

راهنمای استفاده از کتاب واژه‌یاب

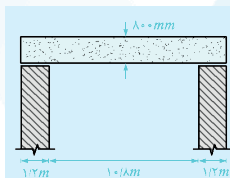
مهندسين عزيز سلام؛ از اين كه مجموعه كتاب‌هاي مؤسسه عمران را براي آمادگي آزمون نظام مهندسي انتخاب نموديد خرسنديم. همانطور كه مي‌دانيد آزمون محاسبات نظام مهندسي يكي از دشوارترين آزمون‌هاي مهندسي عمران مي‌باشد كه براي برخي از مهندسين به يك چالش بزرگ تبديل شده است. در همين راستا همواره تلاش مؤسسه سري عمران بر اين بوده تا اين دشواري و پيچيدگي را آسان كرده و به داوطلبين عزيز اين امكان را بدهد تا بتوانند با مطالعه كتاب‌ها و بهره‌مندي از نكات لازم در آزمون فوق موفق شوند.

داوطلبين عزيز؛ در مورد آزمون محاسبات بايد گفت قبولي در اين آزمون دشوار، جز با مطالعه و كسب مهارت و تسلط بالا امكان پذير نمي‌باشد. از طرفي علاوه بر مطالعه عميق و يادگيري مفاهيم موردنياز، داشتن مديريت زمان در سر جلسه آزمون از اهميت بالايي برخوردار است. بر همين مبنا هدف ما در كتاب «واژه‌ياب حرفه‌اي» افزايش احتمال پاسخگويي شما به سؤالات آزمون محاسبات و در نتيجه افزايش احتمال قبولي شما مي‌باشد. بدين منظور و براي آشنائي بيشتري با كتاب «واژه‌ياب حرفه‌اي محاسبات» از سري كتاب‌هاي «نگاه حرفه‌اي به آزمون نظام مهندسي» همراه ما باشيد.

در اين كتاب كليده و واژه‌هاي موردنياز در منابع آزمون (مباحث مقررات ملي و ساختمان) كه احتمال مطرح شدن سؤال از آنها در آزمون مي‌رود، آورده شده است و براي هر واژه موقعيت دقيق آن شامل مبحث، صفحه و شماره بند آن مشخص شده است تا شما هنگام مواجه شدن با سؤال، از طريق اين واژه به محل بند آن در آئين‌نامه دست پيدا كرده و سؤال را پاسخ دهيد.

شايد در ذهن شما استفاده از كتاب «واژه‌ياب حرفه‌اي» براي آزمون محاسبات امري غير معقول و غيركاربردي به نظر برسد، اما در پاسخ به اين موضوع مي‌توان گفت اين كتاب براي پاسخ دادن به طيف خاصي از سؤالات تنظيم شده است و قاعدتاً براي داوطلبي كه مطالعه كافي نداشته باشد نمي‌تواند راهگشا باشد، اين سؤالات را مي‌توان در دو حالت زير دسته‌بندي كرد:

۱ سؤالات جديدي كه تاكنون مطرح نشده‌اند و معمولاً در هر آزمون تعدادي از اين سؤالات خواهيم داشت. نکته قابل توجه در مورد اين سؤالات آن است كه معمولاً اين سؤالات ساده هستند و پاسخگويي به آنها با پيدا كردن بند آئين‌نامه و بررسي آن به سادگي انجام خواهد شد. اما مشكل اصلي اين است كه احتمالاً شما محل بند مورد نظر كه سؤال با آن حل مي‌شود را نمي‌دانيد. براي درك بهتر اين مدل سؤالات به سؤال زير از آزمون محاسبات مهر ۹۸ توجه كنيد:



يك تير بتن آرمه با مقطع $350 \times 800 \text{ mm}$ مطابق شكل به صورت ساده روي دو تكيه‌گاه قرار دارد. طول دهانه مؤثر تير بر حسب متر به کدام يك از مقادير زير نزديك تر است؟

(محاسبات - مهر ۹۸)

- | | |
|---------|---------|
| ۱) ۱۰/۸ | ۲) ۱۱/۶ |
| ۳) ۱۲ | ۴) ۱۳/۲ |

فرض کنید در برخورد با این سؤال جدید در آزمون، نمی‌دانید که این سؤال از کدام قسمت آیین‌نامه مبحث نهم مقررات ملی ساختمان مطرح شده است. در این صورت کفایت واژه «طول دهانه مؤثر» را در «واژه‌یاب حرفه‌ای» جستجو کرده و بند آئین‌نامه را پیدا کرده و سؤال را پاسخ دهید. پاسخ این سؤالات را می‌توانید در کتاب بانک محاسبات سری عمران مشاهده نمایید.

۲ سؤالاتی که تقریباً محاسباتی نیستند. این سؤالات عموماً در مباحث هفتم، هشتم و گاهی نهم مقررات ملی ساختمان مشاهده می‌شود و شباهت زیادی به سؤالات آزمون‌های نظارت و اجرا دارند. اهمیت این سؤالات از آن جهت می‌باشد که اولاً در زمان کمتری می‌توانید به آن‌ها پاسخ دهید و ثانیاً از نظر اهمیت هم‌تراز یک سؤال کاملاً محاسباتی بتن، فولاد یا بارگذاری می‌باشند. بنابراین شما می‌توانید با استفاده از «واژه‌یاب حرفه‌ای» به سرعت، محل بند مورد نظر در آئین‌نامه را پیدا کرده و سؤال را پاسخ دهید. برای درک بهتر به سؤالات زیر از آزمون محاسبات مهر ۹۸ توجه نمایید.

(محاسبات - مهر ۹۸)

در ساختمان آجری با کلاف و با سقف تیرچه بلوک کدام مورد صحیح نیست؟

- ۱) تیرچه‌های سقف به‌طور مناسب به کلاف‌های افقی متصل شوند.
- ۲) پوشش بتن روی بلوک‌ها ۶۰ میلی‌متر باشد.
- ۳) در تیرچه‌ها برای دهانه‌های بیش از ۴ متر از کلاف عرضی استفاده شود.
- ۴) در بتن پوششی سقف از آرماتور با فاصله ۳۰۰ میلی‌متر استفاده شود.

در این سؤال با انتخاب واژه «سقف تیرچه بلوک» و جستجوی آن در کتاب «واژه‌یاب حرفه‌ای» به محل بند مورد نظر در مبحث هشتم مقررات ملی ساختمان خواهید رسید و می‌توانید به راحتی و با کنترل بند آئین‌نامه گزینه صحیح را انتخاب کنید. شما می‌توانید پاسخ این سؤال را در کتاب بانک محاسبات سری عمران مشاهده نمایید.

(محاسبات - مهر ۹۸)

در کدام یک از گزینه‌های زیر، مدل‌سازی خاک با فتر به تنهایی قابل قبول نیست؟

- ۱) تحلیل سازه شالوده‌های گسترده انعطاف‌پذیر
- ۲) تحلیل سازه شالوده‌های نواری متعامد (شبکه‌ای) انعطاف‌پذیر
- ۳) تحلیل نیروها در گروه شمع با لحاظ نمودن ضرایب اندرکنش بین فنرها، در ساختمان‌های با اهمیت متوسط پنج طبقه
- ۴) محاسبه نهایی نشست گروه شمع

در این سؤال نیز واژه «مدل‌سازی خاک با فتر» مناسب‌ترین واژه برای پاسخگویی به سؤال می‌باشد. شاید به نظر شما تشخیص اینکه این موضوع برای مبحث هفتم می‌باشد کاملاً ساده به نظر برسد اما پیدا کردن موقعیت دقیق آن در جلسه آزمون در شرایطی که ثانیه‌ها برای شما از اهمیت زیادی برخوردار هستند قابل توجه خواهد بود.

