

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - شهریور ۱۴۰۱ - معماری اجرا

۵۷- در جانمایی ساختمان به لحاظ پدافند غیرعامل، فضای حائل مابین ساختمان و راه دسترسی

اصلی حداقل باید چقدر باشد؟

- (۱) حداقل $\frac{1}{2}$ ارتفاع ساختمان
- (۲) حداقل $\frac{1}{4}$ ارتفاع ساختمان یا حداقل ۵ متر
- (۳) حداقل $\frac{1}{3}$ ارتفاع ساختمان
- (۴) حداقل ۵ متر فاصله بین راه و ساختمان



سوال ۵۷:

مبحث ۲۱	بند: ۳-۱-۲-۲-۲۱	صفحه: ۱۸	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: این سوال از مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان، از بند ۳-۱-۲-۲-۲۱ در صفحه ۱۸ طرح گردیده است.			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - شهریور ۱۴۰۱ - معماری نظارت

۴۲- در تدابیر پدافند غیرعامل، فضای امن داخل واحدهای مسکونی باید به چه صورت و چه

اندازه‌ای در نظر گرفته شود؟

- (۱) باید قسمت کوچکی (نظیر اتاق اندرونی، انباری، پستو و کمد دیواری)، به ازای هر فرد، ۱ مترمربع و در کل حداقل ۶ مترمربع در نظر گرفته شود.
- (۲) باید در پشت راه‌پله و آسانسور، به ازای هر فرد، ۲ مترمربع و در کل حداقل ۸ مترمربع در نظر گرفته شود.
- (۳) باید در داخل انباری، به ازای هر فرد، ۲.۵ مترمربع و در کل حداقل ۷.۵ مترمربع در نظر گرفته شود.
- (۴) باید نزدیک در ورودی واحد مسکونی و به ازای هر فرد، ۱.۵ مترمربع و در کل حداقل ۶ مترمربع در نظر گرفته شود.



سوال ۴۲:

مبحث ۲۱	بند: ۲۱-۲-۴-۵ و جدول ۲۱-۲-۱	صفحه: ۲۸ و ۳۰	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: این سوال از مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان، از بند ۲۱-۲-۴-۵ و جدول ۲۱-۲-۱ در صفحه ۲۸ و ۳۰ طرح گردیده است.			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - شهریور ۱۴۰۱ - عمران اجرا

۵۹- در خصوص ملاحظات طراحی معماری ساختمان در برابر انفجار، کدام یک از موارد زیر صحیح

نیست؟

- (۱) درب‌های نصب شده در ورودی ساختمان مراکز تجمع باید به سمت خارج باز شود.
- (۲) استفاده از پنجره‌های بزرگ ممنوع است.
- (۳) استحکام قاب پنجره باید بیش از شیشه‌ها باشد.
- (۴) چارچوب‌های جداره خارجی به سازه در ترکیب با بازشوها استحکام کافی در برابر انفجار داشته باشد.



سوال: ۵۹

مبحث ۲۱ ویرایش ۱۳۹۵	بند: ۲۱-۲-۳-۴-۲	صفحه: ۲۶	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: بندهای مربوط به گزینه‌های نادرست سوال بند: ۲۱-۲-۳-۴-۶، ۲۱-۲-۳-۴-۸، ۲۱-۲-۳-۴-۱۰			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - شهریور ۱۴۰۱ - عمران نظارت

۵- به منظور طراحی سازه‌های بتنی در برابر انفجار از میلگردهای با تنش تسلیم 400 MPa استفاده

می‌شود. تنش تسلیم دینامیکی طرح در کنترل خمش تیرها به کدام گزینه نزدیک است؟

460 MPa (۲)

550 MPa (۴)

400 MPa (۱)

480 MPa (۳)

سوال ۵:

مبحث ۲۱	بند: ۳-۴-۲۱	صفحه: ۳۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: براساس جدول ۱-۴-۲۱ و ۲-۴-۲۱ مبحث ۲۱: $f_{dy} = f_y \times SIF \times DIF = 400 \times 1.15 \times 1.2 = 552 \text{ MPa}$ تنش تسلیم دینامیکی			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - دیماه ۱۴۰۱ - معماری اجرا

۴۷- در بارهای ناشی از انفجار، گام منفی چیست؟

- ۱) به فشار ثانویه ناشی از کاهش فشار، در حین عبور موج گفته می شود.
- ۲) به افزایش ناشی از موج انفجار، به فشار محیط گفته می شود.
- ۳) به کاهش فشار ناشی از موج انفجار، به فشار محیط گفته می شود.
- ۴) به مکش ناشی از کاهش فشار، پس از عبور موج انفجار گفته می شود.

