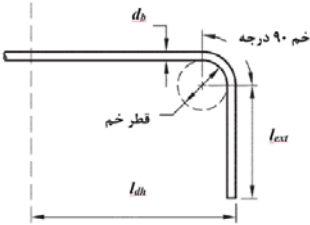
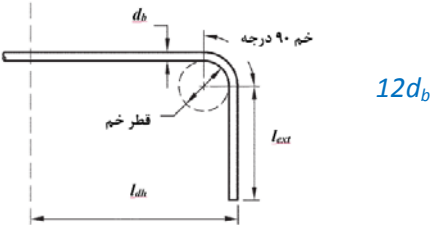


## غلط نامه ویرایش پنجم (۱۳۹۹) مبحث نهم «طرح و اجرای ساختمان‌های بتن آرمه»

ردیف	مورد	متن اصلی	اصلاحیه
۱	صفحه ۳۸ ردیف نهم جدول: بتن سبک (نیمه سبک دانه)	بتن با سنگ دانه‌های سبک و غیر سبک، با چگالی بین ۱۴۴۰ تا ۱۸۴۰ کیلو گرم بر متر مکعب (به بند ۲-۳-۹-۲ مراجعه شود).	بتن با سنگ دانه‌های سبک و غیر سبک، با چگالی تعادلی بین ۱۴۴۰ تا ۲۱۵۰ کیلو گرم بر متر مکعب (به بند ۲-۳-۹-۲ مراجعه شود). چگالی تعادلی، چگالی است که با میزان رطوبت برابر با رطوبت محیط اندازه‌گیری می‌شود. برای نحوه آزمایش به ASTM C567 مراجعه شود.
۲	صفحه ۵۵ بند ۲-۳-۹-۲	برای منظور کردن مشخصات بتن‌های سبک، کلیه روابط این آیین نامه که در آن‌ها ...	برای منظور کردن مشخصات بتن‌های سبک، برخی از روابط این آیین نامه که در آن‌ها ...
۳	صفحه ۵۶ سطر اول	... یا در جدول ۲-۳-۹ با توجه به چگالی بتن تعیین می‌شود.	... یا در جدول ۲-۳-۹ با توجه به چگالی تعادلی بتن تعیین می‌شود. برای تعریف چگالی تعادلی به تعریف بتن سبک در فصل ۲-۹ مراجعه شود.
۴	صفحه ۵۶ زیرنویس [۱] جدول ۱-۳-۹	[۱] برای بتن‌های نیمه سبکدانه ترکیبی، مقدار $\lambda$ از درون یابی خطی بین $0.75$ و $0.85$ با توجه به نسبت حجم ریزدانه معمولی به حجم کل سنگدانه و بین $0.85$ تا $1.00$ با توجه به نسبت حجم درشت دانه معمولی به حجم کل درشت دانه بدست می‌آید.	[۱] برای بتن‌های نیمه سبکدانه ترکیبی، مقدار $\lambda$ از درون یابی خطی بین $0.75$ و $0.85$ با توجه به نسبت حجم ریزدانه معمولی به حجم کل سنگدانه و بین $0.85$ تا $1.00$ با توجه به نسبت حجم درشت دانه معمولی به حجم کل درشت دانه بدست می‌آید.
۵	صفحه ۸۸ بند ۲-۱-۳-۵-۶-۹	... میتوان ممان اینرسی کلیه اعضا را برابر ...	... می‌توان ممان اینرسی کلیه اعضا را برابر ...
۶	صفحه ۹۲ بند ۴-۲-۴-۵-۶-۹	در این نمودار؛ $\Psi_A$ : نسبت $\sum(EI)_{eff}/l_c$ ستون‌ها به $\sum(EI)_{eff}/l_c$ تیرها در انتهای A؛ $\Psi_B$ : نسبت $\sum(EI)_{eff}/l_c$ ستون‌ها به $\sum(EI)_{eff}/l_c$ تیرها در انتهای B؛	در این نمودار؛ $\Psi_A$ : نسبت $\sum EI/l_c$ ستون‌ها به $\sum EI/l_c$ تیرها در انتهای A؛ $\Psi_B$ : نسبت $\sum EI/l_c$ ستون‌ها به $\sum EI/l_c$ تیرها در انتهای B؛ مقادیر I برای تیرها و ستون‌ها از بند ۳-۵-۶-۹ تعیین می‌شود.
