

شما در حال مشاهده خلاصه ای از مجموعه آمادگی آزمون  
نظام مهندسی ویژه عمران نظارت هستید برای تهیه  
مجموعه کامل به این آدرس مراجعه و مطابق رشته  
آزمونی که دارید انتخاب و استفاده کنید  
برای عمران اجرا هم دقیقاً با همین ساختار و سئوالات  
مربوط به اجرا طراحی و آماده شده است

[icivil.ir/aznezam](http://icivil.ir/aznezam)

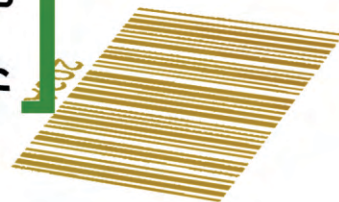


ICIVIL



A  
203

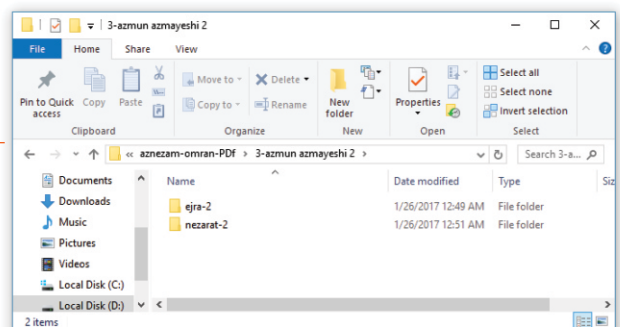
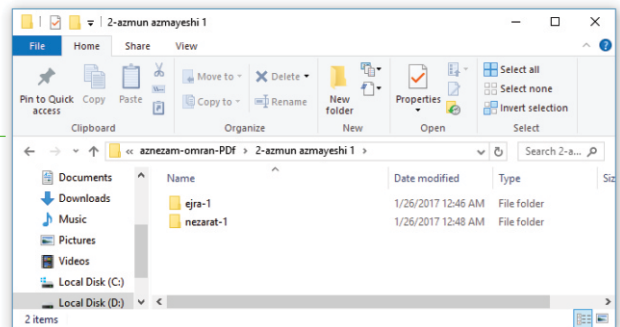
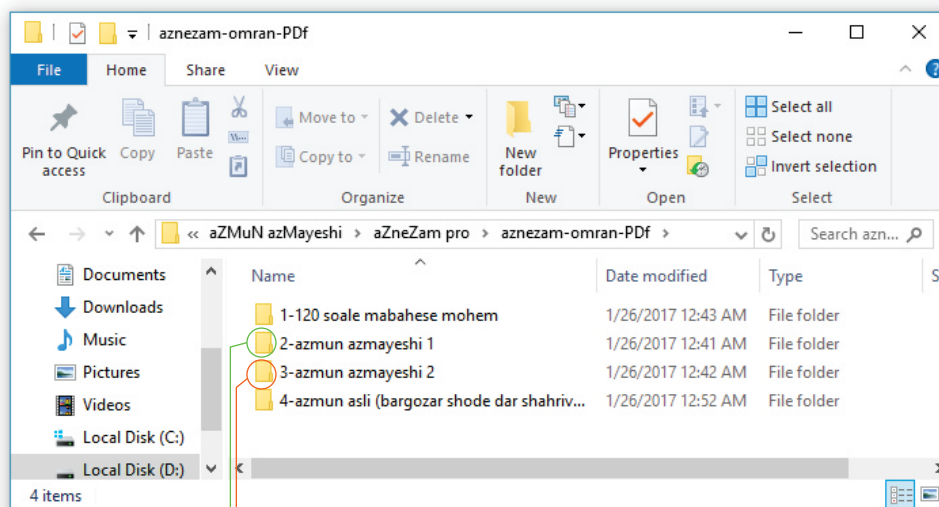
نمونه آمادگی آزمون نظام مهندسی  
عمران - نظارت  
دانلود آزمون کامل در  
[icivil.ir/aznezam](http://icivil.ir/aznezam)



## توجه

در صورت تهیه مجموعه کامل (فرض تهیه  
پکیج اجرا و نظارت) فایل دریافتی شما پوشه  
های زیر خواهد بود که بخشی از آن و راهنمای  
استفاده از آن را در ادامه مشاهده میکنید.

