

# آزمون نظارت مهر ۱۳۹۹

تهیه و تنظیم:  
انجمن معماری نوین

جهت شرکت در گروه پرسش و پاسخ به کانال تلگرامی انجمن معماری نوین بپیوندید.

[@nezam\\_novin](https://t.me/nezam_novin)

وبسایت: <http://newarch.ir>

شماره تماس: ۰۹۳۸۷۱۳۴۴۵۹

۰۹۱۰۶۷۵۳۹۸۲

۱- در منطقه شهری با نوفه متوسط برای اتاق بستری بیمارستان، حداقل شاخص کاهش صدای وزن یافته برای جداره بیرونی مشرف به خیابان (دیوار و پنجره) چند دسی بل است؟

(۱) ۳۵ (۲) ۴۰ (۳) ۳۰ (۴) ۴۵

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

مبحث ۱۸ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۶، ص ۳۳، جدول ۱۸-۲-۵-۳، جداکننده مرکب، ۴۰ دسی بل.

۲- در اتاق مهمان هتل، مقادیر اندازه‌گیری شده نوفه دستگاه تهویه چینی است:

F(Hz)	۱۲۵	۲۵۰	۵۰۰	۱۰۰۰	۲۰۰۰	۴۰۰۰
L(dB)	۴۴	۴۰	۳۲	۲۸	۲۹	۲۷

نوفه دستگاه مذکور در کدام فرکانس‌ها بیش از حد مجاز است؟

(۱) فرکانس ۱۲۵ Hz و فرکانس ۲۵۰ Hz

(۲) فرکانس ۲۰۰۰ Hz و فرکانس ۴۰۰۰ Hz

(۳) فرکانس ۵۰۰ Hz و فرکانس ۱۰۰۰ Hz

(۴) در تمامی فرکانس‌ها

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

مبحث ۱۸ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۶، ص ۱۳، بند ۱۸-۱-۳-۱۶-۲، تعریف برسنج نوفه ترجیحی و جدول ۱۸-۳-۱-۱ و ص ۲۶، جدول ۱۸-۳-۲-۱، حداکثر برسنج نوفه ترجیحی اتاق مهمان برابر با ۳۰ دسی بل می باشد.

۳- ساختمان مسجد با مساحت فضای کنترل شده  $۵۰۰\text{m}^2$  در شهر بیجار در کدام گروه طبق مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان قرار می‌گیرد؟

(۱) گروه ۴ (۲) گروه ۲ (۳) گروه ۱ (۴) گروه ۳

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۸۹، ص ۷۲، جدول پیوست ۳ و ص ۸۱، جدول پیوست ۴، نوع کاربری ج، ص ۸۳، پیوست ۵، شهر کوچک زیربنا زیر ۱۰۰۰، گروه ۲.

انجمن معماری نوین

۴- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) حداقل مقاومت حرارتی عایق کف مجاور خاک فضاهای کنترل شده در ساختمان‌های گروه ۲ از نظر میزان صرفه‌جویی در مصرف انرژی، که بیش از ۱۰۰ سانتی‌متر بالاتر از محوطه قرار دارد، در صورتی که عایق سراسری باشد  $۰,۳\text{ m}^2\cdot\text{k/w}$  تعیین شده است.

(۲) در روش تجویزی برای طراحی عایقکاری حرارتی پوسته ساختمان و مطابق مجموعه راه‌حل‌های فنی ب-۲ باید جدارهای نورگذر ساختمان به لحاظ مشخصات حرارتی از انواع برتر باشند.

(۳) در روش کاربردی برای طراحی عایقکاری حرارتی پوسته ساختمان باید ضریب انتقال حرارت طرح بزرگتر از ضریب انتقال حرارت مرجع باشد.

(۴) اگر ضریب انتقال حرارت سطحی جدار بین فضای کنترل نشده و خارج افزایش یابد، ضریب کاهش انتقال حرارت فضای کنترل نشده نیز افزایش می‌یابد.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۸۹، ص ۳۰، بند ۱۹-۳-۱-۳-۵، فرمول.

۵- در یک فرهنگسرا محلی با زیر ۲۳۰۰ مترمربع، در صورتی که از آبگرمکن مخزن دار بدون پمپ برای تأمین آب گرم مصرفی استفاده شود، آیا نیاز به محبوس کننده حرارتی است؟ و آیا پمپ برگشت آب گرم مصرفی باید همیشه روشن باشد؟

- (۱) بلی - خیر  
(۲) خیر - خیر  
(۳) خیر - بلی  
(۴) بلی - بلی

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۸۹، ص ۵۶، بند ۱۹-۴-۴-۱، قسمت ج و و.

