

تشریح کامل سؤالات

آزمون‌های نظام مهندسی عمران - نظارت



چاپ هشتم ■ ویرایش پنجم

- به همراه خلاصه دروس مورد نیاز آزمون‌ها
 - نکات جامع کاربردی و اجرایی مرتبط با هر سؤال
 - پاسخنامه کامل تشریحی از اولین دوره تا کنون
 - بر اساس آخرین ویرایش و سرفصل‌های شورای تدوین مقررات ملی ساختمان
- به همراه کلید واژه

مؤلف: مهندس سعید احمدی

اصلاحیه کتاب تشریح کامل سؤالات
آزمون‌های نظام مهندسی عمران - نظارت
به همراه اصلاحیه مربوط به سؤالات مبحث
نهم مقررات ملی ساختمان (ویرایش ۹۹)
مطابق با اصلاحیه مورخ ۹۹/۱۲/۲۶

 NOAVAR PUBLICATION	ناشر تخصصی نظام مهندسی و عمران برق و مکانیک	راه‌های ارتباطی با ما ۶۶ ۴۸۴۱ ۹۰ - ۲ noavarpub.com telegram:@noavarpub
--	--	---

اصلاحیه کتاب تشریح کامل سؤالات نظام مهندسی عمران نظارت

بخش مدنظر	صفحه و موقعیت	متن فعلی	متن اصلاح شده
بخش اول (نکات مهم وکلیدی مباحث و آیین نامه‌ها)	صفحه ۴۴ سطر دوم بعد از جدول "ضریب اصلاح λ با توجه به ترکیب دانه‌ها"	 کل سنگ‌دانه و بین ۰/۸۵ تا ۱ با توجه به حجم درشت‌دانه معمولی به حجم کل مواد سنگی به‌دست می‌آید.	 کل ریزدانه و بین ۰/۸۵ تا ۱ با توجه به حجم درشت‌دانه معمولی به حجم کل درشت‌دانه به‌دست می‌آید.
بخش اول (نکات مهم وکلیدی مباحث و آیین نامه‌ها)	صفحه ۴۶ سطر اول بعد از جدول "حداقل ارتفاع تیر"	l در جدول طول آزاد دهانه‌ی تیر است.	l در جدول طول دهانه‌ی تیر و یا طول آزاد کنسول است.
بخش اول (نکات مهم وکلیدی مباحث و آیین نامه‌ها)	صفحه ۴۹ ردیف "قلاب ۹۰ درجه" در جدول "قلاب استاندارد برای مهار میلگردهای طولی آج‌دار در کشش"	طول مستقیم پس از خم l_{ext} $4d_b$	طول مستقیم پس از خم l_{ext} $12d_b$
بخش اول (نکات مهم وکلیدی مباحث و آیین نامه‌ها)	صفحه ۵۲ ردیف ۲ قسمت "تواتر نمونه‌برداری"	پ) یک نمونه برای هر ۵۰ مترمربع سطح دال و دیوار.	پ) یک نمونه برای هر ۱۵۰ مترمربع سطح دال و دیوار.
آزمون آذر ۹۲ سؤال ۳۲	صفحه ۸۹		این علامت حذف شود.
آزمون آذر ۹۲ پاسخ سؤال ۳۲	صفحه ۹۷	گزینه‌ی ۳ صحیح است.	گزینه‌ی ۲ صحیح است.
	صفحه ۹۷ سطر آخر پاسخ	 مطابق کلید منتشر شده از سوی دفتر مقررات ملی ساختمان، بر اساس ویرایش قبلی مباحث، گزینه ۲ صحیح بوده است.	این عبارت حذف شود.
آزمون آبان ۹۳ پاسخ سؤال ۲۶	صفحه ۱۳۰ ردیف "قلاب ۹۰ درجه" در جدول ۹-۲۱	طول مستقیم پس از خم l_{ext} $4d_b$	طول مستقیم پس از خم l_{ext} $12d_b$
آزمون آبان ۹۳ پاسخ سؤال ۳۳	صفحه ۱۳۳ سطر ۶ و ۷ پاسخ	$...=12/8mm$ $...=25/12mm$	$...=12/8cm$ $...=25/12cm$
آزمون آبان ۹۳ پاسخ سؤال ۶۰	صفحه ۱۳۳ سطر ۲ از پایین	$\sum M_C = 0 \Rightarrow 15 \times 4 = R_{Bx} \times 4 \Rightarrow R_{Bx} = 15kN$	$\sum M_C = 0 \Rightarrow 15 \times 4 = R_{Ax} \times 4 \Rightarrow R_{Ax} = 15kN$
آزمون مرداد ۹۴ سؤال ۶	صفحه ۱۳۹		این علامت حذف شود.