- ۱- ۱۲۰ سؤال مباحث مهم آزمون عمران (مشترک بین اجرا و نظارت)
- ۲- آزمون آزمایشی سری ۱ شامل ۶۰ سؤال مطابق آزمون اصلی (سئوالات تالیفی)
- ۳- آزمون آزمایشی سری ۲ شامل ۶۰ سؤال مطابق آزمون اصلی (سئوالات تالیفی)
- ۴- آزمون برگزار شده توسط سازمان همراه با پاسخ تشریحی (نظارت - اجرا)



از ۱ تا ۸	مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان طراحی و اجرای ساختمان های بتن آرمه
از ۹ تا ۱۴	مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان طراحی و اجرای ساختمان های فولادی
از ۱۶ تا ۲۱	راهنمای جوش و اتصالات جوشی
از ۲۲ تا ۲۴	مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان بارهای وارد بر ساختمان
از ۲۵ تا ۲۶	آیین نامه ۲۸۰۰ ویرایش چهارم

### فهرست کامل

## نمونه هایی از سوالات تالیفی پوشه ۱ ( یک سوال از مبحث ۱۰ و کلیه سوالات مبحث ۶ )

### فهرست انتخابی مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان - بارهای وارد بر ساختمان

#### راهنمای استفاده

در این مورد ضمن چالش پیدا کردن پاسخ از طریق فهرست ابتدای مبحث و ورق زدن درگیر شدن با کتاب شما کلمه های کلیدی را شناخته و آماده برخورد با سئوالات و همینطور استفاده از کلید واژه آی سیویل می شوید بطور مثال

### ۶۱ - کدامیک از گزینه های زیر در مورد اعضای محوری با مقطع مختلط در بتن صحیح نیست ؟

- ۱) حداقل قطر تنگهای عرضی باید ۱۰ میلیمتر باشد
- ۲) نسبت آرماتورهای طولی باید حداقل ۰/۰۰۴ باشد
- ۳) فاصله تنگ های عرضی در محور طولی باید از نصف بعد کوچک مقطع مختلط بیشتر باشد
- ۴) همه گزینه ها صحیح است

مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان طرح و اجرای ساختمانهای فولادی ۱۳۹۲	مبحث و سال مطابق با پاسخ
۱۰-۲ الزامات طراحی..... صفحه ۱۱ پ ص * ۱۱۶	فهرست اصلی / پ ص * = پاسخ در صفحه
۱۰-۲-۸ الزامات طراحی اعضای با مقطع مختلط..... ۱۱۲	فهرست فرعی

بند ۱۰-۲-۸-۲-۱

۱۲۰ سؤال از مباحث مهم شما برای درک این مطلب و تمرین شما در مجموعه وجود دارد میزان تسلط شما به مباحث و عناوین

افزایش پیدا میکند و آماده ورود به تمرین بعدی خواهید شد

۱۰۱- در ساختمانهایی که در آن از تیغه های سبک مانند دیوار های ساندویچی استفاده میشود:

- ۱) بار دیوار را میتوان به  $0.5$  کیلو نیوتن کاهش داد
- ۲) اگر وزن یک متر مربع از آن از  $0.4$  کیلو نیوتن کمتر باشد میتوان بار دیوار را به  $0.5$  کیلو نیوتن کاهش داد
- ۳) بار دیوار های جدا کننده در هر شرایطی نمیتواند کمتر از  $1$  کیلو نیوتن باشد
- ۴) هیچکدام

مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان بارهای وارد بر ساختمان	۱۳۹۲
۱-۶ کلیات ..... صفحه ۱ پ ص * ۲۹	
۳-۱-۶ الزامات مینا .....	۴

بار دیوار های جدا کننده نباید کمتر از  $1$  کیلو نیوتن باشد ولی در ساختمانهایی که در آن از تیغه های سبک مانند دیوار های ساندویچی استفاده میشود (۲) اگر وزن یک متر مربع از آن از  $0.4$  کیلو نیوتن کمتر باشد میتوان بار دیوار را به  $0.5$  کیلو نیوتن کاهش داد