سوال ۴۷:

مبحث ۲۱	بند: ۱-۱-۳-۲۱	صفحه: ۳۳	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق بند ۱-۱-۳-۲۱ مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان صفحه ۳۳ گزینه ۴ صحیح است.			

۴۸- در فروشگاه‌های یک طبقه به مساحت زیربنای 960 مترمربع، فضایی که میزان کمتری در برابر آثار ناشی از انفجار قرار گیرد و از مقاومت و ایمنی بیشتری برخوردار باشد، در نظر گرفته شده است. این فضا چه نام دارد و برای پاسخگویی به الزامات پدافند غیرعامل باید دارای چه مساحتی باشد؟

- ۱) فضای پناه به مساحت 40 مترمربع
- ۲) فضای امن به مساحت 120 مترمربع
- ۳) فضای امداد رسانی به مساحت 96 مترمربع
- ۴) اتاق ایمن به مساحت 16 مترمربع

سوال ۴۸:

مبحث ۲۱	بند: ۲۱-۲-۴	صفحه: ۲۹ و ۳۰	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
پاسخ در تعریف در این بند و با مراجعه به جدول صفحه ۳۰ می باشد.			
مترمربع $980 \times \frac{1}{8} = 120$			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - دیماه ۱۴۰۱ - معماری نظارت

۱۰- در طراحی شیب‌راه در محوطه برای خروج سریع و همزمان افراد در مواقع بحران ناشی از تهدیدات: شیب شیب‌راه و عرض آن به ترتیب نباید.....

- (۱) بیش از ۵ درصد و کمتر از ۱.۲ متر باشد.
- (۲) بیش از ۸ درصد و کمتر از ۱.۵ متر باشد.
- (۳) بیش از ۸ درصد و کمتر از ۱.۲ متر باشد.
- (۴) بیش از ۵ درصد و کمتر از ۱.۸ متر باشد.

۵۴- براساس مبحث پدافند غیرعامل، به منظور اجتناب از انسداد خیابان‌ها بر اثر انفجار و ریزش ساختمان‌ها، حریم آوار بین ساختمان و خیابان مجاور حداقل چقدر در نظر گرفته می‌شود؟

- (۱) در خیابان‌های عادی به عرض $\frac{1}{3}$ ارتفاع ساختمان‌ها و در مسیر دسترسی محوری مجتمع‌های زیستی با بیش از ۲۰۰ واحد مسکونی به عرض $\frac{1}{2}$ ارتفاع ساختمان‌ها
- (۲) در خیابان‌های عادی به عرض $\frac{1}{3}$ ارتفاع ساختمان‌ها و عرض $\frac{1}{2}$ ساختمان‌ها در خیابان‌های شریانی محله‌های با جمعیت بیش از ۵۰۰۰ نفر
- (۳) در کلیه خیابان‌ها به عرض $\frac{1}{3}$ ارتفاع ساختمان‌ها
- (۴) در خیابان‌های عادی به عرض $\frac{1}{2}$ ارتفاع ساختمان‌ها و عرض برابر ارتفاع ساختمان‌ها در مسیر دسترسی محوری مجتمع‌های زیستی با بیش از ۱۰۰ واحد مسکونی

۵۵- در بارهای ناشی از انفجار گام مثبت چیست؟

- (۱) در این گام به افزایش فشار محیط می‌انجامد و باقی می‌ماند.
- (۲) در این گام فشار محیط به فشار مبنای انفجار افزایش یافته و با گذشت زمان به فشار محیطی کاهش می‌یابد.
- (۳) با عبور موج انفجار، کاهش فشار به مکش تبدیل می‌شود که به آن گام مثبت گفته می‌شود.
- (۴) به مکش موج انفجار، گام مثبت گفته می‌شود.

سوال ۱۰:

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

سوال ۵۴:

مبحث ۲۱	بند: ۲۱-۲-۲-۲-۲۱ و ۳-۱-۲-۲-۲۱-۵	صفحه: ۱۸ و ۲۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: در بندهای فوق الذکر حریم آوار ساختمانیها بر اثر انفجار و ریزش مشخص گردیده است.			

