



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

آزمون خردادماه ۱۴۰۴



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه عمران نظارت

سوال ۱:

مبحث ۱۲	بند: ۹-۲-۴	صفحه: ۶۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۱۲، بند ۹-۲-۴، صفحه ۶۷ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۲:

مبحث ۱۲	بند:	صفحه: ۵۸ و ۵۹	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۱۲، صفحه ۵۸ و ۵۹ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۳:

مبحث ۱۲	بند:	صفحه: ۶۰	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۱۲، صفحه ۶۰ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۴:

مبحث ۱۲	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: $X = \frac{126.67}{50} = 2.5334 \text{ m} \rightarrow M^+ = \frac{50 \times 2.5334^2}{2} \approx 160.05 \text{ KN} \cdot \text{m}$ $M^- = \frac{50 \times 2^2}{2} + 20 \times 2 = 140 \text{ KN} \cdot \text{m}$			

سوال ۵:

مبحث ۱۹	بند: جدول پ-۹-۱-۲	صفحه: ۲۳۴	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۱۹، جدول پ-۹-۱-۲، صفحه ۲۳۴ گزینه ۴ صحیح است.			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



آزمون خردادماه ۱۴۰۴

راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه عمران نظارت

سوال ۶:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۹۵	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			

سوال ۷:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۴۸-۵	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			

سوال ۸:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۴۰	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			

سوال ۹:

بند: پیوست ۶	صفحه: ۲-۳-۵	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:		

سوال ۱۰:

استاندارد ۲۸۰۰	بند: ۱-۴-۱	صفحه: ۳	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
$\dots \times 8 \times 3075 = 0.15 m \approx 150 mm$			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه عمران نظارت

سوال ۱۱:

گزینه صحیح: ۲	صفحه:	بند:	پیوست های مبحث ۶
توضیحات:			
$\text{حجم اول} = \frac{(0.075 \times 0.075 \times 0.075) + (0.075 \times 0.030 \times 0.015) + (0.060 \times 0.030 \times 0.015)}{0.075 \times 0.075} = 0.0183 \text{ m}^3$			
معادل دال به ضخامت ۱۸۳ mm بنابراین			
$w_m = 0.0183 \times 2500 + 0.075 \times 1300 + 0.002 \times 2100 + 0.0025 \times 2250 = 628.25 \text{ kg/m}^2$			
$w = 628.25 \times 9.81 = 6163 \approx \text{N/m}^2 = 0.628 \text{ ton/m}^2$			

سوال ۱۲:

گزینه صحیح: ۱	صفحه: ۲۸	بند: ۶-۵-۷-۴	مبحث ۶
توضیحات:			
$V_u = \frac{1.02 \times 0.09}{4} + \frac{1.06 \times 1.035 \times 2}{2} = 2.043 \approx 2.05 \text{ KN}$			
$V_u = \frac{1.02 \times 0.09 + 1.06 \times 1.055 \times 2}{4} = 1.035 \text{ KN}$			

سوال ۱۳:

گزینه صحیح: ۳	صفحه: ۱۱-۱۰	بند: پیوست ۶	توضیحات:
---------------	-------------	--------------	----------

سوال ۱۴:

گزینه صحیح: ۲	صفحه:	بند:	آئین نامه ۲۸۰۰
توضیحات:			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



آزمون خردادماه ۱۴۰۴

راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه عمران نظارت

سوال ۱۵:

پیوست ۶	بند:	صفحه: ۳۹	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			

سوال ۱۶:

مبحث ۷	بند: ۷-۱-۲-۳-۲-۷	صفحه: ۲۰-۲۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			

سوال ۱۷:

مبحث ۷	بند:	صفحه: ۳۱ و ۳۴	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			

سوال ۱۸:

مبحث ۷	بند: ۲-۳-۵-۷	صفحه: ۵۲	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

آزمون خردادماه ۱۴۰۴



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه عمران نظارت

سوال ۱۹:

گزینه صحیح:	صفحه:	بند:	
توضیحات: حذف شده است.			