۶- اگر نسبت جرم مؤثر یک ساختمان به سطح زیربنای مفید آن ۱۳۲ کیلوگرم در مترمربع باشد، این ساختمان در چه گروه اینرسی حرارتی قرار می‌گیرد؟

- (۱) اطلاعات داده شده برای پاسخ به این سوال کافی نیست.  
(۲) متوسط  
(۳) کم  
(۴) زیاد

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۸۹، ص ۶۵، جدول ۸.

۷- درج کدام شناسه‌ها بر روی لوله‌های روکار انتقال سیالات در کارگاه‌ها اجباری است؟

- (۱) نحوه تعمیر و حفاظت فیزیکی لوله  
(۲) محتوی لوله - جهت جریان  
(۳) نوع و استاندارد لوله - نحوه نگهداری از لوله  
(۴) رنگ‌آمیزی اولوبیتی کنترل دوره‌ای

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

مبحث ۲۰ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۶، ص ۵۵، بند ۲۰-۶-۴-۱-۱.

۸- در یک ساختمان با سطح اشغال ۲۰۰ مترمربع در هر طبقه، طبقات همکف و اول به کاربری تجاری (فروشگاه بزرگ) و طبقه دوم به کاربری رستوران (سالن اصلی) اختصاص دارد. مساحت کل فضای امن این ساختمان برای هر دو کاربری چند مترمربع است؟

- (۱) ۲۰      (۲) ۱۰۰      (۳) ۵۰      (۴) ۸۰

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

مبحث ۲۱ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۵، ص ۳۰، جدول ۲۱-۲-۱. فروشگاه بزرگ (با زیربنای ۲۰۰+۲۰۰) که ۱/۸ آن برابر ۵۰ مترمربع و رستوران با زیربنای ۲۰۰ و ۱۵ درصد آن برابر ۳۰ مترمربع در نتیجه ۵۰+۳۰ برابر با ۸۰ مترمربع فضای امن می‌باشد.

۹- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) انحراف قوس جوشکاری در ترکیب جوش ایجاد تداخل می‌کند.  
 (۲) موتور-مولدها با جریان ثابت، برای جوشکاری تحت حفاظت گاز با الکتروود تنگستن مناسب نیستند.  
 (۳) برای پرکردن درزهای ورق‌های ضخیم در موقعیت جوشکاری تخت باید از جریان یکسو استفاده کرد.  
 (۴) از مزایای استفاده از ماشین‌های جوش با جریان یکسو در مقایسه با دیگر انواع ماشین‌ها قیمت پایین و کاهش در مصرف انرژی است.

#### گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

- راهنمای جوش و اتصالات جوشی در ساختمان‌های فولادی، ویرایش ۱۳۹۲، ص ۵۲، بند ۲-۶-۳: انحراف قوس باعث پاشیدگی شده و در ترکیب جوش ایجاد تداخل می‌کند.  
 گزینه ۲: ص ۴۷، بند ۲-۶-۱؛ اکثر موتور-مولدها از نوع جریان ثابت بوده و به ویژه برای الکتروودهای روکش‌دار و جوشکاری تحت حفاظت گاز با الکتروود تنگستن مورد استفاده قرار می‌گیرند.  
 گزینه ۳: ص ۵۲، بند ۲-۶-۳؛ ماشین جوشکاری جریان متناوب مخصوصاً مناسب برای جوشکاری شیارها و پر کردن درزهای ورق‌های ضخیم در موقعیت جوشکاری تخت می‌باشد.  
 گزینه ۴: ص ۵۲، بند ۲-۶-۴؛ دیگر مزایای ماشین‌های جریان متناوب، قیمت پایین، کاهش مصرف انرژی، بازده بالای تولید جریان، عملکرد بی‌صدا و کاهش نیاز به مراقبت و نگهداری نسبت به انواع دیگر است.

#### ۱۰- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) در جوشکاری‌های خودکار با شدت جریان زیاد روکش الکتروود باعث افزایش سرعت جوشکاری می‌شود.  
 (۲) در تمامی جوشکاری‌هایی که هدایت انبر توسط کارگر انجام می‌شود رعایت محدودیت طول الکتروود ضروری است.  
 (۳) روکش الکتروود مانع از سرد شدن سریع نوار جوش می‌شود.  
 (۴) جوشکاری با شدت جریان خیلی زیاد مانع از بریدگی لبه جوش در طول درز اتصال می‌شود..

#### گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

- راهنمای جوش و اتصالات جوشی در ساختمان‌های فولادی، ویرایش ۱۳۹۲، ص ۱۱، بند ۱-۶: روکش الکتروود در حین جوشکاری به همراه الکتروود ذوب شده و پس از سرد شدن به صورت لایه‌ای روی نوار جوش می‌بندد. وجود این لایه، از اکسیداسیون نوار جوش، و سرد شدن سریع آن جلوگیری کرده و باعث افزایش کیفیت جوشکاری می‌شود.  
 گزینه ۲: ص ۸، بند ۱-۵، قسمت پ.