سوال ۵۵:

مبحث ۲۱	بند: ۱-۱-۳-۲۱	صفحه: ۳۳	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: در این بند گام شیت انفجار توضیح داده شده است.			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - دیماه ۱۴۰۱ - عمران اجرا

۵۶- در پدافند غیرعامل، به منظور کاهش خطرات ریزش آوار ناشی از انفجار در یک ساختمان دولتی حیاتی به ارتفاع 15 m، حریم آوار حداقل چند متر باید در نظر گرفته شود؟

(۱) 3 متر

(۲) 3.75 متر

(۳) 5 متر

(۴) 6 متر

۵۷- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد فضای امن صحیح است؟

(۱) دریچه خروج اضطراری در فضای امن باید با بازشوی رو به داخل فضای امن، نصب شود.
(۲) در صورتی که مسیر دسترسی به فضای امن، شرایط فضای امن را داشته باشد باید مساحت مسیر دسترسی را جزو مساحت فضای امن مورد نیاز براساس کاربری ساختمان منظور نمود.

(۳) ایجاد نورگیر در فضای امن الزامی است.

(۴) ظرفیت فضای امن برای یک مرکز آموزشی با گنجایش 100 دانش آموز 20 مترمربع است.

سوال ۵۶:

مبحث ۲۱	بند: ۳-۱-۲-۲-۲۱	صفحه: ۱۸	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
۳-۱-۲-۲-۲۱- به منظور کاهش خطر ریزش آوار، فضایی با عرض حداقل $\frac{1}{3}$ ارتفاع ساختمان، به عنوان حریم آوار، باید در نظر گرفته شود. در این حریم، صرفاً ایجاد فضای سبز و مستحذات ایمن در برابر آوار، مجاز است.			

سوال ۵۷:

مبحث ۲۱	بند: ۵-۴-۴-۲-۲۱	صفحه: ۳۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
۵-۴-۴-۲-۲۱- دریچه خروج اضطراری مستحکم با عرض ۶۰ سانتی متر و ارتفاع ۸۰ سانتی متر و با رعایت جزء ۱-۴-۴-۲-۲۱، در ارتفاع حدود ۹۰ سانتی متری از کف (با بازشوی رو به داخل فضای امن) نصب شود. لازم است تمهیداتی برای نحوه خروج پیش‌بینی شود.			
۶-۴-۴-۲-۲۱- ایجاد نورگیر و پنجره و نصب هرگونه تزئینات مجاز نیست.			
۳-۳-۴-۲-۲۱- مسیرهای دسترسی به فضای امن (اعم از راهروها و راه‌پله‌ها)، خود باید فضای امن باشند، ولی جزو مساحت فضای امن مورد نیاز جدول ۱-۲-۲۱ منظور نمی‌شوند. لازم است مسیرهای دسترسی و فضای امن، با علائم استاندارد، مشخص شوند.			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - دیماه ۱۴۰۱ - عمران نظارت

۵۷- در یک ساختمان مسکونی ۱۴ طبقه، درخصوص طراحی فضای امن و طراحی برای انفجار کدام

عبارت صحیح است؟

- (۱) طرح فضای امن و طراحی برای انفجار الزامی است.
- (۲) طراحی فضای امن الزامی بوده و طراحی برای انفجار توصیه می شود.
- (۳) طراحی برای فضای امن و طراحی برای انفجار توصیه می شود.
- (۴) طراحی برای فضای امن توصیه می شود و طراحی برای انفجار الزامی است.

۵۸- درخصوص نگهداری ساختمان های اداری کدام عبارت صحیح است؟

- (۱) در نماهای آلومینیومی که دارای لکه های اکسید هستند باید این لکه ها از روی سطح نما جمع آوری شوند.
- (۲) تغییر در دیواره های داخلی در هیچ شرایطی مجاز نیست.
- (۳) پنجره هایی که ۱.۸۰ متر بالای سطح زمین نصب شده اند باید به قفل مخصوص پنجره مجهز باشند.
- (۴) در بازرسی سازه باید خیز تیرچه های فولادی بررسی شوند.

سوال ۵۷:

مبحث ۲۱	جدول ۲۱-۱-۲	صفحه: ۶	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
طبق جدول فوق ساختمان در گروه (۳) قرار دارد.			
طبق جدول ۲۱-۲-۲-الف، برای گروه ساختمانی (۳) طراحی در برابر انفجار از نوع توصیه می باشد.			
طبق صفحه ۷ طراحی فضای امن برای گروه (۳) الزامی است.			