۱۰۲- در طراحی سازه های پیش تنیده ، اثر پیش تنیدگی باید مانند اثر بار ..... در ترکیب بارهای حالت های حدی لحاظ شود؟

- ۱) بار زنده
- ۲) بار مرده
- ۳) بار زلزله
- ۴) بار گسترده

مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان بارهای وارد بر ساختمان	۱۳۹۲
۲-۶ ترکیب بارها ..... صفحه ۱ پ ص * ۱۵	
۳-۲-۶ ترکیب بارها در طراحی به روش حالت حدی .....	۱۴

در طراحی سازه های پیش تنیده ، اثر پیش تنیدگی باید مانند اثر بار مرده در ترکیب بارها وارد شود

۱۰۳- نسبت ضریب اهمیت بار باد یک ساختمان مرکز مخابراتی به ضریب بار برف یک ساختمان با کاربری مدرسه چقدر است؟

- ۱) ۱/۰۸ (۲)
- ۲) ۱/۱۳ (۳)
- ۳) ۰/۴۵ (۴)

مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان بارهای وارد بر ساختمان	۱۳۹۲
۱-۶ کلیات ..... صفحه ۱ پ ص * ۹ و ۱۰	
۵-۱-۶ گروه بندی ساختمانها و سایر سیستم های سازه ای .....	۷

(جدول داخل این دو صفحه)

۱۰۴- نرده یا نرده حفاظ باید طوری طراحی شود که یک بار گسترده ..... کیلو نیوتن بر متر مربع را در هر جهتی در امتداد نرده و یا حفاظ نرده تحمل کند؟

- ۱) ۰/۹ (۲)
- ۲) ۰/۸۵ (۳)
- ۳) ۰/۷۵ (۴)

مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان بارهای وارد بر ساختمان	۱۳۹۲
۵-۶ بار زنده ..... صفحه ۲۷ پ ص * ۳۰	
۴-۵-۶ بارهای وارد بر سیستم نرده ، نرده حفاظ ، دست اندازو.....	۳۰

بند ۱-۴-۵-۶

۱۰۵- حداقل بار زنده متمرکز وارد بر نردبان ثابت چند کیلو نیوتن است؟

- ۱) ۱/۳۵ (۱)
- ۲) ۱ (۲)
- ۳) ۰/۵ (۳)
- ۴) ۰/۷۵ (۴)

مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان بارهای وارد بر ساختمان	۱۳۹۲
۵-۶ بار زنده ..... صفحه ۲۷ پ ص * ۳۱	
۴-۵-۶ بارهای وارد بر سیستم نرده ، نرده حفاظ ، دست اندازو.....	۳۰

بند ۴-۴-۵-۶

۱۰۶- در محل پارک خودروهای سواری بار زنده چقدر درصد میآید؟

- ۵(۱) ۱۰(۲) ۲۰(۳) ۴(۴) کاهش داده نمیشود

میچت ۶ مقررات ملی ساختمان بارهای وارد بر ساختمان	۱۳۹۲
۵-۶ بار زنده ..... صفحه ۲۷ پ ص * ۳۳	
۵-۶-۷ کاهش بارهای زنده طبقات ..... ۳۲	

بند ۴-۷-۵-۶

۱۰۷- درصد افزایش حداکثر بار جراثقال های دارای پلدارای موتور با کنترل آویزی ، جهت در نظر گیری اثر نیروی ضربه قائم چند درصد است؟

- ۵(۱) ۱۰(۲) ۲۰(۳) ۲۵(۴)

میچت ۶ مقررات ملی ساختمان بارهای وارد بر ساختمان	۱۳۹۲
۵-۶ بار زنده ..... صفحه ۲۷ پ ص * ۳۶	
۵-۶-۹ بارهای جراثقال ..... ۳۵	

بند ۳-۹-۵-۶ در این بند درصد افزایش برای انواع جراثقال ها آورده شده است

۱۰۸- در راه پله هایی که در آنها کف پله ها بصورت طره ای مجزا در نظر گرفته شده اند ، کف پله ها باید برای یک بار ..... که در انتهای طره وارد میشود طراحی گردد

