

۱۱

رشته عمران (محاسبات) ویژه آزمون بهمن ماه ۱۳۹۴ / گردآوری: سید جمال پورصالحان و همکاران | تجدیدآغاز

<p>رشته عمران-محاسبات آزمون بهمن ۱۳۹۴</p> <ul style="list-style-type: none"> • ابریشم: م۶ص ۱۲۳ [جرم مخصوص] • ابزار جارو زنی: م۹ص ۶۸ • ابزار دقیق: م۱۱ص ۱۹ • ابزار ماله کشی: م۹ص ۶۷ • ابزار نمایشگر نیرو: م۱۱ص ۱۸ • ابزار گذاری و پایش/ ابزار دقیق: م۷ص ۲۱، ۲۲ • ابعاد اسمی سوراخ پیچ: م۱۰ص ۱۶۰ • ابعاد اسمی واحد مصالح بنایی: م۸ص ۲ • ابعاد اعضا تحت اثر توان فشار و خمش: م۹ص ۳۳۰ [شکل پذیری زیاد، ۲۲۴] • [شکل پذیری متوسط] • ابعاد بازشو: م۹ص ۹۷ • ابعاد بازشو: م۸ص ۷۲ • ابعاد پیش آمدگی در پلان ساختمان: م۸ص ۸۹ • ابعاد حداکثر سوراخ پیچ: م۱۰ص ۱۵۹، ۱۶۰ • ابعاد در تحلیل سازه: م۹ص ۱۸۶ • ابعاد ستون: م۸ص ۴۲ • ابعاد ستون بتن آرمه: م۹ص ۱۵۹ [رواداری] • ابعاد شالوده: م۶ص ۱۱۵ • ابعاد طراحی برای قطعات فشاری: م۹ص ۲۰۰ • ابعاد عضو بتی در تحلیل سازه: م۹ص ۱۸۶ • ابعاد فونداسیون در پلان: گ ص ۷۴ • ابعاد کلاف قائم: م۹ص ۱۱۲ • ابعاد مشخصه: م۸ص ۲ • ابعاد مقطع کلاف: م۹ص ۲۸۷ • ابعاد واقعی: م۸ص ۲ • ابعاد هندسی موثر در دیوار و ستون: م۸ص ۲۹ • ابعاپذیری: م۹ص ۹۷ 	<p>نیست؛ تسلط شما، نوع سوالات آزمون، وجود سوالاتی که اساساً از متن منابع کار شده برای واژه های کلیدی نیستند مانند تحلیل سازه ها، کامل نبودن واژه های کلیدی، عدم استخراج واژه کلیدی مناسب از سوال و... عواملی هستند که در نتیجه آزمون تأثیر گذارند.</p> <p>برای ارتباط با نویسنده های جزو، با ايميل vaje.nezam@outlook.com و سامانه پیامکی ۵۰۰۰۲۰۳۰۰۶ در تماس باشید.</p> <p>راهنمای استفاده (مربوط به همه رشته ها): قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان/ ۲م: مبحث دوم؛ نظامات اداری و.../ رم ۱۶: راهنمای مبحث شانزدهم و.../ رج: راهنمای جوش و اتصالات جوشی/ رق: راهنمای قالب بندی/ دگ: دستورالعمل گودبرداری/ گ: گودبرداری و سازه های نگهبان/ ز: آیین نامه زلزله/ پ: موافقتنامه، شرایط عمومی و شرایط خصوصی پیمان/ انتظامی: دستورالعمل پیمانکارن/ مالیات: قانون مالیاتهای مستقیم/ ق کار: قانون کار جمهوری اسلامی ایران/ ن ۹۵: نشریه شماره ۹۵ (مربوط به رشته نقشه برداری)/ ص: صفحه/ علامت "..." یعنی در صفحات بعد نیز به واژه مورد نظر اشاره شده/ عباراتی که در "[...]" آمده، توضیحات مفید هست.</p> <p>با آرزوی موفقیت برای شما در آزمون نظام مهندسی و همه مراحل زندگی... گروه نویسنده های کلیدی تضمینی برای قبولی</p>	<p>تشخیص و برداشت واژه های کلیدی، تهیه جزو، دستنویس، تایپ، بازبینی و ترکیب واژگان مشابه، کاری انصافاً وقت گیر و پر زحمت است. از شما دوست گرامی خواهشمندیم برای حمایت از همکاران نویسنده جزو و عوامل تهیه کننده فایل نهایی، جزو را صرفاً از سایت www.iromran.ir تهیه نمایید.</p> <p>اگر به هر دلیلی فایل یا کپی این جزو به دست شما رسید برای جلب رضایت پدیدآورندگان کافیست مبلغ ۱۴۰۰۰ تومان به شماره کارت:</p> <p>۹۹۱۴-۷۷۲۰-۷۷۷۸-۳۳۷۸-۶۱۰۴</p> <p>مهدى حيدري واريز کنید و برای پشتيبانی فروش با ايميل موجود در سایت مکاتبه نمایيد.</p> <p>پس از ارائه جزو در سایت، گروه نویسنده های کار بازبینی مجدد و رفع اشکالات احتمالی را شروع خواهند کرد. این کار تا آستانه آزمون ادامه خواهد داشت. با هماهنگی های لازم که با مدیران محترم سایت انجام گرفته و با توجه به امکانات فنی موجود ضروری است همکاران گرامی برای دریافت مکمل و اصلاحیه های احتمالی (صرفاً مردبوط به همین دوره آزمون) ضمن مراجعت به صفحه واژه های کلیدی در سایت، هنگام تهیه جزو ايميل معتبری را وارد نمایند.</p> <p>همراه داشتن واژه های کلیدی در جلسه آزمون نظام مهندسی، نه صرفاً یک پیشنهاد، بلکه یک ضرورت و کاری عاقلانه و از روی آگاهی برای هموارتر کردن مسیر قبولی با صرفه جویی در زمان آزمون می باشد.</p>
---	---	--

«۲»

کنیده‌آرٹ  هرگونه کپی برداری و انتشار این اثر شرعاً حرام و از لحاظ قانونی قابل پیگیری است.