۷	صفحه ۱۰۴ بند ۳-۱-۳-۷-۹	ضریب‌های بار باد در جدول ۱-۷-۹ بر این اساس تعیین شده که بارگذاری باد بر مبنای بارهای سطح مقاومت تعیین شده باشد. با این وجود اگر بار باد بر اساس بارهای سطح بهره‌برداری تعیین شده باشد، لازم است در رابطه‌های (۴-۷-۹) و (۶-۷-۹)، به جای $1.0W$ و $0.5W$ ، به ترتیب از $1.6W$ و $0.8W$ استفاده شود.	ضریب‌های بار باد در جدول ۱-۷-۹ بر این اساس تعیین شده که بارگذاری باد بر مبنای بارهای سطح بهره‌برداری تعیین شده باشد. با این وجود اگر بار باد بر اساس بارهای سطح مقاومت تعیین شده باشد، لازم است در رابطه‌های (۳-۷-۹)، (۴-۷-۹) و (۶-۷-۹)، به جای $1.6W$ از $1.0W$ استفاده شود.
۸	صفحه ۱۱۷ بند ۷-۱-۴-۸-۹	در صورت تامین یکی از شرایط زیر، صرف نظر از تاثیر متقابل نیروهای برشی که در راستای دو محور متعامد X و Y اثر می‌کنند، مجاز می‌باشد.	در صورت تامین یکی از شرایط زیر، از تاثیر متقابل نیروهای برشی که در راستای دو محور متعامد X و Y اثر می‌کند، می‌توان صرف نظر نمود.
۹	صفحه ۱۲۰ سطر دوم	هم‌چنین	هم‌چنین
۱۰	صفحه ۱۶۳ بند ۱۰-۹-۴-۳-۳-ث	ث- لنگر نامتعادل $\gamma_v M_{sc}$ باید با تراکم میلگردها در بالای ستون و یا ..... ب- دال‌های تقویت‌شده با خاموت یا گل‌میخ سر دار برشی باید برای برش دوطرفه در مقاطع بحرانی، مطابق با بند ۲-۶-۸-۹-۲ ارزیابی شوند.	ث- لنگر نامتعادل $\gamma_v M_{sc}$ باید با تراکم میلگردها در بالای ستون و یا ..... ب- دال‌های تقویت‌شده با خاموت یا گل‌میخ سر دار برشی باید برای برش دوطرفه در مقاطع بحرانی، مطابق با بند ۲-۵-۸-۹-۲ ارزیابی شوند.
۱۱	صفحه ۱۶۴ بند ۱-۵-۴-۶-۱۰-۹-۲ ب	ب- آرماتورهای گوشه به طور جداگانه در پایین و بالای دال، در واحد عرض، باید قادر به تحمل حداکثر لنگر خمشی مثبت چشمه دال، در چشمه دال، در واحد عرض، باشند.	ب- آرماتورهای گوشه در پایین و بالای دال، در واحد عرض، باید قادر به تحمل حداکثر لنگر خمشی مثبت چشمه دال، در واحد عرض، باشند.