- ۱(گسترده ۱۰ کیلونیوتن) ۲(متمركز ۲ کیلونیوتن)  
 ۳(گسترده ۲ کیلونیوتن) ۴(متمركز ۱۰ کیلونیوتن)

میچت ۶ مقررات ملی ساختمان بارهای وارد بر ساختمان	۱۳۹۲
۵-۶ بار زنده ..... صفحه ۲۷ پ ص * ۴۰	
۵-۶-۹ بارهای جراثقال ..... ۳۵	

قسمت ۴ از صفحه ۴۰

۱۰۹- ضریب اهمیت بار زلزله برای یک سالن نمایش با ظرفیت ۲۵۰ نفر چقدر است؟

- ۱/۴(۱) ۱/۲(۲) ۱(۳) ۰/۸(۴)

میچت ۶ مقررات ملی ساختمان بارهای وارد بر ساختمان	۱۳۹۲
۱-۶ کلیات ..... صفحه ۱ پ ص * ۱۰	
۱-۶-۵ گروه بندی ساختمانها و سایر سیستم های سازه ای ..... ۷	

چون ظرفیت سالن کمتر از ۳۰۰ نفر است در گروه خطر پذیری ۳ قرار میگیرد که تمامی ضرایب اهمیت آن برابر با ۱ است

۱۱۰- در یک ساختمان تجاری با کاربری فروشگاه برای جداسازی فضا از تیغه هایی استفاده شده که وزن یک متر مربع سطح آنها ۱/۵ کیلونیوتن است. چنانچه سطح پلان هر طبقه ساختمان ۵۰۰ مترمربع و طول کل تیغه ها برابر ۷۰ متر و ارتفاع آنها ۴ متر باشد بار معادل تیغه بندی بر حسب کیلونیوتن بر مترمربع چقدر خواهد بود؟

- ۱/۸(۱) ۰/۸۴(۲) ۱/۸۵(۳) ۱(۴)

میچت ۶ مقررات ملی ساختمان بارهای وارد بر ساختمان	۱۳۹۲
۵-۶ بار زنده ..... صفحه ۲۷ پ ص * ۲۹	
۵-۶-۲ بار زنده گسترده بکنواخت ..... ۲۸	

بند ۲-۲-۵-۶ حداقل بار معادل دیوار های تقسیم کننده برابر ۱ کیلو نیوتون است و اگر محاسبات ما عددی کمتر از این مقدار باشد باید ۱ در نظر گرفت

$$\frac{0.84 \times (2 + x)}{500} = 0.84$$

۱۱۱- اگر سرعت مبنای باد در محل A حدود ۲/۲ برابر سرعت مبنای باد در محل B باشد، نسبت فشار مبنای باد در محل A به فشار مبنای باد در محل B حدوداً چقدر است؟

۲/۲(۱)      ۴/۸۴(۲)      ۳/۵(۳)      ۵/۳۲(۴)

۱۳۹۲	مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان بارهای وارد بر ساختمان
۷۳	۶-۱۰ بار باد ..... صفحه ۷۱ پ ص * ۷۳
۷۳	۶-۱۰-۳ فشار مبنای باد ..... ۷۳

۶-۱۰-۳ با توجه به فرمول فشار مبنای باد داریم:

$$q = 613V^2 \times 10^{-4}$$

$$\frac{q_A (2.2V)^2}{q_B V^2} = 4.84$$

۱۱۲- ضخامت طراحی یخ ناشی از یخ زدگی باران برای یک فروشگاه بزرگ در شهر مریوان که در ارتفاع ۱۱ متری از سطح زمین قرار دارد به کدامیک از مقادیر زیر نزدیک تر است؟

۳۱/۲۵ (۱) میلیمتر      ۳۲ (۲) میلیمتر      ۳۳/۵ (۳) میلیمتر      ۳۴/۷۵ (۴) میلیمتر

۱۳۹۲	مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان بارهای وارد بر ساختمان
۶۸	۶-۹ بار یخ زدگی جوی ..... صفحه ۶۷ پ ص * ۶۸
۶۸	۶-۹-۳ ضخامت طراحی یخ ناشی از یخ زدگی باران..... ۶۸

