

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 راه پله 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: ۲۱-۲-۴-۲-۵ و جدول ۲۱-۲-۱	صفحه: ۲۸ و ۳۰	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: این سوال از مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان، از بند ۲۱-۲-۴-۲-۵ 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: ۲۱-۲-۳-۲-۲-۴	صفحه: ۲۶	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: بندهای مربوط به گزینه‌های نادرست سوال بند: ۲۱-۲-۳-۲-۴-۶، ۲۱-۲-۳-۲-۴-۸، ۲۱-۲-۳-۲-۴-۱۰			

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؟

- | | |
|-------------|-------------|
| (۱) 400 MPa | (۲) 460 MPa |
| (۳) 480 MPa | (۴) 550 MPa |

سوال ۵:

مبحث ۲۱	بند: ۲۱-۴-۳	صفحه: ۳۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
براساس جدول ۲۱-۴-۱ و ۲۱-۴-۲ 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 - 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: ۲۱-۲-۱	صفحه: ۳۰	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان جدول ۲۱-۲-۱ 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: ۲۱-۲-۲-۴-۸	صفحه: ۲۱	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: نکته به کار رفته در حداکثرها و حداقلها می باشد.			

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 ساختمان های عمومی مکان فضای امن می تواند بخشی از اماکنی مانند پارکینگ، نمازخانه و غذاخوری به خصوص در طبقات زیرزمین و یا بخش میانی باشد.
- (۲) کاربرد سنگ به صورت خشک در نما مجاز نیست.
- (۳) تاسیسات مستقر در بام، می تواند در فاصله ۱.۵ متر از لبه مجاور معابر و حیاط قرار گیرد.
- (۴) حداکثر شیب مجاز در شیپراهه ۵ درصد است.

سوال ۴۷:

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

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

۶۰- برای یک ساختمان با کاربری فرماندهی مدیریت بحران در شهرستان خوی کدام یک 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 می باشد.			

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: ۳-۱-۲-۲-۲۱	صفحه: ۱۸	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان بند ۳-۱-۲-۲-۲۱ 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: ۵-۴-۲-۲-۲۱	صفحه: ۲۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان بند ۵-۴-۲-۲-۲۱ و صفحه ۲۱ گزینه ۳ صحیح است.			

سوال ۵۳:

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

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

۵- حداقل عملکرد سازه‌های 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

سوال ۵:

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- در خصوص 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 سنگدانه‌ها به حد یکنواخت و پایدار، از بین گزینه‌های زیر کدام یک

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

- (۱) نیازی به نگهداشتن سنگدانه‌ها 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- در خصوص 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 5 میلی‌متر تجاوز نکند، مجاز است.

۳) همواره استفاده از آجرهایی که انحنای گودی و برجستگی آنها از 6 میلی‌متر تجاوز نکند، مجاز است.

۴) استفاده از آجرهای نما با ترک جزئی در جلوی کار مجاز است.

۱۰- کدامیک از گزینه‌های زیر در خصوص بتن پُرمقاومت صحیح است؟

۱) در صورتی که مقاومت فشاری بتن زودرس موردنظر نباشد مقاومت فشاری باید در سن 56 روز اندازه‌گیری شود.

۲) در صورتی که مقاومت فشاری بتن زودرس موردنظر نباشد مقاومت فشاری باید در سن 28 روز اندازه‌گیری شود.

۳) در صورتی که مقاومت فشاری بتن زودرس موردنظر نباشد مقاومت فشاری باید در سن 42 روز اندازه‌گیری شود.

۴) در صورتی که مقاومت فشاری بتن زودرس موردنظر نباشد مقاومت فشاری باید در سن 65 روز اندازه‌گیری شود.

سوال ۹:

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

سوال ۱۰:

مبحث ۵	بند: ۵-۱۰-۳-۱-۳	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 120 مترمربع در نظر گرفته شود.
- (۲) راهروها و راه‌پله‌های داخلی تنها در صورتی که با دیوارهای بتنی با ضخامت 0.2 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 150 مترمربع در نظر گرفته شود.

سوال ۴۷:

گزینه صحیح: ۱	صفحه: ۲۸	بند: ۲-۲-۴-۲-۲۱	مبحث ۲۱
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:

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

۵۳- کدام یک از عبارات زیر در خصوص 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

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