اتصال گیردار تقویت نشده جوشی (WUF-W) : م۱۰ ص۲۵۴، ۲۵۶	• جانبی [اپوکسی : م۱۰ ص۲۷۴
اتصال گیردار جوشی به کمک ورق روسربی و زیرسری (WFP) :	• اتصال خشک / تر : م۱۱ ص۴۵، ۴۶	اپوکسی : م۸ ص۳۹
م۱۰ ص۲۵۲، ۲۵۴	• اتصال خمسمی : م۱۰ ص۱۴۱	اپوکسی : م۹ ص۲۹۵
اتصال گیردار فلنجی بدون استفاده از ورق لچکی (BUEEP) و اتصال گیردار فلنجی چهار یا هشت پیچی با استفاده از ورق لچکی (BSEEP) : م۱۰ ص۲۴۵، ۲۴۹	• اتصال خمسمی تیر به ستون : م۱۰ ص۲۱۶ / ۲۱۶	اتر : م۶ ص۱۲۲ [جرم مخصوص]
اتصال گیردار مستقیم تیر با مقطع کاهش یافته (RBS) : م۱۰ ص۲۴۳	• اتصال خورجینی : زص ش، ۳۶ [ساده / گیردار]	اتصال اتکایی : م۱۰ ص۱۴۵
اتصال لب به لب : م۱۱ ص۱۱	• اتصال دال به ستون : م۹ ص۲۳۶، ۲۶۶	اتصال اتکایی / اصطکاکی : م۱۰ ص۱۵۷
اتصال متصل کننده میانی / انتهایی :	• اتصال در ساختمان بتی پیش ساخته :	اتصال اجزای اعضا ساخته شده :
م۱۰ ص۵۵	• م۱۱ ص۵۴، ۴۶ [مصالح]	م۱۰ ص۱۴۹
اتصال مستقیم تیر : م۱۰ ص۲۴۱، ۲۴۳	• اتصال در سیستم LSF : م۱۱ ص۲۹، ۳۴	اتصال از پیش تایید شده : م۱۰ ص۲۱۶
اتصال مفصلی با بخشی جان : م۱۰ ص۱۵۱	• اتصال دو میلگرد از طریق جوش :	اتصال اصطکاکی : م۱۰ ص۱۶۴
اتصال مهاربندی : م۱۰ ص۲۲۵ [همگرای معمولی]، ۲۳۰ [همگرای ویژه]، ۲۳۷ [واگرا]	• م۱۰ ص۱۴۵، ۱۴۶	اتصال انتهایی تیر به ستون قاب خمسمی ویژه : م۱۰ ص۲۱۶
اتصال نما : م۸ ص۲۸	• اتصال دهنده : م۸ ص۱۶	اتصال با پیچ : م۱۰ ص۲۶۴
اتصال نیمه گیردار : م۱۰ ص۱۴۱	• اتصال دهنده مکانیکی : م۹ ص۲۸۶	اتصال با جوش : م۱۰ ص۲۶۰
اتصال ورق پیوستگی به بال ستون :	• اتصال دهنده مهاربند : م۱۰ ص۲۲۸	اتصال با جوش گوشه : م۱۰ ص۱۴۷
م۱۰ ص۲۱۹	• اتصال رویهم (پوششی) : م۱۰ ص۱۴۹	اتصال بال به جان : م۱۰ ص۹۲
اتصال ورق روسربی و زیرسری :	• اتصال ساده : م۱۰ ص۱۴۱	اتصال پوششی (رویهم) : م۱۰ ص۱۴۹
م۱۰ ص۲۵۱	• اتصال ستون به شالوده : م۹ ص۳۲۶، ۳۳۳	اتصال پیچ و مهره ای قطعات بتی پیش ساخته : م۱۱ ص۴۷
اتصالات (قطعات فولادی) : م۱۰ ص۱۴۰	• اتصال ستون به کف ستون : م۱۰ ص۱۴۱	اتصال پیچی : م۱۰ ص۱۷۱ [ورق پرکننده]، ۲۰۱ [لرزه ای]
اتصالات قطعات نما : زص ۶۳	• اتصال سخت کننده انتهایی و میانی به تیر	اتصال پیچی با عملکرد اصطکاکی / اتکایی : م۱۱ ص۱۷، ۱۸
اتلاف پیش تنیدگی : م۹ ص۳۴۹	• پیوند : م۱۰ ص۲۳۹	اتصال تیر به ستون : م۱۰ ص۲۱۳، ۲۱۶، ۲۱۳
اتلاف دراز مدت : م۹ ص۳۵۷	• اتصال سقف به تکیه گاه : زص ۱۱۸	۲۲۲
اتلاف کشش در محل گیره : م۹ ص۳۵۶	• اتصال عضو به شالوده : م۹ ص۳۳۳	اتصال تیر به ستون در قاب بتی :
اتلاف کوتاه مدت : م۹ ص۳۵۵	• اتصال فلنجی : م۱۰ ص۲۴۹، ۲۴۱، ۲۴۶	م۹ ص۳۲۶، ۳۳۸، ۳۲۹ [وصله پوششی مجاز نیست]
اتلاف ناشی از اصطکاک بین کابل و غلاف : م۹ ص۳۵۵	• اتصال قاب : م۹ ص۲۳۷	اتصال تیر پیوند به ستون : م۱۰ ص۲۳۶
اتلاف ناشی از جمع شدگی بتن :	• اتصال قطعات سازه ای ساختمان بتی	اتصال تیر خارج از ناحیه پیوند به ستون : م۱۰ ص۲۳۶
م۹ ص۳۵۷	• پیش ساخته : م۱۱ ص۵۱	اتصال جوشی : م۱۰ ص۲۰۰، ۲۰۱، ۲۴۱
اتلاف ناشی از فرورفتگی : م۹ ص۳۵۶	• اتصال کلاف افقی : زص ۱۰۸	اتصال جوشی میلگرد : م۹ ص۳۰۲ [پهلو به پهلو با جوش از یک رو یا دورو / ذوبی با الکترود / نوک به نوک خمیری]

«۳»

رشته عمران (محاسبات) ویژه آزمون بهمن ماه ۱۳۹۴ / گردآوری: سید جمال پورصالحان و همکاران | تجدیدآغاز

اجرای بتن اصلاح شده با پلیمر : م۹ص۱۰۲	اثر توام لنگر خمشی و نیروی محوری فشاری : م۱۰۳ص	اثلف ناشی از کوتاه شدن الاستیک بتن : م۹ص۳۵۶
اجرای بتن الیافی : م۹ص۹۵	اثر جستی باد : م۶ص۷۴	اثلف ناشی از ودادگی فولاد پیش تنیده : م۹ص۳۵۷
اجرای بتن پر مقاومت : م۹ص۹۲	اثر خارج از صفحه ارتعاشات زلزله : م۱۱ص۹۷	اثلف نهایی ناشی از وارفتگی بتن : م۹ص۳۵۷
اجرای بتن خودتراکم : م۹ص۹۸	اثر خودکرنشی : م۶ص۶	اتم : م۹ص۱۰۲
اجرای بتن در شرایط غیر متعارف : م۹ص۷۳	اثر خوردگی در قطعات فولادی :	اثر P-Δ : زص ش، ۴۷، ۴۲، ۳۱
اجرای بتن در هوای سرد : م۹ص۸۰	م۱۰ص۱۶۲	اثر اضافه فشار دینامیکی : م۷ص۴۰
اجرای بتن در هوای گرم : م۹ص۷۳	اثر دودکش : م۶ص۱۰۰	اثر افزایش حرارت ناشی از حریق : م۹ص۳۱۰
اجرای بتن سنگین : م۹ص۱۰۴	اثر دینامیکی بار بیخ : م۶ص۶۷	اثر اندرکنش اجزا : زص ۴
اجرای پی سطحی : م۷ص۳۲	اثر دینامیکی گروه شمع : م۷ص۶۷	اثر اندرکنش خاک و سازه : زص ۴۲
اجرای دیوار آجری : م۸ص۵۲	اثر ریزش گردبادی : م۶ص۱۰۲	اثر اندرکنش شمع با شمع = اثر دینامیکی گروه شمع : م۷ص۶۷
اجرای دیوار سازه ای : زص ۱۰۱	اثر ساق نامساوی : م۱۰ص۸۶	اثر انقباض ناشی از سرد شدن : م۱۰ص۱۴۲
اجرای سازه نگهبان خرپایی : گچ ۵۱	اثر کتیبه در دال : م۹ص۲۶۷	اثر باد بر سازه و اجزای پوشیده از بیخ : م۶ص۶۹
اجرای شمع : گچ ۲، ۱۰	اثر کشش و فشار مورب : م۹ص۲۱۵	اثر بار : م۶ص۱
اجرای شمع : م۹ص۵۵	اثر لاغری : م۹ص۲۴۴، ۲۴۵	اثر بار زلزله شامل ضریب اضافه مقاومت : م۶ص۱۱۴
اجرای قالب : م۹ص۱۶۰	اثر لاغری در قطعات فشاری تحت اثر	اثر بارگذاری میانگین : م۶ص۱۳۵
اجرای قالب بندی پانل سقفی : م۱۱ص۸۴	خمش دو محوره : م۹ص۲۴۸	اثر برکه ای : م۶ص۶۰
اجرای کانال : گچ ۱۰	اثر لاغری و کمانش : م۹ص۲۳۹	اثر پوششی : م۶ص۱۰۱
اجزا حساس به بیخ : م۶ص۶۷	اثر مرتبه دوم : م۶ص۱۱۷	اثر بی-دلتا : م۱۰ص۱۳، ۲۱، ۲۹۹
اجزای اصلی ساختمان بتی پیش ساخته : م۱۱ص۵۳	اثر مشترک کشش و برش در اتصالات	اثر بی-دلتا : م۱۱ص۵۶
اجزای اصلی ساختمان بنایی غیر مسلح : م۸ص۶۴	اتکایی : م۱۰ص۱۶۴	اثر بی-دلتا : م۱۱ص۱۱۵
اجزای بتن : م۹ص۱۱	اثر مشترک کشش و برش در اتصالات	اثر پیچش : زص ۱۸۲
اجزای پرکننده دائمی : م۹ص۱۹۹	اصطکاکی : م۱۰ص۱۶۵	اثر پیچش در روش تحلیل طیفی : زص ۴۴
اجزای تقویت شده / نشده : م۱۰ص۲۶	اثر مقیاس کردن : م۶ص۵	اثر پیش تنیدگی : م۶ص۱۵
اجزای جمع کننده : زص ۵۱	اثر مود بالا : زص ۱۷۸	اثر ترک خوردگی : زص ۲۶، ۳۲
اجزای جمع کننده : م۹ص۳۱۸	اثر موضعی بار : زص ۶۱	اثر ترک خوردگی : م۹ص۱۸۶
اجزای سازه ای در سیستم ICF : م۱۱ص۶۹	اثر ناپایداری آیرو دینامیکی : م۶ص۷۴	اثر تغییرات درجه حرارت بر مقاومت مصالح مصرفی : م۹ص۳۰۸
اجزای سازه ای ساخته : م۱۱ص۵۱	اثر ناشی از وزن غلتک : م۷ص۳۹	اثر تغییرات دما : م۱۰ص۱۹۳
اجزای سازه ای ساخته : م۱۱ص۵۱	اثر نیروهای ترکیبی : م۱۰ص۶	
اجزای سازه ای ساخته : م۱۱ص۳۱۸	اثر همزمان برش و کشش در گل میخ :	
اجزای سازه ای ساخته : م۱۱ص۶۹	م۱۰ص۱۳۸	
اجزای سازه ای ساخته : م۱۱ص۵۱	اثر همزمان نیروی محوری و لنگر	
اجزای سازه ای ساخته : م۱۱ص۵۱	خمشی در مقطع مختلط : م۱۰ص۱۳۰	
اجزای سازه ای ساخته : م۱۱ص۷	اثرات لرزه ای ناشی از لنگر خمشی :	
مقطع گرم نورد شده : م۱۱ص۷	م۱۰ص۲۱۶	
	اجرای بتن : م۹ص۵۹	

«۴»

تکیده‌گاری هرگونه کپی برداری و انتشار این اثر شرعاً حرام و از لحاظ قانونی قابل پیگیری است.

ارزش جوش (مقاومت جوش) :	ارتفاع بازشو : م ^۸ ص ^{۷۲}	اجزای سازه ای سیستم LSF : م ^{۱۱} ص ^{۳۲}
م ^{۱۰} ص ^{۱۵۳} ...	ارتفاع بتن ریزی : م ^۹ ص ^{۱۷۱}	اجزای سازه ای / غیر سازه ای ساختمان بنایی : م ^۸ ص ^{۲۳} , ۲۷
ارزش چسبانندگی : م ^۹ ص ^{۲۱}	ارتفاع تیر : م ^{۱۰} ص ^{۳۶}	اجزای صلب : م ^۹ ص ^{۳۲۱}
ارزیابی استعداد روانگرایی : م ^۷ ص ^{۷۷}	ارتفاع تیورق : م ^{۱۰} ص ^{۲۸۴}	اجزای غیر سازه ای / سازه ای : م ^۴ ص ^۴
ارزیابی بتن ساخته شده با سایر انواع سیمان پرتلند : م ^۹ ص ^{۱۴۶}	ارتفاع جان پناه : م ^{۱۰} ص ^{۱۰۵}	اجزای غیرسازه ای : م ^۵ ص ^{۵۷}
ارزیابی پایداری شبیه برای بررسی استعداد زمین لغزش : م ^۶ ص ^{۸۱}	ارتفاع خرپشته : م ^۸ ص ^{۲۲}	اجزای لبه (مرزی) : م ^۹ ص ^{۳۱۸} , ۱۸۵
ارزیابی خطر : م ^۶ ص ^۸	ارتفاع دودکش : م ^۸ ص ^{۲۸}	[در دیوار سازه ای و دیافراگم] : م ^{۳۳۶} , ۳۴۰, ۳۳۷, ۳۳۴
ارزیابی خطر گود : م ^۷ ص ^{۱۷}	ارتفاع دیوار سازه ای : م ^{۱۰} ص ^{۱۰۶} , ۱۰۰	اجزای محدود : م ^۷ ص ^{۱۹۷}
ارزیابی کفایت ظرفیت اعضا : م ^۷ ص ^{۱۸۳}	ارتفاع ساختمان از تراز پایه (H) :	اجزای معماری : م ^۵ ص ^{۶۲}
ارزیابی کیفیت شمع : م ^۷ ص ^{۶۸}	زص ^{۳۲}	اجزای معماری : م ^۸ ص ^{۳۲}
ارزیابی مقاومت بتن ساخته شده :	ارتفاع ساختمان بنایی غیر مسلح :	اجزای مکانیکی و برقی : م ^۷ ص ^{۶۵}
م ^۹ ص ^{۱۳۶}	م ^۸ ص ^{۶۳}	احداث سازه سنگین : م ^۷ ص ^{۱۶}
ارزیابی نتایج آزمایش : م ^۶ ص ^۵	ارتفاع ساختمان بنایی مسلح : م ^۸ ص ^{۳۳}	اختلاط بتن : م ^۹ ص ^{۶۰} , ۳۵
ارزیابی نوع میلگرد : م ^۹ ص ^{۱۳۰}	ارتفاع سقوط آزاد بتن : م ^۹ ص ^{۶۵} [۱.۲]	اختلاط بتن سازه ای با دست : م ^۹ ص ^{۶۱}
ارزیابی و کنترل کیفیت و بازرگانی و مصالح مصرفی : م ^۹ ص ^{۱۰۷}	متر]، ۹۹ [بتن خودتراکم] : ۱۶۸	اختلاف تراز : م ^۷ ص ^{۹۱}
ارسال اقلام کوچک فولادی :	ارتفاع سیل طرح : م ^۶ ص ^{۴۴}	اختلاف سطح در طبقه ساختمان :
م ^{۱۱} ص ^{۱۹}	ارتفاع شالوده مصالح بنایی : م ^۹ ص ^{۹۳}	م ^۸ ص ^{۴۷} [بنایی با کلاف], ۶۵ [بنایی غیر مسلح]
ارشمیدس : م ^۹ ص ^{۱۶۲}	ارتفاع طبقه : م ^۸ ص ^{۸۸}	اختلاف سطح در کف : م ^۶ ص ^{۱۰۸}
اره : م ^{۱۰} ص ^{۱۶۱} , ۲۶۰	ارتفاع طبقه ساختمان با کلاف :	اختلاف فشار هیدرولیکی : م ^۹ ص ^{۸۸}
ازت : م ^۶ ص ^{۱۲۲} [جرم مخصوص]	م ^۸ ص ^{۴۷}	ادامه میلگرد خمی در مقطع :
ازدیاد طول نسبی میلگرد فولادی :	ارتفاع کلاف افقی : م ^۷ ص ^{۱۰۷}	م ^۹ ص ^{۲۹۸}
م ^۹ ص ^{۱۳۱}	ارتفاع کيسه سیمان انبار شده روی هم :	ادامه میلگرد روی تکیه گاه : م ^۹ ص ^{۲۹۹}
اساس مقطع الاستیک : م ^{۱۰} ص ^{۶۵} , ۷۶	م ^۹ ص ^{۱۴}	۳۲۴
اساس مقطع الاستیک نسبت به بال فشاری : م ^{۱۰} ص ^{۷۴} , ۷۵	ارتفاع گود : گ ^۷ ص ^{۶۲}	ادوات لغزشی : م ^۷ ص ^{۶۳}
اساس مقطع الاستیک نسبت به محور خمیش : م ^{۱۰} ص ^{۷۸}	ارتفاع مینا در محاسبه بار باد : م ^۶ ص ^{۷۶}	ادوات مکانیکی : م ^۹ ص ^{۲۲۵}
اساس مقطع پلاستیک : م ^{۱۰} ص ^{۶۴} , ۷۶	ارتفاع مجاز ساختمان (Hm) : م ^۹ ص ^{۳۴}	ارائه طرح و محاسبه، نقشه و مدارک فنی :
اساس مقطع پلاستیک نسبت به محور خمیش : م ^{۱۰} ص ^{۷۸}	ارتفاع مجاز طبقه در سیستم پانلی :	م ^۹ ص ^۵
اسپری بی هوای : م ^{۱۰} ص ^{۲۷۰}	م ^{۱۱} ص ^{۸۱}	ارتعاش (لرزش) : م ^{۱۰} ص ^{۱۹۲}
استاد : م ^{۱۱} ص ^{۳۱} [وادرار]	ارتفاع موثر : م ^۸ ص ^۳	ارتعاش : گ ^۷ ص ^{۳۰۸, ۳۰۳}
استاندارد ASTM/ ISO : م ^{۱۰} ص ^{۱۵۸}	ارتفاع موثر ستون و دیوار : م ^۸ ص ^{۳۰}	ارتعاش ساختمان : م ^۶ ص ^{۱۴۴}
[پیچ]	ارتفاع و تعداد طبقات ساختمان بنایی محصور شده با کلاف : م ^۸ ص ^{۴۶}	ارتعاشات پی و خاک : م ^۷ ص ^{۲۷}
	ارتفاع و تعداد طبقه مجاز : م ^۹ ص ^{۸۷}	ارتفاع اسمی ورق : م ^{۱۰} ص ^{۱۲۴}
	ارتفاع ورق سخت کننده : م ^{۱۰} ص ^{۱۸۹}	ارتفاع آزاد : م ^۸ ص ^{۳۰}
	ارتفاع هیدرولیکی : م ^۶ ص ^{۶۲}	ارتفاع بار برف متوازن : م ^۶ ص ^{۵۷}
	ارتفاع یا ضخامت تیر یا دال یکطرفه :	
	م ^۹ ص ^{۲۵۸}	

«۵»

رشته عمران (محاسبات) ویژه آزمون بهمن ماه ۱۳۹۴ / گردآوری: سید جمال پورصالحان و همکاران | تجدیدآرزو

• اضافه آرماتور: م۹ ص۹۷	• استایرن: م۹ ص۱۰۰
• اضافه تغییر شکل دراز مدت: م۹ ص۲۵۷	• استایرن بوتادین: م۹ ص۱۰۱
• اضافه فشار مقاوم: م۷ ص۴۰	• استخر شنا: م۶ ص۲۷
• اضافه مقاومت: زص ۵۳، ۳۳	• استروهال: م۶ ص۱۰۲
• اضمحلال مواد ساختمان: م۹ ص۱۸۰	• استعداد روانگرایی: زص ۷۷
• اعضا خاص: زص ۵۱	• استعلام از دفتر مقررات ملی: م۱۰ ص۱
• اعضاي الحاقی: م۱۱ ص۹۶	• استعلام از دفتر مقررات ملی ساختمان: م۶ ص۱
• اعضاي با سختی زياد: م۹ ص۳۳۳، ۳۳۳	• استعلام از دفتر مقررات ملی ساختمان: م۹ ص۱
• اعضاي با مقطع I شکل: م۱۰ ص۹۰	• استفاده از آزمایش دینامیکی: م۷ ص۵۶
• اعضاي با مقطع داري يك يا دو محور تقارن تحت اثر همزمان نيروي محوري کششی و لنگر خمسی: م۱۰ ص۱۰۴	• استفاده از مقطع برای ستون: م۱۰ ص۲۱۳، ۲۱۴، ۲۲۰
• اعضاي با مقطع داري يك يا دو محور تقارن تحت اثر همزمان نيروي محوري و لنگر خمسی: م۱۰ ص۱۰۳	• استفاده از مواد حباب ساز: م۹ ص۵۱
• اعضاي با مقطع لوله اي: م۱۰ ص۱۰۰	• استفاده مستقیم از نتایج آزمایش درجا: م۷ ص۵۶
• اعضاي با مقطع مختلف پر شده با/ محاط در بن: م۱۳ ص۱۳۳	• استفاده مشترک جوش و پیچ در اتصالاتکایی: م۱۰ ص۱۴۴
• اعضاي با مقطع نامتقارن و ساير اعضا تحت اثر همزمان نيروي محوري و لنگر خمسی: م۱۰ ص۱۰۷	• استوانه تحتانی/ فرقانی: گ ص۴۸
• اعضاي با مقطع نبشي تک: م۱۰ ص۸۳	• استهلاک انرژی: م۹ ص۳۱۸
• ۵۲	• استیلن: م۶ ص۱۲۲ [جرم مخصوص]
• اعضاي با مقطع نورد شده فشرده داري دو محور تقارن تحت اثر همزمان نيروي محوري فشاری و لنگر خمسی حول يك محور: م۱۰ ص۱۰۶	• اسکوپ: زص ۱۲۶
• اعضاي بدون سخت كننده عرضي: م۱۰ ص۹۱	• اسکوپ فولادی: زص ۱۲۳
• اعضاي تحت اثر ترکيب پيچش، خمس، برش و نيروي محوري با مقطع مستطيلي تو خالي: م۱۰ ص۱۱۰	• اسکوريا: م۹ ص۱۷
• اعضاي تحت اثر لنگر پيچشی و ترکيب پيچش، خمس، برش با يا بدون نيروي محوري: م۱۰ ص۱۰۷	• اسلامپ بتن: م۹ ص۶۳، ۸۱ [بن ريزى در هوای سرد]، ۸۵ [بن پمپی]، ۸۷ [ترمی]، ۸۸ [شمع بتنی]
• اعضاي تحت خمس در قاب: م۹ ص۳۲۳ [شكل پذيری متوسط]، ۳۲۷ [شكل پذيری زياد]	• اسلامپ بتن در ساختمان بتنی پيش ساخته: م۱۱ ص۴۶
• اصول تحليل سازه بتنی: م۹ ص۱۸۳	• اسلامپ بتن در سیستم ICF: م۱۱ ص۶۵
• اصول تحليل سازه فولادی: م۱۰ ص۵	• اسلامپ بتن در سیستم قالب تونلی: م۱۱ ص۱۰۰
• اصول تحليل و طراحی سازه بتن آرمه: م۹ ص۱۷۷	• اسلامپ بتن شمع و فونداسیون: گ ص۵۹
• اصول پایه طراحی ساختمان بتن آرمه: م۹ ص۱۸۰	• اسلیت: م۶ ص۱۲۸ [جرم واحد حجم]
• اصول تحليل سازه بتنی: گ ص۰ [عنوان كتاب] نگهبان: گ ص۰	• استناد تحويل سنگدانه: م۹ ص۱۸
• اضافه افتادگی دراز مدت: م۹ ص۲۵۴	• استناد و مدارک فني قالب بتنی:

«۶»

تکیده‌گاری هرگونه کپی برداری و انتشار این اثر شرعاً حرام و از لحاظ قانونی قابل پیگیری است.

الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب خمثی معمولی : م۱۰ ص۲۱۲	اعوجاج مقطع تیر : م۱۰ ص۲۸۳	اعضای تحت خمث و تحت فشار و خمث در قاب : م۹ ص۳۴۰ [قابل]
الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب خمثی ویژه : م۱۰ ص۲۲۰	اعوجاج مهار : م۷ ص۴۷	اعضای تحت فشار و خمث در قاب : م۹ ص۳۲۴
الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب مهاربندی شده واگرا : م۱۰ ص۲۳۱	اعوجاج و جمع شدگی : م۱۰ ص۲۷۸	اعضای تحت فشار و خمث و اعضا تحت خمث : م۹ ص۳۱۸
الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب مهاربندی شده همگرای معمولی : م۱۰ ص۲۲۴	افت اسلامپ : م۹ ص۹۳	اعضای ترک خورده : م۹ ص۱۸۶
الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب مهاربندی شده همگرای ویژه : م۱۰ ص۲۲۷	افت بتن : م۱۰ ص۱۹۱	اعضای خمثی با ارتفاع زیاد (تیر عمیق) : م۹ ص۲۲۵
الزامات حالت حدی بهره برداری در تحلیل و طراحی : م۱۰ ص۱۹۰	افت تدریجی دمای بتن : م۹ ص۸۳	اعضای خمثی با مقطع مختلط : م۱۰ ص۱۲۱
الزامات ژئوتکنیکی : زص ۷۵	افت کارایی ناشی از الیاف : م۹ ص۹۵	اعضای خمثی با مقطع نامتقارن : م۱۰ ص۶۳
الزامات طراحی اتصالات : م۱۰ ص۱۴۰	افت ناشی از سرخ شدن و نرمی سیمان : م۹ ص۹۰	اعضای ساخته شده : م۱۰ ص۵۳
الزامات طراحی اعضا برای برش : م۱۰ ص۹۴	انفادگی تیر : م۱۰ ص۱۹۱	اعضای سازه ای / میله ای / صفحه ای / پوسته ای / سه بعدی : م۹ ص۱۸۳، ۱۸۲
الزامات طراحی اعضا برای ترکیب نیروی محوری و لنگر خمثی و ترکیب لنگر پیچشی با سایر نیروها : م۱۰ ص۱۰۳	افرا : م۶ ص۱۲۳ [جرم مخصوص]	اعضای فشاری : م۱۰ ص۴۶، ۲۹۳ [ضریب طول موثر]
الزامات طراحی اعضا برای خمث : م۱۰ ص۶۰	افراش بار برف بام : م۶ ص۶۰	اعضای قاب سازه ای، سازه گرد : م۶ ص۱۰۱ [بار باد]
الزامات طراحی اعضا برای نیروی فشاری : م۱۰ ص۴۶	افراش بار جانبی در اعضا خاص : ۵۱ رص	اعضای کششی با تسخمه سرپهن : م۱۰ ص۴۲
الزامات طراحی اعضا برای نیروی کششی : م۱۰ ص۳۴	افراش پایایی بتن : م۹ ص۴۵	اعضای کششی با تسخمه لولا شده با خار مغزی : م۱۰ ص۴۰
الزامات طراحی اعضا برای مقطوع مختلط : م۱۰ ص۱۱۲	افزومنی ملات و دوغاب : م۱۰ ص۱۹	اعضای کششی مرکب از چند نیمرخ یا نیمرخ و ورق : م۱۰ ص۳۹
الزامات طراحی سازه فولادی : م۱۰ ص۱۱	اقدامات لازم قبل از شروع گودبرای : ۴۹ گ ص	اعضای محوری با مقطع مختلط : م۱۰ ص۱۱۶
الزامات طراحی لرزه ای : م۱۰ ص۱۹۵	اقلام مدفعون : م۱۰ ص۱۷۶	اعضای محوری با مقطع مختلط پر شده با بتن : م۱۰ ص۱۱۹
الزامات طراحی لرزه ای ستون : م۱۰ ص۲۰۵	اکریلات اتیل : م۹ ص۱۰۱	اعضای محوری با مقطع مختلط محاط در بتن : م۱۰ ص۱۱۶
الزامات طراحی لرزه ای کف ستون : م۱۰ ص۲۰۹	اکریلیک : م۹ ص۱۰۰	اعضای مختلط : م۱۰ ص۱۹۱ [تغییر شکل،]
الزامات طراحی لرزه ای وصله تیر : م۱۰ ص۲۱۰	اکسید آهن و کلسیم : م۹ ص۲۱	اعضای مقاطع دارای بال کششی سوراخ دار : م۱۰ ص۹۰
	اکسید حاصل از نورد : م۱۰ ص۲۶۸	اعضای مقاطع دارای کف ستون : م۱۰ ص۱۱۲
	اکسید دو کربن : م۶ ص۱۲۲ [جرم مخصوص]	اعضای مقاطع دارای کف ستون : م۱۰ ص۱۱۶
	اکسید قلایی سیمان : م۹ ص۴۴	اعضای مقاطع دارای بال کششی سوراخ دار : م۱۰ ص۱۱۲
	اکسید کلسیم : م۹ ص۲۱	اعضای مقاطع دارای کف ستون : م۱۰ ص۱۱۶
	اکسیده شدن قالب : م۱۱ ص۷۳	اعضای مقاطع دارای بال کششی سوراخ دار : م۱۰ ص۱۱۲
	اکسیژن : م۶ ص۱۲۲ [جرم مخصوص]	اعضای مقاطع دارای بال کششی سوراخ دار : م۱۰ ص۱۱۶
	الاستوپلاستیک : م۱۰ ص۱۱۳	اعضای مقاطع دارای بال کششی سوراخ دار : م۱۰ ص۱۱۶
	الاستیک : م۱۰ ص۵	اعضای مقاطع دارای بال کششی سوراخ دار : م۱۰ ص۹۰
	التراسونیک : م۱۰ ص۱۵۴	اعضای مقاطع دارای کف ستون : م۱۰ ص۱۱۲
	الزامات تحلیل و طراحی : م۱۰ ص۱۷	اعضای مقاطع دارای بال کششی سوراخ دار : م۱۰ ص۱۱۲
	الزامات تحلیل و طراحی برای تأمین پایداری : م۱۰ ص۱۳	اعضای مقاطع دارای کف ستون : م۱۰ ص۱۱۲
	الزامات تکمیلی طراحی لرزه ای قاب خمثی متوسط : م۱۰ ص۲۱۴	اعضایی از قاب که برای تحمل نیروی زلزله طراحی نمی شوند : م۹ ص۳۴۳

۷۷

رشته عمران (محاسبات) ویژه آزمون بهمن ماه ۱۳۹۴ / گردآوری: سید جمال پورصالحان و همکاران | تجدیدآفرینش

امپدانس (آیرودینامیکی / مکانیکی) :	۲۵۵ ص ۱۰ م	امپدانس (آیرودینامیکی / مکانیکی) :	۱۳۸ ص ۶ م	الزامات طراحی لرزه ای و صله ستون :	۲۰۷ ص ۱۰ م
انتقال تنش کششی : م ۱۰ ص ۱۴۲		امتداد تنش : م ۱۰ ص ۵۷		الزامات طرح مخلوط بتن : م ۹ ص ۸۱ [بتن ریزی در هوای سرد]	
انتقال قطعات ساخته شده : م ۱۱ ص ۱۹		امتداد میلگرد : م ۸ ص ۳۷		الزامات عمومی اتصالات گیردار از پیش تأیید شده : م ۱۰ ص ۲۴۱	
انتقال لنگر خمی در اتصالات دال به ستون : م ۹ ص ۲۳۶	۲۶۶	امکان پشت / رو به باد : م ۶ ص ۵۷		الزامات عمومی ساختمان با مصالح بنایی : م ۸ ص ۲۳	
انتقال نیرو از پایی ستون، دیوار یا ستون پایه بتنی به شالوده : م ۹ ص ۲۸۵		امواج صوتی عرضی : م ۷ ص ۶۹		الزامات عمومی ساختمان بنایی غیر مسلح : م ۸ ص ۶۴	
انتهای تسمه کششی : م ۱۰ ص ۱۴۸		انبار : م ۶ ص ۴۰، ۴۱ [بار گسترده]		الزامات عمومی طرح و اجرای ساختمان فولادی : م ۱۰ ص ۱	
انتهای سوراخ دسترسی : م ۱۰ ص ۱۴۳		انبار کردن قالب : م ۱۱ ص ۷۳		الزامات قبل از ساخت : م ۹ ص ۷۴ [بتن ریزی در هوای گرم]	
انجیری : م ۶ ص ۱۲۳ [جرم مخصوص]		انبار کردن میلگرد : م ۹ ص ۷۹ [مناطق ساحلی خلیج فارس]		الزامات لرزه ای ستون، و صله ستون، کف ستون و و صله تیر : م ۱۰ ص ۲۰۵	
انحراف ابعاد کلی پلان ستون گذاری :	۲۵ ص ۱۱	انبار کردن، حمل و رفع معایب قطعات فولادی : م ۱۰ ص ۲۶۷		الزامات لرزه ای کمانش موضوعی : م ۱۰ ص ۲۰۱	
انحراف از امتداد قائم ساختمان بتنی :	۱۵۹ ص ۹	انبارداری رنگ : م ۱۰ ص ۲۷۲		الزامات لرزه ای مشخصات مصالح : م ۱۰ ص ۲۰۰	
انحراف از هم محور بودن سوراخ پیچ :	۲۹۰ م ۱۰	اباشت پشت / رو به باد : م ۶ ص ۵۷		الزامات لرزه ای مهار جانی تیر در قاب خمی متوسط و ویژه : م ۱۰ ص ۲۱۲	
انحراف استاندارد : م ۹ ص ۹۱، ۹۸، ۹۷		اباشتگی آب : م ۶ ص ۶۴		الزامات مبنای : م ۶ ص ۴	
انحراف استاندارد براساس رتبه بندی کارگاه و مقاومت مشخصه بتن :	۳۹ م ۹	اباشتگی برف در بام پایین تر : م ۶ ص ۵۷		الزامات مقاطع اعضا فولادی : م ۱۰ ص ۲۴	
انحراف استاندارد کارگاهی : م ۹ ص ۳۸		ابساط بتن : م ۹ ص ۴۴		الزامات و بار طراحی سیل : م ۶ ص ۴۴	
انحراف استاندارد کلی تولید بتن :	۱۴۵ م ۹	ابساط و انقباض : م ۱۰ ص ۱۹۳		الزامات ویژه بال و جان مقاطع اعضا تحت اثر بار مرکزی : م ۱۰ ص ۱۷۶	
انحراف استاندارد مقاومت فشاری آزمونه : م ۹ ص ۳۷		انبوه سازی : زص ۷۶		الکترود بدون پوشش : م ۱۱ ص ۴۷	
انحراف بال : م ۱۰ ص ۲۸۳		انتخاب روش عمل آوری : م ۹ ص ۷۰		الکترود جوشکاری : م ۱۱ ص ۱۲	
انحراف سنج : م ۷ ص ۲۲		انتخاب ملات : م ۸ ص ۱۸		الکترود سازگار با مصالح فلز پایه : م ۱۰ ص ۱۵۶	
انحراف فاصله جانبی بین میلگردها :	۱۵۲ م ۹	انتخاب موقعیت و عمق بی سطحی :	۲۲ م ۷ ص ۳	الکترود کم هیدروژن : م ۱۰ ص ۱۴۲	
انحراف قائم تراز تیر کف : م ۱۱ ص ۲۵		انتخاب نوع سازه نگهبان : گ ص ۷۷		الکل : م ۶ ص ۱۲۲ [جرم مخصوص]	
انحراف قائم تراز روی بی : م ۱۱ ص ۲۴		انتقال اثر بی - دلتا : م ۱۰ ص ۲۱		الکیدی : م ۱۰ ص ۲۷۴	
انحراف مجاز از امتداد قائم : م ۹ ص ۱۵۹ [بتنی]		انتقال افقی بردار بار باد : م ۶ ص ۹۸		الگو ساخت قطعات فولادی : م ۱۱ ص ۱۰	
انحراف مجاز اعضا نصب شده فولادی :	۱۱ ص ۲۵	انتقال بار برای اعضای محوری با مقطع مختلط محاط در بتن : م ۱۰ ص ۱۱۹		المان محدود : زص ۸۱	
انحراف مجاز اعضا نصب شده فولادی ساخت : م ۱۱ ص ۲۱		انتقال بار بین تیر فولادی و دال بتنی :	۱۲۶ ص ۱۰ م	الیاف : م ۹ ص ۲۹ [میلگرد]، ۹۴ [بتن]	

تکیدهای از هرگونه کپی برداری و انتشار این اثر شرعاً حرام و از لحاظ قانونی قابل پیگیری است.

«۸»

• انواع شمع : م ۲۷۹ ص ۹	• انسجام کلی سازه : م ۶ ص ۷	• انحراف مجاز برای اجزایی از اعضای ساخته شده : م ۱۱ ص ۲۲
• انواع فولاد پیش تندیگی : م ۹ ص ۳۵۴	• انطباق سوراخ : م ۱۰ ص ۲۶۴	• انحراف مجاز در مقاطع تیر ورق :
• انواع مصالح متداول قالب بتی :	• انعطاف پذیری پیچشی : م ۱۸۲ ص ۱	• م ۱۱ ص ۲۳
• م ۹ ص ۱۶۰	• انعطاف پذیری پوسته ساختمان :	• انحراف مجاز در هم راستایی (ریسمانی بودن) عضو : م ۱۰ ص ۲۷۹
• انواع ملات : م ۸ ص ۱۶	• م ۶ ص ۸۲	• انحراف مجاز نصب شالوده : م ۱۱ ص ۲۴
• انواع مواد افزودنی تک منظوره / چند منظوره : م ۹ ص ۲۰	• انعطاف پذیری پی : م ۴۲ ص ۴۲	• انحراف معیار : م ۶ ص ۱۳۷
• انواع مواد شیمیایی : م ۶ ص ۸	• انفجار : م ۶ ص ۱۱۷	• انحراف موقعیت میلگرد : م ۹ ص ۱۵۲
• انواع مهاربندی : م ۷ ص ۴۶	• انفجار ساینده : م ۱۱ ص ۴۷	• انحراف نتایج : م ۶ ص ۵
• اندرید کربنیک : م ۶ ص ۱۲۲ [جرم مخصوص]	• انقباض جوش : م ۱۰ ص ۲۷۸، ۱۴۲	• انحنا در عضو : م ۱۰ ص ۱۳
• اوپال : م ۹ ص ۴۴	• انقباض خاک رسی : م ۷ ص ۳۳	• انحنا یا راست کردن قطعات فولادی :
• اوجا : م ۶ ص ۱۲۳ [جرم مخصوص]	• انقباض در خاک رسی : م ۷ ص ۳۳	• م ۱۰ ص ۲۶۰
• اوگر : م ۷ ص ۱۲	• انقباض موضعی : م ۱۱ ص ۱۱	• انحنای بال تیر : م ۱۰ ص ۲۸۳
• اولتراسونیک : م ۱۰ ص ۲۴۱	• انقطاع در مسیر انتقال نیرو : م ۷ ص ۷	• انحنای پیش خیز تیر : م ۱۰ ص ۲۸۰
• اولتراسونیک : م ۹ ص ۱۳۹	• انواع اتصالات گیردار از پیش تأیید شده :	• انحنای داخل و خارج از صفحه لبه
• اولین نقطه تسليم : م ۱۰ ص ۱۲۸	• م ۱۰ ص ۲۴۱	• سخت کننده تکیه گاهی و جانمایی آن :
• اهداف ابزار گذاری و پایش : م ۷ ص ۲۱	• انواع آرماتور بر بشی : م ۹ ص ۲۱۳	• م ۱۰ ص ۲۸۶
• اهداف ایمن سازی گود : گ ص ۲	• انواع آسیب دیدگی بتن : م ۹ ص ۴۳	• انحنای داخل و خارج از صفحه لبه
• اهمیت ساختمان : م ۵	• انواع بار قائم وارد بر قالب : م ۹ ص ۱۶۹	• سخت کننده میانی : م ۱۰ ص ۲۸۴
• ایجاد انحنا یا راست کردن قطعات	• انواع بتن سبک : م ۹ ص ۱۰۴	• انحنای سخت کننده تکیه گاهی :
• فولادی : م ۱۰ ص ۲۶۰	• انواع پیچ : م ۱۰ ص ۱۵۷	• م ۱۰ ص ۲۸۶
• ایجاد شرایط محرك در خاک ماسه ای	• انواع جراحتا : م ۶ ص ۳۶	• انحنای مضاعف : م ۱۰ ص ۶۲
• م ۷ ص ۳۹	• انواع دیافراگم از نظر جنس و سیستم ساختمانی : م ۱۹۶	• اندازه حداکثر شن : م ۹ ص ۹۲
• ایسترودینیل : م ۹ ص ۱۰۱	• انواع دیافراگم از نظر صلیبت و انعطاف پذیری : م ۱۹۶	• اندازه سنگ دانه بتن خودتراکم :
• ایستگاه هم دید : م ۶ ص ۷۳	• انواع دیوار : م ۸ ص ۵ [مصالح بنایی]	• م ۹ ص ۹۷ [حداکثر ۲۰ میلیمتر]
• اینرسی : م ۷ ص ۳۱	• انواع دیوار مصالح بنایی : م ۱۰۰	• اندرکنش اعضای غیر سازه ای :
توجه: آیا می دانید کیی کردن و انتشار این جزوی یا انتشار آن در شبکه های اجتماعی موبایل یا خرید از سایت های غیر مجاز مسولیت شرعی و قانونی دارد و حقوق مولفان را پایمال خواهد کرد؟ تنها مرجع مجاز فروش این جزوی سایت آنها iromran.ir می باشد.	• انواع روش پایدارسازی گود : گ ص ۳	• م ۶ ص ۱۰۹
• آب : م ۶ ص ۱۲۲ [جرم مخصوص]	• انواع سازه نگهبان : م ۷ ص ۳۵	• اندرکنش بین فرها : م ۷ ص ۶۰
• آب : م ۸ ص ۱۰	• انواع سقف ساختمان بنایی : م ۱۱۷	• اندرکنش خاک و سازه : م ۶۹، ۶۹ ص ۲۰۵

• آنجراف مجاز برای اجزایی از اعضای ساخته شده : م ۱۱ ص ۲۲	• انواع سیمان پرتلند : م ۹ ص ۱۲	• اندرکنش خاک و سازه : گ ص ۴۶
• انواع شالوده : م ۹ ص ۲۷۸	• انواع شکل رویه : م ۹ ص ۲۵	• اندرکنش سازه و خاک : م ۷ ص ۲۷
• انواع شف : م ۹ ص ۱۵۹	• انواع سوراخ در اتصال پیچی :	[نشست پی]
• آنجراف مجاز در مقاطع تیر ورق :	• آنجراف مجاز برای اجزایی از اعضای ساخته شده : م ۱۱ ص ۲۲	• اندرکنش لرزه ای خاک و سازه :
• م ۱۱ ص ۲۳	• آنجراف مجاز نصب شالوده : م ۱۱ ص ۷۷	• زص ۲۰۵
• انحراف مجاز در هم راستایی (ریسمانی بودن) عضو : م ۱۰ ص ۲۷۹	• انواع شف : م ۹ ص ۱۲۰	• اندواد در سیستم ICF : م ۱۱ ص ۷۷