- ۱۱- الزامات درجه مقاومت دیوارهای خارجی با ساختار نوع ۱-الف و فاصله مجزاسازی حریق به میزان ۴ متر در یک ساختمان حاوی مواد منفجره، چند ساعت است؟

(۱) ۲:۳۰ ساعت (۲) ۳ ساعت (۳) ۱ ساعت (۴) ۲ ساعت

#### گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

- مبحث ۳ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۵، ص ۳۸، جدول ۳-۳-۲-ب: ردیف فاصله مجزاسازی حریق برابر یا بیشتر از ۳ و کمتر از ۹ متر، و ستون گروه (خ).

- ۱۲- برای ساختمانی که با مصالح بنایی مسلح اجرا می‌شود، در منطقه‌ای با خطر نسبی کم و ستون‌هایی به ابعاد ۳۰\*۳۰ سانتی‌متر، مجموع سطح مقطع میلگردهای طولی در این ستون حداکثر چند سانتی‌متر مربع است؟

(۱) ۴۵ (۲) ۳۶ (۳) ۴۶ (۴) ۲۵

#### گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

مبحث ۸ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲، ص ۳۶، بند ۸-۴-۳-۲.

۱۳- حداقل مقدار سیمان در هر مترمکعب بتن مورد استفاده کلافها، در اجرای ساختمان‌های با مصالح بنایی چند کیلوگرم است؟

۲۵۰ (۱) ۴۵۰ (۲) ۳۵۰ (۳) ۴۰۰ (۴)

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

مبحث ۸ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲، ص ۲۰، بند ۸-۲-۲-۱۰.

۱۴- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد عملکردهای قالب مورد استفاده در سازه‌های بتنی صحیح است؟

- (۱) خود ایستا باشد، جابجایی میلگردها را در صورت لزوم میسر نماید، دارای اجزاء کنترل رطوبت و دما باشد.
- (۲) در برابر نیروهای وارده به خوبی محاسبه شده باشد، بتن را در برابر صدمات مکانیکی حفظ نماید، قابلیت حفظ محل پیش‌بینی شده استقرار میلگردها را داشته باشد.
- (۳) بتن را در برابر صدمات فیزیکی حفظ نماید، انعطاف لازم را در هنگام لرزاندن بتن داشته باشد و جابجایی میلگردها را میسر نماید.
- (۴) عایق مناسب در برابر سرما و گرمای محیط باشد، فقط از مصالح چند بار مصرف تولید شده باشد و خود ایستا باشد.

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲، ص ۱۵۷، بند ۹-۱۲-۱-۳، موارد ۲، ۳ و ۶.

۱۵- در چه شرایطی باید در کارگاه، خانه بهداشت ایجاد شود؟

- (۱) ایجاد خانه بهداشت در هیچ حالتی در کارگاه ساختمانی الزامی نمی‌باشد.
- (۲) در کارگاه‌هایی با تعداد کارگر بیش از ۲۵۰ نفر
- (۳) در کارگاه‌هایی با تعداد کارگر بیش از ۱۵۰ نفر
- (۴) در کارگاه‌هایی با تعداد کارگر بیش از ۲۰۰ نفر

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

مبحث ۱۲ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲، ص ۲۳، بند ۱۲-۳-۱-۱۶.

۱۶- مفهوم این علامت چیست؟

- (۱) تقاطع لوله‌های آب و کابل برق
- (۲) مسیر عبور کابل برق
- (۳) از آب استفاده نکنید.
- (۴) احتمال یخزدگی آب

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

مبحث ۲۰ مقررات ملی ساختمان، ص ۵۹.

۱۷- کمینه مقدار هوای ورودی از بیرون جهت خوابگاه ۱۰ نفر معادل چند لیتر در دقیقه است؟

۲۸۲۰ (۱) ۰,۷۸ (۲) ۱۶۹۲۰۰ (۳) ۴۷ (۴)

**گزینه ۱ پاسخ صحیح است.**

مبحث ۱۴ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۶، ص ۴۱، جدول ۱۴-۴-۴، ردیف خوابگاه چند نفره.