از فرمول زیر باید مقدار ضخامت طراحی یخ ناشی از یخ زدگی باران را بدست آورد

$$t_d = -tI_i F_z$$

چون سازه مسجداست در گروه خطر پذیری ۲ قرار میگیرد که ضریب اهمیت بار یخ آن برابر با ۱/۲۵ است. و شهر مریوان از نظر بار برف بر اساس جداول موجود در صفحه ۵۰ در منطقه ۵ قرار میگیرد که بر این اساس و طبق بند موجود در صفحه ۶۹ مقدار  $t_d$  در فرمول باید ۱۲/۵ در نظر گرفته شود و ضریب ارتفاع هم طبق رابطه

$$F_z = \left(\frac{z}{10}\right)^{+1} \leq 1.4 \quad \rightarrow F_z = \left(\frac{11}{10}\right)^{0.1} = 1$$

موجود در صفحه ۶۸ بدست میآید و در نتیجه داریم

$$t_d = 2tI_i F_z = 2 \times 12.5 \times 1.25 \times 1 = 31.25 \text{ mm}$$

سوال:

۲۲) فاصله مرکز به مرکز پیچ‌هایی که سخت‌کننده‌های عرضی را به جان تیر متصل میکنند نباید ..... باشد؟

- (۱) کمتر از ۲۰۰ میلی‌متر  
(۲) بیشتر از ۳۰۰ میلی‌متر  
(۳) بیشتر از ۲۰۰ میلی‌متر  
(۴) کمتر از ۳۰۰ میلی‌متر

سخت‌کننده عرضی: م: ۱۰ اص ۰۹۱، ۰۹۶، ۰۹۹، ۲۱۷

مبحث ۱۰، صفحه ۹۷



انتهای صفحه ۹۷ مبحث ۱۰ در ادامه بند مربوط به سخت‌کننده‌های عرضی در صفحه ۹۶:  
فاصله مرکز به مرکز پیچ‌هایی که سخت‌کننده‌ها را به جان تیر متصل میکنند نباید از ۳۰۰ میلی‌متر تجاوز نماید

پاسخ: گزینه ۲ بیشتر از ۳۰۰ میلی‌متر

۲۲ (۱) (۳) (۴)

ضمن وارد شدن به چالش آزمون شما تمرین استفاده از کلیدواژه را در اختیار دارید دفترچه سوالات مجزا در فایل تهیه شده شما تعبیه شده که برای کاهش حجم نمونه در این فایل قرار ندادیم فقط تعدادی از سوالات را برای نمونه مشاهده می‌کنید در برخورد با این سؤال موضوع سؤال را کشف و با استفاده از کلیدواژه آی سیویل به صفحه (های) که آن کلمه در آن هست دسترسی سریع خواهید داشت در مورد این سؤال سخت‌کننده عرضی: م: ۱۰ اص ۰۹۱، ۰۹۶، ۰۹۹، ۲۱۷ به این شکل می‌باشد که با ترکیب تمرین قبلی دامنه جستجوی شما محدودتر و پاسخ سریع‌تر بدست می‌آید

سری دوم آزمون آزمایشی که ۶۰ سؤال متفاوت دارد برای این طراحی شده که آزمون اول دست گرمی شما باشد و زمان مطرح نیست در آزمون دوم شما زمان را محاسبه و مطابق استاندارد آزمون اصلی ۱۵۰ دقیقه فرصت دارید بخش ابتدای آزمون آزمایشی ویژه نظارت عمران را در ادامه مشاهده میکنید





سوال:

(۱) ضریب اطمینان ظرفیت باربری برشی به روش تنش مجاز در شرایط استاتیکی نباید از ..... کمتر باشد.