ردیف	مورد	متن اصلی	اصلاحیه
۱۳	صفحه ۱۷۰ شکل ۹-۱۰-۱	<p>نوار فوقانی: ۵۰ درصد باقی مانده نوار ستونی</p> <p>نوار میانی: ۵۰ درصد باقی مانده تختانی</p>	<p>نوار فوقانی: ۵۰ درصد باقی مانده نوار ستونی</p> <p>نوار میانی: ۵۰ درصد باقی مانده تختانی</p>
۱۴	صفحه ۱۷۶ رابطه (۹-۱۰-۴)	$0.2 \leq \frac{\alpha_{f1} l_2^2}{\alpha_{f2} l_1^2} \leq 5.0$	$0.2 \leq \frac{\alpha_{f1} l_2^2}{\alpha_{f2} l_1^2} \leq 5.0$
۱۵	صفحه ۱۷۸ جدول ۹-۱۰-۶	جدول ۹-۱۰-۶: توزیع لنگر خمشی استاتیکی ضریب دار در دهانه‌های کناری	جدول ۹-۱۰-۶: توزیع لنگر خمشی استاتیکی ضریب دار در دهانه‌های کناری
۱۶	صفحه ۱۸۳ رابطه (۹-۱۰-۹)	$M_{sc} = 0.07[(q_{Du} + 0.5q_{Lu})l_2 l_n^2 - q'_{Du} l_2' (l_n')^2]$	$M_{sc} = 0.07[(q_{Du} + 0.5q_{Lu})l_2 l_n^2 - q'_{Du} l_2' (l_n')^2]$
۱۷	صفحه ۱۹۵ تبصره جدول ۹-۱۱-۱	تبصره: $l$ در جدول طول آزاد دهانه‌ی تیر است.	تبصره: $l$ در جدول طول دهانه‌ی تیر و یا طول آزاد کنسول است.
۱۸	صفحه ۲۰۰ بند ۹-۱۱-۵-۲	$V_u > 0.083\phi \lambda \sqrt{f_c'} b_w d_c$	$V_u > 0.083\phi \lambda \sqrt{f_c'} b_w d$
۱۹	صفحه ۲۰۲ رابطه (۱۱-۳-الف) رابطه (۱۱-۳-ب)	$0.42 \frac{\sqrt{f_c'} A_{cp}}{f_{yt}} - \left(\frac{A_t}{s}\right) P_h \frac{f_{yt}}{f_y}$	$0.42 \frac{\sqrt{f_c'} A_{cp}}{f_{yt}} - \left(\frac{A_t}{s}\right) P_h \frac{f_{yt}}{f_y}$
۲۰	صفحه ۲۰۵ بند ۹-۱۱-۳-۳-۳	$l_d \geq (M_n / V_u + l_a)$	$l_d \leq (M_n / V_u + l_a)$
۲۱	صفحه ۲۳۱ بند ۹-۱۳-۵-۴-۱	مقاومت برشی اسمی خارج از صفحه‌ی دیوارها، $V_n$ ، باید بر اساس ضوابط بند ۹-۸-۵ محاسبه شود.	مقاومت برشی اسمی خارج از صفحه‌ی دیوارها، $V_n$ ، باید بر اساس ضوابط بند ۹-۸-۴ محاسبه شود.
۲۲	صفحه ۲۳۳ بند ۹-۱۳-۷-۳-۲	در دیوارهای با ضخامت بیش‌تر از ۲۵۰ میلی متر، به جز دیوارهای زیر زمین ساختمان یک طبقه و دیوارهای ...	در دیوارهای با ضخامت بیش‌تر از ۲۵۰ میلی متر، به جز دیوارهای زیر زمین یک طبقه و دیوارهای ...
۲۳	صفحه ۲۵۴ بند ۹-۱۵-۶-۲	موقعیت مقطع بحرانی را برای برش ضریب‌دار در برش یک طرفه می‌توان به فاصله‌ی $d$ از محل مقطع بحرانی $M_{u1}$ مطابق بندهای ۹-۴-۲ و ۹-۴-۳، و در برش دو طرفه به فاصله‌ی $d/2$ از محل مقطع بحرانی $M_{u1}$ مطابق بند ۹-۱۰-۴-۱-۱ تعیین نمود.	موقعیت مقطع بحرانی را برای برش ضریب‌دار در برش یک طرفه می‌توان به فاصله‌ی $d$ از محل مقطع بحرانی $M_{u1}$ مطابق بندهای ۹-۴-۲ و ۹-۴-۳، و در برش دو طرفه به فاصله‌ی $d/2$ از محل مقطع بحرانی $M_{u1}$ مطابق بند ۹-۱۰-۴-۱-۱ تعیین نمود.
۲۴	صفحه ۲۹۱ و ۲۹۲ بند ۹-۱۸-۱-۲-ب	مهارهای کاشتنی چسبی، انبساطی (نصب به روش کنترل جابه‌جایی یا پیچش) و زیر چاکی (شکل ۹-۱۸-۱-ب). مناسب بودن این مهارها برای کاربرد در بتن ترک نخورده یا بتن ترک‌خورده، و یا کاربرد لرزه‌ای و سایر الزامات، باید بر اساس تأمین ضوابط مراجع ۹-۱۸-۱ و ۹-۱۸-۲ (که در ادامه‌ی این	مهارهای کاشتنی چسبی، انبساطی (نصب به روش کنترل جابه‌جایی یا پیچش) و زیر چاکی (شکل ۹-۱۸-۱-ب). مناسب بودن این مهارها برای کاربرد در بتن ترک نخورده یا بتن ترک‌خورده، و یا کاربرد لرزه‌ای و سایر الزامات، باید بر اساس تأمین ضوابط مراجع ۹-۱۸-۱ و ۹-۱۸-۲ (که در ادامه‌ی این