۱۸- در ساختمانی که بخشی از کابل برق از زیر سنگ چین‌های حیاط عبور می‌کند و ساختمان نیز دارای درز انبساط است، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- ۱) لوله محافظ کابل که از زیر سنگ چین عبور می‌کند نباید پلاستیکی باشد، کابل‌ها نباید از درز انبساط عبور کنند.
- ۲) لوله‌های محافظ کابل که از زیر سنگ چین عبور می‌کند نباید پلاستیکی باشد، کابل‌های حفاظت شده می‌توانند از درز انبساط عبور کنند.
- ۳) لوله‌های محافظ کابل که از زیر سنگ چین عبور می‌کند می‌تواند پلاستیکی باشد، کابل‌های نباید از درز انبساط عبور کنند.
- ۴) لوله‌های محافظ کابل که از زیر سنگ چین عبور می‌کند می‌تواند پلاستیکی باشد، کابل‌های حفاظت شده می‌توانند از درز انبساط عبور کنند.

**گزینه ۴ پاسخ صحیح است.**

مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۵، ص ۸۸، بند ۱۳-۷-۲-۵ و ۱۳-۵-۲-۷-۱۳.

۱۹- برای یک ساختمان با کاربری سینما، کدام مجموعه از سیستم‌های تأسیسات الکتریکی زیر الزامی است؟

- ۱) سیستم برق بدون وقفه با تغذیه از دو منبع متفاوت، سیستم تلفن، سیستم صوتی
- ۲) سیستم فرمان حسگر زلزله، سیستم صوتی، سیستم تلویزیون مدار بسته
- ۳) سیستم روشنایی ایمنی، آنتن مرکزی، شبکه کامپیوتر
- ۴) سیستم اعلام حریق، سیستم احضار، سیستم تلویزیون مدار بسته

**گزینه ۳ پاسخ صحیح است.**

مبحث ۱۳ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۵، ص ۶۹، بند ۱۳-۵-۳-۶ و ص ۱۰۲، جدول ۱۳-۹-۱-۸، سیستم فرمان حسگر زلزله در گزینه ۲ صحیح نمی‌باشد، زیرا صورت سوال از شما موارد الزامی را خواسته است، اما در بند ۱۳-۵-۶-۱، دو خط آخر، ذکر شده است که سیستم‌های ایمنی بر اساس مقررات، ضوابط، استانداردها و یا نیاز به استفاده از آن‌ها، در نظر گرفته می‌شود.

۲۰- چنانچه عمق کف پله ساختمانی برابر ۳۵ سانتی‌متر باشد، ارتفاع مناسب این پله چند سانتی‌متر است؟

- ۱) ۱۲ تا ۱۲٫۵ (۲) حداکثر ۱۷ (۳) ۱۸ (۴) ۱۴ تا ۱۴٫۵

**گزینه ۴ پاسخ صحیح است.**

مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۶، ص ۴۸، بند ۴-۵-۱-۷-۱.

**انجمن معماران نوین**

۲۱- در یک ساختمان مسکونی تک واحدی، دستگاه‌های گازسوز زیر پیش بینی شده اند.

دو دستگاه بخاری خانگی + یک دستگاه آبگرمکن فوری + یک دستگاه اجاق گاز خانگی (۵ شعله فردار)

چنانچه فاصله دورترین مسیر لوله کشی گاز در این ساختمان ۱۲ متر باشد، قطر لوله اصلی گاز با فشار یک چارم پوند بر اینچ مربع (خروجی از کنتور تا اولین انشعاب) چقدر است؟ (چگالی ۰٫۶۵)

- ۱)  $\frac{1}{2}$  اینچ  
۲)  $\frac{1}{4}$  اینچ  
۳)  $\frac{1}{2}$  اینچ  
۴)  $\frac{1}{4}$  اینچ

**گزینه ۲ پاسخ صحیح است.**

مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۸۹، ص ۳۴، جدول ۱۷-۴-۴، میزان مصرف ۴ دستگاه را محاسبه کرده و به عدد ۴,۴ مترمکعب در ساعت خواهیم رسید و بر اساس ص ۳۳، جدول ۱۷-۴-۲، طول ۱۲ متر، و عدد ۴,۷ (عدد انتخاب شده باید یا برابر ۴,۴ یا بیشتر از آن باشد) در نتیجه از این جدول عدد  $\frac{3}{4}$  استخراج می شود اما طبق بند ۱۷-۴-۱-۸، قسمت ث، گزینه ۲ صحیح است.

۲۲- کدام ساختار دوربند شفت آسانسور در برابر آتش برای ساختمانی با ارتفاع ۵ طبقه روی زمین صحیح است؟

- (۱) از نوع غیرقابل سوختن و حداقل ۱ ساعت مقاوم در برابر آتش.
- (۲) باید حداقل ۱ ساعت مقاوم در برابر آتش
- (۳) از نوع غیرقابل سوختن و حداقل ۱,۵ ساعت مقاوم در برابر آتش
- (۴) از نوع غیرقابل سوختن و حداقل ۲ ساعت مقاوم در برابر آتش

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

مبحث ۳ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۵، ص ۱۵۷، بند ۳-۸-۶-۴.