۲(۱)      ۳(۲)      ۴(۳)      ۱/۵(۴)

ضریب اطمینان به روش تنش مجاز در شرایط استاتیکی : م ۷ ص ۲۹

مبحث هفتم ، صفحه ۲۹ مطابق جدول ۴-۷-۴



جدول ۴-۷-۴ حداقل ضرایب اطمینان به روش تنش مجاز در شرایط استاتیکی (پی منفرد - نواری)

تراوش		برشی			نوع گسیختگی
فشار رو به بالا	واژگونی	پایداری کلی	واژگونی	ظرفیت باربری	
۱/۵	۴	۱/۵	۲	۳	ضریب اطمینان

پاسخ: گزینه ۲      ۳

۱   ۲   ۳   ۴

سوال:

(۲) حداقل ضریب اطمینان برای پایداری کلی گود موقت برای شیب های خاکبرداری چقدر پیشنهاد شده است؟

۱/۱(۱)      ۱/۲(۲)      ۱/۳(۳)      ۱/۵(۴)

ضریب اطمینان برای پایداری گود موقت : م ۷ ص ۲۰

مبحث هفتم ، صفحه ۲۰



جدول ۳-۷-۳ حداقل ضریب اطمینان برای پایداری کلی گود موقت

نوع	حداقل ضریب اطمینان پیشنهادی برای پایداری کلی
موقت	
شیب های خاکبرداری	۱/۳
پایداری کلی شیروانی	۱/۳
بالا آمدن کف گود	۱/۵

پاسخ: گزینه ۳      ۱/۳

۱   ۲   ۳   ۴

سوال:

(۳) ضریب بازدهی گروه شمع به کدامیک از عوامل زیر بستگی ندارد؟

(۱) کلاhek شمع      (۲) قطر شمع      (۳) فاصله شمع ها      (۴) روش اجرای شمع

ضریب بازدهی گروه شمع : م ۷ ص ۵۹

صفحه ۵۹ مبحث هفتم با توجه به بند ۷-۶-۶-۱-۲



ضریب بازدهی گروه شمع بستگی به فاصله و قطر شمع ها، نوع خاک و روش اجرای شمع دارد. ضریب بازدهی گروه شمع در هر پروژه باید با توجه به شرایط پروژه و بر اساس استفاده از داده ها و روابط تجربی مشابه تعیین گردد.

پاسخ: گزینه ۱      کلاhek شمع

۱   ۲   ۳   ۴



سوال:

(۴) بهترین نوع خاک ها برای استفاده در خاکریز پشت دیوار در یک سازه نگهبان کدامیک از موارد زیر نمیتواند باشد

GW (۱) SM (۲) SL (۳) SC (۴)

خاکریز پشت دیوار : م ۷ ص ۴۹

صفحه ۴۹ مبحث هفتم با توجه به بند ۷-۵-۷



بهترین نوع مصالح برای خاکریزی، خاکهای GW، GP، SW و SP می باشند.

در صورتی میتوان از خاکهای GM، GC، SM و SC استفاده کرد که بتوان از سیستمهای زهکشی مناسب استفاده و خاک را همواره در شرایط غیراشباع و رطوبت کم نگه داشت.

انواع دیگر خاک ها جهت استفاده به عنوان خاکریز مناسب نمی باشند، مگر آنکه تمهیدات لازم با نظر مشاور ذیصلاح (مانند روشهای تثبیت با آهک سیمان و غیره و تامین زهکشی) دیده شده باشد.

پاسخ: گزینه ۳ SL

۴ (۱) (۲) (۳) (۴)

سوال:

(۵) اگر لایه بندی پیچیده باشد (مثل مجاور گسل ها، نزدیک رودخانه ها و کوهها، زمین های بسیار ناهموار و دره ها) فاصله حداکثر.....متر بین گمانه ها قابل قبول می باشد.

۱۰ (۱) ۲۰ (۲) ۳۰ (۳) ۴۰ (۴)

گمانه : م ۷ ص ۳ [تعریف] ۷ [فاصله - تعداد - عمق گمانه]

مبحث هفتم ، صفحه ۷



ب- اگر لایه بندی پیچیده باشد (مثل مجاور گسل ها، نزدیک رودخانه ها و کوهها، زمین های بسیار ناهموار و دره ها) فاصله حداکثر ۳۰ متر بین گمانه ها قابل قبول می باشد.

\*\*به بند الف همین صفحه مراجعه کنید دو عدد ۵۰ و ۲۰۰ آمده که اصلاً جزو گزینه ها نیست، و تنها اعدادی که به متر از مربوط است سه عدد است، که میتواند مستقیماً شمارا به بند مربوطه برساند سعی کنید تمرین کنید سرعت و دقت خود را افزایش بدهید.