	صفحه ۱۴۶ شکل پاسخ سؤال	$4d_b$	$12d_b$
آزمون مرداد ۹۴ پاسخ سؤال ۶	صفحه ۱۴۶ سطر ۴ پاسخ	$a = 4d_b + 3d_b + d_b = 8d_b = 8 \times 20 = 160\,mm$	$a = 12d_b + 3d_b + d_b = 16d_b = 16 \times 20 = 320\,mm$
	صفحه ۱۴۶ سطر آخر پاسخ	بنابراین مقدار حاصل، در بین گزینه‌ها وجود ندارد.	این عبارت حذف شود.
آزمون بهمن ۹۴ پاسخ سؤال ۲۴	صفحه ۱۶۷ سطر ۵ پاسخ	پ) یک نمونه برای هر ۵۰ مترمربع سطح دال و دیوار.	پ) یک نمونه برای هر ۱۵۰ مترمربع سطح دال و دیوار.
آزمون بهمن ۹۴ پاسخ سؤال ۳۴	صفحه ۱۶۹ سطر ۴ پاسخ	... نباید از ۴ میلی‌متر	... نباید از ۴۰ میلی‌متر
آزمون شهریور ۹۵ پاسخ سؤال ۲۴	صفحه ۱۸۶ سطر ۵ پاسخ	پ) یک نمونه برای هر ۵۰ مترمربع سطح دال و دیوار.	پ) یک نمونه برای هر ۱۵۰ مترمربع سطح دال و دیوار.
آزمون شهریور ۹۵ پاسخ سؤال ۴۷	صفحه ۱۹۰ سطر ۵ و ۶ پاسخ	مطابق جدول ۱-۴-۲۱ برای فولاد St۳۷ برابر ۱۵/۱ می‌باشد. مطابق جدول ۳-۴-۲۱ برای عضو خمشی و فولاد St۳۷ برابر ۳/۱ می‌باشد.	مطابق جدول ۲۴-۴-۱ برای فولاد St۳۷ برابر ۱/۱۵ می‌باشد. مطابق جدول ۲۴-۴-۳ برای فولاد St۳۷ برابر ۱/۳ می‌باشد.
آزمون اسفند ۹۵ پاسخ سؤال ۲۵	صفحه ۲۰۴ سطر ۵ پاسخ	پارامتر I_c با توجه به یکسان بودن فواصل پیچ‌ها، در هر دو حالت یکسان خواهد بود.	پارامتر I_c با توجه به کاهش فواصل آزاد پیچ‌ها در حالت دوم، نسبت به حالت اول افزایش خواهد داشت.
	صفحه ۲۰۴ سطر ۷ پاسخ	 در جدار سوراخ پیچ کمتری نسبت به	 در جدار سوراخ پیچ بیشتری نسبت به
	صفحه ۲۰۴ سطر ۸ پاسخ	 در صورت حاکم بودن سمت راست رابطه	 در صورت حاکم بودن سمت چپ رابطه
آزمون اسفند ۹۵ پاسخ سؤال ۴۱	صفحه ۲۰۷ سطر ۹ پاسخ	$A_{w'} = 2t_e \times L = 2 \times 0.707 \times 400 = 565.7\,cm^2$	$A_w = 2 \times \frac{1}{2} t_w^2 = 2 \times \frac{1}{2} \times 1^2 = 1\,cm^2$
	صفحه ۲۰۷ سطر ۱۰ پاسخ	$\Delta = 0.005 \times \frac{1 \times 5/86 \times 400^2}{9977/86} = 0.47\,cm \approx 4/7\,mm$	$\Delta = 0.005 \times \frac{1 \times 5/86 \times 400^2}{9977/86} = 0.47\,cm \approx 4/7\,mm$
	صفحه ۲۰۷ سطر ۱۱ پاسخ	بنابراین هیچ‌یک از گزینه‌ها قابل قبول نیست. در ضمن نوع انحنای ایجاد شده در عضو، انحنای محدب خواهد بود.	در ضمن با توجه به قرارگیری مرکز ثقل جوش‌ها پایین‌تر از محور خنثای مقطع، نوع انحنای ایجاد شده در عضو، انحنای محدب خواهد بود.
آزمون اردیبهشت ۹۷ سؤال ۳۰	صفحه ۲۲۹		
آزمون اردیبهشت ۹۷ پاسخ سؤال ۳۰	صفحه ۲۳۶	گزینه‌ی ۴ صحیح است.	گزینه‌ی ۳ صحیح است.
	صفحه ۲۳۶ سطر آخر صفحه	یک نمونه برای هر ۵۰ مترمربع سطح دال و دیوار.	یک نمونه برای هر ۱۵۰ مترمربع سطح دال و دیوار.
	صفحه ۲۳۷ سطر ۵	$6 = 3 \times 2 = تعداد\ آزمونه \Rightarrow 3 = 2,4 = \frac{120}{50} = تعداد\ نمونه$	$2 = 1 \times 2 = تعداد\ آزمونه \Rightarrow 1 \approx 0,8 = \frac{120}{150} = تعداد\ نمونه$
	صفحه ۲۳۷ سطر ۹	$12 = 2 \times 6 = تعداد\ آزمونه$	تواتر نمونه‌برداری اصلاح شده: یک نمونه برای هر ۶۰ مترمکعب و یک نمونه برای هر ۳۰۰ مترمربع سطح بتن. $4 = 2 \times 2 = تعداد\ آزمونه \Rightarrow 2 \approx 1,5 = \frac{90}{60} = تعداد\ نمونه \Rightarrow 90\,m^3 = [(13 \times 13) - (7 \times 7)] \times 0,75 = حجم\ بتن\ ریزی$ $2 = 1 \times 2 = تعداد\ آزمونه \Rightarrow 1 \approx 0,4 = \frac{120}{300} = تعداد\ نمونه \Rightarrow 120\,m^2 = [(13 \times 13) - (7 \times 7)] = سطح\ بتن\ ریزی$
	صفحه ۲۳۷ سطر ۱۰	مطابق کلید منتشرشده از سوی دفتر مقررات ملی ساختمان، بر اساس ویرایش قبلی مباحث، گزینه ۳ صحیح بوده است	بنابراین مقدار حاصل، در بین گزینه‌ها وجود ندارد.

$\sum M_A = 0 \Rightarrow M_A = \frac{1}{2} M_B = \frac{180}{2} = 90 \text{ kN.m}$	$\overline{\sum M_A = 0 \Rightarrow M_A = M_B = 180 \text{ kN.m}}$	صفحه ۲۴۱ سطر آخر پاسخ	آزمون اردیبهشت ۹۷ پاسخ سؤال ۵۴
$.... \quad t_{e2} = \frac{2a \times x}{\sqrt{(2a)^2 + x^2}} \quad$	$t_{e2} = \frac{2a \times x}{\sqrt{(2a)^2 + a^2}}$	صفحه ۲۴۱ سطر ۷ پاسخ	آزمون اردیبهشت ۹۷ پاسخ سؤال ۵۵
این علامت حذف شود.	88	صفحه ۲۴۷	آزمون بهمن ۹۷ سؤال ۳۶
پ) یک نمونه برای هر ۱۵۰ مترمربع سطح دال و دیوار.	پ) یک نمونه برای هر ۵۰ مترمربع سطح دال و دیوار.	صفحه ۲۵۵ سطر ۵ پاسخ	آزمون بهمن ۹۷ پاسخ سؤال ۳۶
$\text{تعداد نمونه} = \frac{398/4}{150} = 2/7 \approx 3 \Rightarrow \text{تعداد آزمونه} = 3 \times 2 = 6$	$\left. \begin{aligned} \text{تعداد نمونه} = \frac{398/4}{50} = 7/97 \approx 8 \Rightarrow \text{تعداد آزمونه} = 8 \times 2 = 16 \end{aligned} \right\}$	صفحه ۲۵۵ سطر ۱۱ پاسخ	
این عبارت حذف شود.	88 بنابراین مقدار حاصل، در بین گزینه‌ها وجود ندارد.	صفحه ۲۵۵ سطر ۱۲ پاسخ	
این علامت حذف شود.	88	صفحه ۲۶۴	آزمون مهر ۹۸ سؤال ۳۱
طول مستقیم پس از خم l_{ext} $12d_b$	طول مستقیم پس از خم l_{ext} $4d_b$	صفحه ۲۷۳ جدول پاسخ سؤال	آزمون مهر ۹۸ پاسخ سؤال ۳۱
$12d_b$	$4d_b$	صفحه ۲۷۳ شکل پاسخ سؤال	
$L = 12d_b + 3d_b + d_b = 16d_b = 16 \times 25 = 400 \text{ mm}$	$L = 4d_b + 3d_b + d_b = 8d_b = 8 \times 25 = 200 \text{ mm}$	صفحه ۲۷۳ سطر روبروی شکل پاسخ	
این عبارت حذف شود.	88 بنابراین مقدار حاصل، در بین گزینه‌ها وجود ندارد.	صفحه ۲۷۳ سطر آخر پاسخ	آزمون مهر ۹۹ پاسخ سؤال ۵۷
این علامت حذف شود.	88	صفحه ۲۸۶	
پ) یک نمونه برای هر ۱۵۰ مترمربع سطح دال و دیوار.	پ) یک نمونه برای هر ۵۰ مترمربع سطح دال و دیوار.	صفحه ۳۰۲ سطر ۳ پاسخ	
$\text{تعداد نمونه برداری} = \frac{600}{150} = 4$	$\text{تعداد نمونه برداری} = \frac{600}{50} = 12$	صفحه ۳۰۲ سطر ۷ پاسخ	آزمون مهر ۹۹ پاسخ سؤال ۵۷
این عبارت حذف شود.	لذا با ۱۲ نوبت نمونه‌برداری این ضابطه نیز برآورده خواهد شد.	صفحه ۳۰۲ سطر ۹ پاسخ	
این عبارت حذف شود.	88 بنابراین حداقل تعداد	صفحه ۳۰۲ سطر ۱۰ پاسخ	