۲۳- ارتفاع نصب "جعبه‌های هشدار دستی" و "زنگ اعلام حریق" برای ساختمان‌هایی که استفاده از آن‌ها الزامی است به ترتیب چند سانتی‌متر است؟

- (۱) ۱۱۰ تا ۱۴۰ - ۲۱۰ سانتی‌متر بالاتر از کف طبقه
- (۲) در ارتفاع ۱۰۰ - بین ۱۸۰ تا ۲۱۰ سانتی‌متر بالاتر از کف طبقه
- (۳) ۱۱۰ تا ۱۲۰ - ۲۱۰ سانتی‌متر بالاتر از کف طبقه
- (۴) ۹۰ تا ۱۲۰ - ۲۰۰ سانتی‌متر بالاتر از کف طبقه

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

مبحث ۳ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۵، ص ۶۱، بند ۳-۵-۷-۳، مورد ۳: ارتفاع جعبه تا کف زمین بین ۱۱۰ تا ۱۴۰ سانتی‌متر در نظر گرفته شود. و ص ۶۱، بند ۳-۵-۴: ارتفاع نصب آژیرها باید ۲,۱ متر (۲۱۰ سانتی‌متر) باشد.

۲۴- آیا طبق مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان امکان‌پذیر است که ورودی ساختمان در معبر عمومی پیش‌آمدگی داشته باشد؟ و آیا در جایی از این ساختمان می‌تواند پیش‌آمدگی باران‌گیر بام به نحوی باشد که ارتفاع زیرین آن از بالاترین نقطه کف زمین ۳ متر باشد؟

- |              |              |
|--------------|--------------|
| (۱) خیر، بلی | (۲) بلی، بلی |
| (۳) بلی، خیر | (۴) خیر، خیر |

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۶، ص ۳۸، بند ۴-۴-۵-۱، قسمت ج: درگاهی و لبه کف پنجره، نیم‌ستون چسبیده به دیوار، قرنیزها، لوله‌های آب باران، پله یا شیب‌راه ورودی و دیگر عناصر ساختمانی که در ارتفاع کمتر از ۳,۵۰ متر از کف معبر مجاور باشند، نباید بیش از ۰,۱۰ متر در معبر عمومی پیش‌آمدگی داشته باشند. و ص ۳۹، قسمت ب.

۲۵- در نظر است ساختمانی دو طبقه و جنوبی که بر آن ۱۰,۵ متر است در یک مجموعه ساختمان‌های ردیفی و متصل در کنار پیاده‌رو با شیب ۶ درصد احداث شود. در صورتی که تراز ارتفاع کف طبقه همکف، حداکثر مجاز و ارتفاع پنجره زیرزمین ۸۵ سانتی‌متر باشد، حداکثر ارتفاع مشخص شده این ساختمان در مقررات ملی ساختمان چقدر است؟

- |               |               |
|---------------|---------------|
| (۱) ۹ متر     | (۲) ۹,۶۳ متر  |
| (۳) ۹,۳۱۵ متر | (۴) ۸,۶۸۵ متر |

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۶، ص ۳۲، بند ۴-۴-۱-۲-۱، قسمت الف.

۲۶- در یک ساختمان ۵ طبقه، درجه بندی مقاومت در برابر آتش دیوارهای خارجی آن برای فواصل مجزاسازی حریق معادل ۱,۵ متر چگونه صورت می گیرد؟

- (۱) نیازی به درجه بندی مقاومت ندارد  
(۲) از طرف وجه داخلی  
(۳) از هر دو طرف دیوار  
(۴) از طرف وجه خارجی

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

مبحث ۳ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۵، ص ۱۴۹، بند ۳-۳-۸-۵.

۲۷- در پلان واحد مسکونی زیر واقع در شهرکرد، اگر قابل دسترس بودن این واحد برای افراد معلول الزامی نباشد، کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- (۱) در نظر گرفتن فضای آشپزخانه مطابق پلان ارائه شده بلامانع است.  
(۲) محل قرارگیری اتاق خواب اصلی صحیح است.  
(۳) ابعاد فضای ورودی مطابق الزامات عمومی ساختمان است.  
(۴) هیچکدام

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۶، ص ۸۳ و ۸۴.

