



ICIVIL

نمونه کلیدواژه آزمون نظام مهندسی ۹۶



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

برای تهیه نسخه کامل رشته خود به لینک زیر بروید

www.icivil.ir/nezam

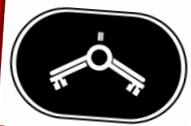
چرا باید از کلیدواژه سایت آی سیویل استفاده کنیم

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

چرا سایت آی سیویل همچنان بهترین گزینه خرید آنلاین است

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

واژه‌های کلیدی آزمون نظام مهندسی



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

۹۶ واژه آزمون نظام مهندسی معمولی

مهندس سید جمال پورصالحان

با همکاری www.icivil.ir

لطفاً رفته‌نمای مطالعه نماید...

عمران (محاسبات/نظام/اجرا)

ایمیل: vaje.nezam@outlook.com

پیامک: ۰۹۲۱۳۸۲۰۲۸

وایبر/واتسن اپ/تلگرام: ۵۰۰۰۲۰۳۰۰۰۶

شامل

قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و آئین‌نامه اجرائی آن (۱۳۹۰) - فایل ویژه کلیدواژه با اعمال اصلاحیه‌ها در متن - [ق] / مبحث اول: تعاریف (۱۳۹۲) [م] / مبحث دوم: نظمات اداری (۱۳۸۴) [م] / مبحث سوم: حفاظت ساختمانها در مقابل حریق (۱۳۹۵) [م] / مبحث چهارم: الزامات عمومی ساختمان (۱۳۹۲) [م] / مبحث پنجم: مصالح و فرآورده‌های ساختمانی (۱۳۹۲) [م] / مبحث ششم: بارهای وارد بر ساختمان (۱۳۹۲) [م] / مبحث هفتم: بی‌و بی‌سازی (۱۳۹۲) [م] / مبحث هشتم: طرح و اجرای ساختمانهای با مصالح بنایی (۱۳۹۲) [م] / مبحث نهم: طرح و اجرای ساختمانهای بتون آرمه (۱۳۹۲) - چاپ دوم) [م] / مبحث دهم: طرح و اجرای ساختمانهای فولادی (۱۳۹۲) [م] / مبحث یازدهم: طرح و اجرای صنعتی ساختمانها (۱۳۹۲) [م] / مبحث دوازدهم: اینمنی و حفاظت کار در حین اجرا (۱۳۹۲) [م] / مبحث سیزدهم: طرح و اجرای تاسیسات برقی ساختمانها (۱۳۹۵) [م] / مبحث چهاردهم: تأسیسات مکانیکی (۱۳۹۱) [م] / مبحث شانزدهم: تأسیسات پیداشتی (۱۳۹۱) [م] / مبحث هفدهم: لوله‌کشی گاز طبیعی (۱۳۸۹) [م] / مبحث هجدهم: عایق بندی و تنظیم صدا (۱۳۹۰) [م] / مبحث نوزدهم: صرفه‌جویی در مصرف انرژی (۱۳۸۹) [م] / مبحث بیستم: علائم و تابلوها (۱۳۸۴) [م] / مبحث بیست و یکم: پدافند غیر عامل (۱۳۹۵) [م] / مبحث بیست و دوم: مراقبت و نگهداری از ساختمانها (۱۳۹۲) [م] / راهنمای جوش و اتصالات جوشی در ساختمانهای فولادی (۱۳۹۰) [رج] / دستورالعمل گودبرداری (۱۳۹۱) [دگ] / آئین نامه طراحی ساختمانها در برابر زلزله (استاندارد ۲۸۰۰) ویرایش چهارم [ز] / قراردادها و شرایط عمومی و خصوصی آنها [پیمان] / دستورالعمل نحوه رسیدگی به تخلفات انتظامی (حرفه‌ای) پیمانکاران [انتظامی] / قانون مالیات‌های مستقیم [مالیات] / قانون کار [ق کار] / دستورالعمل ییمه پروژه‌ها در قراردادهای پیمانکاری [بیمه] / نظام نامه رفتار حرفة‌ای اخلاقی در مهندسی ساختمان (۱۳۹۵) [اخلاق] / قانون مدنی [مدنی]

به نام خدا... مقررات ملی ساختمان مجموعه‌ای از ضوابط فنی، اجرایی و حقوقی لازم‌الرعایه در طراحی، نظارت و اجرای عملیات ساختمانی است. آزمون نظام مهندسی ساختمان معمولاً سالی دو بار برگزار می‌گردد. قبولی در این آزمون یکی از شرایط دریافت پروانه اشتغال بکار برای رشته‌های مرتبط با صنعت ساختمان است.

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

ISBN: 978-600-04-2188-5



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

9

786000 421885

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

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

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

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

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

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

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

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

﴿واژه‌های کلیدی مقررات ملی ساختمان چیست؟

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

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

﴿منابع واژه‌های کلیدی

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

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

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

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

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

﴿دفترچه شما با داوطلبان اطراف شما متفاوت است

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

﴿زبانه گذاری برای حروف

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

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

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

﴿روش های مختلف رسیدن به پاسخ سوال

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

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

به رسیدن به پاسخ سوال می گردد بیان می شود:

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

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

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

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

»**چند نکته...**

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

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

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

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

»**سوالات حل کردنی آزمون نظارت**

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

»**وازه‌های کلیدی برای آزمون محاسبات**

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

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

﴿شرط قبولی﴾

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

امیدوار باشیم ولی خودمان را گول نزنیم!

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

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

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

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

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

محاسبه نمره آزمون

نمره آزمون برابر است با حاصل رابطه زیر:

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

F: تعداد سوالات غلط

T: تعداد سوالات صحیح

حذف اشتباهات ساده:

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

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

چطور مطالعه کنیم؟

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

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

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

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

* آزمون نظام مهندسی یعنی آزمون سرعت عمل!

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

﴿دو هفته قبل از آزمون﴾

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

﴿نکات ضروری روز قبل از آزمون و روز آزمون﴾

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

باید همه گزینه ها بررسی شود.

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

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

* پاسخ به سوال از روی پاسخ نامه داوطلب کناری!

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

﴿چند نکته...﴾

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

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

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

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

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

* به محفوظات و حدسهای ذهنی خود چندان اعتماد نکنید.

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

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

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

۱۵ دقیقه انتهای آزمون:

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

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

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

ث) از تمام وقت آزمون استفاده کنید.

اما بعد از آزمون...

داوطلبان را می توان به سه دسته تقسیم کرد:

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

اطلاعاتتان که از قبل کسب کرده اید بهره بیشتری ببرید.

روز قبل از آزمون:

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

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

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

شروع و حین آزمون:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

لطفاً به نکات زیر توجه بفرمایید

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

لطفاً در صورت مشاهده مغایرت و یا اشتباه در جدول زیر به ما اطلاع دهید. تماس با ما: ایمیل (vaje.nezam@outlook.com) و پیامک (۵۰۰۰۲۰۳۰۰۶)

نام منبع	مخفف	ویرایش	صفحات	تعداد	تھیہ کننده
مبحث اول (۱۳۹۲)- تعاریف	۱م	۱۳۹۲	۵۶	۵۶	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث دوم (۱۳۸۴)- نظمات اداری ^۱	۲م	۱۳۸۴	۱۶۴	۱۶۴	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث سوم (۱۳۹۵)- حفاظت ساختمان ها در مقابل حریق	۳م	۱۳۹۵	۲۱۴	۲۱۴	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث چهارم (۱۳۹۲)- الزامات عمومی ساختمان	۴م	۱۳۹۲	۱۱۱	۱۱۱	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث پنجم (۱۳۹۲)- مصالح و فرآورده های ساختمانی	۵م	۱۳۹۲	۲۴۳	۲۴۳	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث ششم (۱۳۹۲)- بارهای وارد بر ساختمان ^۲	۶م	۱۳۹۲	۱۴۸	۱۴۸	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث هفتم (۱۳۹۲)- پی و پی سازی	۷م	۱۳۹۲	۶۹	۶۹	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث هشتم (۱۳۹۲)- طرح و اجرای ساختمان با مصالح بنایی	۸م	۱۳۹۲	۷۹	۷۹	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث نهم (۱۳۹۲)- طرح و اجرای ساختمان های بتن آرمه ^۳	۹م	۱۳۹۲	۳۷۳	۳۷۳	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث دهم (۱۳۹۲)- طرح و اجرای ساختمان های فولادی ^۴	۱۰م	۱۳۹۲	۳۰۴	۳۰۴	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث یازدهم (۱۳۹۲)- طرح و اجرای صنعتی ساختمان ها	۱۱م	۱۳۹۲	۱۰۱	۱۰۱	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث دوازدهم (۱۳۹۲)- ایمنی و حفاظت کار در حین اجرا	۱۲م	۱۳۹۲	۸۰	۸۰	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث سیزدهم (۱۳۹۵)- طرح و اجرای تأسیسات برقی ^۵	۱۳م	۱۳۹۵	۲۲۵	۲۲۵	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث چهاردهم (۱۳۹۱)- تأسیسات مکانیکی	۱۴م	۱۳۹۱	۱۷۸	۱۷۸	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث شانزدهم (۱۳۹۱)- تأسیسات بهداشتی	۱۶م	۱۳۹۱	۲۰۰	۲۰۰	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث هفدهم (۱۳۸۹)- لوله کشی گاز طبیعی	۱۷م	۱۳۸۹	۱۷۹	۱۷۹	دفتر مقررات ملی ساختمان
مبحث هجدهم (۱۳۹۰)- عایق بندی و تنظیم صدا	۱۸م	۱۳۹۰	۸۴	۸۴	دفتر مقررات ملی ساختمان

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

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

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

۴- اصلاحیه اعمال شود.