سوال ۵۸:

مبحث ۲۲	بند: ۲۲-۳-۳-۲	صفحه: ۱۹	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
طبق بند ۲۲-۳-۳-۲ مبحث ۲۲ صفحه ۱۹، گزینه ۴ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - اردیبهشت ۱۴۰۲ - معماری اجرا

۴۹- جهت رعایت مقررات پدافند غیرعامل، ظرفیت فضاهای امن در ساختمان‌های به شرح زیر کدام یک صحیح است؟

- (۱) هتل‌ها و مسافرخانه‌ها - $\frac{1}{2}$ مربع برای هر تخت
- (۲) انبار و نمایشگاه و مراکز آموزشی - یک صدم سطح کل زیربنا
- (۳) فروشگاه‌های بزرگ و مراکز اداری و تجاری - یک مترمربع به ازای هر یک از کارکنان
- (۴) مسجد و حسینیه - ۱۵ درصد زیربنای شبستان

سوال ۴۹:

مبحث ۲۱	جدول: ۱-۲-۲۱	صفحه: ۳۰	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان جدول ۱-۲-۲۱ و صفحه ۳۰ گزینه ۴ صحیح می‌باشد.			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - اردیبهشت ۱۴۰۲ - معماری نظارت

۵۲- برای رعایت مبحث بیست و یکم مقررات ملی ساختمان، کدام یک از موارد زیر از نظر ابعاد پله در دسترسی‌های مجموعه‌های زیستی در فضای باز درست است؟

- (۱) ارتفاع ۱۵cm، عرض ۱۴۰cm، یک پاگرد برای هر ۱۰ پله
- (۲) ارتفاع ۱۵cm، عرض ۱۶۰cm، یک پاگرد برای هر ۹ پله
- (۳) ارتفاع ۱۴cm، عرض ۱۶۰cm، یک پاگرد برای هر ۱۲ پله
- (۴) ارتفاع ۱۲cm، عرض ۱۳۰cm، یک پاگرد برای هر ۸ پله

سوال ۵۲:

مبحث ۲۱	بند: ۸-۴-۲-۲-۲۱	صفحه: ۲۱	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: نکته به کار رفته در حداکثرها و حداقل‌ها می‌باشد.			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - اردیبهشت ۱۴۰۲ - عمران اجرا

۴۷- کدام عبارت در خصوص ملاحظات معماری با لحاظ ضوابط مربوط به پدافند غیرعامل صحیح نیست؟

- (۱) در ساختمان‌های عمومی مکان فضای امن می‌تواند بخشی از اماکنی مانند پارکینگ، نمازخانه و غذاخوری به‌خصوص در طبقات زیرزمین و یا بخش میانی باشد.
- (۲) کاربرد سنگ به‌صورت خشک در نما مجاز نیست.
- (۳) تاسیسات مستقر در بام، می‌تواند در فاصله ۱.۵ متر از لبه مجاور معابر و حیاط قرار گیرد.
- (۴) حداکثر شیب مجاز در شیبراهه ۵ درصد است.

سوال ۴۷:

مبحث ۲۱	بند: ۱۲-۳-۳-۲-۲۱	صفحه: ۲۵	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان بند ۱۲-۳-۳-۲-۲۱ و صفحه ۲۵ گزینه ۳ صحیح می‌باشد.			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - اردیبهشت ۱۴۰۲ - عمران نظارت

۶۰- برای یک ساختمان با کاربری فرماندهی مدیریت بحران در شهرستان خوی کدامیک از عبارات زیر جهت طراحی فضای امن و انفجار صحیح است؟

- (۱) نیازی به در نظر گرفتن طراحی برای فضای امن و انفجار نیست.
- (۲) طراحی فقط برای انفجار الزامی است.
- (۳) طراحی برای فضای امن و انفجار الزامی است.
- (۴) طراحی فقط برای فضای امن الزامی است.