ردیف	مورد	متن اصلی	اصلاحیه
		فصل از آن‌ها تحت عنوان مراجع مورد تائید یاد می‌شود، بررسی گردد. انطباق با ضوابط مراجع مورد تائید باید توسط یک مرکز آزمایشگاهی مستقل انجام شود. در این راستا می‌توان از گزارشات ارزیابی مطابق مراجع ۳-۱۸-۹ و ۴-۱۸-۹ جهت بررسی مناسب بودن مهار کاشتنی خاص برای کاربرد مورد نظر استفاده نمود.	اروپایی (European Assessment Document (EAD)) - که در ادامه این فصل از آنها تحت عنوان مراجع مورد تائید یاد می‌شود- بررسی گردد. انطباق با ضوابط مراجع مورد تائید باید توسط یک مرکز آزمایشگاهی مستقل انجام شود. در این راستا می‌توان از گزارشات ارزیابی مطابق مراجع ۳-۱۸-۹ و ۴-۱۸-۹ یا ارزیابی فنی اروپایی (European Technical Assessment (ETA)) جهت بررسی مناسب بودن مهار کاشتنی خاص برای کاربرد مورد نظر استفاده نمود.
۲۵	صفحه ۳۳۴ بند ۱۰-۱۸-۹-۱-۳ بند ۱۰-۱۸-۹-۲-۳	سطح موثر زبانه‌ی برشی، $A_{brg,sl}$	سطح موثر زبانه‌ی برشی، $A_{ef,sl}$
۲۶	صفحه ۳۵۵ سطر ششم	۹-۲۰-۵-۳-۲-۲	۲-۲۰-۵-۳-۲-۲
۲۷	صفحه ۳۵۷ بند ۶-۳-۲-۵-۲۰-۹	... آرماتور عرضی مطابق ضوابط بندهای ۲-۳-۳-۵-۲۰-۹ و ۳-۳-۳-۵-۲۰-۹ محصور گردد.	... آرماتور عرضی مطابق ضوابط بند ۳-۳-۳-۵-۲۰-۹ محصور گردد.
۲۸	صفحه ۳۵۹ بند ۴-۷-۴-۵-۲۰-۹	بند ۴-۵-۶-۲۰-۹	بند ۳-۴-۵-۶-۲۰-۹
۲۹	صفحه ۳۵۹ بند ۲-۵-۵-۲۰-۹ بند ۳-۵-۵-۲۰-۹	بند ۳-۲-۴-۶-۱۰-۹	بند ۳-۴-۶-۱۰-۹
۳۰	صفحه ۳۶۰ بند ۶-۵-۵-۲۰-۹	بند ۲-۶-۹-۱۰-۹	بند ۱-۴-۹-۱۰-۹ الف
۳۱	صفحه ۳۶۲ بند ۸-۲-۲-۶-۲۰-۹	استفاده از وصله‌های جوشی در میلگردهایی که نیروی ناشی از زلزله را تحمل می‌نمایند، باید بر اساس ضوابط بند ۷-۴-۲۱-۹ بوده و نباید در فاصله‌ی کم‌تر از دو برابر ...	استفاده از وصله‌های جوشی در میلگردهایی که نیروی ناشی از زلزله را تحمل می‌نمایند، باید بر اساس ضوابط بند ۷-۴-۲۱-۹ بوده و این وصله‌ها نباید در فاصله‌ی کم‌تر از دو برابر ...
۳۲	صفحه ۳۶۶ بند ۴-۲-۳-۶-۲۰-۹	بندهای ۵-۳-۳-۶-۲۰-۹ تا ۲-۳-۳-۶-۲۰-۹	بندهای ۲-۳-۳-۶-۲۰-۹ و ۳-۳-۳-۶-۲۰-۹
۳۳	صفحه ۳۷۰ بند ۷-۳-۳-۶-۲۰-۹	مطابق بندهای ۵-۳-۳-۷-۲۰-۹ تا ۲-۳-۳-۷-۲۰-۹	مطابق بندهای ۵-۳-۳-۶-۲۰-۹ تا ۲-۳-۳-۶-۲۰-۹