۵- اصلاحیه اعمال شود.

دفتر مقررات ملی ساختمان	۱۵۰	۱۳۸۹	۱۹م	مبخت نوزدهم (۱۳۸۹)- صرفه جویی در مصرف انرژی
دفتر مقررات ملی ساختمان	۴۵	۱۳۸۴	۲۰م	مبخت بیستم (۱۳۸۴)- علاوه و تابلوها
دفتر مقررات ملی ساختمان	۱۱۴	۱۳۹۵	۲۱م	مبخت بیست و یکم (۱۳۹۵)- پدافند غیر عامل
دفتر مقررات ملی ساختمان	۷۸	۱۳۹۲	۲۲م	مبخت بیست و دوم (۱۳۹۲)- مراقبت و نگهداری از ساختمان
دفتر مقررات ملی ساختمان	۶۷۲	۱۳۹۰	رج	راهنمای جوش و اتصالات جوشی (۱۳۹۰) ^۶
دکتر حمیدرضا اشرفی	۲۵۶	۱۳۹۴	گ	گودبرداری و سازه های نگهبان ^۷
کمیته دائمی آین نامه زلزله	۲۱۲	۱۳۹۳	ز	آین نامه زلزله (۲۸۰۰)- ویرایش چهارم ^۸
دفتر مقررات ملی ساختمان	۱۷۶	۱۳۹۰	ق	قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان (۱۳۹۰) ^۹ - جزوه ویژه کلیدواژه با اعمال اصلاحیه ها در متن
تعاونیت نظارت راهبردی	۷۶	مجموع:	-	موافقنامه، شرایط عمومی و شرایط خصوصی پیمان (نشریه ۴۳۱۱)
دفتر مقررات ملی ساختمان	۷	۱۳۹۱	دگ	دستورالعمل گودبرداری (۱۳۹۱)
تعاونیت نظارت راهبردی	۱۰	۱۳۹۲	انتظامی	دستورالعمل نحوه رسیدگی به تخلفات انتظامی (حرفه ای) پیمانکاران
	۶۹		ق کار	قانون کار جمهوری اسلامی ایران
	۶۶		مالیات	قانون مالیاتهای مستقیم با آخرین اصلاحات (مصوب ۱۳۹۴/۰۴/۳۱)
	۴۲	۱۳۸۳	بیمه	دستورالعمل بیمه پروژه ها در قراردادهای پیمانکاری
	۵۳		مدنی	قانون مدنی ^{۱۰}
وزارت راه و شهرسازی	۹	۱۳۹۵	اخلاق	نظام نامه رفتار حرفه ای اخلاقی در مهندسی ساختمان

۶- جلد زرد رنگ است.

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

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

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

۱۰- شامل بخش هایی از این قانون. فایل مربوطه همراه کلیدواژه ارائه می شود.

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِيْمِ

صفحة	حرف
١	ا
٣٣	آ
٤٢	ب
٥٦	پ
٦٩	ت
٩٥	ث
٩٥	ج
١٠٣	چ
١٠٤	ح
١١٩	خ
١٢٣	د
١٣٨	ذ
١٣٨	ر
١٤٧	ز
١٤٩	ڙ
١٥٠	س
١٧٠	ش
١٨٠	ص
١٨٢	ض
١٩٠	ط
١٩٥	ظ
١٩٦	ع
٢٠٢	غ
٢٠٣	ف
٢١٣	ق
٢١٨	ک
٢٣١	گ
٢٣٥	ل
٢٤١	م
٢٧٧	ن
٢٨٩	و
٢٩٥	ه
٢٩٩	ی
٣٠٠	فهرست حروف لاتین

۱۱

رسانه عمران (محاسبات/نظرارت/اجرا) و پنه آزمون مهر ۱۳۹۶ / گردآوری: سید جمال پورصالحان

تسبیح‌چاره

**عمران (محاسبات/نظرارت/اجرا) آزمون
اسفند ۱۳۹۶**

- ۱ ابتدایی : م۳ ص ۲۱
- ابرا : مدنی ص ۱۷ و ۱۹ ، ۴۰
- ابریشم : م۶ ص ۱۲۳ [جرائم مخصوص]
- ابزار : پیمان ص ۶
- ابزار اندازه گیری : رج ص ۶۶
- ابزار اندازه گیری جوش گوشه : رج ص ۲۰۹ ، ۲۰۸
- ابزار بازرگانی عینی جوش : رج ص ۲۰۶
- ابزار پایش : م۷ ص ۲۳ ، ۲۲
- ابزار پرداخت سطح بتن : م۹ ص ۶۷
- ابزار پیش گرمایش درز : رج ص ۶۶
- ابزار تزئینی : م۲۲ ص ۲۲
- ابزار تمیز کاری گل جوش : رج ص ۶۴
- ابزار جارو زنی : م۹ ص ۶۸
- ابزار حفت کردن قطعات فولادی : رج ص ۶۸
- ابزار دقیق : م۷ ص ۲۱ ... ۲۲ [پیچیده ساده]
- ابزار دقیق اندازه گیری کشش : م۱۱ ص ۱۹
- ابزار کشش قطعات فولادی : رج ص ۶۸
- ابزار ماله کشی : م۹ ص ۶۷
- ابزار نشانه گذاری : رج ص ۶۶
- ابزار نصب سازه فولادی : رج ص ۶۸ ، ۶۷
- ابزار نگهداری الکترود : رج ص ۶۵
- ابزار نمایشگر نیرو : م۱۱ ص ۱۸
- ابزار گذاری گودبرداری : م۷ ص ۲۱ ...
- اطلاع انتخابات : ق ص ۸۱
- اطلاع پرونده استغال : ق ص ۵۷ ، ۱۵۱ [ماده ۸]
- اطلاع پرونده استغال : م۲ ص ۵۹ [بند ۱۱-۹]
- اطلاع انتقال تراسفورماتور : م۱۳ ص ۵۴ و ۵۵ [بند ۳-۳-۵-۳]
- اطلاع اسمی ستون بنایی : م۸ ص ۴۲ [خط ۳]

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

اگر به هر دلیلی فایل یا کپی این جزو به دست شما رسید برای جلب رضایت پدیدآورندگان کافیست مبلغ ۳۸۰۰۰ تومان به شماره کارت:

۵۰۴۷-۰۶۱۰-۲۷۱۶-۵۸۷۳
مهدى رادمرد واريز کنيد و برای پشتيبانی فروش با ايميل موجود در سایت مکاتبه نمایيد.

پس از ارائه جزو در سایت، گروه نويسندگان، کار بازبيني مجدد و رفع اشکالات احتمالي را شروع خواهند کرد. اين کار تا آستانه آزمون ادامه خواهد داشت. با هماهنگي هاي لازم که با مدیران محترم سایت انجام گرفته و با توجه به امکانات فني موجود ضروري است همكاران گرامي برای دريافت مكمل و اصلاحيه هاي احتمالي (صرفاً مربوط به همین دوره آزمون) ضمن مراجعي به صفحه واژه هاي کلیدي در سایت، هنگام تهيه جزو ايميل معتبری را وارد نمایند.

همراه داشتن واژه هاي کلیدي در جلسه آزمون نظام مهندسي، نه صرفاً يك پيشنهاد، بلكه يك ضرورت و کاري عاقلانه و از روی آگاهی برای هموارتر کردن مسیر قبولی با صرفه جویی در زمان آزمون می باشد.

واژه هاي کلیدي تضميني برای قبولی نظام مهندسي و همه مراحل زندگی...

۱	۱	۲۰۰	م۹ص	۵۶	۱۳۵	۱۴۲	۱۴۳	۱
۴۹۹	۴۹۵	۴۸۹	۲۷۷	۲۷۱	۲۳۵	۲۳۱	۲۱۸	۲۱۳
۴۰۲	۱۹۶	۱۹۵	۱۹۰	۱۸۲	۱۸۰	۱۷۰	۱۵۰	۱۴۹
۴۰۳	۱۹۷	۱۹۶	۱۹۵	۱۸۰	۱۷۰	۱۵۰	۱۴۷	۱۴۸
۱۱۹	۱۱۴	۱۰۳	۱۰۴	۱۱۳	۱۲۳	۱۳۸	۱۳۸	۱۳۸

