

نمونه سوال آزمون نظام مهندسی

مبحث ۹

آبان ۱۴۰۳ - عمران نظارت

برای تهیه فایل کامل سوالات مبحث ۹ در تلگرام به شماره زیر پیام دهید:

۰۹۳۹۳۷۵۴۰۰۱

نمونه سوالات مبحث نهم مقررات ملی ساختمان - آبان ۱۴۰۳ - عمران نظارت

۵- در اتصال بین ستون درجاریز و شالوده حداقل درصد میلگردهایی که از سطح تماس عبور می کنند چه مقدار است؟

- (۱) 1 درصد سطح مقطع ناخالص ستون
(۲) 0.5 درصد سطح مقطع ناخالص ستون
(۳) 0.5 درصد سطح مقطع خالص ستون
(۴) 1 درصد سطح مقطع خالص ستون

۱۰- در اجرای سازه بتنی کدام عملیات نیازمند نظارت مداوم نیست؟

- (۱) نصب قطعات جایگذاری شده در بتن
(۲) بتن ریزی
(۳) آرماتورگذاری خاموت های ناحیه بحرانی ستون های قاب خمشی شکل پذیر
(۴) آرماتورگذاری تیرهای هم بند دیوارهای برشی شکل پذیر

۱۲- در خصوص بتنی با حداکثر اندازه سنگدانه 25 میلی متر که با درجه اشباع زیاد در معرض دوره های یخ زدن و آب شدن بوده و احتمال حضور نمک های یخ زدا نیز وجود دارد، کدام گزینه صحیح نیست؟

- (۱) حداقل رده بتن C30 است.
(۲) حداکثر نسبت آب به مواد سیمانی مجاز 0.40 است.
(۳) حداکثر مقدار مجاز پوزولان طبیعی قابل استفاده، 20 درصد نسبت به وزن مواد سیمانی است.
(۴) حداقل مقدار کل حباب های هوا در بتن تازه 6 درصد است.

۱۴- هرگاه در یک دال بتنی به ضخامت 300 میلی‌متر از دو لایه آرماتور (پایینی و بالایی) استفاده شده باشد، حداقل طول وصله پوششی آرماتورهای کششی بالا و پایین به ترتیب چه مقدار خواهد بود؟
وصله‌ها در یک مقطع واقع شده و طول گیرایی میلگردها در کشش ℓ_d است.

(۱) ℓ_d و $1.3\ell_d$

(۲) $1.3\ell_d$ و $1.3\ell_d$

(۳) $1.69\ell_d$ و $1.3\ell_d$

(۴) $1.69\ell_d$ و $1.69\ell_d$

۱۵- حداکثر سایش قابل قبول برای کف بتنی فضاهاى آموزشی، در صورتیکه برای اندازه‌گیری مقدار سایش از روش چرخ پهن استاندارد ملی استفاده شده باشد، چه مقدار است؟

(۲) 23 mm

(۱) 26 mm

(۴) 17 mm

(۳) 20 mm



۱۶- حداکثر حجم کل بتن از یک نوع و رده در یک سازه، برای آنکه بتوان با نظر مهندس ناظر از نمونه‌برداری و آزمایش ارزیابی بتن صرف نظر نمود، چه مقدار است؟

(۴) 40 m^3

(۳) 10 m^3

(۲) 30 m^3

(۱) 20 m^3

۴۸- از میلگردهای با قطر 18 میلی‌متر رده S400، به عنوان خاموت U شکل در شالوده نواری که بتن آن از رده C25 معمولی است استفاده خواهد شد. چنانچه پوشش روی خاموت در تمام جهات 75 mm باشد، حداقل ضخامت قابل قبول شالوده در این ارتباط به کدام یک از گزینه‌های زیر نزدیک‌تر است؟

(۲) 550 mm

(۱) 650 mm

(۴) 750 mm

(۳) 450 mm

۴۹- در رابطه با طول وصله پوششی بدون قلاب میلگردهای دورپیچ از رده S240، S340 و S400 برای یک قطر اسمی مشخص، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟ میلگردها بدون اندود فرض شوند.

(۱) طول وصله هر سه نوع میلگرد یکسان است.

(۲) طول وصله میلگردهای S400 بیش از دو نوع میلگرد دیگر است.

(۳) طول وصله میلگردهای S400 و S340 یکسان است.

(۴) بسته به رده بتن، ممکن است طول وصله میلگردهای S240 برابر با میلگردهای S340 باشد.

۵۲- تیری با ابعاد مقطع 800×800 میلی‌متر در یک سازه بتنی با سیستم سازه‌ای قاب خمشی ویژه موجود است. حداکثر فاصله افقی بین آرماتور عرضی در فاصله 1.60 متری بدون توجه به نیاز محاسباتی از بر ستون هرگاه آرماتور طولی تیر $\Phi 22$ و از نوع S400 باشد چه مقدار است؟ ارتفاع مؤثر تیر را 720 میلی‌متر در نظر بگیرید.

(۱) ۱۸۰ میلی‌متر

(۲) ۱۵۰ میلی‌متر

(۳) ۲۰۰ میلی‌متر

(۴) ۱۳۰ میلی‌متر

سوال ۵:

مبحث ۹	بند: ۱-۴-۲-۱۷-۹	صفحه: ۲۷۵	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان بند ۱-۴-۲-۱۷-۹ و صفحه ۲۷۵ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۱۰:

مبحث ۹	بند:	صفحه: ۴۸۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۴۸۸ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۲:

مبحث ۹	پیوست: ۱	صفحه: ۵۱۶ و ۵۱۷	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان پیوست ۱ (پ-۱-۶) و صفحات ۵۱۶ و ۵۱۷ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۱۴:

مبحث ۹	بند: ۱-۲-۴-۲۱-۹	صفحه: ۴۳۷	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان بند ۱-۲-۴-۲۱-۹ و صفحه ۴۳۷ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۱۵:

مبحث ۹	بند:	صفحه: ۵۲۲	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۵۲۲ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۶:

مبحث ۹	بند:	صفحه: ۴۸۰	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۴۸۰ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۴۸:

مبحث ۹	بند: ۱-۲-۶-۳-۲۱-۹	صفحه: ۴۴۳	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: $(2)\left[\left(\frac{0.17 \times 400}{\sqrt{25}}\right)(18) + 75\right] = 639.5 \simeq 650 \text{ mm}$			

سوال ۴۹:

مبحث ۹	بند: ۱-۲-۶-۳-۲۱-۹	صفحه: ۴۴۹	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان بند ۱-۲-۶-۳-۲۱-۹ و صفحه ۴۴۹ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۵۲:

مبحث ۹	بند: ۲-۳-۲-۶-۲۰-۹	صفحه: ۳۱۳	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۳-۲-۶-۲۰-۹ و صفحه ۳۱۳ گزینه ۴ صحیح است.			