



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (نظارت)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۱:

مبحث ۱۹	بند:	صفحه: ۱۷ و ۱۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان و صفحات ۱۷ و ۱۸ گزینه ۱ صحیح می باشد.			

سوال ۲:

قانون نظام مهندسی	بند: ۶ اصلاحیه ماده ۵۴	صفحه: ۱۸۰	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق آئین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان بند ۶ - اصلاحیه مورخ ۱۳۹۴/۱۲/۵ و ماده ۵۴ آئین نامه اجرایی گزینه ۴ صحیح می باشد.			

سوال ۳:

قانون نظام مهندسی	ماده: ۹۰ و ۹۱	صفحه: ۱۸۶ و ۱۹۰	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق آئین نامه اجرایی قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان و اصلاحیه مورخ ۱۳۹۴/۱۲/۵ ماده ۹۰ و ۹۱ گزینه ۲ صحیح می باشد.			

سوال ۴:

مبحث ۲	بند: ۱-۴-۱۵	صفحه: ۶۸	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان بند ۱-۴-۱۵ و صفحه ۶۸ گزینه ۴ صحیح می باشد.			

سوال ۵:

مبحث ۵	بند: ۳-۲-۶-۵	صفحه: ۴۰	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۳-۲-۶-۵ و صفحه ۴۰ گزینه ۳ صحیح می باشد.			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (نظارت)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۶:

مبحث ۵	بند: ۵-۶-۲-۶	صفحه: ۴۰	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۶-۲-۶ و صفحه ۴۰ گزینه ۳ صحیح می باشد.			

سوال ۷:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۱۰۹	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۱۰۹ گزینه ۲ صحیح می باشد.			

سوال ۸:

مبحث ۵	بند: ۵-۹-۳-۱-۶	صفحه: ۶۰	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۹-۳-۱-۶ و صفحه ۶۰ گزینه ۱ صحیح می باشد.			

سوال ۹:

مبحث ۵	بند:	صفحه: ۷۰	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۷۰ گزینه ۴ صحیح می باشد.			

سوال ۱۰:

مبحث ۵	بند: ۵-۴-۲-۳-۳	صفحه: ۲۴	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۴-۲-۳-۳ و صفحه ۲۴ گزینه ۳ صحیح می باشد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (نظارت)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۱۱:

استاندارد ۲۸۰۰	بند: پ-۶-۲-۷	صفحه: ۶۷	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق استاندارد ۲۸۰۰ پیوست ششم بند پ-۶-۲-۷ و صفحه ۶۷ گزینه ۲ صحیح می باشد.			

سوال ۱۲:

استاندارد ۲۸۰۰	پیوست: ۶	صفحه: ۲۵	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق استاندارد ۲۸۰۰ پیوست ششم و صفحه ۲۵ گزینه ۴ صحیح می باشد.			

سوال ۱۳:

مبحث ۷	بند: ۷-۵-۸-۳-۱	صفحه: ۶۷	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۷ مقررات ملی ساختمان بند ۷-۵-۸-۳-۱ و صفحه ۶۷ گزینه ۲ صحیح می باشد.			

سوال ۱۴:

مبحث ۷	بند:	صفحه: ۲۰ و ۲۱	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۷ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۲۰ و ۲۱ گزینه ۴ صحیح می باشد.			

سوال ۱۵:

مبحث ۷	بند: ۷-۳-۳-۶-۸ و ۷-۳-۳-۱۱-۶	صفحه: ۳۴ و ۳۵	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۷ مقررات ملی ساختمان بند ۷-۳-۳-۶-۸ و ۷-۳-۳-۱۱-۶ و صفحه ۳۴ و ۳۵ گزینه ۱ صحیح می باشد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (نظارت)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۱۶:

مبحث ۷	بند: ۷-۷-۳-۱-۱	صفحه: ۹۹	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۷ مقررات ملی ساختمان بند ۷-۷-۳-۱-۱ و صفحه ۹۹ گزینه ۲ صحیح می باشد.			

سوال ۱۷:

مبحث ۷	بند:	صفحه: ۳۷ و ۳۸	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۷ مقررات ملی ساختمان و صفحات ۳۷ و ۳۸ گزینه ۳ صحیح می باشد.			