۳۴	صفحه ۳۷۸ بند ۵-۵-۵-۶-۲۰-۹	در میلگردهای آجدار سَر دار که ضوابط بند ۱۰-۴-۹ را تامین می‌کنند، طول مهاری در کشش باید مطابق بند ۴-۳-۲۱-۹ و با منظور کردن $1.25f_y$ به جای $f_y$ محاسبه گردد؛ ولی فاصله‌ی آزاد بین آن‌ها نباید کم‌تر از $3d_b$ در نظر گرفته شود.	در میلگردهای آجدار سَر دار که ضوابط بند ۱۱-۴-۹ را تامین می‌کنند، طول مهاری در کشش باید مطابق بند ۴-۳-۲۱-۹ و با منظور کردن $1.25f_y$ به جای $f_y$ محاسبه گردد؛ ولی فاصله‌ی آزاد بین آن‌ها نباید کم‌تر از $3d_b$ در نظر گرفته شود.
۳۵	صفحه ۳۷۹ دو سطر پایین صفحه	$h_w$ ارتفاع آزاد، $l_w$ طول افقی و $b_w$ عرض قسمت جان در مقاطع دیوار یا دیوار پایهی تشکیل شده از جان و بال، و یا ضخامت در دیوار یا دیوار پایهی با مقطع مستطیلی است.	$h_w$ ارتفاع آزاد، $l_w$ طول افقی و $b_w$ عرض قسمت جان در مقاطع دیوار پایهی تشکیل شده از جان و بال، و یا ضخامت در دیوار پایهی با مقطع مستطیلی است.
۳۶	صفحه ۳۸۱ سطر چهارم از پایین صفحه	نواحی بحرانی شامل قسمت‌های ذکر شده در بند ۴-۷-۲۰-۹-۴(الف)، و قسمت‌هایی به اندازه‌ی ضخامت دیوار از بر دیوار در هر کدام از دیوارهای متقاطع در هر جهت می‌باشند.	نواحی مرزی شامل قسمت‌های ذکر شده در بند ۴-۷-۲۰-۹-۴(الف)، و قسمت‌هایی به اندازه‌ی ضخامت دیوار از بر دیوار در هر کدام از دیوارهای متقاطع در هر جهت می‌باشند.
۳۷	صفحه ۳۸۵ سطر سوم	... از کمترین دو مقدار ۳۵۰ میلیمتر و دو سوم ضخامت جزء مرزی بیشتر باشد.	... از کمترین دو مقدار ۳۵۰ میلیمتر و دو سوم ضخامت جزء مرزی بیشتر نباشد.
۳۸	صفحه ۳۸۶ بند ۵-۴-۷-۲۰-۹	الف- در مواردی که نسبت آرماتورهای طولی عضو مرزی دیوار از $\frac{2.8}{f_y}$ تجاوز نماید، آرماتورهای عرضی عضو مرزی، مطابق شکل ۲-۲۰-۹، باید در طولی مطابق بند ۴-۴-۷-۲۰-۹ (الف) ضوابط	الف- در مواردی که نسبت آرماتورهای طولی عضو مرزی دیوار از $\frac{2.8}{f_y}$ تجاوز نماید، آرماتورهای عرضی عضو مرزی، مطابق شکل ۲-۲۰-۹، باید در طولی مطابق بند ۴-۴-۷-۲۰-۹ (الف) ضوابط