پاسخ: گزینه ۳ ۳۰

۵ (۱) (۲) (۳) (۴)



سوال:

۶) شخصی به علت تخلف های مکرر در سه مرتبه و جمعا به مدت ۲ سال به محرومیت موقت محکوم شده است، اگر این شخص مجددا مرتکب تخلف انتظامی از درجه ۴ شود که به اشد مجازات درجه ۴ برای آخرین مورد تخلفش محکوم شود، حکم نهایی صادره با در نظر گرفتن مجازات قبلی چگونه خواهد بود؟

- ۱) محرومیت موقت به مدت ۳ سال و یا محرومیت دائم و ابطال پروانه اشتغال
- ۲) محرومیت موقت به مدت ۵ سال و یا محرومیت دائم و ابطال پروانه اشتغال
- ۳) محرومیت موقت به مدت ۳ تا ۵ سال و یا محرومیت دائم و ابطال پروانه اشتغال
- ۴) ابطال پروانه اشتغال به کار

مجازات انتظامی : ق ص ۹۶

قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، صفحه ۹۶



صفحه ۹۶ قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان تبصره ماده ۹۰

اشد مجازات درجه ۴ سه سال محرومیت موقت از استفاده از پروانه است و با توجه به تبصره ماده ۹۰ در صورتی که ۳ بار قبلا مرتکب تخلف شده باشد و مجددا مرتکب تخلف نوع ۴ یا ۵ شود به محرومیت آن به اندازه یک برابر محرومیت های تخلفات قبلی ( ۲ سال برای شخص مورد نظر ما) اضافه شده و یا به درجه ۶ محکوم میشود (ابطال پروانه). پس بصورت قطعی (۲+۳ سال ) محرومیت موقت خواهد گرفت و ممکن است شامل محرومیت نوع ۶ که همان ابطال پروانه است محکوم شود که گزینه ۲ این موارد را شامل میشود

 ۶  ۱  ۲  ۳  ۴

پاسخ: گزینه ۲ محرومیت موقت به مدت ۵ سال و یا محرومیت دائم و ابطال پروانه اشتغال

سوال:

۷) در بتن الیافی برای جلوگیری از قلوه کن شدن بتن در هنگام آتش سوزی باید از الیاف ..... به میزان ..... درصد حجم بتن استفاده شود ؟

- ۱) شیشه-۱۵ درصد
- ۲) آزیستی -۲۰ درصد
- ۳) سرامیکی-۲۵ درصد
- ۴) پروپیلن-۳۵ درصد

بتن الیافی : م ۵ ص ۶۱۶۷

الیاف در بتن : م ۵ ص ۶۷

مبحث پنجم ، صفحه ۶۸



در صفحه ۶۷ مواردی که باید در بتن الیافی رعایت شود آمده و در بندهای مربوط به آن در صفحه ۶۸ به بند زیر میرسیم:  
 پ-۴- برای جلوگیری از قلوه کن شدن بتن در هنگام آتش سوزی باید از الیاف پروپیلن به میزان ۳۵ درصد حجم بتن استفاده شود  
 \* شما میتونید همچنین از کلیدواژه های موجود در گزینه ها استفاده کنید مثل الیاف شیشه ، الیاف سرامیکی و ....

 ۷  ۱  ۲  ۳  ۴

پاسخ: گزینه ۴ پروپیلن-۳۵ درصد

سوال:

۸) حداکثر درجه حرارت برای گرم کردن قیرهای خالص نباید از ..... درجه سانتی گراد تجاوز کند .  
 ۳۰(۱)      ۸۰(۲)      ۱۱۵(۳)      ۱۷۶(۴)

قیر خالص : م ۵ ص ۱۴۳

مبحث پنجم ، صفحه ۱۴۳



۵-۱۴-۴-۱ قیرهای خالص : حداکثر درجه حرارت برای گرم کردن قیرهای خالص نباید از ۱۷۶ درجه سانتی گراد تجاوز کند .