سوال ۱۸:

توضیحات:	جدول: ۷-۵-۳	صفحه: ۶۱	گزینه صحیح: ۴
$\gamma h k_p = 20 \times 1.2 \times 3 = 72 \text{ kN/m}^2 \quad P_p = \frac{72 \times 1.2}{2} = 43.2 \text{ kN/m}$ <p>طبق جدول ۷-۵-۳ صفحه ۶۱، می توان حداکثر ۵۰٪ این مقدار را در محاسبات در نظر گرفت.</p> $\frac{43.2}{2} = 21.6 \text{ kN/m}$			

سوال ۱۹:

مبحث ۸	بند: ۸-۴-۶-۹-۱	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۸ مقررات ملی ساختمان بند ۸-۴-۶-۹-۱ گزینه ۳ صحیح می باشد.			

سوال ۲۰:

مبحث ۸	جدول: ۸-۲-۴ و ۸-۲-۵	صفحه: ۴۴	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۸ مقررات ملی ساختمان جدول ۸-۲-۴ و ۸-۲-۵ و صفحه ۴۴ گزینه ۳ صحیح می باشد.			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (نظارت)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۲۱:

مبحث ۸	بند:	صفحه: ۸، ۹ و ۱۱	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۸ مقررات ملی ساختمان و صفحات ۸، ۹ و ۱۱ گزینه ۲ صحیح می باشد.			

سوال ۲۲:

مبحث ۸	بند:	صفحه: ۳۷ و ۵۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۸ مقررات ملی ساختمان و صفحات ۳۷ و ۵۸ گزینه ۱ صحیح می باشد.			

سوال ۲۳:

مبحث ۸	بند: ۸-۵-۶-۲ و ب	صفحه: ۱۱۹	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طول ناحیه بحرانی $600\text{ mm} = \frac{1}{5} \times 3000 =$ فاصله محور به محور کلاف افقی بالا و پایین دیوار $\times \frac{1}{5}$			

سوال ۲۴:

مبحث ۹	بند: ۹-پ-۱-۲-۳-۱	صفحه: ۵۰۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان بند ۹-پ-۱-۲-۳-۱ و صفحه ۵۰۷ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۲۵:

مبحث ۹	بند: ۹-پ-۱-۲-۳-۲ و جدول ۹-پ-۱-۵	صفحه: ۵۰۷ و ۵۰۹	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: $C = \max \left\{ 30\text{mm} \text{ قطر میلگرد و } \frac{4}{3} \times 25 \text{ و } 45 - 5 = 40\text{ mm} \right\} = 40\text{ mm}$ تبصره: با توجه به رده بتن می توان ۵ میلی متر از مقدار پوشش کم کرد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (نظارت)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۲۶:

مبحث ۹	بند: ۹-۲۲-۱۳-۲-۲	صفحه: ۴۸۸	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان بند ۹-۲۲-۱۳-۲-۲ و صفحه ۴۸۸ گزینه ۳ صحیح می باشد.			

سوال ۲۷:

مبحث ۹	بند:	صفحه: ۵۱۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۵۱۷ گزینه ۴ صحیح می باشد.			

سوال ۲۸:

مبحث ۹	بند:	صفحه: ۴۲۱	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: $6d_b = 120 \text{ mm}$ $\text{حداقل قطر داخلی خم} = \frac{\pi}{4} \times (120 + 20) = 110 \text{ mm}$ $X = 50 + d_b + 3d_b = 130 \text{ mm}$ $y = 2000 - 2 \times 130 = 1740 \text{ mm}$ طول مستقیم $\text{طول کل} = (240 + 110) \times 2 + 1740 = 2440 \text{ mm}$			

سوال ۲۹:

مبحث ۹	بند: ۹-۲۰-۵-۳-۱-۱-الف	صفحه: ۳۵۴	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: $\frac{b}{h} \geq 0.3 \Rightarrow h \leq \frac{b}{0.3} = 1166 \text{ mm}$			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (نظارت)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۳۰:

مبحث ۹	بند:	صفحه: ۴۵۵	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
$\frac{W}{C} = \frac{175}{350 + 38} = 0.45$			

سوال ۳۱:

مبحث ۹	بند:	صفحه: ۴۵۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۴۵۷ گزینه ۴ صحیح است.			