ردیف	مورد	متن اصلی	اصلاحیه
		بندهای ۹-۲۰-۳-۳-۲(الف) تا (ث) را تامین نمایند. فاصله‌ی عمودی این آرماتورهای عرضی باید مطابق با جدول ۳-۲۰-۹ باشد.	بندهای ۹-۲۰-۳-۳-۲(الف) تا (ث) را تامین نمایند. فاصله‌ی قائم این آرماتورهای عرضی باید مطابق با جدول ۳-۲۰-۹ باشد.
۳۹	صفحه ۳۸۸ شکل ۲-۲۰-۹ الف	دورگیرها مطابق بند ۹-۲۰-۸-۴ طراحی شوند	دورگیرها مطابق بند ۹-۲۰-۷-۴ طراحی شوند
۴۰	صفحه ۳۸۸ شکل ۲-۲۰-۹ ب	$\sigma \leq 0.15f'_c$ $\rho > 2.8/f_y$ $\sigma \leq 0.2f'_c$	$\sigma < 0.15f'_c$ $\rho \leq 2.8/f_y$ $\sigma > 0.2f'_c$
۴۱	صفحه ۳۸۹ بند ۳-۵-۷-۲۰-۹	۴-۶-۲۰-۹	۴-۲-۶-۲۰-۹
۴۲	صفحه ۳۹۰ سطر ۱۲	بند ۳-۳-۳-۷-۲۰-۹ (پ)	بند ۳-۳-۳-۶-۲۰-۹ (پ)
۴۳	صفحه ۳۹۲ شکل ۳-۲۰-۹ الف شکل ۳-۲۰-۹ ب	طول گیرایی آرماتور برای $f_y$ محاسبه شده است.	نیازی نیست طول گیرایی آرماتور برای $f_y$ محاسبه شود.
۴۴	صفحه ۳۹۶ سطر دوم	برای ساختمان‌هایی که در آن‌ها $n_s$ بزرگتر از ۶ است در صورتیکه محاسبات سازه با روش دینامیکی خطی انجام شده باشد نیازی نیست مقدار $\omega_p \dots$	برای ساختمان‌هایی که در آن‌ها $n_p$ بزرگتر از ۶ است در صورتیکه محاسبات سازه با روش دینامیکی خطی انجام شده باشد نیازی نیست مقدار $\omega_p \dots$
۴۵	صفحه ۳۹۶ بند ۲-۹-۷-۲۰-۹	رابطه‌ی (۱۸-۲۰-۹)	رابطه‌ی (۱۹-۲۰-۹)
۴۶	صفحه ۴۰۵ بند ۴-۲-۹-۲۰-۹	... در قسمت فوقانی شالوده استفاده شود.	... در زیر قسمت فوقانی شالوده استفاده شود.
۴۷	صفحه ۴۱۲ بند ۴-۱۰-۵-۹-۲۰-۹	در شمع‌های پیش ساخته‌ای که بار ساختمان‌های با شکل پذیری کم را تحمل می‌کنند، ...	در شمع‌های پیش ساخته و پیش تنیده که بار ساختمان‌های با شکل پذیری کم را تحمل می‌کنند، ...
۴۸	صفحه ۴۱۲ بند ۵-۱۰-۵-۹-۲۰-۹	در شمع‌هایی که بار ساختمان‌های با شکل پذیری متوسط و زیاد را تحمل می‌کنند، ...	در شمع‌های پیش ساخته و پیش تنیده که بار ساختمان‌های با شکل پذیری متوسط و زیاد را تحمل می‌کنند، ...
۴۹	صفحه ۴۱۷ بند ۳-۳-۱۰-۲۰-۹	ب- در تیرها باید ضوابط بندهای ۹-۲۰-۳-۱۰-۲(الف) و ۹-۲۰-۴-۶-۲۰-۹ رعایت شوند. پ- در ستون‌ها باید ضوابط بندهای ۹-۲۰-۳-۳-۲، ۹-۲۰-۳-۳-۳ و ۹-۲۰-۴-۶-۲۰-۹ رعایت شوند. ت- در اتصالات تیر به ستون باید ضوابط بند ۹-۲۰-۳-۶-۲۰-۹ رعایت شوند.	ب- در تیرها باید ضوابط بندهای ۹-۲۰-۳-۱۰-۲(الف) و ۹-۲۰-۴-۶-۲۰-۹ رعایت شوند. پ- در ستون‌ها باید ضوابط بندهای ۹-۲۰-۳-۳-۲، ۹-۲۰-۳-۳-۳ و ۹-۲۰-۴-۶-۲۰-۹ رعایت شوند. ت- در اتصالات تیر به ستون باید ضوابط بند ۹-۲۰-۳-۶-۲۰-۹ رعایت شوند. برای قاب‌های ویژه و ۹-۲۰-۴-۵-۲۰-۹ برای قاب‌های متوسط رعایت شوند.
۵۰	صفحه ۴۱۷ بند ۱-۴-۱۰-۲۰-۹	... و یکی از دو بند ۹-۱۰-۷-۴ و ۹-۱۰-۵-۷-۴ استفاده شود.	... و یکی از دو بند ۹-۱۰-۷-۴ و ۹-۱۰-۵-۷-۴ استفاده شود.
۵۱	صفحه ۴۲۱ جدول ۱-۲۱-۹ ردیف اول: قلاب ۹۰ درجه	طول مستقیم پس از خم $l_{ext}$	طول مستقیم پس از خم $l_{ext}$
			
۵۲	صفحه ۴۲۶ بند ۲-۲-۳-۲۱-۹	ولی در هر حال لازم نیست حاصل ضرب $\psi_e \psi_s$ بیش از ۱/۷ در نظر گرفته شود.	ولی در هر حال لازم نیست حاصل ضرب $\psi_e \psi_s$ بیش از ۱/۷ در نظر گرفته شود.

ردیف	مورد	متن اصلی	اصلاحیه
۵۳	صفحه ۴۳۲ جدول ۹-۲۱-۶ ردیف سوم: ۱۵ ضریب محل مهار	برای میلگردهای سَر دار مهار شده در هسته‌ی ستون و با پوشش جانبی عمود بر صفحه‌ی قلاب بیش از ۶۵ میلی متر؛ و یا با پوشش جانبی عمود بر صفحه‌ی قلاب بیش از شش برابر قطر میلگرد	برای میلگردهای سَر دار مهار شده در هسته‌ی ستون و با پوشش جانبی بیش از ۶۵ میلی متر؛ و یا با پوشش جانبی بیش از شش برابر قطر میلگرد
۵۴	صفحه ۴۳۵ بند ۹-۲۱-۳-۸-۱-ب	در این روابط ضریب محصور شدگی $\psi_r$ ، برای محصور شدگی توسط دورپیچ، تنگ دایروی پیوسته با قطر بیش از ۶ میلی متر و گام کمتر از ۱۰۰ میلی متر، تنگ سیمی به قطر بیش از ۱۲ میلی متر و فواصل کمتر از ۱۰۰ میلی متر و دورگیر طبق ضوابط بند ۹-۲۱-۶-۴ با فواصل مساوی یا کمتر از ۱۰۰ میلی متر، برابر با ۰/۷۵؛ و برای سایر حالات برابر با ۱/۰ در نظر گرفته می‌شود.	در این روابط ضریب محصور شدگی $\psi_r$ ، برای محصور شدگی توسط دورپیچ، تنگ دایروی پیوسته با قطر بیش از ۶ میلی متر و گام مساوی یا کمتر از ۱۰۰ میلی متر، تنگ سیمی به قطر بیش از ۱۲ میلی متر و فواصل مساوی یا کمتر از ۱۰۰ میلی متر و دورگیر طبق ضوابط بند ۹-۲۱-۶-۴ با فواصل مساوی یا کمتر از ۱۰۰ میلی متر، برابر با ۰/۷۵؛ و برای سایر حالات برابر با ۱/۰ در نظر گرفته می‌شود.
۵۵	صفحه ۴۴۷ بند ۹-۲۱-۶-۲	استفاده از میلگرد یا سیم آجدار پیوسته به عنوان تنگ مجاز است؛ اگر الزامات فواصل تنگ‌ها ضوابط بند ۹-۲۱-۶-۱، و سطح مقطع تنگ شرایط بند ۹-۲۱-۶-۲ را تامین نموده، و مهار انتهای آن الزامات مهار بند ۹-۲۱-۶-۳ یا ۹-۲۱-۶-۵ را لحاظ نماید.	استفاده از میلگرد یا سیم آجدار پیوسته بعنوان تنگ مجاز است، اگر الزامات فواصل تنگ‌ها ضوابط بند ۹-۲۱-۶-۱ و ۹-۲۱-۶-۲ را تامین نمایند. مهار انتهای تنگ پیوسته با یک دور اضافی پیچاندن آن تامین می‌شود.
۵۶	صفحه ۴۷۹ بند ۹-۱۱-۲۲-۱-ب	ب- آزمایشگاه مسئول انجام آزمایش‌ها، باید دارای صلاحیت تأیید شده از طرف سازمان برنامه و بودجه‌ی کشور باشد.	ب- آزمایشگاه مسئول انجام آزمایش‌ها، باید دارای صلاحیت تأیید شده از طرف وزارت راه و شهرسازی باشد.
۵۷	صفحه ۴۷۹ بند ۹-۱۱-۲۲-۲	پ- یک نمونه برای هر ۵۰ متر مربع سطح دال و دیوار،	پ- یک نمونه برای هر ۱۵۰ متر مربع سطح دال و دیوار،
۵۸	صفحه ۴۸۳ رابطه (۹-۲۲-۳)	$f_{y,obs,m} = \frac{\sum_{i=1}^{10} (f_{y,obs,m})_i}{10}$	$f_{y,obs,m} = \frac{\sum_{i=1}^{10} (f_{y,obs})_i}{10}$
۵۹	صفحه ۵۴۱ سطر ۵	پ- ضریب لاغری ستون در موقعیت آتش برابر یا مساوی ۳۰ باشد	پ- ضریب لاغری ستون در موقعیت آتش برابر یا کوچکتر از ۳۰ باشد
۶۰	صفحه ۵۴۱ سطر ۶	در جدول ۹-۲-۷، $a_s$ ، b بعد کوچکتر ...	در جدول ۹-۲-۷، $a_s$ ، b بعد کوچکتر ...
۶۱	صفحه ۵۴۷ سطر ۳	سازه‌ی	سازه‌ی



www.EEEng.ir

مرجع کامل تست های

## طبقه بندی شده

آزمون های ورود به حرفه نظام مهندسه

نظارت و اجرا

باشگاه کتابخانه کاملاً تشریحی بر اساس آخرین ویرایش مباحث مقررات ملی ساختمان

## ویژه مهندسين عمران

ویرایش ۱۳۹۹

مؤلف:  
دکتر محمد حاجی محمدی



www.EEEng.ir

مرجع کامل تست های

## طبقه بندی شده

آزمون های ورود به حرفه نظام مهندسی

نظارت و اجرا

شامل بیش از ۳۶۰۰ تست تالیفی استاندارد و آزمون های نظام مهندسی  
بروز رسانی شده بر اساس میحث ۹ و ویرایش ۹۹ و پیوست ۶ استاندارد ۲۸۰۰

باشگاه کتابخانه کاملاً تشریحی بر اساس آخرین ویرایش مباحث مقررات ملی ساختمان

## ویژه مهندسين معماری

ویرایش سال ۱۳۹۹

مؤلفین:  
دکتر کاظم حبیبی، دکتر محمد حاجی محمدی، دکتر کاظم حبیبی

جدید