سوال ۶۰:

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

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - مهر ۱۴۰۲ - عمران اجرا

۱- مقدار حریم آوار یک ساختمان طرح شده براساس ضوابط پدافند غیرعامل کدام یک از مقادیر زیر است؟

- (۱) حداقل $\frac{1}{5}$ ارتفاع ساختمان
- (۲) حداقل $\frac{1}{3}$ ارتفاع ساختمان
- (۳) حداقل $\frac{1}{6}$ ارتفاع ساختمان
- (۴) حداقل $\frac{1}{4}$ ارتفاع ساختمان

سوال ۱:

مبحث ۲۱	بند: ۲۱-۲-۲-۱-۳	صفحه: ۱۸	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
۲۱-۲-۲-۱-۳- به منظور کاهش خطر ریزش آوار، فضایی با عرض حداقل $\frac{1}{3}$ ارتفاع ساختمان، به عنوان حریم آوار، باید در نظر گرفته شود. در این حریم، صرفاً ایجاد فضای سبز و مستحذات ایمن در برابر آوار، مجاز است.			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - مهر ۱۴۰۲ - عمران نظارت

۱- یک بیمارستان 70 تختخوابی در صورتی که برای انفجار در هوا با سطح خطر 3 طرح شود، اجزای آن باید دارای حداقل چه سطح عملکردی باشند؟

- (۱) ایمنی جانی
- (۲) قابلیت استفاده بی وقفه
- (۳) بی دفاع
- (۴) آستانه فرو ریزش

سوال ۱:

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

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - اسفند ۱۴۰۲ - معماری اجرا

۳۸- در مبحث پدافند غیرعامل، در موضوع دسترسی‌های فضای باز مجموعه‌های زیستی در جهت حفظ ایمنی و راحتی، رعایت کدام مشخصات زیر در طراحی ابعاد پله‌ها الزامی است؟

- (۱) عرض حداقل ۱.۵ متر، ارتفاع حداکثر ۱۵ سانتی‌متر، حداقل کف مفید ۳۰ سانتی‌متر
- (۲) عرض حداقل ۱۰۵ سانتی‌متر، ارتفاع حداکثر ۱۸ سانتی‌متر، به ازاء هر ۱۰ پله یک پاگرد
- (۳) عرض حداقل ۱.۴ متر، ارتفاع حداکثر ۱۵ سانتی‌متر، حداقل کف مفید ۳۰ سانتی‌متر
- (۴) عرض حداقل ۱۱۰ سانتی‌متر، ارتفاع حداکثر ۱۸ سانتی‌متر، حداقل کف مفید ۳۰ سانتی‌متر

سوال ۳۸:

مبحث ۲۱	بند: ۲۱-۲-۲-۴-۸	صفحه: ۲۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان بند ۲۱-۲-۲-۴-۸ و صفحه ۲۱ گزینه ۱ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - اسفند ۱۴۰۲ - معماری نظارت

۳۷- حریم آوار ناشی از حادثه در کنار ساختمان‌ها، چه نسبتی با ارتفاع ساختمان دارد، و در این محدوده ایجاد چه فضاها و مستحدثاتی مجاز است؟

- (۱) حداقل $\frac{1}{3}$ - مستحدثات ایمن در برابر آوار
- (۲) حداقل $\frac{1}{2}$ - هیچ فضایی مجاز نیست.
- (۳) حداقل $\frac{1}{4}$ - هیچ فضایی مجاز نیست.
- (۴) حداقل $\frac{1}{4}$ - فضای سبز

سوال ۳۷:

مبحث ۲۱	بند: ۲۱-۲-۲-۱-۳	صفحه: ۱۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان بند ۲۱-۲-۲-۱-۳ و صفحه ۱۸ گزینه ۱ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - اسفند ۱۴۰۲ - عمران اجرا

۵۲- در طراحی شبکه سواره‌رو داخل مجموعه‌های زیستی با بیش از 200 واحد مسکونی، حداقل حریم آوار ساختمانی به ارتفاع 30 متر که در مجاورت مسیر دسترسی محوری سواره‌رو قرار دارد، چند متر است؟

- (۱) 5 (۲) 10 (۳) 15 (۴) 12

۵۳- یک ساختمان مسکونی 5 طبقه با متراژ 3000 مترمربع از نظر پدافند غیرعامل در کدام یک از گروه‌های ساختمانی قرار می‌گیرد؟

- (۱) 3 (۲) 4 (۳) 2 (۴) 5

سوال ۵۲:

مبحث ۲۱	بند: ۲۱-۲-۲-۴-۵	صفحه: ۲۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان بند ۲۱-۲-۲-۴-۵ و صفحه ۲۱ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۵۳:

مبحث ۲۱	جدول: ۲۱-۱-۲	صفحه: ۶	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان جدول ۲۱-۱-۲ و صفحه ۶ گزینه ۲ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - اسفند ۱۴۰۲ - عمران نظارت

۵- حداقل عملکرد سازه‌ای اجزای یک ساختمان گروه 2 برای سطح خطر انفجار 3 کدام گزینه است؟

- (۱) سطح عملکرد I
(۲) سطح عملکرد II
(۳) سطح عملکرد III
(۴) سطح عملکرد IV



مبحث ۲۱	جدول: ۲۱-۴-۱	صفحه: ۹	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمانو جدول ۲۱-۴-۱ گزینه ۲ صحیح است.			

۶- حداقل نسبت آب به سیمان در ساخت بتن پرمقاومت چه مقدار است؟

- (۱) 0.36
(۲) 0.26
(۳) 0.16
(۴) 0.20

۷- درخصوص مصالح پلیمری کدام عبارت صحیح نیست؟

- (۱) پلی اتیلن جزو پلیمرهای گرمانرم هستند.
(۲) میلگردهای FRP جزو پلیمرها محسوب می شوند.
(۳) پلیمرها مقاومت خوبی در برابر خستگی دارند.
(۴) دما و رطوبت همزمان اثر مخربی بر پلیمرها دارد.
۸- جهت رسیدن رطوبت سنگدانه ها به حد یکنواخت و پایدار، از بین گزینه های زیر کدام یک

درخصوص مدت زمان قابل قبول دپوی آنها در انبار، صحیح است؟

- (۱) نیازی به نگهداشتن سنگدانه ها قبل از مصرف در دپو نیست.
(۲) 10 ساعت
(۳) 5 ساعت
(۴) 15 ساعت

سوال ۶:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۰-۳-۱	صفحه: ۷۱	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و بند خ در صفحه ۷۱ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۷:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۷-۳-۱-۲	صفحه: ۱۳۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۱۷-۳-۱-۲ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۸:

مبحث ۵	بند: ۵-۷-۶-۱۲	صفحه: ۵۰	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۵۰ گزینه ۴ صحیح است.			

۹- درخصوص استفاده از مصالح آجری کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- ۱) در مناطق مرطوب از پاشیدن گچ بر روی اجزای آجری که با ملات سیمانی چیده شده است باید خودداری شود.
- ۲) همواره استفاده از آجرهایی که انحنای گودی و برجستگی آنها از ۵ میلی‌متر تجاوز نکند، مجاز است.
- ۳) همواره استفاده از آجرهایی که انحنای گودی و برجستگی آنها از ۶ میلی‌متر تجاوز نکند، مجاز است.
- ۴) استفاده از آجرهای نما با ترک جزئی در جلوی کار مجاز است.

۱۰- کدامیک از گزینه‌های زیر درخصوص بتن پُرمقاومت صحیح است؟

- ۱) در صورتی که مقاومت فشاری بتن زودرس موردنظر نباشد مقاومت فشاری باید در سن ۵۶ روز اندازه‌گیری شود.
- ۲) در صورتی که مقاومت فشاری بتن زودرس موردنظر نباشد مقاومت فشاری باید در سن ۲۸ روز اندازه‌گیری شود.
- ۳) در صورتی که مقاومت فشاری بتن زودرس موردنظر نباشد مقاومت فشاری باید در سن ۴۲ روز اندازه‌گیری شود.
- ۴) در صورتی که مقاومت فشاری بتن زودرس موردنظر نباشد مقاومت فشاری باید در سن ۶۵ روز اندازه‌گیری شود.



سوال ۹:

مبحث ۵	بند: ۵-۹-۲	صفحه: ۶۲	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان صفحه ۶۲ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۱۰:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۰-۳-۱	صفحه: ۷۱	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان بند ۱ گزینه ۱ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - مرداد ۱۴۰۳ - معماری نظارت

- ۴۷- در طراحی و مکان‌یابی فضای امن از نظر پدافند غیرعامل چه ویژگی‌هایی باید مدنظر قرار گیرد؟
- (۱) فضای امن عمومی باید در هر طبقه ساختمان عمومی و فضای امن خصوصی در واحدهای آپارتمانی بیش از ۱۲۰ مترمربع در نظر گرفته شود.
- (۲) راهروها و راه‌پله‌های داخلی تنها در صورتی که با دیوارهای بتنی با ضخامت ۰.۲ متر دوربندی شده باشند، می‌توانند فضای امن منظور شوند.
- (۳) فضای امن در ساختمان‌های عمومی و آپارتمان‌های خصوصی باید در زیر زمین و با تجهیزات ایمنی لازم در برابر انفجار باشد.
- (۴) فضای امن عمومی باید در هر تصرف از ساختمان‌های عمومی و فضای امن خصوصی در واحدهای آپارتمانی بیش از ۱۵۰ مترمربع در نظر گرفته شود.