سوال ۳۲:

مبحث ۹	بند:	صفحه: ۴۴۹	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۴۴۹ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۳۳:

مبحث ۱۰	بند:	صفحه: ۱۵۳	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
$d_{min} = 15 + 8 = 23 \text{ mm}$ $b \geq 4d = 92 \text{ mm}$			

سوال ۳۴:

مبحث ۹	بند: ۳-۱۳-۲۲-۹	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
مهار بالا اساساً در کشش دائم است.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (نظارت)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۳۵:

مبحث ۹	بند: ۹-۲۲-۱۲-۳-۲	صفحه: ۴۸۵	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان بند ۹-۲۲-۱۲-۳-۲ و صفحه ۴۸۵ گزینه ۱ صحیح می باشد.			

سوال ۳۶:

مبحث ۹	بند:	صفحه: ۵۱۵	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۵۱۵ گزینه ۲ صحیح می باشد.			

سوال ۳۷:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۴-۴-۳-۶	صفحه: ۲۶۶	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان بند ۱۰-۴-۴-۳-۶ و صفحه ۲۶۶ گزینه ۳ صحیح می باشد.			

سوال ۳۸:

مبحث ۱۰	بند:	صفحه: ۲۳۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: $\text{IPE300} \{b_f = 150\text{mm} . t_w = 7.1 \text{ mm}\} \rightarrow \frac{1}{2} b_f - t_w = 67.9 \text{ mm}$			

سوال ۳۹:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۲-۹-۱-۸	صفحه: ۱۴۴-۱۵۷ و ۱۴۸	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان بند ۱۰-۲-۹-۱-۸ و صفحه ۱۴۴، جدول ۱۰-۲-۹-۵ و صفحه ۱۵۷، توضیحات جدول ۱۰-۲-۹-۲ و صفحه ۱۴۸ گزینه ۲ صحیح می باشد.			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (نظارت)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۴۰:

مبحث ۱۰	بند: ۱۰-۳-۱۲-۱۰-۲ (پ)	صفحه: ۲۳۹ و ۲۴۰	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان بند ۱۰-۳-۱۲-۱۰-۲ قسمت (پ) و صفحات ۲۳۹ و ۲۴۰ گزینه ۳ صحیح می باشد.			

سوال ۴۱:

مبحث ۱۰	بند:	صفحه: ۲۶۱	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۲۶۱ گزینه ۴ صحیح می باشد.			

سوال ۴۲:

	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: حذف
توضیحات:			

سوال ۴۳:

مبحث ۱۰	بند:	صفحه: ۲۴۳	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۲۴۳ گزینه ۱ صحیح می باشد.			

سوال ۴۴:

مبحث ۱۰	بند:	صفحه: ۲۸۳	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: رواداری بال ها $\pm 4mm$ ، رواداری جان $\pm 5mm$			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (نظارت)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۴۵:

مبحث ۱۰	جدول: ۱۰-۳-۲-۱	صفحه: ۱۹۹	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: نمودار لنگر خمشی تیر مطابق شکل روبرو است و برای قسمت BC: $R_y = \frac{f_{ye}}{f_y} \rightarrow 1.2 = \frac{f_{ye}}{235} \Rightarrow f_{ye} = 282 \text{ MPa}$			

سوال ۴۶:

مبحث ۱۰	بند: ۱-۲-۹-۲-۱۰، ۴-۲-۹-۲-۱۰ و ۴-۳-۲-۱۰	صفحه: ۳۸، ۱۴۵ و ۱۵۳	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: $T_u = \Phi F_y A_y = 0.9 \times 2400 \times 200 = 43200 \text{ N}$			

سوال ۴۷:

مبحث ۱۱	بند:	صفحه: ۳۷ و ۳۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۱۱ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۳۷ و ۳۸ گزینه ۱ صحیح می باشد.			

سوال ۴۸:

مبحث ۱۱	بند:	صفحه: ۳۶	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۱۱ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۳۶ گزینه ۳ صحیح می باشد.			