سوال ۲۰:

گزینه صحیح: ۴	صفحه: ۳۰ و ۳۱	بند:	مبحث ۷
توضیحات:			

سوال ۲۱:

گزینه صحیح: ۳	صفحه: ۲۱ و ۲۲	بند: ۴-۲-۲-۳-۲-۷	مبحث ۷
توضیحات:			

سوال ۲۲:

گزینه صحیح: ۲	صفحه: ۲۷	بند: ۲-۶-۲-۲-۸	مبحث ۸
توضیحات:			

سوال ۲۳:

گزینه صحیح:	صفحه:	بند:	
توضیحات: حذف شده است.			



سوال ۲۴:

مبحث ۸	بند:	صفحه: ۳	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			

سوال ۲۵:

مبحث ۸	بند: ۸-۴-۶-۹-۲	صفحه: ۹۰	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
حالت اول:			
$\frac{1000}{350} \times 78.5 \times 2 = \dots\dots 15 < \dots\dots 2$			
حالت دوم:			
$\frac{1000}{300} \times 78.5 = \dots\dots 17, \frac{1000}{200} \times 78.5 = \dots\dots 131 \rightarrow \dots\dots 17 + \dots\dots 131 = \dots\dots 2$			
حالت سوم " ۰,۰۰۰۲۲			
حالت چهارم			
$\frac{1000}{350} \times 78.5 = \dots\dots 74, \dots\dots 131 \rightarrow \text{جمع} = \dots\dots 205$			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

آزمون خردادماه ۱۴۰۴



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه عمران نظارت

سوال ۲۶:

مبحث ۸	بند:	صفحه: ۵۸-۶۱	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			

سوال ۲۷:

مبحث ۸	بند: ۸-۲-۲-۴ و ۸-۲-۲-۳	صفحه: ۳۲ و ۳۳	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			

سوال ۲۸:

مبحث ۹	بند:	صفحه: ۴۴۱ و ۴۴۲	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			

سوال ۲۹:

مبحث ۹	بند:	صفحه: ۴۹۷	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
$۱۰۵ = ۱ \times ۱۰۵ \rightarrow \text{کمتر از } ۳۰ m^3 \rightarrow ۱۶ m^3 = ۲۰ \times ۳۰۲ \times ۰۰۵ \times ۰۰۶ = \text{حجم بتن ریزی}$			
$۳ = ۲ \times ۱۰۵ \rightarrow \text{بیشتر از } ۵۰ \rightarrow ۶۴ m = ۲۰ \times ۳۰۲ = \text{طول ستون}$			
$۱۰۵ = ۱ \times ۱۰۵ = \text{نوبت کاری}$			



سوال ۳۰:

مبحث ۹	بند: ۱-۶-۳-۹	صفحه: ۵۸	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
$\varepsilon_c = \dots \cdot 43 W_c^{1.05} \sqrt{f_c} = \dots \cdot 43 (2000)^{1.05} \sqrt{25} = 19230 \text{ MPa}$			

سوال ۳۱:

مبحث ۹	بند: ۲-۷-۱۱-۹	صفحه: ۲۱۱	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			

سوال ۳۲:

مبحث ۹	بند:	صفحه: ۴۶۵-۴۶۱	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			

سوال ۳۳:

مبحث ۹	بند: ۳-۱۱-۴-۹	صفحه: ۷۳	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
$\frac{VD^2}{4} \geq 10 \cdot \frac{VD^2}{4} \Rightarrow D \geq \sqrt{10} \cdot d = 63 \text{ mm}$			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



آزمون خردادماه ۱۴۰۴

راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه عمران نظارت

سوال ۳۴:

مبحث ۹	بند: ۹-۲۱-۴-۷-۸	صفحه: ۴۴۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			

سوال ۳۵:

مبحث ۹	بند:	صفحه: ۴۲۰	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			

سوال ۳۶:

مبحث ۹	بند:	صفحه: ۴۲۰ - ۴۲۳	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			

سوال ۳۷:

مبحث ۹	بند: ۹-۱-۵-۴	صفحه: ۵۱۵-۵۱۶	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			

سوال ۳۸:

مبحث ۹	بند: ۹-۱-۳-۴	صفحه: ۵۴۷	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			

$$\frac{20 \times 2x}{x^2} < \dots 2 \Rightarrow x \geq 500 \times 40 = 2000 \text{ mm}$$



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



آزمون خردادماه ۱۴۰۴

راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه عمران نظارت

سوال ۳۹:

مبحث ۹	بند:	صفحه: ۴۸۸	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			

سوال ۴۰:

راهنمای جوش	بند:	صفحه: ۴۴	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			

سوال ۴۱:

مبحث ۱۰	بند:	صفحه: ۴۵۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			

سوال ۴۲:

مبحث ۱۰	بند:	صفحه: ۴۶۳	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			

سوال ۴۳:

مبحث ۱۰	بند:	صفحه: ۴۶۵ و ۴۶۷ و ۴۶۶	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

آزمون خردادماه ۱۴۰۴



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه عمران نظارت

سوال ۴۴:

مبحث ۱۰	بند:	صفحه: ۴۶۲	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			

سوال ۴۵:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۴-۵	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			

سوال ۴۶:

مبحث ۱۰	بند: جدول ۱۰-۴-۴	صفحه: ۴۶۸	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			

سوال ۴۷:

	بند:	صفحه: ۴۸۸ و ۵۱۳	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			

سوال ۴۸:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۲-۹-۳-۳ جدول ۱۰-۲-۹-۹	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



آزمون خردادماه ۱۴۰۴

راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه عمران نظارت

سوال ۴۹:

گزینه صحیح: ۱	صفحه: ۴۹۶	بند: جدول ۱۰-۴-۱۵	
توضیحات:			

سوال ۵۰:

گزینه صحیح: ۳	صفحه: رابطه ۱۰-۹-۲-۳	بند: جدول ۱۰-۹-۲-۳	مبحث ۱۰
توضیحات:			

سوال ۵۱:

گزینه صحیح: ۲	صفحه: ۳۳-۳۲	بند: ۷-۴-۱۱	مبحث ۱۱
توضیحات:			

سوال ۵۲:

گزینه صحیح: ۱	صفحه: ۳۸	بند:	مبحث ۱۱
توضیحات:			

سوال ۵۳:

گزینه صحیح: ۴	صفحه: ۲۹	بند:	مبحث ۱۲
توضیحات:			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



آزمون خردادماه ۱۴۰۴

راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه عمران نظارت

سوال ۵۴:

مبحث ۱۹	بند: جدول ۱۹-۸-۱	صفحه: ۱۶۵ و ۱۷۹ و ۱۹۰	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			

سوال ۵۵:

مبحث ۲۱	بند:	صفحه: ۵۶ و ۵۷	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			

سوال ۵۶:

مبحث ۲۱	بند:	صفحه: ۲۱	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			

سوال ۵۷:

مبحث ۲۰	بند: ۲۰-۳-۲-۴	صفحه: ۱۲	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			

سوال ۵۸:

بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:		
وقف ماده ۹ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان		



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

آزمون خردادماه ۱۴۰۴



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه عمران نظارت

سوال ۵۹:

گزینه صحیح: ۱	صفحه: ۶۵	بند:	مبحث ۲
توضیحات: وقف بند ۱۴-۴-۵ مبحث دوم مقررات ملی ساختمان			

سوال ۶۰:

گزینه صحیح: ۱	صفحه:	بند:	آئین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی
توضیحات: تبصره ۲ الحاقی مورخ ۵-۱۲-۹۴ ماده ۴۶ آئین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان			