۱۰۹
 اندرکنش بین فرها: ۷ص ۶۰
 اندرکنش خاک و سازه: گک ۴۶
 اندرکنش سازه و خاک: ۷ص ۲۷ [نشست
 پی]
 اندود در سیستم ICF: ۱۱ص ۷۲
 انسجام سقف: زص ۵۹
 انسجام کلی سازه: ۶ص ۷
 انطباق سوراخ: ۱۰ص ۲۶۴

انعطاف پذیری پوسته ساختمان: ۶ص ۸۲
 انفجار: ۶ص ۱۱۷
 انفجار ساینده: ۱۱ص ۴۷
 انقباض جوش: ۱۰ص ۱۴۲، ۲۷۸
 انقباض در خاک رسی: ۷ص ۳۳
 انقباض موضعی: ۱۱ص ۱۱
 انواع اتصالات گیردار از پیش تأیید شده:
 ۱۰ص ۲۴۱
 انواع آرماتور برشی: ۹ص ۲۱۳
 انواع آسیب دیدگی بتن: ۹ص ۴۳
 انواع بار قائم وارد بر قالب: ۹ص ۱۶۹
 انواع بتن سبک: ۹ص ۱۰۴
 انواع پیچ: ۱۰ص ۱۵۷
 انواع جراثقال: ۶ص ۳۶
 انواع دیافراگم از نظر جنس و سیستم
 ساختمانی: زص ۱۱۶
 انواع دیافراگم از نظر صلیبت و انعطاف
 پذیری: زص ۱۱۶
 انواع دیوار: ۸ص ۵ [مصلح بنایی]
 انواع روش پایدارسازی گود: گک ۳
 انواع سازه نگهدارنده: ۷ص ۳۵
 انواع سوراخ پیچ در اتصال پیچی:
 ۱۰ص ۱۶۰
 انواع سوراخ در اتصال پیچی: ۱۰ص ۱۵۹
 انواع سیمان پرتلند: ۹ص ۱۲
 انواع شالوده: ۹ص ۲۷۸
 انواع شکل رویه: ۹ص ۲۵
 انواع شمع: ۹ص ۲۷۹
 انواع فولاد پیش تنیدگی: ۹ص ۳۵۴
 انواع مصالح متداول قالب بتنی: ۹ص ۱۶۰
 انواع ملات: ۸ص ۱۶
 انواع مواد افزودنی تک منظوره / چند منظوره:
 ۹ص ۲۰
 انواع مواد شیمیایی: ۶ص ۸
 انواع مهاربندی: ۷ص ۴۶
 اوبال: ۹ص ۴۴
 اوگر: ۷ص ۱۲

اولتراسونیک: ۱۰ص ۲۴۱
 اولتراسونیک: ۹ص ۱۳۹
 اولین نقطه تسلیم: ۱۰ص ۱۲۸
 اهداف ابزار گذاری و پایش: ۷ص ۲۱
 اهداف ایمن سازی گود: گک ۲
 ایجاد انحنا یا راست کردن قطعات فولادی:
 ۱۰ص ۲۶۰
 ایجاد شرایط محرک در خاک ماسه ای:
 ۷ص ۳۹
 ایستروینیل: ۹ص ۱۰۱
 ایستگاه هم دید: ۶ص ۷۳
 اینرسی: ۷ص ۳۱
 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
 می باشد.

آ

آب: ۸ص ۱۰
 آب انداختن بتن: ۹ص ۶۸، ۷۶
 آب آشامیدنی: ۹ص ۱۲۳
 آب بندی ساختمان: ۹ص ۲۶۰
 آب جمع شدگی: ۱۰ص ۳
 آب در بتن: ۹ص ۱۲۳، ۱۹
 آب زیر زمینی: ۷ص ۲۷
 آب زیرزمینی: گک ۴۸، ۴۷
 آب شستگی: ۶ص ۴۴
 آب شستگی زیر پی: ۷ص ۲۷
 آب غیر آشامیدنی: ۹ص ۱۲۴
 آب مصرفی در بتن: ۹ص ۱۲۳
 آب ملات: ۸ص ۵۲، ۷۱
 آب نفوذی: ۹ص ۵۴
 آب نمکدار: ۹ص ۷۸
 آبرسانی برای عمل آوری: ۹ص ۶۹
 آبکاری: ۱۱ص ۴۷
 آبکشی: ۷ص ۲۱