سوال ۴۹:

مبحث ۱۲	بند: ۶-۳-۷-۱۲	صفحه: ۵۳	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان بند ۶-۳-۷-۱۲ و صفحه ۵۳ گزینه ۱ صحیح می باشد.			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (نظارت)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۵۰:

مبحث ۱۲	بند: ۱۲-۸-۱-۲، ۱۲-۸-۱-۱۰، ۱۲-۸-۱-۱۱ و ۱۲-۸-۱-۷	صفحه: ۵۸، ۵۹ و ۶۲	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان بندهای ۱۲-۸-۱-۲، ۱۲-۸-۱-۱۰، ۱۲-۸-۱-۱۱ و ۱۲-۸-۱-۷ و صفحات ۵۸، ۵۹ و ۶۲ گزینه ۴ صحیح می باشد.			

سوال ۵۱:

مبحث ۱۲	بند: ۱۲-۵-۴	صفحه: ۳۴	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان بند ۱۲-۵-۴ و صفحه ۳۴ گزینه ۲ صحیح می باشد.			

سوال ۵۲:

مبحث ۱۲	بند: ۱۲-۷-۴	صفحه: ۵۴	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
<p>عدد $\max = \frac{2.5}{0.14} = 17.85 \rightarrow 17$ براساس ارتفاع</p> <p>عدد $\min = \frac{2.5}{0.22} = 11.36 \rightarrow 12$</p> <p>عدد $\max = \frac{4}{0.28} = 14.28 \rightarrow 14$ براساس فاصله از دیوار</p>			

سوال ۵۳:

مبحث ۱۲	بند: ۱۲-۷-۴-۲	صفحه: ۵۴	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان بند ۱۲-۷-۴-۲ و صفحه ۵۴ گزینه ۳ صحیح می باشد.			

سوال ۵۴:

راهنمای جوش	جدول: ۳-۴ و ۳-۵	صفحه: ۸۶	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
طبق راهنمای جوش جدول ۳-۴ و ۳-۵ و صفحه ۸۶ گزینه ۲ صحیح می باشد.			



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (نظارت)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۵۵:

مبحث ۱۲	بند: ۱۲-۵-۲، ۱۲-۹-۲-۵ و ۱۲-۵-۹	صفحه: ۳۳، ۳۷ و ۶۷	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
طبق مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان بندهای ۱۲-۵-۲، ۱۲-۹-۲-۵ و ۱۲-۵-۹ و صفحات ۳۳، ۳۷ و ۶۷ گزینه ۲ صحیح می باشد.			

سوال ۵۶:

	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
$M_B = q \times \frac{\ell}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{\ell}{3} = \frac{q\ell^2}{18}$ <p>در عضو افقی به سمت C</p> $M_B = R_D \times \frac{\ell}{3} = \frac{q\ell}{2} \times \frac{\ell}{3} = \frac{q\ell^2}{6}$ <p>در عضو مورب</p> $M_B = \left(\frac{1}{6} - \frac{1}{18}\right) q\ell^2 = \frac{q\ell^2}{9}$ <p>در عضو افقی به سمت A</p> $= \frac{q\ell^2}{8}$ <p>لنگر در وسط AC</p>			

سوال ۵۷:

مبحث ۲	ماده: ۲۴	صفحه: ۱۴۶ و ۱۴۷	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
طبق مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان شرایط عمومی قراردادهای اجرای ساختمان ماده ۲۴ و صفحات ۱۴۶ و ۱۴۷ گزینه ۱ صحیح می باشد.			

سوال ۵۸:

راهنمای جوش و اتصالات	بند:	صفحه: ۳۰	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
طبق راهنمای جوش و اتصالات صفحه ۳۰ گزینه ۱ صحیح می باشد.			



دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان



راهنمای تشریحی پاسخنامه سوالات دفترچه A رشته عمران (نظارت)

آزمون اردیبهشت ماه ۱۴۰۲

سوال ۵۹:

بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:		
$M=150 \times 12.5 - 100 \times 7.5 = 1125 \text{ kN}$		

سوال ۶۰:

بند:	صفحه: ۶ و ۷	گزینه صحیح: ۴
مبحث ۲۱		
توضیحات:		
طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۶ و ۷ گزینه ۴ صحیح می باشد.		

www.inbit.ir