۲۸- در یک بیمارستان راهروی اصلی بخش بستری به عرض ۲,۵۰ متر با صندلی هایی در یک طرف دیوار است. لبه تخت بیمار در اتاق بستری در فاصله ۹۰ سانتی متری پنجره در نظر گرفته شده است. در این صورت کدام یک از گزینه های زیر طبق مقررات ملی ساختمان صحیح است؟

- (۱) عرض راهرو و فاصله لبه تخت تا پنجره مجاز هستند  
(۲) عرض راهرو مجاز نیست، فاصله لبه تخت تا پنجره مجاز است.  
(۳) فاصله لبه تخت تا پنجره و عرض راهرو مجاز نیستند.  
(۴) فاصله تخت تا پنجره مجاز نیستند ولی عرض راهرو مجاز است.

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۶، ص ۹۰، بند ۴-۴-۷-۲: پنجره باید با فاصله حداقل ۰,۸۰ متر از لبه کناری تخت بیمار قرار گیرد. و طبق بند ۴-۴-۷-۴: حداقل عرض خالص و بدون مانع راهروهای اصلی بخش های بستری عمومی ۲,۴۰ متر است.

۲۹- اگر تعداد کل سرویس های بهداشتی مورد نیاز یک درمانگاه ۱۶ عددی باشد حداقل چه تعداد از آن ها باید دارای شرایط خاص برای استفاده افراد معلول و کم توان جسمی باشد؟

- ۴(۱)      ۳(۲)      ۱(۳)      ۲(۴)

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.



مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۶، ص ۹۰، بند ۴-۷-۴-۱۴.

۳۰- برای سهولت نظافت و دوام، آیا استفاده از سنگ‌های گرانیت در اتاق‌های بستری بیمارستانی مناسب است؟ در صورتی که از سنگ گرانیت تیره در نما استفاده شود ممکن است رنگ آن در اثر تابش خورشید تغییر یابد؟  
(۱) بلی-بلی (۲) بلی-خیر (۳) خیر، بلی (۴) خیر، خیر

گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

مبحث ۵ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۶، ص ۴۲، بند ۵-۶-۴-۴ و ص ۴۳، بند ۵-۶-۶-۵.

۳۱- چنانچه آزمایش باربری در مهاربندی سازه‌های نگهبان در شرایطی انجام شود که تجربه در آن خاک و مهار در نزدیکی کارگاه مورد نظر وجود نداشته باشد، حداقل چند درصد کل مهارها باید آزمایش شوند؟  
(۱) ۱۰ درصد، به علاوه ۲ الی ۳ مهار تا ۲۵۰ درصد بار طراحی آزمایش شوند.  
(۲) ۱۵ درصد، به علاوه ۲ الی ۳ مهار تا ۲۵۰ درصد بار طراحی آزمایش شوند.  
(۳) ۱۵ درصد از کل مهارها باید آزمایش شوند.  
(۴) ۵ درصد، به علاوه ۲ الی ۳ مهار تا ۲۰۰ درصد بار طراحی آزمایش شوند.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

مبحث ۷ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲، ص ۴۸، جدول ۷-۵-۸.

۳۲- چنانچه برای ساخت یک ساختمان منفرد نیاز به چند گمانه‌زنی باشد، حداکثر فاصله بین گمانه‌ها می‌تواند حدوداً چند متر باشد؟  
۶۰ (۱) ۱۹ (۲) ۵۰ (۳) ۴۰ (۴)

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

مبحث ۷ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲، ص ۸، بند ۷-۳-۲-۴-۲، قسمت الف.

۳۳- در یک ملک جنوبی با بر ۲۵ متر در مجاورت خیابان پرتردد اصلی ۱۸ متری، قرار است ساختمانی با چهار طبقه زیرزمین احداث شود. کدام یک از روش‌های زیر برای گودبرداری در مجاورت پیاده‌رو اصلی مناسب است؟

- (۱) سازه نگهبان با روش مسلح کردن خاک زیر پیاده‌رو  
(۲) سازه نگهبان وزنه‌ای  
(۳) اجرای دیواره‌ای متشکل از شمع‌های بتن مسلح در کنار هم تا عمق مناسب و سپس اجرای گودبرداری  
(۴) سازه نگهبان خرپایی بلافاصله پس از گودبرداری عمودی

گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

منابع متفرقه.

۳۴- چنانچه در نظر باشد در زمین با بستر ناپایدار، ساختمانی با مصالح بنایی غیرمسلح احداث شود، کدام یک از پاسخ‌های زیر درست است؟

- (۱) احداث ساختمان مجاز نمی‌باشد.
- (۲) تعداد طبقات نباید با احتساب زیرزمین از دو طبقه بیشتر باشد.
- (۳) حداکثر یک طبقه روی کف و طول ساختمان کمتر از ۲۵ متر باشد.
- (۴) با رعایت الزامات عمومی طرح و رعایت ارتفاع مجاز، قابل اجرا می‌باشد.

### گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

مبحث ۸ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲، ص ۶۳، بند ۸-۶-۳: احداث ساختمان مشمول این فصل بر روی زمین‌های ناپایدار یا درم عرض سیل، مجاز نمی‌باشد.

### ۳۵- هنگام بتن‌ریزی چه شرایطی سبب کاهش کارایی و زمان گیرش، مقاومت فشاری و دوام بتن می‌شود؟

- (۱) در شرایط هوای گرم که دمای محیط بیش از ۲۰ درجه سلسیوس و رطوبت نسبی کمتر از ۷۰ درصد باشد.
- (۲) در شرایطی که دمای محیط بیش از ۳۰ درجه سلسیوس و رطوبت نسبی بیشتر از ۷۰ درصد باشد.
- (۳) هر گاه رطوبت نسبی محیط کمتر از ۷۰ درصد و دمای محیط بیشتر از ۳۰ درجه سلسیوس باشد.
- (۴) هر گاه دمای محیط کمتر از ۳۰ درجه سلسیوس و رطوبت نسبی کمتر از ۷۰ درصد باشد.

### گزینه ۳ پاسخ صحیح است.

مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲، ص ۷۳، بند ۹-۸-۲.

### ۳۶- کدام یک از موارد زیر جزو شرایط ویژه تهیه و اجرای بتن سقف یک ساختمان مسکونی در بندرعباس است؟

- (۱) میزان سیمان مصرفی مصرفی بین ۳۵۰ تا ۴۲۵ کیلوگرم در مترمکعب بتن و نسبت آب به مواد سیمانی حداکثر ۰,۴
- (۲) حداقل سیمان مصرفی ۳۵۰ کیلوگرم در مترمکعب و حداکثر آن ۴۰۰ کیلوگرم در مترمکعب بتن و نسبت آن به مواد سیمانی حداکثر ۰,۸
- (۳) حداکثر سیمان مصرفی ۳۵۰ کیلوگرم در مترمکعب و حداکثر نسبت آب به مواد سمانی ۰,۶
- (۴) میزان سیمان مصرفی بین ۳۵۰ تا ۴۲۵ کیلوگرم در مترمکعب بتن و فقط با استفاده از سیمان تیپ ۵.

### گزینه ۱ پاسخ صحیح است.

مبحث ۹ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲، ص ۷۸، بند ۹-۸-۳ و بند ۹-۸-۳-۶.

### ۳۷- در نظر است یک ساختمان مدرسه متوسطه با ۵ طبقه از روی شالوده در شهر کرمانشاه و به مساحت ۱۸۰۰ مترمربع احداث شود.

کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد صلاحیت‌های طراحی و نظارت بر تاسیسات مکانیکی و برقی در این ساختمان صحیح است؟

- (۱) تهیه طرح توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۱ یا بالاتر و نظارت بر طرح صرفاً توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۲ یا بالاتر
- (۲) تهیه طرح توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۳ یا بالاتر و نظارت بر طرح توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۲ یا بالاتر
- (۳) تهیه طرح و نظارت بر طرح توسط مهندسان پایه ۳ یا بالاتر
- (۴) تهیه طرح توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۲ یا بالاتر و نظارت بر طرح توسط مهندسان تاسیسات مکانیکی و برقی پایه ۳ یا بالاتر

**گزینه ۴ پاسخ صحیح است.**

مبحث ۲ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۸۴، ص ۸۰، ساختمان‌های گروه "ب"، ماده ۱۸-۲ و ص ۸۱، جدول شماره ۱۳، ردیف دوم.

۳۸- برای حفاظت سازه فولادی یک ساختمان، رنگ آمیزی سطوح بزرگ مقاطع فولادی جهت جلوگیری از مسمومیت کارگران در محوطه باز کارگاه و در هوای آزاد انجام می‌شود. در این صورت آیا رنگ کردن تمامی سازه با قلم مو مجاز است؟

- (۱) در کلیه موارد استفاده از قلم مو برای رنگ کردن مجاز نیست.
- (۲) شرایط رنگ آمیزی سازه فولادی در این کارگاه مناسب نیست.
- (۳) استفاده از قلم مو فقط برای رنگ رو به مقاطع فولادی مجاز است.
- (۴) استفاده از قلم مو فقط برای رنگ آستر مقاطع فولادی مجاز است.

**گزینه ۲ پاسخ صحیح است.**

مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲، ص ۲۷۰، بند ۱۰-۴-۴، قسمت ب و پ.