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

۳۱	اتاق اجاره ای : م۲۲ ص۲۲	ابعاد عضو بتنی در تحلیل سازه :	آخر]
۴۱	اتاق اصناف ایران : مالیات ص۴۱	م۹ص ۱۸۶	ابعاد اسمی سوراخ پیچ : م۱۰ ص۱۵۹
۵۹	اتاق اقامت : م۴ ص۸۹، ۹۰، ۸۵ [نور، هوا]، ۵۶، ۶۰	ابعاد کanal هوا : م۱۳ ص۵۳ [بند ۳-۵-۱۳-۱۳]	[جدول،] ۳۳
۸۵	اتاق اقامتی چند منظوره : م۴ ص۶، ۸۰	ابعاد کلاف قائم : زص ۱۱۲	ابعاد اسمی واحد مصالح بنایی : م۸ ص۲
۸۸	اتاق الحق شده : م۴ ص۹۲، ۹۰	ابعاد لوله : م۱۷ ص۳۸	ابعاد اصلی اتاق ترانسفورماتور خشک و روغنی : م۱۳ ص۵۲
۴۷	اتاق انتظار : م۴ ص۴۷	ابعاد محل توقف خودرو : م۴ ص۷۳	ابعاد اعضا تحت اثر نوام فشار و خمث :
۱۵۹	اتاق انتهایی : م۳ ص۱۵۹	ابعاد مشخصه : م۱ ص۲	م۹ص ۳۳۰ [شکل پذیری زیاد]، ۳۲۴
۵-۲	اتاق اندرونی : م۲۱ ص۲۸ [بند ۴-۲-۲۱]	ابعاد مقطع تحت اثر برش و پیچش :	[شکل پذیری متوسط]
۵۷	اتاق آسانسور : م۶ ص۳۹ [بار زنده]	م۹ص ۲۲۰	ابعاد افقی آزاد جاه پنجه : م۳ ص۱۳۸
۱۱۳	اتاق آشپزخانه : م۴ ص۸۵ [نور، هوا]	ابعاد مقطع کلاف رابط : م۹ ص۲۸۷	ابعاد افقی سیستم باربری جانبی : م۶ ص۱۱۱
۱۰۰	اتاق برق : م۱۳ ص۱۰۰ [بند ۱-۱-۹-۱۳]	ابعاد نیروگاه برق اضطراری : م۱۳ ص۶۱ [بند ۳-۵-۵-۱۳]	[بند ۱۱-۶ ۲-۷-۱۱]
۱	اتاق برق : م۲۱ ص۹۱ [جدول ۶-۱-۷-۲۱]	ابعاد واقعی : م۸ ص۲	ابعاد الکترود : م۱۳ ص۱۶۲ [ب] ۱-۱۰-۱
۲-۴-۷-۹-۱۳	اتاق برق جریان ضعیف : م۱۳ ص۱۱۳ [بند ۲-۴-۷-۹-۱۳]	م۸ص ۲۹	[۱]
۱۲۰	اتاق بستری : م۳ ص۱۲۰	ابقادپذیری : م۵ ص۷۱	ابعاد بازشو : زص ۹۷
۳۹	اتاق بیمار : م۶ ص۳۹ [بار زنده]	ابقادپذیری : م۹ ص۹۷	ابعاد بازشو : م۸ ص۷۲
۸۵	اتاق پختن و خوردن : م۴ ص۸۵ [نور، هوا]	ابلاغ : م۲ ص۱۴۹	ابعاد بیرونی لوله و مجرای مدفون در بتنه : م۹ ص۱۷۳
۴۷	اتاق پذیرش : م۴ ص۴۷	ابلاغ : مالیات ص۵۱	ابعاد پله در فضای باز : م۱۳ ص۲۱ [بند ۸-۴-۲-۲-۲۱]
۴۷	اتاق پروژکتور فیلم و تصویر : م۱۴ ص۴۷	ابلاغ آراء هیأت‌ها : انتظامی ص۹	ابعاد پیش آمدگی در پلان ساختمان : زص ۸۹
۱۰۲	اتاق تابلو برق : م۲۱ ص۱۰۲ [بند ۷-۲۱]	ابلاغ خاتمه پیمان : پیمان ص۴۷	ابعاد پیش ورودی : م۳ ص۱۹۷
۶-۱-۳	اتاق تجهیزات سردکننده : م۳ ص۲۸ [جدول]	ابلاغ دستورکارها : پیمان ص۱۹	ابعاد ترانسفورماتور : م۱۳ ص۵۳
۱۵۹	اتاق تخلیه : م۳ ص۱۵۹ [بند ۴-۹-۶-۸-۳]	ابلاغیه : م۱۱ ص۲۲	ابعاد حداکثر سوراخ پیچ : م۱۰ ص۱۵۹ [جدول]
۵۳	اتاق ترانسفورماتور : م۱۳ ص۵۳ [بند ۱۳-۱۳]	ابلاغیه تخلف : م۱۴ ص۱۳ و ۱۴	ابعاد در اتاق تابلو برق : م۱۳ ص۵۸
۵۶	اتاق ترانسفورماتور [۲-۳-۳-۵ / استقرار]	ابلاغیه مبنی بر غیر قابل سکونت بودن ساختمان : م۱۵ ص۲۲	ابعاد در تحلیل سازه : م۹ ص۱۸۶
۵۴	اتاق ترانسفورماتور پست اختصاصی :	ابنیه مجاور گود : م۷ ص۱۹ [بند ۳-۳-۷-۳-۵]	ابعاد دریچه دایمی : م۱۷ ص۶۵
۴۴	اتاق ترانسفورماتور جزئی از ساختمان :	اپرا : م۱۸ ص۳۲	ابعاد دیوار ICF : م۱۱ ص۶۵
۵۴	اتاق ترانسفورماتور خشک : م۱۳ ص۵۳ و ۵۱ [شکل،] ۴۴ [بند ۱-۳-۳-۵-۱۳]	اپوکسی : م۱۰ ص۲۷۴	ابعاد ستون بتنه آرمه : م۹ ص۱۵۹ [روادری]
۱۳۵	اتاق ترانسفورماتور جزئی از ساختمان :	اپوکسی : م۸ ص۳۹	ابعاد ستون ساختمان بنایی : م۸ ص۴۲
۱۱۵	اتاق ترانسفورماتور خشک : م۱۳ ص۵۳ و ۵۱ [شکل،] ۴۴ [بند ۱-۳-۳-۵-۱۳]	اپوکسی : م۹ ص۲۹۵، ۲۹۵	ابعاد سطح مقطع دریچه مشبك :
۱۱۲	اتاق ترانسفورماتور جزئی از ساختمان :	اتاق : م۱۴ ص۴۲ [هوای ورودی]	م۱۳ ص۵۳ [بند ۱-۳-۳-۵-۱۳]
۱۱۵	اتاق ترانسفورماتور خشک : م۱۳ ص۵۳ و ۵۱ [شکل،] ۴۴ [بند ۳-۳-۵-۱۳]	اتاق : م۳ ص۱۱۵، ۱۱۵	ابعاد شالوده : م۶ ص۱۱۵
۲۰۰	اتاق طراحی برای قطعات فشاری :	اتاق : م۴ ص۱۳	ابعاد طراحی برای قطعات فشاری : م۹ ص۲۰۰
۳۸	اتاق : م۶ ص۳۹ [بار زنده]	اتاق : م۳ ص۳۸	

۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۰
۴۹۹	۴۹۵	۴۸۹	۲۷۷	۲۵۱	۳۴۵	۳۳۱	۳۱۸	۳۱۳	۴۰۴	۱۹۶
۴۹۵	۴۸۹	۲۷۷	۲۵۱	۳۴۵	۳۳۱	۳۱۸	۳۱۳	۴۰۴	۱۹۶	۱۹۵
۱۳۳	۱۱۹	۱۱۴	۱۰۴	۹۵	۹۵	۵۶	۵۶	۵۶	۵۶	۱
۱۴۲	۱۴۲	۱۴۲	۱۴۲	۱۴۲	۱۴۲	۱۴۲	۱۴۲	۱۴۲	۱۴۲	۱

«۳»

- اتاک بازرسی : م^۳ ص^{۱۲۳} [بند ۱۳-۶-۳]
- [۳-۲] اتاک غذاخوری : م^۴ ص^{۸۵} [نور، هوا]
- اتاک توالت شرقی : م^{۱۶} ص^{۱۱۱}
- اتاک توالت غربی : م^{۱۶} ص^{۱۱۰}
- اتاک خرپشته : م^۴ ص^{۵۲} [خط آخر]
- اتاک خصوصی : م^{۱۶} ص^{۲۲} [خط آخر]
- اتاک دوش : م^{۱۶} ص^{۱۱۲}
- اتاک زیر کف : م^{۱۴} ص^{۳۴}
- اتاک محل نصب مخزن : م^{۱۴} ص^{۱۳۶}
- اتاک نصب : م^{۱۴} ص^{۳۴}
- اتابع ایرانی خلرج کشور : مالیات ص^۵
- اتابع بیگانه : ق کار ص^{۴۱}, ۶۴
- اتابع خارجه : مدنی ص^{۴۶}
- اتر : م^۶ ص^{۱۲۲} [جرائم مخصوص]
- اتساع : رج ص^{۱۴۸}
- اتسمفریک : م^{۱۷} ص^{۷۱}
- اتصال : م^{۱۴} ص^۷
- اتصال : م^۱ ص^{۲۲}
- اتصال ConXL : م^۵ ص^{۱۸۶}
- اتصال اتکایی : م^{۱۰} ص^{۱۴۴}, ۱۴۵, ۱۵۷
- ۱۵۹ [سوراخ], ۱۶۲ [مقاومت], ۱۶۴, ۲۷۲ [رنگ]
- اتصال اجزای اعضا ساخته شده :
- م^{۱۰} ص^{۱۴۹}
- اتصال اجزای هود : م^{۱۴} ص^{۵۴} [مورد ۳]
- اتصال از پیش تأیید شده تیر به ستون :
- م^{۱۰} ص^{۲۱۶}
- اتصال از پیش تأیید شده گیردار :
- م^{۱۰} ص^{۲۴۱}
- اتصال اسکلت به شالوده (LSF) :
- م^{۱۱} ص^{۳۷}
- اتصال اصطکاکی : م^{۱۰} ص^{۱۴۴}, ۱۴۵, ۱۵۷, ۱۵۸, ۱۵۹ [سوراخ], ۱۶۴, ۲۷۲ [لغش], ۲۶۶ [سطح تماس], و [رنگ]
- اتصال اضافی : م^{۱۳} ص^{۹۶}
- اتصال اعضا با نیروی محوری : رج

تسیید ۱۰۵ | رشته عمران (محاسبات/نظرارت/اجرا) و پنهان آزمون مهر ۱۳۹۶ / گردآوری: سید جمال پورصالحان

- [۳-۱] اتاق ترانسفورماتور روغنی : م^{۱۳} ص^{۴۵} و -۳-۵-۱۳ [شکل]، ۴۴ [بند ۴۷ و ۴۸]
- [۳] اتاق جداسازی شده : م^۳ ص^{۱۸۸}
- اتاق چند منظوره : م^۴ ص^{۸۵} [نور، هوا]، ۶۰
- اتاق حساس : م^۱ ص^{۱۰۵} [بند ۳-۷-۲۱]
- [۱-۵] اتاق خواب : م^{۱۴} ص^{۳۰, ۳۱}
- اتاق خواب : م^{۲۰} ص^{۲۴}
- اتاق خواب : م^۳ ص^{۶۱, ۱۲۳, ۱۱۵} [راه فرار]
- اتاق خواب : م^۴ ص^{۵۹} [بند ۱-۸-۲-۵-۴]
- اتاق خواب طبقه ششم و پایین تر : م^۳ ص^{۱۳۶}
- اتاق خواب نگهبان : م^۳ ص^{۱۹۷}
- اتاق خواب و مطالعه : م^{۱۸} ص^{۲۱}
- اتاق دسترسی به شوت زباله و لباس : م^۳ ص^{۱۵۹} [بند ۳-۹-۶-۸-۳]
- اتاق دستگاه تأسیسات مکانیکی : م^{۱۴} ص^{۳۳}
- اتاق دستگاه تهویه و تبرید : م^۳ ص^{۱۳۵} [بند ۲-۱۷-۶-۳]
- اتاق دیگ بخار : م^۳ ص^{۱۳۵} [بند ۶-۳-۱۷]
- اتاق زباله سوز : م^۳ ص^{۱۶۰} [بند ۶-۸-۳-۱۷]
- اتاق زباله سوزی : م^{۱۳} ص^{۱۵۹} [بند ۳-۹-۶-۸-۳-۱۷]
- اتاق زیرزین : م^۴ ص^{۵۸} [بند آخرين]
- اتاق زیرشیروانی : م^۳ ص^{۱۲}
- اتاق ژنراتور : م^۳ ص^{۱۸۸} [بند ۴-۱۰-۳-۱-۱۷-۶-۳]
- [۱-۴] اتاق سرایداری : م^۳ ص^{۱۹۷}
- اتاق سونا : م^{۱۴} ص^{۹۲}
- اتاق عمل : م^۱ ص^{۲۱} [بند ۳-۳-۷-۲۱]
- [۸] اتاق عمل : م^۶ ص^{۳۹} [بار زنده]
- اتاق عمل در بیمارستان : م^{۱۳} ص^{۱۴۵} [پ]

تایید و ارائه | هرگونه کپی برداری و انتشار این اثر شرعاً حرام و از لحاظ قانونی قابل پیگیری است؛ تنها مرجع فروش سایت www.icivil.ir می‌باشد. ۴

<p>[۲-۷] اتصال تجهیز به سازه تکیه گاهی : م۲۱ ص۹۰ [شکل ۱-۲۱-۲۱] اتصال تجهیز به سازه تکیه گاهی : م۴۶، ۴۵ اتصال تر : م۱۱ ص۱۱ اتصال تمام قدرت : رج ص ۳۷۳ اتصال تیر به ستون : م۱۰ ص۱۰، ۲۱۳، ۲۱۶ [متوسط]، ۲۲۲ [ویژه]، ۲۲۹ اتصال تیر به ستون در قاب بتنی : م۳۲۶ [متوسط]، ۳۳۸ [زیاد]، ۳۲۹ [وصله پوششی مجاز نیست] اتصال تیر به ستون در قاب خمی ویژه : رج ص ۴۴۹ اتصال تیر پیوند به ستون : م۱۰ ص۲۳۶ اتصال تیر خارج از ناحیه پیوند به ستون : م۱۰ ص۲۳۶ اتصال تیر آهن سقف طاق ضربی به کلاف افقی بتن آرمه : رص ۱۲۱ اتصال تیرچه سقف به کلاف افقی و فولادی : رص ۱۲۴ اتصال جان تیر به بال ستون : م۱۰ ص۲۵۵، ۲۴۴ اتصال جوشی : رج ص ۲۷ [اتواع آن] اتصال جوشی : م۱۰ ص۱۰۰، ۲۴۱، ۲۰۰ اتصال جوشی : م۱۰ ص۱۰۹ [انتخاب شیر]، ۱۱۰، ۱۱۲ اتصال جوشی : م۱۰ ص۴۵ اتصال جوشی : م۱۰ ص۹۶ اتصال جوشی با برون محوری : رج ص ۳۸۶ اتصال جوشی تیر به ستون : رج ص ۴۴۹ اتصال جوشی لب به لب در گازرسانی : م۱۷ ص...۴۸ اتصال جوشی میلگرد : م۹ ص۳۰۲ [پهلو به پهلو با جوش از یک رو یا دورو/ ذوبی با الکترود/ نوک به نوک خمیری]، ۳۰۳ [نوک به نوک با پشت بند/ با وصله جانبی]</p>	<p>اتصال بست به لوله : م۱۶ ص ۱۳۲ اتصال به تیرآهن : م۱۶ ص ۱۵ اتصال به راهروی دسترسی خروج : م۳ ص ۱۲۳ [بند ۶-۳-۲-۲-۱] اتصال به لوازم بهداشتی : م۱۶ ص ۵۸ اتصال بین بازشو و جدار غیر نورگذر : م۱۹ ص ۱۴۹ اتصال بین هادی فاز و هادی خشی : م۱۳ ص ۲۲ [بند ۱۳-۱-۳-۱-۲-۱] اتصال پانل : م۱۱ ص ۶۴ اتصال پای ستون (کف ستون) : رج ص ۵۱۴ اتصال پایین ترین شاخه افقی به لوله قائم : م۱۶ ص ۷۴ اتصال پس و پیش : م۱۰ ص ۵۶ اتصال پلی اتیلن : م۱۷ ص ۹۵ اتصال پوششی (رویهم) : رج ص ۱۰۷، ۲۷ اتصال پوششی (رویهم) : م۱۰ ص ۱۴۹، ۱۵۳ اتصال پیچ و مهره ای قطعات بتنی پیش ساخته : م۱۱ ص ۴۷ اتصال پیچی : م۱۰ ص ۱۷۱ [ورق پرکننده]، ۲۰۱ [لرزه ای]، ۲۴۱، ۱۴۴ [محدودیت]، ۲۶۴ اتصال پیچی : م۱۳ ص ۱۰۶ [بند ۱۳-۹-۵-۵-۲-۷-۱۳] اتصال پیچی : م۱۰ ص ۱۰۸ اتصال پیچی با عملکرد اتکایی : م۱۱ ص ۱۷ اتصال پیچی با عملکرد اصطکاکی : م۱۱ ص ۱۸ اتصال پیچی بدون کشش مستقیم : م۱۱ ص ۱۸ اتصال پیچی تحت کشش مستقیم : م۱۱ ص ۱۸ اتصال پیشانی : رج ص ۱۰۸، ۲۷ اتصال تجهیز با استفاده از اتصال انعطاف پذیر و لرزه گیر : م۲۱ ص ۹۰ [شکل ۲-۷-۲۱]</p>
	ص ۳۸۳
	• اتصال اعضا با نیروی محوری : م۱۰ ص ۱۴۰
	• اتصال اعضا فشاری و کششی در خرپا : رج ص ۴۷۳
	• اتصال اعضاء مهارنندی : م۱۰ ص ۲۳۰
	• اتصال الکترود زمین : م۱۳ ص ۶ [بند ۱۳-۹-۳-۲]
	• اتصال الکتریکی : م۱۳ ص ۵
	• اتصال الکتریکی : م۲۲ ص ۶۹
	• اتصال الکتریکی کابل : م۱۳ ص ۸۸ [بند ۸۹، ۹-۵-۲-۷-۱۳]
	• اتصال انتهای تسمه کششی : م۱۰ ص ۱۴۸
	• اتصال انتهایی تیر با بال فوکانی زبانه شده : م۱۰ ص ۱۶۷
	• اتصال انتهایی تیر به ستون قاب خمی : ۲۱۶
	• اتصال انتها : م۱۰ ص ۲۱۶
	• اتصال انشعباب خروجی فاضلاب لوازم بهداشتی : م۱۶ ص ۸۷
	• اتصال انعطاف پذیر : م۱۴ ص ۶۰
	• اتصال انعطاف پذیر : م۲۱ ص ۹۰ [شکل ۲-۷-۲۱]
	• اتصال انعطاف پذیر کاتال در محل نصب دستگاه : م۲۱ ص ۹۵ [شکل ۳-۷-۲۱]
	• اتصال آب از شبکه توزیع : م۱۶ ص ۵۸
	• اتصال آب گرم مصرفی به لوازم بهداشتی : م۱۶ ص ۶۲
	• اتصال با پیچ : م۱۰ ص ۲۶۴
	• اتصال با جوش : م۱۰ ص ۲۶۰
	• اتصال با جوش گوشه : م۱۰ ص ۱۴۷
	• اتصال با قطبیت منفی/ مثبت : رج ص ۶
	• اتصال بازشو : م۱۶ ص ۴۹، ۴۸
	• اتصال بال به جان : م۱۰ ص ۹۲
	• اتصال بال تیر به بال ستون : م۱۰ ص ۲۴۳
	• اتصال برقدار : م۱ ص ۴۸
	• اتصال برگشت جریان : م۱۶ ص ۸

۱	۱	۲	۳	۴	۵	۶	۷	۸	۹	۰
۴۹۹	۴۹۵	۴۸۹	۴۷۷	۴۶۱	۴۴۵	۴۳۱	۴۱۸	۴۱۳	۴۰۴	۳۹۹
۴۹۵	۴۸۹	۴۷۷	۴۶۱	۴۴۵	۴۳۱	۴۱۸	۴۱۳	۴۰۴	۳۹۹	۳۹۳
۱۴۱	۱۰۰	۹۵	۹۰	۸۵	۷۰	۶۰	۵۰	۴۰	۳۰	۲۰
۱۰۰	۹۵	۹۰	۸۵	۷۰	۶۰	۵۰	۴۰	۳۰	۲۰	۱۰