سوال ۴۷:

مبحث ۲۱	بند: ۲-۲-۴-۲-۲۱	صفحه: ۲۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات:			
طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان بند ۲-۲-۴-۲-۲۱ و صفحه ۲۸ گزینه ۱ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - مرداد ۱۴۰۳ - عمران اجرا

- ۵۲- هرگاه آسیب غیرسازه‌ای یک ساختمان بعد از انفجار به‌گونه‌ای باشد که شیشه‌های آن شکسته شده اما در قاب خود باقی بمانند، میزان خسارت است.

- (۱) سطحی
(۲) متوسط
(۳) شدید
(۴) بسیار شدید

سوال ۵۲:

مبحث ۲۱	جدول: ۱-۱-۲۱	صفحه: ۵	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان جدول ۱-۱-۲۱ و صفحه ۵ گزینه ۲ صحیح است.			

۵۳- کدام یک از عبارات زیر درخصوص فضای امن صحیح است؟

- (۱) طراحی فضای امن برای ساختمان های گروه 3 توصیه می شود.
- (۲) طراحی فضای امن برای ساختمان های 9 طبقه الزامی است.
- (۳) در فضای امن باید بازشوی دریچه خروج اضطراری به بیرون فضای امن باشد.
- (۴) در هیچ شرایط راهرو و راه پله های داخلی نمی توانند به عنوان فضای امن، منظور شوند.

سوال ۵۳:

مبحث ۲۱	بند:	صفحه: ۶، ۷، ۲۸ و ۱۰۷	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان و صفحات ۶، ۷، ۲۸ و ۱۰۷ گزینه ۲ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - مرداد ۱۴۰۳ - عمران نظارت

۴۹- چه کارگرانی نباید از هیچ نوع دستکش استفاده نمایند؟

- (۱) کارگران برقکار
- (۲) کارگرانی که با مواد خورنده و محرک پوست سروکار دارند.
- (۳) کارگرانی که با مته برقی کار می کنند.
- (۴) کارگرانی که با اشیاء داغ و برنده سروکار دارند.

سوال ۴۹:

مبحث ۲۱	بند: ۲۱-۲-۲-۲-۸	صفحه: ۲۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان بند ۲۱-۲-۲-۲-۸ و صفحه ۲۱ گزینه ۳ صحیح است.			

۵۰- حداقل فاصله عمودی بیرون زدگی هر یک از اجزای سازه های موقت به ترتیب از روی سطح پیاده رو

و از روی سطح سواره رو چه مقدار است؟

- (۱) ۲.۲۰ متر و ۴ متر
- (۲) ۲.۵ متر و ۴.۵ متر
- (۳) ۳ متر و ۵ متر
- (۴) ۲.۴۰ متر و ۳.۵ متر

سوال ۵۰:

مبحث ۲۱	بند: ۹-۱-۲۱	صفحه: ۷ و ۸	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان بند ۹-۱-۲۱ و جدول ۳-۱-۲۱ صفحات ۷ و ۸ گزینه ۲ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - آبان ۱۴۰۳ - معماری اجرا

۴۷- کدام یک از گزینه‌های زیر در محدوده مبحث پدافند غیرعامل قرار دارد؟

(۱) انفجار - زلزله - سیل

(۲) انفجار - حملات خرابکارانه - حملات نظامی

(۳) انفجار - حملات نظامی - زلزله

(۴) طوفان - سیل - زلزله

سوال ۴۷:

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

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - آبان ۱۴۰۳ - معماری نظارت

۵۱- کدام یک از گزینه‌های زیر از انتظارات مبحث پدافند غیرعامل مقررات ملی ساختمان نمی‌باشد؟