۳۹- در یک ساختمان با اسکلت فلزی، برای حصول اطمینان از دقت ساخت در اتصال تیر به ستون با استفاده از دوازده پیچ، از پیمانکار خواسته شده تا قبل از نصب نهایی، این اتصال در پای کار به طور موقت نصب شود. در این حالت، پیمانکار موظف است چه تعداد پیچ را تعبیه نماید؟

- (۱) حداقل نیمی از تعداد کل پیچ‌ها
- (۲) حداقل ۲ پیچ
- (۳) حداقل ۳ پیچ
- (۴) برای حصول اطمینان باید تمامی پیچ‌ها در پای کار بسته شوند.

**گزینه ۳ پاسخ صحیح است.**

مبحث ۱۰ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲، ص ۲۶۳، بند ۱۰-۴-۵، ۲۵ درصد ۱۲ عدد پیچ برابر با ۳ پیچ خواهد بود.

۴۰- در سیستم قاب فولادی سبک آیا باید تمامی پیچ‌های هرز در اتصالات را جایگزین کرد؟ و آیا امکان دارد که دیوارها در چند طبقه ساخته و نصب شوند و سپس سقف طبقات اجرا شود؟

- (۱) بلی - خیر
- (۲) خیر - بلی
- (۳) خیر - خیر
- (۴) بلی - بلی

**گزینه ۲ پاسخ صحیح است.**

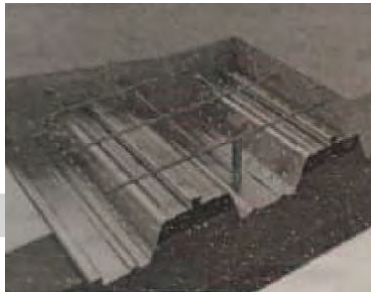
مبحث ۱۱ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲، ص ۳۵، بند ۱۱-۲-۸-۱ و بند ۱۱-۲-۸-۱-۱.

۴۱- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد ساختمان‌هایی که تمامی اجزای سازه ای و برخی از اجزای غیرسازه ای آن از قطعات بتن پیش ساخته در کارخانه تشکیل شده اند صحیح است؟

- (۱) انتقال بار اینگونه ساختمان‌ها به زمین توسط پی، صرفاً باید با اتصال خشک انجام شود.
- (۲) در اینگونه ساختمان‌ها نباید از الکترودهای بدون پوشش در اتصالات استفاده کرد.
- (۳) اینگونه ساختمان‌ها برای کاربری‌های حساس نسبت به صوت و رطوبت توصیه نمی‌شوند.
- (۴) در اینگونه از ساختمان‌ها در اعضای که نیاز به گالوانیزه بودن فولاد است می‌توان فولاد را با روی گالوانیزه کرد.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

مبحث ۱۱ مقررات ملی ساختمان، ویرایش ۱۳۹۲، ص ۴۷، بند ۱۱-۳-۲-۳-۳.



۴۲- نام این جزئیات چیست؟

(۱) سقف دندانه‌ای دو طرفه (سقف قابلمه‌ای Waffle)

(۲) سقف عرشه فولادی

(۳) سقف مرکب کوبیاکس

(۴) سیستم قاب فلزی سبک (LSF)

گزینه ۲ پاسخ صحیح است.

۴۳- کدام گزینه در مورد حداکثر مجازات انتظامی تخلفات انضباطی مربوط به یکی از اعضای سازمان نظام مهندسی ساختمان یک

استان که با ایراد سخنرانی باعث لطمه به حیثیت سایر مهندسان شده صحیح است؟

(۱) درجه پنج (۲) درجه دو (۳) درجه سه (۴) درجه چهار

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، با آخرین اصلاحات و الحاقات، ص ۱۹۱، مورد ۵. حداکثر برابر ۴.

۴۴- کدام گزینه در مورد چگونگی تشکیل و اداره مجمع عمومی سازمان استان صحیح است؟

(۱) طبق شیوه نامه‌ای خواهد بود که به پیشنهاد وزارت راه و شهرسازی و تأیید شورای مرکزی نظام مهندسی ساختمان ابلاغ می شود.

(۲) طبق شیوه نامه‌ای خواهد بود که به پیشنهاد هیات مدیره اسانه توسط شورای مرکزی تصویب و ابلاغ می شود.

(۳) طبق شیوه نامه‌ای خواهد بود که به پیشنهاد هیات عمومی توسط شورای مرکزی تصویب و توسط وزارت راه و شهرسازی تأیید می شود.

(۴) طبق شیوه نامه‌ای خواهد بود که به پیشنهاد شورای مرکزی توسط هیات عمومی تصویب و توسط وزیر راه و شهرسازی تأیید می شود.

گزینه ۴ پاسخ صحیح است.

قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، با آخرین اصلاحات و الحاقات، ص ۷۰ و ص ۱۸۰، مورد ۵، تبصره ۳.

انجمن معماری نوین