تذکر: در این کتاب به منظور اختصار در نوشتن نام مباحث، برای هر یک از منابع از عدد متناظر با آن به عنوان نماد استفاده شده است. در جدول صفحه بعد هر یک از منابع آزمون محاسبات (معرفی شده در سایت www.inbr.ir) به همراه تعداد سؤال احتمالی مطرح شده از آن براساس ۱۰ دوره آخر آزمون‌های محاسبات نظام مهندسی و همچنین آخرین سال ویرایش منابع آورده شده است:



شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع
۱-۱-۳-۲۳-۹	۴۹۲	۹	ابعاد چون ساخت اعضای سازه ای
۴-۴-۲-۲-۸ (۴)	۱۵	۸	ابعاد خشت (ساختمان بنایی)
۹-۱-۲-۶-۷ (۷)	۵۹۴	۹	ابعاد دهانه (طراحی ساده ساختمان بتنی)
۶-۲-۱۰-۱۸-۹	۳۳۲	۹	ابعاد زبانه برشی و کف ستون
۱-۵-۲-۱۵-۹	۲۵۲	۹	ابعاد شالوده
۱-۱-۴-۱۸-۹	۳۰۵	۹	ابعاد فیزیکی مهار
۳-۴-۲-۲-۸ (الف-۵)	۱۴	۸	ابعاد قطعه سنگ مصرفی (ساختمان بنایی)
۲-۱۰-۵-۵-۸ (الف-۲)	۵۶	۸	ابعاد کلاف قائم (بنایی محصور شده با کلاف)
۲-۲-۱-۸	۲	۸	ابعاد مشخصه (مصالح بنایی)
۳-۱-۴-۸-۹	۱۱۷	۹	ابعاد مقطع (طراحی برش در مقاطع بتنی)
۱-۲-۸-۱۱-۹	۲۱۳	۹	ابعاد مقطع تیر عمیق
۳-۶-۳-۱۵-۹	۲۵۸	۹	ابعاد مقطع کلاف رابط
۴-۲-۴-۱۷-۹	۲۸۱	۹	ابعاد نشیمن
۱-۳-۳-۹	۵۷	۹	ابعاد نمونه استوانه ای استاندارد
۴-۲-۱-۸	۲	۸	ابعاد واقعی (مصالح بنایی)
الف-۲-۱-۱۸-۹	۲۹۱	۹	ابعاد هندسی مهارها
۳-۵-۳-۳-۷	۱۹	۷	ابنیه مجاور (تحلیل پایداری گود)
۸-۳-۴-۸ ب	۳۹	۸	اپوکسی (پوشش بتن در بنایی)
۷-۹-۴-۹	۷۲	۹	اپوکسی (پوشش بتن)
جدول ۵-۲۱-۹	۴۳۰	۹	اپوکسی (طول گیرایی میلگرد با قلاب)
جدول ۳-۲۱-۹	۴۲۷	۹	اپوکسی (طول گیرایی)
جدول ۱-۵-۶	۳۳	۶	اتاق آسانسور (حداقل بار زنده)
جدول ۱-۵-۶	۳۲	۶	اتاق بایگانی (حداقل بار زنده)

شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع
الف			
جدول ۳-۶-پ	۱۲۸	۶	ابریشم (بار زنده انبار)
۶-۱-۴-۳-۷	۲۲	۷	ابزار پایش (انواع)
۴-۴-۳-۷	۲۲	۷	ابزار پایش (گودبرداری)
۵-۴-۳-۷	۲۳	۷	ابزار پایش گودبرداری (خواندن توسط ناظر)
۶-۴-۳-۷ (الف)	۲۳	۷	ابزار پایش گودبرداری (مسئولیت انتخاب)
جدول ۲-۴	۶۵	۲۸۰۰	ابزار دقیق (اجزای غیرسازه ای)
۴-۱-۴-۳-۷	۲۲	۷	ابزار دقیق (گودبرداری)
۵-۱-۴-۳-۷	۲۲	۷	ابزار دقیق (گودبرداری)
۶-۱-۴-۳-۷	۲۲	۷	ابزار دقیق پایش (گودبرداری)
جدول ۳-۶-پ	۱۲۹	۶	ابزار کار فلزی سبک (بار زنده انبار)
۱-۴-۳-۷	۲۱	۷	ابزارگذاری و پایش (اهداف)
۲-۱-۳-۲۱-۹ ت	۴۲۵	۹	ابزارهای مکانیکی اضافی (مهار میلگرد)
۶-۵-۱۷-۹	۲۸۹	۹	ابعاد اتصالات اتکایی
۹-۱-۳-۳-۹ پ	۵۵۴	۹	ابعاد اجزا در مدل خرابایی
جدول ۸-۹-۲-۱۰	۱۶۰	۱۰	ابعاد اسمی سوراخ پیچ
۳-۲-۱-۸	۲	۸	ابعاد اسمی واحد مصالح بنایی (تعریف)
۳-۵-۶	۲۳	۶	ابعاد بار متمرکز زنده
۸-۶-۵-۷-۸ ت (۲)	۷۲	۸	ابعاد بازشو (ساختمان بنایی غیرمسلح)
۲-۷-۶-۱۰-۹	۱۶۷	۹	ابعاد بازشو در دال دو طرفه
۲-۸-۱۰-۶	۸۲	۶	ابعاد پلان ساختمان (C_p ضریب)
۴-۳-۶-۹ پ	۶۲۱	۹	ابعاد پی تکی (طراحی ساده ساختمان بتنی)
۴-۱-۵-۹ پ	۵۸۳	۹	ابعاد تیر های زیر سری دال



شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع	شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع
۶-۳-۹-۲-۱۰	۱۶۵	۱۰	اتصال اصطکاکی (اثر مشترک کشش و برش)	جدول ۱-۵-۶	۳۳	۶	اتاق بیمار (حداقل بار زنده)
۶-۳-۹-۲-۱۰	۱۶۵	۱۰	اتصال اصطکاکی (اثر مشترک کشش و برش)	جدول ۱-۵-۶	۳۳	۶	اتاق پمپ (حداقل بار زنده)
۲-۳-۹-۲-۱۰ (ب)	۱۵۹	۱۰	اتصال اصطکاکی (انواع مجاز سوراخ)	جدول ۱-۵-۶	۳۲	۶	اتاق ساختمان مسکونی (حداقل بار زنده)
۱-۳-۹-۲-۱۰	۱۵۷	۱۰	اتصال اصطکاکی (پیچ مجاز)	جدول ۱-۵-۶	۳۳	۶	اتاق عمل (حداقل بار زنده)
۵-۳-۹-۲-۱۰	۱۶۴	۱۰	اتصال اصطکاکی (مقاومت برشی و کششی)	جدول ۱-۵-۶	۳۲	۶	اتاق مطالعه (حداقل بار زنده)
۵-۳-۹-۲-۱۰	۱۶۴	۱۰	اتصال اصطکاکی (مقاومت کششی و برشی)	تبصره (۹) جدول ۱-۵-۶	۳۵	۶	اتاق های هواساز (حداقل بار زنده)
جدول ۷-۹-۲-۱۰	۱۵۸	۱۰	اتصال اصطکاکی (نیروی پیش تنیدگی)	جدول ۱-۵-۶	۳۳	۶	اتاق هواساز (حداقل بار زنده)
۱۰-۱-۹-۲-۱۰	۱۴۴	۱۰	اتصال اصطکاکی با پیچ پرمقاومت (باید استفاده کرد)	جدول پ-۶-۲-۱	۱۲۰	۶	اثر (جرم مخصوص)
۵-۱۷-۹	۲۸۴	۹	اتصال اعضای پیش ساخته	۴-۳-۹-۲-۱۰	۱۶۴	۱۰	اتصال اتکایی (اثر مشترک کشش و برش)
۲-۳-۲-۱۷-۹	۲۷۴	۹	اتصال اعضای پیش ساخته با شالوده	۲-۳-۹-۲-۱۰ (ب)	۱۵۹	۱۰	اتصال اتکایی (انواع مجاز سوراخ)
جدول ۳-۱۹-۹	۳۴۱	۹	اتصال اعضای غیر سازه ای (خیز آبی)	۱-۳-۹-۲-۱۰	۱۵۷	۱۰	اتصال اتکایی (پیچ مجاز)
۲-۲-۹-۲-۱۰ (ب-۴)	۱۴۸	۱۰	اتصال انتهای تسمه های کششی (جوش گوشه در لبه های طولی و امتداد نیرو)	۸-۱-۹-۲-۱۰	۱۴۴	۱۰	اتصال اتکایی (ترکیب پیچ و جوش)
۲-۲-۹-۲-۱۰ (ب-۵)	۱۴۹	۱۰	اتصال انتهای اعضای محوری (طول مؤثر جوش)	۳-۳-۹-۲-۱۰	۱۶۲	۱۰	اتصال اتکایی (مقاومت کششی و مقاومت برشی)
۱۳-۵-۲-۱۰ (ب-۲)	۹۲	۱۰	اتصال بال به جان (مقاطع خمشی)	۱۰-۱-۹-۲-۱۰	۱۴۴	۱۰	اتصال اتکایی (نباید استفاده کرد)
۳-۲-۵-۱۷-۹ الف	۲۸۶	۹	اتصال بدون بالشتک اتکایی	۴-۱۳-۳-۱۰	۲۵۰	۱۰	اتصال از پیش تأیید شده <i>BFP</i>
۴-۲-۱۷-۹	۲۷۵	۹	اتصال بین اعضای درجاریز و شالوده	۳-۱۳-۳-۱۰	۲۴۵	۱۰	اتصال از پیش تأیید شده <i>BSEEP</i>
۲-۴-۲-۱۷-۹	۲۷۵	۹	اتصال بین دیوار و شالوده	۳-۱۳-۳-۱۰	۲۴۵	۱۰	اتصال از پیش تأیید شده <i>BUEEP</i>
۱-۴-۲-۱۷-۹	۲۷۵	۹	اتصال بین ستون و شالوده	۲-۱۳-۳-۱۰	۲۴۳	۱۰	اتصال از پیش تأیید شده <i>RBS</i>
شکل ۶-۹-۲-۱۰	۱۵۱	۱۰	اتصال پوششی (جوش انتهای اعضای محوری)	۵-۱۳-۳-۱۰	۲۵۲	۱۰	اتصال از پیش تأیید شده <i>WFP</i>
				۶-۱۳-۳-۱۰	۲۵۴	۱۰	اتصال از پیش تأیید شده <i>WUF-W</i>



شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع	شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع
۱-۹-۲-۱۰ (۳)-۱۰	۱۴۵	۱۰	اتصال خریاها به ستون‌ها	۲-۲-۹-۲-۱۰ (ب-۷)	۱۴۹	۱۰	اتصال پوششی (جوش مقید و غیرمقید)
۳-۱-۹-۲-۱۰	۱۴۱	۱۰	اتصال خمشی (گیردار)	۲-۲-۹-۲-۱۰ (ب-۹)	۱۵۱	۱۰	اتصال پوششی (زخم در لبه)
-۳-۱-۹-۲-۱۰ الف	۱۴۱	۱۰	اتصال خمشی کاملاً گیردار	-۲-۲-۹-۲-۱۰ (ب-۷)	۱۴۹	۱۰	اتصال پوششی (طول همپوشانی)
-۳-۱-۹-۲-۱۰ ب	۱۴۱	۱۰	اتصال خمشی نیمه گیردار	۳-۳-۹-۲-۱۰	۱۶۲	۱۰	اتصال پیچی اتکایی (مقاومت کششی و برشی)
-۳-۲-۵-۱۷-۹ ب	۲۸۶	۹	اتصال دارای بالشتک اتکایی	۴-۵-۲۰-۹	۳۵۷	۹	اتصال تیر به ستون (شکل پذیری متوسط)
۳-۴-۶-۱۰-۹	۱۶۲	۹	اتصال دال به ستون	۵-۶-۹-۶-۶-۹	۶۱۳	۹	اتصال تیر به ستون (طراحی ساده ساختمان بتنی)
۴-۱۰-۲۰-۹	۴۱۷	۹	اتصال دال به ستون	۳-۸-۳-۱۰	۲۱۶	۱۰	اتصال تیر به ستون (قاب خمشی فولادی متوسط)
۶-۴-۵-۲۰-۹	۳۵۸	۹	اتصال دال به ستون (شکل پذیری متوسط)	۲-۷-۳-۱۰	۲۱۳	۱۰	اتصال تیر به ستون (قاب خمشی معمولی فولادی)
۱۶-۹	۲۶۵	۹	اتصال دال به ستون بتنی	۴-۹-۳-۱۰	۲۲۲	۱۰	اتصال تیر به ستون (قاب خمشی ویژه فولادی)
۱-۴-۱۰-۲۰-۹	۴۱۷	۹	اتصال دال دو طرفه بدون تیر به ستون	۲-۱۱-۳-۱۰	۲۲۹	۱۰	اتصال تیر به ستون (قاب مهاربندی شده همگرای ویژه)
۱-۵-۲-۲-۸	۱۶	۸	اتصال دهنده‌ها (بست‌ها و مهارها - ساختمان بنایی)	۱۶-۹	۲۶۵	۹	اتصال تیر به ستون بتنی
-۷-۳-۵-۱۴-۹ ب	۲۴۶	۹	اتصال دهنده‌های مکانیکی	۵-۶-۲۰-۹	۳۷۴	۹	اتصال تیر به ستون در قاب‌های ویژه بتنی
-۲-۲-۵-۱۴-۹ پ	۲۴۴	۹	اتصال دهنده‌های مکانیکی در دیافراگم	۸-۱۲-۳-۱۰	۲۳۶	۱۰	اتصال تیر پیوند به ستون
-۲-۲-۸-۱۸-۹ الف- (۵)	۳۲۸	۹	اتصال رزوه‌ای مهار	۷-۱۲-۳-۱۰	۲۳۶	۱۰	اتصال تیر خارج از ناحیه پیوند به ستون
۲-۱-۹-۲-۱۰	۱۴۱	۱۰	اتصال ساده	۱-۱۲-۹	۲۲۳	۹	اتصال تیر یا دستک به کلیه وجوه ستون
۴-۵-۶-۱۲-۹	۲۲۱	۹	اتصال ستون به جزء پیش ساخته بتنی	۱-۱۳-۳-۱۰ (۵)	۲۴۲	۱۰	اتصال جان به بال تیر ساخته شده از ورق (اتصال از پیش تأیید شده)
۹-۳-۳-۶-۲۰-۹	۳۷۱	۹	اتصال ستون به شالوده (شکل پذیری زیاد)	۵-۲-۲-۲۱-۹	۴۲۲	۹	اتصال جوشی سیم (خم آرماتور)
۶-۳-۳-۵-۲۰-۹	۳۵۷	۹	اتصال ستون به شالوده (شکل پذیری متوسط)	۵-۲-۱۶-۹-۱-۵-۱۶-۹	۲۷۰	۹	اتصال چهار طرفه ناحیه اتصال
۴-۱-۹-۲-۱۰	۱۴۱	۱۰	اتصال ستون به کف ستون				
۱-۴-۲-۱۷-۹	۲۷۵	۹	اتصال ستون پایه درجاریز و شالوده				
۵-۲-۱۷-۹	۲۷۵	۹	اتصال ستون پیش ساخته با شالوده				



شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع	شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع
جدول ۷-۴-۷	۳۱	۷	حداقل ضرایب اطمینان به روش تنش مجاز در شرایط لرزه ای (بی سطحی)	۱-۶-۵-۶-۸ (۵-ت)	۶۸	۸	حداقل ضخامت دیوار باربر خشتی
۲-۱-۵-۵-۷	۴۲	۷	حداقل ضرایب اطمینان دیوار های سپرگونه	۱-۶-۵-۶-۸ (۶-ت)	۶۹	۸	حداقل ضخامت دیوار باربر سنگی
جدول ۳-۳-۷	۲۰	۷	حداقل ضریب اطمینان پایداری کلی گود موقت	۳-۱۳-۹	۲۲۶	۹	حداقل ضخامت دیوار بتنی
۳-۱-۵-۵-۷	۴۲	۷	حداقل ضریب اطمینان دیوار خاک مسلح	-۱-۲-۷-۲۰-۹ الف	۳۸۰	۹	حداقل ضخامت دیوار بتنی (شکل پذیری زیاد)
۱-۱-۵-۵-۷	۴۱	۷	حداقل ضریب اطمینان دیوار های وزنی	۷-۵-۵-۸ (الف-۱)	۵۰	۸	حداقل ضخامت دیوار پیرامونی باربر و غیرباربر (محصور شده با کلاف)
جدول ۱-۶-۷	۶۲	۷	حداقل ضریب اطمینان شمع (استاتیکی)	۷-۵-۵-۸ (پ-۳)	۵۱	۸	حداقل ضخامت دیوار جداگر (ساختمان بنایی محصور شده با کلاف)
جدول ۳-۳-۷	۲۰	۷	حداقل ضریب اطمینان گود موقت در برابر پایداری	۲-۶-۵-۶-۸ (ب-۶)	۷۰	۸	حداقل ضخامت دیوار جداگر آجری (بنایی غیرمسلح)
۱-۱۴-۱۰-۶	۹۷	۶	حداقل ضریب اطمینان لغزش (بار باد)	۲-۶-۵-۶-۸ (ب-۵)	۷۰	۸	حداقل ضخامت دیوار جداگر خشتی (بنایی غیرمسلح)
۲-۱۴-۱۰-۶	۹۸	۶	حداقل ضریب اطمینان واژگونی (بار باد)	۲-۱-۳-۱۵-۹	۲۵۵	۹	حداقل ضخامت شالوده های سطحی
۲-۲-۶-۵-۷	۴۷	۷	حداقل طول آزاد مهاربندی (سازه نگهبان)	۲-۸-۵-۹-۲۰-۹	۴۱۱	۹	حداقل ضخامت غلاف جداره شمع
۶-۶-۱۴-۹	۲۴۸	۹	حداقل طول امتداد آرماتور های کششی در دیافراگم	-۳-۲-۴-۱۵-۹ پ	۲۶۰	۹	حداقل ضخامت غلاف فولادی شمع
۲-۷-۸-۲-۱۰	۱۳۴	۱۰	حداقل طول برشگیر بعد از نصب (تیر مختلط)	۴-۸-۲-۹-۹	۵۴۹	۹	حداقل ضخامت لایه اضافی دال (مقاومت در برابر آتش)
۱-۶-۵-۶-۸ (ب-۴)	۶۸	۸	حداقل طول پشت بند (دیوار باربر آجری - بنایی غیرمسلح)	۲-۸-۲-۹-۹	۵۴۹	۹	حداقل ضخامت مصالح عایق کننده (مقاومت در برابر آتش)
۱-۶-۵-۶-۸ (پ-۵)	۶۸	۸	حداقل طول پشت بند (دیوار باربر خشتی)	۱-۶-۵-۶-۸ (ب-۶)	۶۹	۸	حداقل ضخامت ملات (دیوار باربر سنگی)
۱-۶-۵-۶-۸ (ب-۶)	۶۹	۸	حداقل طول پشت بند (دیوار باربر سنگی)	۷-۵-۵-۸ (پ-۴)	۵۱	۸	حداقل ضرایب اطمینان به روش تنش مجاز در شرایط استاتیکی (بی منفرد - نواری)
۷-۵-۵-۸ (پ-۴)	۵۱	۸	دیوار جداگر (ساختمان محصور شده با کلاف)	جدول ۴-۴-۷	۲۹	۷	
-۲-۲-۹-۲-۱۰ (ب-۹)	۱۵۰	۱۰	حداقل طول قلاب جوش				



شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع	شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع
۲-۴-۶-۱۲-۹	۲۱۹	۹	حداقل طول وصله پوششی فشاری میلگرد ستون	۲-۲-۸-۱۸-۹	۳۲۸	۹	حداقل طول کنش آمدگی مهار
۳-۴-۶-۱۲-۹	۲۲۰	۹	حداقل طول وصله در ستون بتنی	۲-۷-۸-۲-۱۰	۱۳۴	۱۰	حداقل طول گل میخ (تیر مختلط)
۲-۱-۸-۱۰-۹	۱۷۳	۹	حداقل عرض تیرچه دو طرفه	۱-۸-۳-۲۱-۹	۴۳۵	۹	حداقل طول گیرایی سیم آج دار در فشار
۱-۲-۷-۱۱-۹	۲۱۱	۹	حداقل عرض تیرچه یک طرفه	۴-۲۱-۹	جدول	۹	حداقل طول گیرایی سیم های آج دار در کشش
رابطه ۶-۱۰-۱-۵	۷۴	۶	حداقل عرض ساختمان (بار باد)	۲-۳-۲۱-۹	۴۲۵	۹	حداقل طول گیرایی سیم های آج دار در کشش
جدول ۷-۲-۹-پ	۵۴۴	۹	حداقل عرض ستون (زمان مقاومت در برابر آتش)	۳-۳-۲۱-۹	۴۲۸	۹	حداقل طول گیرایی میلگرد آج دار با قلاب استاندارد در کشش
۴-۵-۶-۸ (پ)	۶۶	۸	حداقل عرض شالوده نواری (بنایی غیرمسلح)	۱-۸-۳-۲۱-۹	۴۳۵	۹	حداقل طول گیرایی میلگرد آج دار در فشار
۵-۵-۵-۸ (پ)	۴۸	۸	حداقل عرض شالوده نواری (بنایی محصور شده با کلاف)	۲-۳-۲۱-۹	۴۲۵	۹	حداقل طول گیرایی میلگرد آج دار
۶-۵-۵-۸ (پ)	۴۹	۸	حداقل عرض کرسی چینی (بنایی محصور شده با کلاف)	۴-۲۱-۹	جدول	۹	حداقل طول گیرایی میلگرد های آج دار در کشش
۱-۱۰-۵-۵-۸ (الف-۱)	۵۴	۸	حداقل عرض کلاف افقی در تراز زیر دیوار	۵-۵-۶-۲۰-۹	۳۷۷	۹	حداقل طول گیرایی میلگرد های کششی (شکل پذیری زیاد)
۱-۱۰-۵-۵-۸ (الف-۲)	۵۴	۸	حداقل عرض کلاف افقی در تراز زیر سقف	۱-۲۱-۹	جدول	۹	حداقل طول مستقیم پس از خم (میلگرد طولی)
۱-۲-۶-۲۰-۹ ب-۱	۳۶۱	۹	حداقل عرض مقطع تیر بتنی (شکل پذیری زیاد)	۲-۲۱-۹	جدول	۹	حداقل طول مستقیم پس از خم (میلگرد عرضی)
۱-۳-۵-۲۰-۹ الف-۱	۳۵۴	۹	حداقل عرض مقطع ستون (شکل پذیری متوسط)	۲-۲-۹-۲-۱۰	۱۴۸	۱۰	حداقل طول مؤثر جوش گوشه
۱-۱-۷-۴-۷	۳۳	۷	حداقل عمق بی	(ب-۳)			
۱-۱-۷-۴-۷	۳۳	۷	حداقل عمق بی	۱-۱۰-۹	شکل	۹	حداقل طول میلگرد آج دار در دال تخت
۴-۵-۶-۸ (پ)	۶۶	۸	حداقل عمق شالوده نواری (بنایی غیرمسلح)	۲-۲-۹-۲-۱۰	۱۴۹	۱۰	حداقل طول همپوشانی اتصال پوششی
۵-۵-۵-۸ (پ)	۴۸	۸	حداقل عمق شالوده نواری (بنایی محصور شده با کلاف)	۱-۲-۴-۲۱-۹	۴۳۷	۹	حداقل طول وصله پوششی در کشش
۵-۳-۲-۷	۱۰	۷	حداقل عمق گمانه	۶-۳-۶-۲۱-۹	۴۴۹	۹	حداقل طول وصله پوششی دور پیچ



شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع	شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع
۲-۱-۱۵-۹	۲۴۹	۹	شالوده سطحی (تعریف)	ش			
۴-۵-۶-۸ (ب)	۶۶	۸	شالوده شیبدار (ساختمان بنایی غیرمسلح)	۱-۲-۳-۲۱-۹	۴۲۵	۹	شاخص آرماتور عرضی
۴-۵-۵-۸ ب	۴۸	۸	شالوده شیبدار (ساختمان بنایی محصور شده با کلاف)	۱-۲-۳-۲۱-۹	۴۲۶	۹	شاخص آرماتور عرضی
۳-۱-۱۵-۹	۲۵۰	۹	شالوده عمیق	۲-۱-۴-۵-۶-۹ ب	۹۰	۹	شاخص پایداری
۲-۱-۱۵-۹ ت	۲۵۰	۹	شالوده گسترده (تعریف)	۲-۴-۴-۵-۶-۹ الف	۹۴	۹	شاخص پایداری (قاب مهار نشده بتنی)
۳-۱-۱۵-۹	۲۵۰	۹	شالوده متکی	۱-۵-۳-۱۷-۹	۲۷۹	۹	شاخه های قائم سیم های جوشی (انتقال برش افقی)
۲-۱-۱۵-۹ ب	۲۴۹	۹	شالوده مرکب (تعریف)	۴-۵-۴-۸-۹	۱۲۲	۹	شاخه های مورب (آرماتور برشی)
۲-۱-۱۵-۹ الف	۲۴۹	۹	شالوده منفرد (تعریف)	۵-۵-۵-۸	۴۸	۸	شالوده (بنایی محصور شده با کلاف)
۴-۳-۶-۹ پ	۶۲۱	۹	شالوده منفرد (طراحی ساده ساختمان بتنی)	۴-۵-۶-۸ ت	۶۶	۸	شالوده (ساختمان آجری)
۲-۱-۱۵-۹ پ	۲۵۰	۹	شالوده نواری (تعریف)	۴-۵-۶-۸	۶۶	۸	شالوده (ساختمان بنایی غیرمسلح)
۴-۵-۶-۸ پ	۶۶	۸	شالوده نواری (ساختمان بنایی غیرمسلح)	۴-۵-۶-۸	۶۶	۸	شالوده (ساختمان بنایی غیرمسلح)
۴-۵-۵-۸ ب	۴۸	۸	شالوده نواری (ساختمان بنایی محصور شده با کلاف - عرض)	۴-۵-۶-۸ ت	۶۶	۸	شالوده (ساختمان خشتی)
۴-۳-۶-۹ پ	۶۲۱	۹	شالوده نواری (طراحی ساده ساختمان بتنی)	۵-۴-۷-۹ پ	۱۱۰	۹	شالوده (ضریب کاهش مقاومت)
۲-۱-۱۵-۹ پ	۲۵۰	۹	شالوده نواری دیواری	۴-۳-۶-۹ پ	۶۲۱	۹	شالوده (طراحی ساده ساختمان بتنی)
۹-۲۰-۹	۴۰۴	۹	شالوده ها (لرزه ای)	۶-۲-۹-۲۰-۹	۴۰۵	۹	شالوده بتن آرمه
۴-۷-۲-۱۵-۹	۲۵۵	۹	شالوده های با ضخامت متغیر (مهار میلگرد شالوده)	تبصره	۴۹	۸	شالوده بتن مسلح (بنایی محصور شده با کلاف)
۱۵-۹	۲۴۹	۹	شالوده های بتن آرمه	۴-۵-۶-۸ (ب)	۶۶	۸	شالوده پلکانی (ساختمان بنایی غیرمسلح)
۴-۵-۵-۸ ب	۴۸	۸	شالوده های پلکانی (بنایی محصور شده با کلاف)	۴-۳-۶-۹ پ	۶۲۱	۹	شالوده تکی (طراحی ساده ساختمان بتنی)
۲-۹-۲۰-۹	۴۰۴	۹	شالوده های تکی (لرزه ای)	۴-۵-۶-۸ ت	۶۶	۸	شالوده در ساختمان های سنگی
۸-۱-۳-۱۵-۹	۲۵۶	۹	شالوده های حجیم	۹-۳-۳-۶-۲۰-۹	۳۷۱	۹	شالوده ستون (شکل پذیری زیاد)
۲-۹-۲۰-۹	۴۰۴	۹	شالوده های سراسری (لرزه ای)	۳-۱۵-۹	۲۵۵	۹	شالوده سراسری (عضو)
۳-۱۵-۹	۲۵۵	۹	شالوده های سطحی	۴-۴-۷-۲۰-۹ د	۳۸۵	۹	مرزوی ویژه روی پی در شکل پذیری زیاد)
۲-۱-۱۵-۹ چ	۲۵۰	۹	شالوده های سطحی جدا از هم				



شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع	شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع
۳-۲-۴-۸-۹	۱۱۸	۹	شبکه سیمی جوش شده (برش در مقاطع بتنی)	۳-۱-۳-۱۵-۹	۲۵۵	۹	شالوده های سطحی شیب دار
ب-۳-۵-۴-۸-۹	۱۲۱	۹	شبکه سیمی جوش شده (برش فولاد عرضی)	۴-۳-۱۵-۹	۲۵۷	۹	شالوده های سطحی مرکب دو طرفه و گسترده
۷-۶-۷-۹-۹	۱۵۱	۹	شبکه سیمی جوش شده (دال یک طرفه)	۲-۳-۱۵-۹	۲۵۶	۹	شالوده های سطحی مرکب یک طرفه و نواری
۱-۷-۸-۲۰-۹	۴۰۰	۹	شبکه سیمی جوش شده (میلگرد دیافراگم)	۳-۳-۱۵-۹	۲۵۶	۹	شالوده های سطحی منفرد دو طرفه
-۴-۳-۷-۱۰-۹ ت	۱۶۹	۹	شبکه متعامد (آرماتور گوشه دال دو طرفه)	۲-۳-۳-۱۵-۹	۲۵۷	۹	شالوده های سطحی منفرد دو طرفه مربعی
۳-۳-۳-۹-۹ جدول	۵۶۲	۹	شبکه متعامد (مدل خرابایی)	۳-۳-۳-۱۵-۹	۲۵۷	۹	شالوده های سطحی منفرد دو طرفه مستطیلی
۴-۱-۶-۱۱-۹	۲۰۳	۹	شبکه میلگرد جوش شده (آرماتور جلدی)	پ-۱-۱-۳-۶-۹	۸۴	۹	شالوده های ضخیم
۳-۳-۷-۲۰-۹	۳۸۱	۹	شبکه میلگرد در دیوار بتنی (شکل پذیری زیاد)	۴-۱۵-۹	۲۵۹	۹	شالوده های عمیق
پ-۲-۱-۱۵-۹	۲۵۰	۹	شبکه نوار های متقاطع	۵-۹-۲۰-۹	۴۰۷	۹	شالوده های عمیق
۲-۶-۴-۷	۳۲	۷	شبه سازی خاک با فتر	۲-۴-۹-۲۰-۹	۴۰۶	۹	شالوده های منفرد گسترده
۳-۴-۹-۲۰-۹	۴۰۶	۹	شتاب پاسخ طیفی (کلاف لرزه ای شالوده)	۲-۹-۲۰-۹	۴۰۴	۹	شالوده های نواری (لرزه ای)
۴-۴-۶-۶-۶ پ	۱۳۸	۶	شتاب حاصل از تغییرات سرعت باد	پ-۲-۱-۱۵-۹	۲۵۰	۹	شالوده یکسره
۳-۷-۴-۹	۶۶	۹	شتاب دادن به فرآیند سرد شدن میلگرد	۱-۱۰-۲-۱۰	۱۹۰	۱۰	شاه تیر های جرثقیل (پیش خیز)
۳-۱۱-۳	۵۲	۲۸۰۰	شتاب زلزله بهره برداری	۷-۱۸-۹ شکل	۳۲۹	۹	شاهین (نصب مهار)
۴-۴-۶-۶-۶ پ	۱۳۸	۶	شتاب قابل حس توسط افراد	جدول پ-۶-۶-۶ ۱	۱۲۱	۶	شب خسب (جرم مخصوص چوب)
۲-۲	۱۳	۲۸۰۰	شتاب مبنای طرح (A)	جدول ۱-۵-۶	۳۱	۶	شبستان مساجد (حداقل بار زنده)
۳-۱۱-۳	۵۲	۲۸۰۰	شتاب مبنای طرح A (زلزله سطح بهره برداری)	۳-۲-۶-۲۱-۹	۴۴۶	۹	شبکه آرماتور سیم جوش شده (تنگ)
جدول ۱-۲	۱۴	۲۸۰۰	شتاب مبنای طرح در مناطق با لرزه خیزی مختلف	۷-۳-۲۱-۹	۴۳۴	۹	شبکه آرماتور سیمی ساده جوش شده در کشش (طول گیرایی)
۶-۱-۴-۳-۷	۲۲	۷	شتاب نگار (ابزار پایش)	-۱-۱۰-۵-۵-۸ (پ-۱)	۵۵	۸	شبکه به هم پیوسته (اتصال کلاف های افقی)
۳-۵-۲	۲۲	۲۸۰۰	شتاب نگاشت (تاریخچه زمانی)	۲-۸-۶	۶۵	۶	شبکه تخلیه آب باران اصلی
۱-۹-۷-۶	۵۹	۶	شدت بار برف انباشت در بام پله ای	۴-۸-۶	۶۶	۶	شبکه تخلیه آب باران فرعی
۳-۷-۶	۴۶	۶	شدت بار برف مینا	۴-۸-۶	۶۶	۶	شبکه تخلیه آب باران مجزا



شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع	شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی بتن آرمه متوسط + دیوار برشی بتن آرمه متوسط (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)	۸-۵-۵-۶- تبصره	۴۹	۸	فولاد عرضی شالوده (ساختمان بنایی)
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی بتن آرمه متوسط + دیوار برشی بتن آرمه ویژه (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)	۹-۸-۴-۳-۵	۱۲۱	۹	فولاد عرضی عمود بر محور طولی
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی بتن آرمه معمولی (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)	۹-۸-۴-۵-۴	۱۲۲	۹	فولاد عرضی مورب (نیروی برشی)
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی بتن آرمه متوسط + دیوار برشی بتن آرمه ویژه (ضریب رفتار)	۹-۹-۱۹-۲-۵	۳۴۰	۹	فولاد فشاری (خیز آبی)
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی بتن آرمه معمولی (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)	۸-۳-۴-۸-۱	۳۹	۸	فولاد گالوانیزه (میلگرد بستر)
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی بتن آرمه متوسط + دیوار برشی بتن آرمه ویژه (ضریب رفتار)	۹-۷-۴-۵-۵-ت	۱۱۰	۹	فولاد گذاری قطری (ضریب کاهش مقاومت)
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی بتن آرمه متوسط + دیوار برشی بتن آرمه ویژه (ضریب رفتار)	۹-۴-۲-۳-۶۳	۶۳	۹	فولاد گرم اصلاح شده
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی بتن آرمه متوسط + دیوار برشی بتن آرمه متوسط (ضریب رفتار)	۹-۴-۳-۱-۶۲	۶۲	۹	فولاد گرم نوردیده
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی بتن آرمه ویژه (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)	۹-۴-۱-۴-۶۳	۶۳	۹	فولاد نرم (S۲۴۰)
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی بتن آرمه ویژه (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)	جدول پ-۶-۲-۱	۱۱۹	۶	فولاد نرم (جرم مخصوص)
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی در سیستم دوگانه (سهم باربری)	۹-۴-۱-۶۳	۶۳	۹	فولاد نیمه سخت
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی فولادی متوسط (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)	۹-۴-۲-۳-۶۳	۶۳	۹	فولاد ویژه
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی فولادی متوسط (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)	۸-۲-۲-۵-۱۵	۱۵	۸	فولاد های ساختمانی (ساختمان بنایی)
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی فولادی متوسط (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)	جدول ۱-۴-۱-۱۰	۷	۱۰	فولاد های ساختمانی (مشخصات مکانیکی)
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی فولادی متوسط + دیوار برشی بتن آرمه متوسط (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)	۸-۲-۲-۵-۱۶- (۲)	۱۶	۸	فولاد های غیراستاندارد و نامشخص
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی فولادی متوسط + دیوار برشی بتن آرمه متوسط (ضریب رفتار)	۹-۶-۳-۶-۶۲۱	۶۲۱	۹	فونداسیون (طراحی ساده ساختمان بتنی)
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی فولادی متوسط + دیوار برشی بتن آرمه متوسط (ضریب رفتار)	۹-۲۰-۹-۵-۶۰۸	۴۰۸	۹	فونداسیون های عمیق
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی فولادی متوسط + مهاربندی واگرای ویژه (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)	۷-۸-۵-۱	۴۹	۷	فیلتر مناسب (زهکشی خاک)
ق							
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی فولادی متوسط + مهاربندی واگرای ویژه (ضریب رفتار)	۸-۵-۵-۱۱-۵۸	۵۸	۸	قاب بندی سقف کاذب
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی فولادی متوسط + مهاربندی واگرای ویژه (ضریب رفتار)	۱۰-۲-۱-۳-۱۶	۱۶	۱۰	قاب نقلی (فولادی)
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی بتن آرمه متوسط (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)	جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قالب خمشی بتن آرمه متوسط (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)



شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع	شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع
۷-۳-۱۰	۲۱۲	۱۰	قاب خمشی معمولی فولادی (الزامات لرزه ای)	جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قاب خمشی فولادی متوسط + مهاربندی همگرای ویژه (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)
۱-۷-۳-۱۰	۲۱۳	۱۰	قاب خمشی معمولی فولادی (محدودیت تیر ها و ستون ها)	جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قاب خمشی فولادی متوسط + مهاربندی همگرای ویژه فولادی (ضریب رفتار)
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قاب خمشی ویژه فولادی یا بتنی) + دیوار برشی بتن آرمه ویژه (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)	جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قاب خمشی فولادی معمولی (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)
جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قاب خمشی ویژه فولادی یا بتنی) + دیوار های برشی بتن آرمه ویژه (ضریب رفتار)	جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قاب خمشی فولادی ویژه (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)
۶-۳-۱۰	۲۱۲	۱۰	قاب خمشی ویژه مهار جانبی تیر ها - لرزه ای)	جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قاب خمشی فولادی ویژه + مهاربندی واگرای ویژه (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)
۹-۳-۱۰	۲۲۰	۱۰	قاب خمشی ویژه فولادی (الزامات لرزه ای)	جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قاب خمشی فولادی ویژه + مهاربندی واگرای ویژه فولادی (ضریب رفتار)
۱-۹-۳-۱۰	۲۲۰	۱۰	قاب خمشی ویژه فولادی (محدودیت تیر ها و ستون ها)	جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قاب خمشی فولادی ویژه + مهاربندی همگرای ویژه (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)
۱۲-۳-۱۰	۲۳۱	۱۰	قاب مهاربندی شده واگرا (طراحی لرزه ای)	جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قاب خمشی فولادی ویژه + مهاربندی همگرای ویژه (حداکثر ارتفاع - ضریب رفتار)
۱۰-۳-۱۰	۲۲۴	۱۰	قاب مهاربندی شده همگرای معمولی (طراحی لرزه ای)	جدول ۴-۳	۳۴	۲۸۰۰	قاب خمشی فولادی ویژه + مهاربندی همگرای ویژه فولادی (ضریب رفتار)
۱۱-۳-۱۰	۲۲۷	۱۰	قاب مهاربندی شده همگرای ویژه (طراحی لرزه ای)	۶-۳-۱۰	۲۱۲	۱۰	قاب خمشی متوسط مهار جانبی تیر ها - لرزه ای)
۳-۳-۱-۲-۱۰	۱۶	۱۰	قاب های ثقیلی (فولادی)	۸-۳-۱۰	۲۱۴	۱۰	قاب خمشی متوسط فولادی (الزامات لرزه ای)
۱-۳-۱-۲-۱۰	۱۴	۱۰	قاب های مهار شده (فولادی)	۱-۸-۳-۱۰	۲۱۴	۱۰	قاب خمشی متوسط فولادی (محدودیت تیر ها و ستون ها)
۲-۳-۱-۲-۱۰	۱۴	۱۰	قاب های مهار نشده فولادی (تعریف)	جدول ۱-۵	۷۱	۲۸۰۰	قاب خمشی معمولی با افزایش ارتفاع مجاز
۳-۲-۳-۶-۷-۷	۵۵	۷	قابلیت تراکم یا فشردگی خاک				
۱-۶-۵-۶-۸ (ج-۶)	۶۹	۸	قاعده سنگ (دیوار باربر سنگی)				



شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع	شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع
۳-۹-۱۸-۹	۳۳۲	۹	مدارک ساخت مهار چسبی	۳-۳-۶-۲۰-۹-۴-ب	۳۶۹	۹	محیط هسته ستون با دورگیرهای با خطوط مستقیم (شکل پذیری زیاد)
۱-۹-۱۸-۹	۳۳۱	۹	مدارک ساخت نصب مهار	۱-۱-۶-جدول	۸	۶	مخابرات (خطر پذیری و اهمیت)
۲-۶-۱-۱۰	۱۰	۱۰	مدارک طراحی / محاسباتی	۴-۱-۱۰-۶	۷۴	۶	مخازن (بار باد)
۱-۱-۶-جدول	۸	۶	مدت بهره برداری (خطر پذیری و اهمیت)	۸-۷-۴-۲۱-۹	۴۴۱	۹	مخازن دایروی (وصله مکانیکی و جوشی)
۱-۱-۶	۲	۶	مدت زمان کوتاه	پ-۷-۴-۶-ب	۱۴۲	۶	مخازن کروی (نیروی باد)
۴-۲-۲-۹-پ	۵۲۸	۹	مدت زمان مقاومت در برابر آتش (تعریف در آتش سوزی سازه بتنی)	جدول ۲-۳-۹-پ	۵۶۰	۹	مخروط ناقص (ضریب در مدل خرابی)
جدول ۶-۲-۹-پ	۵۴۲	۹	مدت زمان مقاومت در برابر آتش برای ستون	۲-۷-۸-۹	۱۳۷	۹	مخروط ناقص یا گوه ای
۵-۲-۹-پ	۵۳۶	۹	مدت زمان مقاومت در برابر آتش در تیرها	۴-۱-۱۰-۶	۷۴	۶	مخزن (بار باد)
۴-۲-۹-پ	۵۳۱	۹	مدت زمان مقاومت در برابر آتش در دال	جدول ۲-۵	۷۳	۲۸۰۰	مخزن (غیرساختمانی غیرمشابه ساختمان)
۶-۲-۹-پ	۵۳۹	۹	مدت زمان مقاومت در برابر آتش در ستون	جدول ۲-۴	۶۵	۲۸۰۰	مخزن تحت فشار (اجزای غیرسازه ای)
جدول ۷-۲-۹-پ	۵۴۳	۹	مدت زمان مقاومت در برابر آتش در ستون مهار شده	جدول ۲-۴	۶۵	۲۸۰۰	مخزن فشار اتمسفری (اجزای غیرسازه ای)
۱-۷-۲-۹-پ	۵۴۵	۹	مدت زمان مقاومت در برابر آتش دیوار	جدول ۱-۵-۶	۳۲	۶	مخزن کتاب (حداقل بار زنده)
جدول ۹-۵-۷	۴۸	۷	مدت نگهداری بار حداکثر در آزمایش خزش مهارها	شکل پ-۶-۴-۶	۱۴۳	۶	مخزن کروی (نیروی باد)
جدول ۱-۱-۶	۸	۶	مدرسه (خطر پذیری و اهمیت)	مورد ۷-۲-۴-۴-مورد (۲)	۱۲	۷	مخلوط شن و ماسه بدون قلوه سنگ
۳-۲-۴-۱۴-۹-ت	۲۴۲	۹	مدل اجزای محدود (دیافراگم)	پ-۱-۸-۲-۹-ب	۵۴۸	۹	مخلوط ماسه و گچ (مقاومت در برابر آتش)
۱-۲-۳-۹-پ	۵۵۲	۹	مدل بست و بند (تعریف در روش خرابی)	۸-۲-۲-۸	۱۹	۸	مخلوط های ضد یخ (افزودنی ملات)
۱-۲-۲-۶	۸۱	۲۸۰۰	مدل بلوک صلب لغزنده	۲-۱-۴-۳	۴۳	۲۸۰۰	مد های نوسان (تحلیل طیفی)
۳-۱-۳-۶-۹	۸۴	۹	مدل تحلیلی (سازه بتنی)	جدول ۱-۱-۶	۸	۶	مدارس (خطر پذیری و اهمیت)
۱-۲-۳-۹-پ (۶)	۵۷۳	۹	مدل خرابی مقدماتی	۴-۱-۸-۸-۹	۱۳۸	۹	مدارک ساخت (برش اصلکاک)
۱-۳-۳-۹-پ	۵۵۴	۹	مدل خرابی				



شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع	شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع
۵-۳-۹	۵۸	۹	مدول گسیختگی بتن (f_r) (رابطه)	۲-۴-۵-۲۰-۹	۳۵۸	۹	مدل خرابایی (برش ستون در شکل پذیری متوسط)
۱-۱-۶-۱۰-۹	۱۵۹	۹	مدول گسیختگی کاهش یافته بتن (دال دو طرفه)	۳-۲-۴-۱۴-۹	۲۴۲	۹	مدل خرابایی (دیافراگم)
۱-۱-۳-۶-۵-۹	۸۰	۹	مراحل بحرانی بارگذاری	۴-۳-۹-۳-۳	۵۵۶	۹	مدل خرابایی (شکل)
۱-۵-۶	۳۱	۶	مراسم گروهی (حداقل بار زنده)	۲-۴-۴-۹	۵۷۹	۹	مدل ریاضی شناخته شده
۱-۱-۶	۸	۶	مراکز آتش نشانی (خطر پذیری و اهمیت)	۲-۴-۱۴-۹	۲۴۲	۹	مدل سازی دیافراگم
۱-۱-۶	۸	۶	مراکز رادیو و تلویزیون (خطر پذیری و اهمیت)	۲-۸-۱۳-۹	۲۳۵	۹	مدل سازی دیوار لاغر بتنی
۱-۵-۶	۳۳	۶	مراکز رمانی (حداقل بار زنده)	۲-۲-۶-۶-۷	۶۰	۷	مدل سازی خاک با فنر
۱-۱-۶	۸	۶	مراکز کمک رسانی (خطر پذیری و اهمیت)	۳-۶-۴-۷	۳۲	۷	مدل سازی محیط پیوسته
۱-۱-۶	۸	۶	مراکز گاز رسانی (خطر پذیری و اهمیت)	۲-۲-۶-۶-۷	۶۰	۷	مدل وینکلر (نشست گروه شمع)
۱-۱-۶	۸	۶	مراکز مخابرات (خطر پذیری و اهمیت)	۲-۷-۹	۱۰۸	۹	مدل های بست و بند
۱-۱-۶	۸	۶	مراکز و تأسیسات آبرسانی (خطر پذیری و اهمیت)	۷-۲-۸-۱۱-۹	۲۱۴	۹	مدل های بست و بند (طراحی تیر عمیق)
۴-۱-۹-۱۰-۹	۱۷۵	۹	مربعی (تکیه گاه دال دو طرفه)	۱-۱-۳-۶-۹	۸۳	۹	مدل های ساده شده مرکب
۴-۷-۶	۴۹	۶	مرتفع ترین مانع تا روی بام	۱-۶-۶	۳۷	۶	مدل های عددی و فیزیکی (بار سیل)
۳-۶-۳	۱۲۸	۶	مردار سنگ خشک (بار زنده انبار)	۱-۱-۶	۳	۶	مدل های مقیاس شده
۲-۳-۵-۸-۹	۱۲۸	۹	مرز بیرونی محیط تقویت شده با فولاد برشی	۵-۳-۶-۶	۴۰	۶	مدل های هیدرودینامیکی
۴-۸-۶	۶۶	۶	مرز بین مناطق تخلیه آب باران مجزا	۲-۵-۶-۹	۸۷	۹	مدلسازی اعضاء (سازه بتنی)
۳-۲-۵-۳-۹	۵۸۴	۹	مرز خارجی دال (روش ضرایب)	۳-۶-۹	۸۳	۹	مدلسازی سازه بتنی
				۴-۷-۶	۵۷	۶	مدور (بار برف بام)
				۶-۳-۹	۵۸	۹	مدول ارتجاعی بتن (رابطه)
				۴-۸-۴-۹	۶۷	۹	مدول الاستیسیته آرماتور
				۶-۳-۹	۵۸	۹	مدول الاستیسیته بتن (رابطه)
				۲-۴-۱-۱۰	۶	۱۰	مدول الاستیسیته مصالح فولادی
				۶-۱-۳-۱۵-۹	۲۵۶	۹	مدول بستر های متفاوت



شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع	شماره بند	صفحه	مبحث	موضوع
۶-۲-۳-۶-۲۰-۹	۳۶۶	۹	وصله جوشی میلگرد های طولی ستون (شکل پذیری زیاد)	۴-۵-۲-۱۷-۹	۲۷۶	۹	وصله پوششی فشاری میلگرد های طولی شالوده
۱۰-۱-۹-۲-۱۰ (۳)	۱۴۵	۱۰	وصله خرپا یا تیر های شیبدار سقف (اتصالات)	۸-۵-۲۱-۹	۴۴۳	۹	وصله پوششی گروه میلگرد
۲-۱۱-۸-۲۰-۹	۴۰۴	۹	وصله در خرپای سازه ای	۴-۳-۵-۲۳-۹	۴۹۷	۹	وصله پوششی میلگرد (ارزیابی مقاومت)
۵-۱-۹-۲-۱۰	۱۴۲	۱۰	وصله در مقاطع سنگین	۱-۵-۱۲-۹	۲۱۷	۹	وصله پوششی میلگرد (درصد آرماتور ستون)
۵-۱-۹-۲-۱۰	۱۴۲	۱۰	وصله در مقاطع ضخیم	۲-۴-۲۱-۹	۴۳۷	۹	وصله پوششی میلگرد آج دار در کشش
۵-۳-۶-۲۱-۹	۴۴۸	۹	وصله دور پیچ	۳-۱-۶-۱۲-۹	۲۱۸	۹	وصله پوششی میلگرد طولی ستون بتنی
۱۰-۵-۹-۲۰-۹ ب-۵	۴۱۳	۹	وصله دور پیچ ها در شمع پیش ساخته	۵-۴-۲۱-۹	۴۳۹	۹	وصله پوششی میلگرد های آج دار در فشار
۸-۱-۶-۲۱-۹	۴۴۶	۹	وصله ساق خاموت بسته	۲-۵-۴-۲۱-۹	۴۴۰	۹	وصله پوششی میلگرد های آج دار در فشار با قطر های متفاوت
۲-۵-۳-۱۰	۲۰۷	۱۰	وصله ستون (طراحی لرزه‌ای)	۲-۱-۶-۱۱-۹	۲۰۲	۹	وصله پوششی میلگرد های طولی تیر بتنی
۱۰-۱-۹-۲-۱۰	۱۴۴	۱۰	وصله ستون (محدودیت اتصالات)	۴-۲-۳-۶-۲۰-۹	۳۶۶	۹	وصله پوششی میلگرد های طولی ستون (شکل پذیری زیاد)
۱-۹-۲-۱۰ (۱)-۱۰	۱۴۴	۱۰	وصله ستون در ساختمان های چند طبقه (اتصالات)	۶-۳-۷-۱۰-۹ الف	۱۷۱	۹	وصله پوششی نوع B
شکل ۱۳-۹-۲-۱۰	۱۷۲	۱۰	وصله ستون در محل تغییر ابعاد ستون	۸-۵-۲۱-۹	۴۴۳	۹	وصله تک تک میلگردها در گروه میلگرد
۸-۸-۴-۹	۶۹	۹	وصله سیم آج دار	۴-۵-۳-۱۰	۲۱۰	۱۰	وصله تیر ها (الزامات طراحی لرزه ای)
۵-۱-۴-۲۱-۹	۴۳۷	۹	وصله گروه میلگرد	۱۰-۱-۹-۲-۱۰ (۳)	۱۴۵	۱۰	وصله تیر های شیبدار سقف (محدودیت اتصال)
۴-۷-۴-۲۱-۹	۴۴۱	۹	وصله مکانیکی (انتقال نیرو)	۸-۲-۲-۶-۲۰-۹	۳۶۲	۹	وصله جوشی (شکل پذیری زیاد)
۳-۷-۸-۲۰-۹	۴۰۰	۹	وصله مکانیکی آرماتور دیافراگم	۴-۳-۷-۲۰-۹ ت	۳۸۱	۹	وصله جوشی آرماتور طولی دیوار بتنی (شکل پذیری زیاد)
۴-۳-۷-۲۰-۹ ت	۳۸۱	۹	وصله مکانیکی آرماتور طولی دیوار بتنی (شکل پذیری زیاد)	۵-۳-۶-۲۱-۹ الف	۴۴۸	۹	وصله جوشی دور پیچ
۱-۴-۶-۱۲-۹	۲۱۹	۹	وصله مکانیکی آرماتور طولی ستون	۷-۲-۲-۶-۲۰-۹	۳۶۲	۹	وصله جوشی سر به سر آرماتور طولی ستون
۶-۲-۲-۶-۲۰-۹	۳۶۲	۹	وصله مکانیکی در تیر (شکل پذیری زیاد)	۷-۲-۲-۶-۲۰-۹	۳۶۲	۹	وصله جوشی سر به سر آرماتور طولی ستون
۵-۳-۶-۲۱-۹ الف	۴۴۸	۹	وصله مکانیکی دور پیچ	۷-۴-۲۱-۹	۴۴۰	۹	وصله جوشی میلگرد آج دار
۷-۲-۲-۶-۲۰-۹	۳۶۲	۹	وصله مکانیکی گروه دو (شکل پذیری زیاد)				
۷-۲-۲-۶-۲۰-۹	۳۶۲	۹	وصله مکانیکی گروه یک (شکل پذیری زیاد)				
۷-۴-۲۱-۹	۴۴۰	۹	وصله مکانیکی میلگرد آج دار				