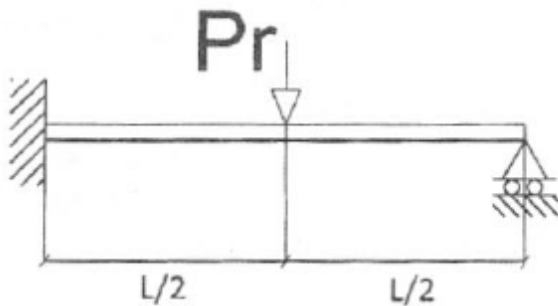
- (۱) ساختمان‌های گروه یک با درجه اهمیت ویژه پس از انفجار قابلیت بهره‌برداری و خدمت‌رسانی خود را حفظ کنند.
- (۲) ساختمان‌ها بتوانند حداقل عملکرد سازه‌ای را مطابق ضوابط مربوطه تامین نموده و خسارات سازه‌ای را به حداقل برسانند.
- (۳) ساختمان‌ها بتوانند شرایط اولیه و حداقلی زندگی را در بحران‌های مربوطه تامین کنند.
- (۴) ساختمان‌ها بتوانند حداقل عملکرد سازه‌ای را مطابق ضوابط مربوطه تامین نموده و تلفات جانی را به حداقل برسانند.

سوال ۵۱:

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

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان - آبان ۱۴۰۳ - عمران اجرا

۳- اگر لنگر خمیری مثبت تیر زیر M_P و لنگر خمیری منفی آن M_N باشد، ظرفیت نهایی تیر زیر (P_r) چقدر است؟



$$\frac{2M_N + 2M_P}{L} \quad (1)$$

$$\frac{2M_N + 4M_P}{L} \quad (2)$$

$$\frac{4M_N + 2M_P}{L} \quad (3)$$

$$\frac{M_P + M_N}{L} \quad (4)$$

۴- میراگرها و جداسازهایی که در سازه استفاده می‌شوند، می‌توانند در زمان زلزله
(۱) تغییر شکل کلی سازه را کاهش دهند.

(۲) سرعت و شتاب حداکثر وارد بر سازه را کم کنند.

(۳) تغییر شکل بین طبقاتی و سرعت را کاهش دهند.

(۴) تغییر شکل بین طبقاتی و شتاب را کاهش دهند.

۴۶- فضای امن خصوصی در یک واحد آپارتمانی به مساحت 100 مترمربع و دارای 4 نفر ساکن، حداقل چقدر باید باشد؟

(۱) 4 مترمربع

(۲) نیازی به تعبیه فضای امن خصوصی نیست.

(۳) 6 مترمربع

(۴) 8 مترمربع

سوال ۳:

مبحث ۲۱	بند:	صفحه: ۷۶	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۷۶ گزینه ۲ صحیح است.			

سوال ۴:

مبحث ۲۱	بند:	صفحه: ۵۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان و صفحه ۵۸ گزینه ۱ صحیح است.			

سوال ۴۶:

مبحث ۲۱	جدول: ۱-۲-۲۱ و بند: ۲-۲-۴-۲-۲۱	صفحه: ۲۸ و ۳۰	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان جدول ۱-۲-۲۱ و بند ۲-۲-۴-۲-۲۱ و صفحات ۲۸ و ۳۰ گزینه ۲ صحیح است.			

نمونه سوالات مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان – آبان ۱۴۰۳ – عمران نظارت

۲- کدام یک از گزینه‌های زیر در طراحی و اجرای سامانه آسانسورهای اضطراری صحیح نیست؟

- ۱) در ساختمان‌هایی که طبقات زیرین آنها دارای فضای امن می‌باشد اجرای چاهک و چاه آسانسور در مجاورت این فضاها مجاز نیست.
- ۲) در شرایط اخطار حملات هوایی کابین آسانسورها باید بتوانند در طبقات از قبل تعیین شده متوقف شوند و توسط افراد آتش‌نشان مورد استفاده قرار گیرند.
- ۳) برق آسانسورهای اضطراری باید از طریق مولد برق اضطراری نیز قابل تامین باشد.
- ۴) آسانسورها باید به‌عنوان وسیله‌ای برای فرار افراد از ساختمان در هنگام حادثه مورد استفاده قرار گیرند.

سوال ۲:

مبحث ۲۱	بند: ۴-۷-۲۱	صفحه: ۱۰۶	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان بند ۴-۷-۲۱ و صفحه ۱۰۶ گزینه ۴ صحیح است.			