 ۸  ۱  ۲  ۳  ۴

پاسخ: گزینه ۴ ۱۷۶

در انتهای این دوره آمادگی ، شما ضمن گرفتن آزمون برگزار شده توسط سازمان نظام مهندسی از خودتان ، پاسخ تشریحی آن را هم در اختیار دارید که این خود تمرین دیگری برای آمادگی و موفقیت شماست

۱- گزینه صحیح در ساخت ملاتهای ساختمانی در جاییکه خطر تأثیر سولفاتها وجود دارد را انتخاب کنید؟

۱) استفاده از هریک از سیمانهای نوع ۴ یا پوزولانی قابل قبول است.

۲) استفاده از هریک از سیمانهای نوع ۳ یا ۵ قابل قبول است.

۳) استفاده از هریک از سیمانهای نوع ۳ یا ۴ قابل قبول است.

۴) استفاده از هریک از سیمانهای نوع ۲ یا ۵ قابل قبول است.

مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان مصالح و فرآورده های ساختمانی ۱۳۹۲

مبحث ۵- صفحه ۱۱۷ بند ۵- ۱۱- ۳- ۱- ۶

در جاییکه خطر تأثیر سولفاتها وجود دارد، در ساخت ملاتهای سیمانی، باید از سیمانهای نوع ۲، ۵ یا پوزولانی، استفاده کرد.

۲- کدامیک از موارد زیر در مورد کاهش بارهای زنده صحیح نمیباشد؟

۱) میزان کاهش بار زنده تیر طبقات یک ساختمان مسکونی به مساحت سطوح بارگیر تیر وابسته است.

۲) بارهای زنده محل عبور یا پارک خودروهای سواری کاهش داده نمیشود، مگر بار زنده اعضایی که بار دو طبقه یا بیشتر را تحمل میکنند.

۳) بارهای زنده با مقدار بیش از  $5 \text{ KN/m}^2$  کاهش نمیشوند مگر بار زنده اعضایی که بار دو طبقه یا بیشتر را تحمل میکنند و حداکثر به میزان ۴۰٪

۴) بار زنده محل اجتماع و ازدحام قابل کاهش نیست.

مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان بارهای وارد بر ساختمان ۱۳۹۲

مبحث ۶ صفحه ۳۳ بند ۶- ۵- ۷- ۳

بارهای زنده سنگین

بارهای زنده بیش از ۵ کیلونیوتن بر مترمربع کاهش نمیابند.

استثناء: بارهای زنده برای اعضایی که بار دو طبقه و یا بیشتر را تحمل میکنند را میتوان به میزان ۲۰٪ کاهش داد.

۳- در یک رستوران برای جداسازی فضا از تیغه هایی که وزن هر مترمربع سطح آنها  $1/2$  کیلونیوتن است، استفاده شده است. کمترین مقداری که برای بار زنده معادل دیوارهای تقسیم کننده میتوان در نظر گرفت چقدر است؟

۱) صفر      ۲)  $0.5 \text{ KN/m}^2$       ۳)  $1 \text{ KN/m}^2$       ۴)  $1.2 \text{ KN/m}^2$

مبحث ۶ مقررات ملی ساختمان بارهای وارد بر ساختمان ۱۳۹۲

مبحث ۶ صفحه ۳۷ \* -

- دفترچه سوال مجزا در پوشه دائلودی شما قرار گرفته تا شرایط آزمون را شبیه سازی کنید

زمان بندی خود را با زمان برگزاری آزمون هماهنگ و تمرین خود را با تمرکز انجام دهید اگر کمتر از یک هفته به آزمون مانده

از پوشه ۲ شروع کنید و تمرکز خود را به تمرین با کلید واژه قرار دهید

برای آزمون اجرا دقیقاً به همین شکل و سئوالات اختصاصی اجرا وجود دارد همینطور پکیجی از نظارت و اجرا با تخفیف

هدف ما موفقیت شما در آزمون است ما هیچ محدودیتی روی فایل برای کپی غیر مجاز قائل نشدیم و همه چیز را به

وجدان خریدار مجموعه واگذار می کنیم لطفاً نسخه کامل را از آدرس زیر تهیه کنید