۵۰

رشته عمران (م Jasabat/Nazarat/Ajra) و پنه آزمون مهر ۱۳۹۶ / گردآوری: سید جمال پورصالحان

- اتصال ستون به کف ستون: م ۱۰ ص ۱۴۱
- اتصال ستون به ورق پای ستون: رج ۵۱۸
- اتصال سخت کننده انتهایی و میانی به تیر پیوند: م ۱۰ ص ۲۳۹
- اتصال سقف به تکیه گاه: زص ۱۱۸
- اتصال سقف و دیوار باربر سیستم توپلی: م ۱۱ ص ۹۷
- اتصال سوکتی الکتروفیوزن: م ۱۷ ص ۱۳۷
- اتصال سیم به همدیگر: م ۱۳ ص ۹۲
- اتصال سیم مدار به ترمیتال و شینه: م ۱۳ ص ۹۳ [بند ۲۰-۳-۷-۱۳]
- اتصال شاخه افقی فاضلاب: م ۱۶ ص ۷۳
- اتصال شاخه افقی هوواکش به لوله قائم هوواکش: م ۱۶ ص ۹۵
- اتصال صلب (گیردار/ خمسی) تیر به ستون: رج ص ۴۲۱ ...
- اتصال صلب: رج ص ۴۰۳، ۴۴۷ [طرح لرزه ای]
- اتصال صلب: م ۱۰ ص ۲۳۷ [تیر پیوند]
- اتصال صلب تر: م ۱۰ ص ۲۶۴
- اتصال صلب تیر به ستون با استفاده از تیر با مقطع کاهاش یافته: رج ص ۴۵۷
- اتصال عایقی: م ۱۷ ص ۱۴۲، ۱۷۲
- اتصال عضو به شالوده: م ۹ ص ۳۳۳
- اتصال غیر مجاز در لوله کشی آب باران: م ۱۶ ص ۱۲۶
- اتصال غیر مجاز در لوله کشی فاضلاب بهداشتی: م ۱۶ ص ۸۷
- اتصال غیر مستقیم لوله فاضلاب: م ۱۶ ص ۸، ۷۷
- اتصال فاقد سیم: م ۱۷ ص ۱۳۶
- اتصال فشاری: م ۱۶ ص ۴۵، ۸
- اتصال فلنگی: م ۱۰ ص ۲۴۵، ۲۴۱، ۲۴۰
- اتصال فلنگی: م ۱۴ ص ۱۰۹ [انتخاب شیر]
- اتصال فلنگی: م ۱۶ ص ۴۴، ۴۳، ۱۶۰
- اتصال خرپایی مقطع توخلای: رج ص ۵۴۰
- اتصال خشک: م ۱۱ ص ۴۵
- اتصال خمسی (گیردار): م ۱۰ ص ۱۴۱
- اتصال خمسی تیر به ستون: رج ص ۳۳۹
- اتصال خمسی تیر به ستون: م ۱۰ ص ۲۱۶ [متوسط]
- اتصال خورجینی: زص ش، ۳۶ [ساده/ گیردار]
- اتصال دال به ستون: م ۹ ص ۲۳۶، ۲۶۶
- اتصال در ساختمان بتی پیش ساخته:
- اتصال زمین ایمنی: م ۱۳ ص ۵۹ [بند ۱۳-۱۳]
- اتصال زمین اساسی: م ۱۳ ص ۵۹
- اتصال زمین: م ۳ ص ۶۲ [بند ۳-۵-۷-۶]
- اتصال زمین: م ۲۲ ص ۶۹
- اتصال زمین: م ۱ ص ۵۳ [مقاومت کل]
- اتصال زمین: م ۱۳ ص ۵۸، ۲۷، ۲۷ [بند ۱۳-۴-۵]
- اتصال زمین: م ۱۳ ص ۴، ۲۷
- اتصال زمین: م ۱۰ ص ۹۷
- اتصال در کارگاه: م ۱۰ ص ۲۶۲
- اتصال دنده ای: م ۱۴ ص ۱۰۹ [انتخاب شیر]
- اتصال دنده ای: م ۱۱۰، ۱۱۲
- اتصال دنده ای: م ۱۶ ص ۴۲، ۱۶۰ ...
- اتصال دنده ای: م ۱۷ ص ۳۷، ۳۶، ۹۴
- ۳۹
- اتصال دنده پیچ: م ۱۷ ص ۹۵
- اتصال دو دیوار عمود بر هم (D3): م ۱۱ ص ۸۶
- اتصال دو کلاف افقی با کلاف قائم: رص ۱۰۹
- اتصال دو لوله ناهمجنس: م ۱۶ ص ۴۶
- اتصال دو میلگرد از طریق جوش: م ۱۰ ص ۱۴۵، ۱۴۶
- اتصال دو نردنan: م ۱۲ ص ۵۲
- اتصال دهنده: م ۸ ص ۱۶
- اتصال دهنده کابل: م ۱۳ ص ۸۸
- اتصال دهنده مکانیکی: م ۹ ص ۲۸۶
- اتصال دهنده مهاربند: م ۱۰ ص ۲۲۸
- اتصال دیوار خارجی به سازه: م ۲۱ ص ۲۵ [بند ۸-۳-۲-۲-۱]
- اتصال دیوار داخلی و خارجی:
- اتصال ستون به شالوده: م ۹ ص ۳۲۶
- [متوسط]: ۳۳۳ [زیاد]
- اتصال دیوار سیستم قالب توپلی:

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

اتصال فولادی : م ۱۷ ص ۳۵	۹۴	اتصال فولادی : م ۱۶ ص ۱۶
اتصال فیتنگ فشاری : م ۱۶ ص ۴۵	۴۵	اتصال گیردار تقویت نشده جوشی
اتصال قاب : م ۹ ص ۲۳۷	۲۳۷	اتصال (WUF-W) : م ۱۰ ص ۲۵۶
اتصال قاب انبساط : م ۱۶ ص ۸	۸	اتصال گیردار جوشی به کمک ورق
اتصال قاب انعطاف : م ۱۶ ص ۴۴ آب [آب مصرفی]	۴۴	روسری و زیرسری (WFP) : م ۱۰ ص ۲۵۲
اتصال قطعات دودکش : م ۱۴ ص ۱۲۳	۱۲۳	اتصال گیردار فلنجی بدون استفاده از ورق
اتصال قطعات سازه ای ساختمان بتنی پیش ساخته : م ۱۱ ص ۵۱	۵۱	لچکی (BUEEP) : م ۱۰ ص ۲۴۹
اتصال قطعات لوله رابط دودکش :	۱۲۹	اتصال گیردار فلنجی چهار یا هشت پیچی با استفاده از ورق لچکی (BSEEP) : م ۱۰ ص ۲۴۹، ۲۴۵
اتصال کاملاً گیردار : م ۱۰ ص ۱۴۱	۱۴۱	اتصال گیردار کامل : م ۱۰ ص ۲۳۷
اتصال کف با عایق از خارج با دیوار بتنی / بنایی دارای عایق از داخل : م ۱۹ ص ۱۴۷	۱۴۷	اتصال گیردار مستقیم تیر با مقطع کاهش یافته (RBS) : م ۱۰ ص ۲۴۳
اتصال کف با عایق از داخل با دیوار داخلی : م ۱۹ ص ۱۴۸	۱۴۸	اتصال گیردار مستقیم تیر به ستون :
اتصال کف طبقه به دو دیوار معتمد پوسته خارجی : م ۱۹ ص ۱۴۱	۱۴۱	اتصال لب به لب : رج ص ۱۰۸، ۱۰۷، ۲۷
اتصال کلاف افقی : زص ۱۰۸	۱۰۸	اتصال لب به لب : م ۱۱ ص ۱۱
اتصال کلاف افقی : م ۸ ص ۵۵	۵۵	اتصال لحیمی : م ۱۶ ص ۴۵
اتصال کلاف به ستون فولادی و دیوار آجری : زص ۱۱۱	۱۱۱	اتصال لحیمی بدون سرب : م ۱۶ ص ۸
اتصال کلاف چوبی : م ۸ ص ۷۳	۷۳	اتصال لحیمی بدون لوله کشی آب :
اتصال کلاف قائم : زص ۱۱۶	۱۱۶	اتصال لحیمی موینیگی : م ۱۶ ص ۴۵
اتصال کلاف قائم : م ۸ ص ۵۶	۵۶	اتصال لحیمی موینیگی : م ۱۶ ص ۴۵
اتصال کوتاه : رج ص ۴	۴	اتصال لحیمی موینیگی : م ۱۶ ص ۴۵
اتصال کوتاه : م ۱۳ ص ۸۷، ۷۶، ۷۲	۸۷	اتصال لحیمی سخت :
اتصال کوتاه : م ۲۲ ص ۵۶	۵۶	اتصال لوله آب به مخزن ذخیره :
اتصال گونیا (کنج) : رج ص ۱۰۷، ۲۷	۱۰۷	اتصال لوله به دستگاه دارای لرزش :
اتصال کوتاه : م ۱۳ ص ۹۲ [بند ۱۳-۳-۷-۱۳]	۹۲	اتصال لوله رابط دودکش : م ۱۴ ص ۱۲۹
اتصال گونیا : م ۱۰ ص ۲۸۶	۲۸۶	اتصال لوله رابط دودکش : م ۱۷ ص ۷۸
اتصال گیردار (خمشی / صلب) از پیش تایید شده : م ۱۰ ص ۲۴۱	۲۴۱	اتصال لوله سوخت دیگ : م ۱۴ ص ۷۷
اتصال گیردار : م ۱۰ ص ۱۴۱	۱۴۱	اتصال لوله سوخت مایع : م ۱۴ ص ۱۴۱
اتصال گیردار : م ۱۰ ص ۲۲	۲۲	اتصال لوله فاضلاب به لوازم بهداشتی :
اتصال گیردار پیچی به کمک ورق		اتصال لوله کشی : م ۱۴ ص ۱۱۰
روسری و زیرسری (BFP) : م ۱۰ ص ۲۵۰		اتصال لوله کشی آب باران ساختمان :

«۷»

تسبیحات | رشته عمران (م Jasabat/Nastarat/Ejra) و پژوه آزمون مهر ۱۳۹۶ / گردآوری: سید جمال پورصالحان

اتلاف دراز مدت: م ۳۵۷ ص ۹	قبل و بعد از دو خم افقی: م ۷۶ ص ۱۶	اتصال مکانیکی اندود: م ۳ ص ۱۴۲ [بند ۳-۳]
اتلاف کشش در محل گیره: م ۳۵۶ ص ۹	اتصالات (قطعات فولادی): م ۱۰ ص ۱۴۰	اتصال مکانیکی در لوله کشی مسی: م ۱۴۱ ص ۱۶۱
اتلاف کوتاه مدت: م ۳۶۲ ص ۹، ۳۵۵	اتصالات [مقاطع فولادی]: رج ص ۳۹۹	اتصال مکانیکی محکم: م ۳ ص ۱۴۱
اتلاف ناشی از اصطکاک بین کابل و غلاف: م ۳۵۵ ص ۹	اتصالات اجزای غیر سازه ای: م ۲۱ ص ۲۷	اتصال موقت: رج ص ۳۶۳
اتلاف ناشی از جمع شدگی بتن: م ۳۵۷ ص ۹	[بند ۵-۵-۲-۲۱]	اتصال مهاربند: رج ص ۵۰۴ [شکل]
اتلاف ناشی از فرورفتگی: م ۳۵۶ ص ۹	اتصالات انعطاف پذیر سه محوره:	اتصال مهاربند همگرا: رج ص ۴۷۷
اتلاف ناشی از کوتاه شدن الاستیک بتن: م ۳۵۶ ص ۹	[م ۹۴ ص ۲۱ [بند ۷-۳-۲-۷-۲۱]	اتصال مهاربندی: م ۱۰ ص ۲۲۵ [همگرای معمولی], ۲۳۰ [همگرای ویژه، واگرا]
اتلاف ناشی از ودادگی فولاد پیش تنبیه: م ۳۶۷ ص ۹	اتصالات آب رسانی: م ۲۲ ص ۴۶	اتصال نشیمن: رج ص ۴۰۷
اتلاف نهایی ناشی از وارفگی بتن: م ۳۵۷ ص ۹	[م ۵-۵-۲-۷]	اتصال نما: م ۸ ص ۲۸
اتم: م ۱۰۲ ص ۹	اتصالات بوشی مکانیکی: م ۲۱ ص ۵۷ [بند ۲-۵-۴-۲۱]	اتصال نیمه صلب: رج ص ۴۰۳
اتمام قرارداد: م ۱۳۸ ص ۲ [ب]	اتصالات خرطومی: م ۲۱ ص ۹۳ [بند ۲-۱-۲-۷]	اتصال نیمه گیردار: م ۱۰ ص ۱۴۱
اتوترانسفورماتور: م ۱۳ ص ۱۵ [بند ۳-۱۳-۳-۵-۱]	اتصالات دیوار جداره‌ی خارجی: م ۲۱ ص ۲۷ [بند ۵-۵-۳-۲-۲۱]	اتصال نیمه گیردار: م ۱ ص ۲۲
اتوکلاو: م ۵۲ ص ۵	اتصالات قابل انعطاف: م ۲۱ ص ۱۰۰ [بند ۳-۷-۲-۷-۲۱]	اتصال ورق اتصال به تیر و ستون: رج ص ۴۸۳
اتوکلاو شده: م ۶۲ ص ۵	[م ۹۴ [بند ۳-۲-۲-۷-۲۱]	اتصال ورق پیوستگی به بال ستون: م ۱۰ ص ۲۱۹
اتوکلاو نشده: م ۹۲ ص ۵	[م ۹۸ [بند ۵-۵-۲-۷-۲۱]	اتصال ورق تکی جان به بال ستون و جان: تیر: م ۱۰ ص ۲۵۱، ۲۵۵
اتوماسیون: م ۱۷۷ ص ۲ [ب]	اتصالات قطعات نما: زص ۶۳	اتصال ورق روسربی و زیرسری به بال ستون: م ۱۰ ص ۲۵۱، ۲۵۳
اتومبیل اختصاصی: مالیات ص ۱۵	اتصالات مخزن ذخیره آب: م ۱۶ ص ۵۰	اتصال ورق سخت کننده به ستون: رج ص ۴۳۴
اثاث الیت زوج: مالیات ص ۵۳	اتصالات مخصوص BNC: م ۱۳ ص ۱۰۷	اتصال وسایل گازسوز: م ۱۷ ص ۹۴، ۳۵
اثاث الیت متوفی: مالیات ص ۴	[بند ۱۳-۹-۶-۱ و ۲]	اتصال وصاله فشاری: م ۱۴ ص ۸
اثانه: مالیات ص ۹	اتصالات هادی حفاظتی: م ۱۳ ص ۱۶۲	اتصال وصله ستون: م ۱۰ ص ۲۰۸
اثبات تخطی از اصول: ق ص ۷۶	اتصالی: م ۱۳ ص ۹۴	اتصال هادی با تجهیزات: م ۱۳ ص ۳۷ [بند ۴-۴-۳-۱۳]
اثر P-Δ: زص ش، ۳۱، ۱۸۷، ۴۷، ۱۱	اتفاق غیر مترقبه: مالیات ص ۴۰	اتصال هادی به صفحه: م ۱۳ ص ۱۶۹
۶۹، ۱۷۸	اتلاف: مدنی ص ۲۰	اتصال هادی حفاظتی: م ۱۳ ص ۲۳ [بند ۴-۱۶-۱-۳-۱۳]
اثر P-Δ: م ۲۱ ص ۶۷ [بند ۳-۵-۲-۲۱]	اتلاف اصطکاک در فولاد پس کشیده: م ۹ ص ۳۵۵	اتصال هواکش به شاخه افقی لوله فاضلاب: م ۱۶ ص ۹۵
اثر اضافه فشار دینامیکی: م ۷۶ ص ۴۰ [بند ۱-۵-۲-۴-۵-۷]	اتلاف ارزی: م ۱۴ ص ۹۱	اتصال هواکش و شاخه افقی فاضلاب،
اثر الکتروشیمیایی: م ۱۳ ص ۱۶۰، ۱۶۴	اتلاف ارزی: م ۱۶ ص ۶۳	
اثر اندرکنش اجزا: زص ۴	اتلاف بلند مدت: م ۹ ص ۳۶۲	
اثر اندرکنش خاک و سازه: زص ۴۲، ۲۰۵	اتلاف پیش تنبیه: م ۹ ص ۳۴۹، ۳۵۵	
اثر اندرکنش شمع با شمع=اثر دینامیکی گروه شمع: م ۷۶ ص ۶۷	اتلاف حرارت: م ۱۹ ص ۴۸ [بند ۳-۳-۱۹]	
	[۴]	

سیده‌آزاده | هرگونه کپی برداری و انتشار این اثر شرعاً حرام و از لحاظ قانونی قابل پیگیری است؛ تنها مرجع فروش سایت www.icivil.ir می‌باشد. آ.

اثر انقباض ناشی از سرد شدن :	م۱۰ ص ۱۴۲	اثر خودکرنشی : م۶ ص ۶	اثر خودکرنشی : م۶ ص ۶	اثر مقياس کردن : م۶ ص ۵
اثر باد بر سازه و اجزای پوشیده از یخ :	م۶ ص ۶۹	اثر خوردگی در قطعات فولادی :	اثر خوردگی در قطعات فولادی :	اثر مود بالا : زص ۱۷۸
اثر باد در امتداد موازی / عمود باله سقف :	م۶ ص ۸۶ و ۱۱۴	اثر دودکش : م۶ ص ۱۰۰	اثر دودکش : م۶ ص ۱۰۰	اثر مودی : زص ۲۱۲
اثر بار زلزله شامل ضربی اضافه مقاومت :	م۶ ص ۱۳۵	اثر دینامیکی بار یخ : م۶ ص ۶۷	اثر دینامیکی بار یخ : م۶ ص ۶۷	اثر ناپایداری آبرو دینامیکی : م۶ ص ۷۴
اثر بار زلزله شامل ضربی اضافه مقاومت :	م۶ ص ۱۱۴	اثر دینامیکی گروه شمع : م۷ ص ۶۷	اثر دینامیکی گروه شمع : م۷ ص ۶۷	اثر ناشی از وزن غلتک : م۷ ص ۳۹ [بند ۷-۷-۴-۵]
اثر بارهای ای : م۶ ص ۶۰	اثر ریزش گردبادی : م۶ ص ۱۰۲	اثر زلزله طرح : م۶ ص ۱۱۴	اثر زلزله طرح : م۶ ص ۱۱۴	اثر ناپایداری آبرو دینامیکی : م۶ ص ۷۴
اثر بارهای ای : م۶ ص ۶۰	اثر زیان آور : م۱۳ ص ۳۶ [بند ۴-۳-۳-۱۳]	اثر زیان آور : م۱۳ ص ۳۶ [بند ۴-۳-۳-۱۳]	اثر زلزله طرح : م۶ ص ۱۱۴	اثر نیروی ترکیبی : م۱۰ ص ۶
اثر بارگذاری میانگین : م۶ ص ۱۳۵	اثر زیرفشار آب زیرزمینی : م۶ ص ۲۴	اثر ساق نامساوی نسبی : م۱۰ ص ۸۶	اثر ساق نامساوی نسبی : م۱۰ ص ۸۶	اثر هارمونیک روی هادی : م۱۳ ص ۳۳
اثر بارهای ای : م۶ ص ۶۰	اثر ضمان بین ضامن و مضمون له / عنه :	اثر ضمان بین ضامن و مضمون له / عنه :	اثر ضمان بین ضامن و مضمون له / عنه :	اثر هم بندی : م۱۳ ص ۱۸ [جدول ۳-۱۳-۱-۱]
اثر پالس الکترومغناطیس : م۶ ص ۹۴ [بند ۴-۲-۲-۷-۲-۱]	مدنی ص ۴۰	اثر طول قوس بر ایجاد بریدگی لبه جوش :	اثر طول قوس بر ایجاد بریدگی لبه جوش :	اثر همزمان برش و کشش در گل میخ :
اثر پوششی : م۶ ص ۱۰۱	اثر ضمان بین ضامنین : مدنی ص ۴۱	رج ص ۱۲۸	اثر عقود نسبت به اشخاص ثالث : مدنی	اثر همزمان لنگر خمثی و نیروی محوری
اثر پی - دلتا : م۱۰ ص ۲۹۹، ۲۱ [طول موثر]، ۱۳، ۱۶	رج ص ۱۳	اثر فشار معکوس : م۱۶ ص ۹۱	اثر فشار معکوس : م۱۶ ص ۹۱	اثر همزمان لنگر خمثی و نیروی محوری
اثر پی - دلتا : م۶ ص ۱۱۵	اثر قوس : رج ص ۲۱۷	اثر کاهنده بار ثقلی : م۶ ص ۴۱	اثر کاهنده بار ثقلی : م۶ ص ۴۱	اثر همزمان نیروی محوری کششی و لنگر خمثی : م۱۰ ص ۱۰۳
اثر پیچش : زص ۱۸۲	اثر کتیبه در دال : م۹ ص ۲۶۷	اثر کتیبه در دال : م۹ ص ۲۶۷	اثر کشش و فشار مورب : م۹ ص ۲۱۵	اثر همزمان نیروی محوری و لنگر خمثی در مقطع مختلف : م۱۰ ص ۱۳۸
اثر پیچش در روش تحلیل طیفی : زص ۴۴	اثر کشش و فشار مورب : م۹ ص ۲۱۵	اثر گالوانیک : م۱۴ ص ۱۱۴	اثر گالوانیک : م۱۶ ص ۱۳۲	اثر همزمان نیروی محوری و لنگر خمثی در مقطع مختلف : م۱۰ ص ۱۳۰
اثر پیش تنیدگی : م۶ ص ۱۵...	اثر لاغری : م۹ ص ۲۴۵، ۲۴۴	اثر لاغری : م۹ ص ۲۴۵	اثر لاغری و کمانش : م۹ ص ۲۳۹	اثر تک خوردگی : زص ۲۶، ۳۲
اثر تک خوردگی در تحلیل سازه :	م۹ ص ۲۴۵، ۱۸۶	اثر لاغری در قطعات فشاری تحت اثر خمس دو محوره : م۹ ص ۲۴۸	اثر لاغری در قطعات فشاری تحت اثر خمس دو محوره : م۹ ص ۲۴۸	اثر تکه ای ناشی از لنگر خمثی :
اثر تغییرات دما : م۱۰ ص ۱۹۳	اثر لاغری و کمانش : م۹ ص ۲۳۹	اثر گالوانیک : م۱۶ ص ۱۳۲	اثر لاغری و کمانش : م۹ ص ۲۳۹	اجاره : پیمان ص ۲۱۶
اثر تکانه بر سازه مدفون و اجزای غیرسازه ای : م۱۰ ص ۴۶ [بند ۵-۶-۳-۲۱]	اثر لاغری و کمانش : م۹ ص ۲۳۹	اثر لاغری و کمانش : م۹ ص ۲۴۵	اثر لاغری و کمانش : م۹ ص ۲۴۵	اجاره : پیمان ص ۲۵
اثر تورم در حق بیمه : بیمه ص ۲۷	اثر لرزه ای ناشی از نیروی برشی :	اثر لرزه ای ناشی از نیروی برشی :	اثر لرزه ای ناشی از نیروی برشی :	اجاره : مدنی ص ۲۸
اثر ثانویه (اثر پی - دلتا) : زص ۴۷	م۱۰ ص ۲۳۶	اثر لرزه ای ناشی از نیروی برشی :	اثر لرزه ای ناشی از نیروی برشی :	اجاره اشخاص : مدنی ص ۳۱
اثر حستی باد : م۶ ص ۷۶	اثر مرتبه دوم : م۶ ص ۱۱۷، ۲۰	اثر مرتبه دوم : م۶ ص ۱۱۷، ۲۰	اثر مرتبه دوم : م۶ ص ۱۱۷، ۲۰	اجاره خدمه و کارگر : مدنی ص ۳۱
اثر حرکت زمین برای زلزله : زص ۲۱	اثر مشترک کشش و برش در اتصالات اتکایی : م۱۰ ص ۱۶۴	اثر مشترک کشش و برش در اتصالات اتکایی : م۱۰ ص ۱۶۴	اثر مشترک کشش و برش در اتصالات اتکایی : م۱۰ ص ۱۶۴	اجاره ساختمان دارای اخطاریه تخلف :
اثر حوزه ولتاژ روی همدیگر :	م۱۳ ص ۱۷۱ [پ ۲-۶-۱۰-۱]	اثر مشترک کشش و برش در اتصالات اصطکاکی : م۱۰ ص ۱۶۵	اثر مشترک کشش و برش در اتصالات اصطکاکی : م۱۰ ص ۱۶۵	اجاره مال موقوفه : مدنی ص ۳۱
اثر خارج از صفحه ارتعاشات زلزله :	م۱۱ ص ۹۷	اثر معاملات : مدنی ص ۱۲	اثر معاملات : مدنی ص ۱۲	اجاره مال موقوفه : مدنی ص ۳۱
اثر خستگی : م۱۰ ص ۱۴۵	اثر معاملات : مدنی ص ۱۲	اثر معاملات : مدنی ص ۱۲	اثر معاملات : مدنی ص ۱۲	اجاره میع : مدنی ص ۲۸
اثر حوزه ولتاژ روی همدیگر :	م۱۳ ص ۱۷۱ [پ ۲-۶-۱۰-۱]	اثر مشترک کشش و برش در اتصالات اصطکاکی : م۱۰ ص ۱۶۵	اثر مشترک کشش و برش در اتصالات اصطکاکی : م۱۰ ص ۱۶۵	اجاره متصلی حمل و نقل : مدنی ص ۳۱
اثر خارج از صفحه ارتعاشات زلزله :	م۱۱ ص ۹۷	اثر معاملات : مدنی ص ۱۲	اثر معاملات : مدنی ص ۱۲	اجاره ملک : مالیات ص ۹
اثر خستگی : م۱۰ ص ۱۴۵	اثر معاملات : مدنی ص ۱۲	اثر معاملات : مدنی ص ۱۲	اثر معاملات : مدنی ص ۱۲	اجاره نامه : م۲ ص ۲۲
اثر استفاده از نام و ... : اخلاق ص ۳	اثر معاملات : مدنی ص ۱۲	اثر معاملات : مدنی ص ۱۲	اثر معاملات : مدنی ص ۱۲	اجاره نامه : م۲ ص ۲۲

۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	۱	
۴۹۹	۴۹۵	۴۸۹	۴۷۷	۴۶۱	۴۳۵	۴۲۱	۴۱۸	۴۱۳	۴۰۴	۴۰۲	۱۹۶	۱۹۵	۱۹۰	۱۸۴	۱۸۰	۱۷۰	۱۵۰	۱۴۹	۱۴۷	۱۴۸

۹

تسبیحات | رشته عمران (محاسبات/ناظر اجرا) و پنهان آزمون مهندسی ۱۳۹۶ / گردآوری: سید جمال پورصالحان

اجزای اصلی ساختمان بتی پیش ساخته :	کمتر از ۵/۴ متر مجاز نیست]	اجازه: مدنی ص ۱۴
۵۳ مص ۱۱	اجرای سیستم لوله کشی گاز طبیعی :	اجازه اعلام دستورالعمل مقرر: م ۲۲ ص ۱۱
اجزای اصلی ساختمان بنایی غیر مسلح :	۱۰۳، ۴۱ مص ۱۷	اجازه سواستفاده از نام و نشان: ق ص ۹۹
۶۴ مص ۸	اجرای شمع: م ۷ مص ۵۵ [پ]	اجاق گاز: م ۱۴ مص ۵۴ [هود]
اجزای انعطاف پذیر: زص ۶۳	اجرای قالب: م ۹ مص ۱۶۰	اجاق گاز: م ۱۷ مص ۱۵۳ ۳۲
۲۰۳ مص ۱۰	اجرای قالب بندی پانل سقفی: م ۱۱ مص ۸۴	اجاق گاز: م ۲۲ مص ۶۶
اجزای با دوبله متکی: م ۱۰ مص ۲۰۲	اجرای کار: پیمان ص ۲۸ [ناظر اجرا]	اجبار افراد به کار: ق کار ص ۲
اجزای با یک لبه متکی: م ۱۰ مص ۲۰۱	اجرای کار جدید: م ۲ مص ۴۰ [مجری]	اجرا: بیمه ص ۱
اجزای بتن: م ۹ مص ۱۱	[مجری حقوقی]	اجرا و نظارت بر طرح عمرانی: ق ص ۱۱۷
اجزای برقی: زص ۶۵	اجرای کار در شب: پیمان ص ۲۱	اجرا انشعابات: م ۱۳ مص ۲۸
۱۹۹ مص ۹	اجرای لوله کشی: م ۱۴ مص ۱۱۲	اجزای بتن: م ۹ مص ۵۹
اجزای تخلیه خروج: م ۳ مص ۸۳	اجرای لوله کشی آب باران ساختمان:	اجزای بتن اصلاح شده با پلیمر: م ۱۰۲ مص ۹
۹۷ مص ۳	[مجری حقوقی]	اجزای بتن الایافی: م ۹ مص ۹۵
اجزای تشکیل دهنده راه خروج :	۱۲۷ م	اجزای بتن پر مقاومت: م ۹ مص ۹۲
۳ مص ۳ [۴-۶-۳]	اجرای لوله کشی توزیع آب مصرفی:	اجزای بتن خودتراکم: م ۹ مص ۹۸
۲۶ مص ۱۰	۴۶ م	اجزای بتن در شرایط غیر متعارف: م ۹ مص ۷۳
۲۵ مص ۱۰	اجرای لوله کشی روکار: م ۱۷ مص ۱۱۲	اجرا در مناطق ساحلی خلیج فارس و دریای عمان: م ۹ مص ۴۹، ۷۸
۵۱ مص ۹	اجرای لوله کشی فاضلاب بهداشتی:	اجرا در هوای سرد: م ۹ مص ۸۰
۳۳۶ مص ۹، ۳۱۸ مص ۹	۸۳ م	اجزای بتن در هوای گرم: م ۹ مص ۷۳
اجزای جمع کننده: م ۳ مص ۱۶	اجرای لوله کشی فاضلاب: م ۱۶ مص ۱۰۱	اجزای بتن سنگین: م ۹ مص ۱۰۴
اجزای جمع کننده: م ۳ مص ۱۶	اجرای مجدد سیم کشی: م ۱۳ مص ۹۳ [بند ۲۱-۳-۷-۱۳]	اجرا پی سطحی: م ۷ مص ۳۲
اجزای راه خروج قابل دسترس:	۱۰۹ مص ۳	اجرا تابلو: م ۱۳ مص ۶۲ [بند ۱-۵-۵-۱۳]
۱۲ مص ۳	اجرای مستقیم اندود: م ۳ مص ۱۴۲	اجرا تأسیسات برقی: م ۱۳ مص ۳
اجزای ساختاری: م ۳ مص ۳۵	اجرای مقررات: م ۹ مص ۲۲	اجرا دودکش: م ۱۷ مص ۷۸
اجزای ساختمانی مقاوم در برابر آتش:	۱۶۱ مص ۳	اجرا دیوار آجری: م ۸ مص ۵۲
۱۲ مص ۳	اجرای میلگرد: م ۹ مص ۱۵۳	اجرا دیوار سازه ای: زص ۱۰۱
اجزای سازه ای: زص ۴	اجرت: مدنی ص ۳۲	اجرا رأی قطعی: ق ص ۱۰۲
۱۸ مص ۲۲	اجرت المثل: مدنی ص ۴ و ۲۰	اجرا ساختمان: ق ص ۱۵۱
اجزای سازه ای: م ۳ مص ۱۵ [بند ۳-۱-۳]	اجرت المسمی: مدنی ص ۳۲	اجرا ساختمان: م ۲ مص ۳۵، ۱۳۶
۴-۱	اجزا بتی درجا: م ۱۱ مص ۶۱	[زمان]
اجزای سازه ای: م ۹ مص ۳۲۱	اجزا حساس به بیخ: م ۶ مص ۶۷	اجرا ساختمان ۹ طبقه و بیشتر: م ۲ مص ۴۷
اجزای سازه ای خارجی: م ۳ مص ۱۶۶ [بند ۳-۱۰-۸-۳]	اجزای اتاق برق فشار متوسط و ضعیف:	اجرا سازه بتی: م ۱۲ مص ۷۳
اجزای سازه ای داخل دیوار خارجی:	۱۶۷ مص ۳	اجرا سازه فولادی: م ۱۲ مص ۷۱
اجزای سازه ای در سیستم ICF:	۱۱۱ مص ۶۹	اجرا سردر: م ۳ مص ۲۰۰ [با ارتفاع
اجزای سازه ای ساختمان بتی پیش ساخته: م ۱۱ مص ۵۱	۱۳ مص ۵۷ [بند ۱۳-۴-۳-۵]	
اجزای سازه ای ساختمان بتی پیش ساخته:	۵۵ مص ۱۳ [بند ۱۳-۳-۳-۵]	
اجزای اتصال دهنده: م ۱۰ مص ۱۴۰	اجزای اتصال دهنده: م ۱۰ مص ۱۶۷، ۱۴۰	

۲۷	اجزای سازه ای ساختمان فولادی با مقطع گرم نورد شده: م ۱۱ ص ۷
۳۲	اجزای سازه ای سیستم LSF: م ۱۱ ص ۲۲
۳۳	اجزای سازه ای که باید به طور مستقل در برابر آتش محافظت شوند: م ۳ ص ۱۶۶
۳۴	اجزای سازه ای که جزئی از سیستم باربر جانبی نیستند: م ۵۱
۳۵	اجزای سازه در تخریب: م ۱۲ ص ۵۹ [بند ۶-۱-۸-۱۲]
۳۶	اجزای صلب: م ۶۳
۳۷	اجزای صلب: م ۹ ص ۳۲۱
۳۸	اجزای غیر باربر: م ۲۱ ص ۲۶ [بند ۲-۲۱-۱-۵-۳]
۳۹	اجزای غیر لاغر: م ۱۰ ص ۲۴
۴۰	اجزای غیرسازه ای: م ۵۷
۴۱	اجزای غیرسازه ای: م ۲۱ ص ۲۶ [بند ۵-۳-۲-۲۱، ۴۶]
۴۲	اجزای غیرسازه ای: م ۹ ص ۳۲۱
۴۳	اجزای غیرسازه ای ساختمان بنایی: م ۸ ص ۲۷
۴۴	اجزای فلزی داربست: م ۱۲ ص ۵۰
۴۵	اجزای فلزی ساختمان: م ۱۳ ص ۱۶۰
۴۶	اجزای قالب: م ۱۲ ص ۷۳
۴۷	اجزای لاغر: م ۱۰ ص ۲۴
۴۸	اجزای لوله کشی ساخته مایع: م ۱۴ ص ۱۴۲
۴۹	اجزای لوله کشی سیستم تبرید: م ۱۴ ص ۱۶۱
۵۰	اجزای محدود: م ۱۹۷
۵۱	اجزای مدفون در پوشش محافظ: م ۳ ص ۱۶۶ [بند ۴-۲-۱۰-۸-۳]
۵۲	اجزای مرزی (له): م ۹ ص ۳۳۶، ۱۸۵، ۳۱۸
۵۳	[دیوار سازه ای و دیافراگم]: م ۳۳۷، ۳۳۴
۵۴	۳۴۰
۵۵	اجزای معماری: م ۵۷
۵۶	اجزای معماری: م ۸ ص ۳۲
۵۷	اجزای مکانیکی: م ۶۵
۵۸	اجسام فلزی مدفون در محل: م ۲۱ ص ۲۱ [بند ۱-۱۶-۱-۳-۱۳]
۵۹	اجل: مدنی ص ۲۲
۶۰	اجناس فلزی: م ۶۶ ص ۱۴۸ [انبار]
۶۱	اجناس متفرقه: م ۶۶ ص ۱۴۸ [انبار]
۶۲	اجیر: مدنی ص ۳۱
۶۳	احتراق: م ۱ ص ۵۱ [محصولات / محفظه]
۶۴	احتراق گاز: م ۱۷ ص ۱
۶۵	احتمال سقوط افراد: م ۴ ص ۵۴
۶۶	احتمال وقوع حادثه: م ۱۲ ص ۹
۶۷	احتیاط کنید: م ۱ ص ۳۷
۶۸	احادث: م ۱۹ ص ۲
۶۹	احادث الکترود زمین اساسی:
۷۰	م ۱۳ ص ۱۶۸ [پ ۱-۱۰-۴]
۷۱	احادث بنا: م ۲ ص ۱
۷۲	احادث پست: م ۱۳ ص ۴۲ [بند ۲-۵-۱۳]
۷۳	احادث دو الکترود زمین: م ۱۳ ص ۱۷۱
۷۴	[پ ۱-۱۰-۶-۲]
۷۵	احادث سازه سنگین: م ۷ ص ۱۶
۷۶	احراز انجام تخلف انتظامی (حرفه ای):
۷۷	انتظامی ص ۸
۷۸	احراز شرایط داوطلبان هیأت مدیره کانون:
۷۹	ق ص ۱۳۶
۸۰	احراز شرایط عضویت در نظام مهندسی
۸۱	استان: ق ص ۷۶ [تبصره ۲]
۸۲	احراز صلاحیت: اخلاق ص ۵
۸۳	احراز صلاحیت: م ۲ ص ۲۹ [طراحان حقوقی]
۸۴	احراز صلاحیت: م ۲ ص ۴۴ [مجریان حقوقی]، ۶۶
۸۵	[ناظران حقوقی]
۸۶	احراز نقض نظامنامه: اخلاق ص ۹
۸۷	احضار: م ۱۳ ص ۱۰۴ [بند ۱۳-۹-۳]
۸۸	احکام شرکت: مدنی ص ۲۲
۸۹	احکام محرومیت از استفاده از پروانه
۹۰	اشغال: ق ص ۹۹(ب)
۹۱	احیا اراضی: مدنی ص ۸ و ۹
۹۲	احیای مبرد: م ۱۴ ص ۲۱

11

کنید و آرزوی رشته عمران (مدارس/نظرالرت/اجرا) و پڑھ آزمون مهر ۱۴۰۶ / گردآوری: سید جمال پورصالحان