

سری عمران

به نام یکتا مهندس هستی



سری عمران



سری عمران

سؤالات و پاسخ‌های تشریحی
آزمون نظارت سال ۱۴۰۲
(اردیبهشت)

- ۱- به پاسخ‌های اشتباه، نمره منفی تعلق می‌گیرد.
- ۲- امتحان به صورت کتاب باز می‌باشد و هر داوطلبی فقط حق استفاده از کتاب و جزوه خود را دارد.
- ۳- همراه داشتن هر گونه تلفن همراه و رایانه در جلسه آزمون اکیداً ممنوع می‌باشد.
- ۴- کلیه سؤالات با ضریب یکسان محاسبه خواهد شد و حد نصاب قبولی ۵۰ درصد می‌باشد.



۱- روش طراحی صرفه‌جویی در مصرف انرژی که در آن طراحی پوسته خارجی، تأسیسات مکانیکی و الکتریکی به گونه‌ای صورت می‌گیرد که میزان انرژی مصرفی سالانه ساختمان از میزان محاسبه شده برای ساختمان مرجع کمتر باشد، کدام است؟

- (۱) روش کارایی انرژی ساختمان
(۲) روش تجویزی
(۳) روش نیاز انرژی
(۴) روش موازنه‌ای (کارکردی)

● **هله:** براساس تعریف ارائه شده در صفحه ۱۷ از مبحث نوزدهم مقررات ملی ساختمان در خصوص روش کارایی انرژی، این روش یکی از چهار روش طراحی تعیین شده در این مبحث (فصل ۱۹-۸) است، که در آن، کل انرژی مصرفی سالانه مبنا قرار می‌گیرد. در نتیجه، لازم است طراحی پوسته خارجی، تأسیسات مکانیکی و الکتریکی و همچنین سیستم‌های تجدیدپذیر به گونه‌ای صورت گیرد که میزان انرژی مصرفی سالانه ساختمان از میزان محاسبه شده برای ساختمان مرجع کمتر باشد. بنابراین گزینه (۱) صحیح است.

گلیپرواژه: روش کارایی انرژی ساختمان

۲- برای حضور در مجمع عمومی سازمان استان، دعوت به تشکیل جلسات مجمع عمومی باید حداقل چند روز قبل از تشکیل جلسه و در چند نوبت آگهی در روزنامه‌های کثیرالانتشار صورت گیرد؟

- (۱) در دو نوبت جداگانه به فاصله ۱۵ روز از یکدیگر و ۲۰ روز قبل
(۲) ۲۰ روز - دو نوبت آگهی
(۳) ۲۰ روز - سه نوبت آگهی
(۴) ۳۰ روز - دو نوبت آگهی

● **هله:** براساس ماده ۵۴ در صفحه ۷۱ از قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، دعوت به تشکیل جلسات مجمع عمومی باید حداقل ۲۰ روز قبل از تشکیل جلسه از طریق دونوبت آگهی در روزنامه کثیرالانتشار و در صورت لزوم از طریق دعوتنامه و یا به وسیله رسانه‌های گروهی و جمعی دیگر به اطلاع اعضا برسد. در آگهی و یا دعوتنامه و یا اطلاعیه‌های مزبور باید روز و ساعت و محل تشکیل و دستور جلسه قید شود.

تذکر: همچنین مطابق مورد (۶) در صفحه ۱۸۰ مربوط به اصلاحیه ماده ۵۴، در ماده (۵۴)، عبارت «(۲۰) روز» به عبارت «(۳۰) روز» اصلاح می‌شود. بنابراین گزینه (۴) صحیح است.

گلیپرواژه: مجمع عمومی سازمان

۳- کدام یک از مجازات‌های زیر در زمینه تخلفات حرفه‌ای شخصی که به طور هم‌زمان در دو مرجع که یکی بر دیگری وظیفه نظارتی دارد، مسئولیت‌هایی را بر عهده گرفته است، صحیح است؟

- (۱) از توبیخ کتبی با درج در پرونده تا محرومیت موقت استفاده از پروانه اشتغال حداکثر به مدت یکسال
(۲) از توبیخ کتبی با درج در پرونده تا محرومیت استفاده از پروانه اشتغال تا مدت ۳ سال و ضبط پروانه به مدت محرومیت
(۳) محرومیت موقت از استفاده از پروانه اشتغال به مدت حداکثر یکسال
(۴) محرومیت موقت از استفاده از پروانه اشتغال از شش ماه تا یکسال

● **هله:** براساس مورد (۶) از بخش (الف) مربوط به اصلاحیه ماده ۹۱ از قانون نظام مهندسی و کنترل ساختمان، تصدی هم‌زمان مسئولیت در دو مرجع که یکی بر دیگری وظیفه نظارتی دارد، به مجازات انتظامی درجه دو تا چهار منجر خواهد شد.

از طرفی براساس مورد (الف) اصلاحیه ماده (۹۰) در صفحه ۱۸۵ از همین قانون، مجازات‌های انتظامی اصلی به قرار زیر است:

مورد (الف):

- درجه یک - اخطار کتبی با درج در پرونده عضویت در نظام مهندسی استان.
- درجه دو - توبیخ کتبی با درج در پرونده عضویت در نظام مهندسی استان.
- درجه سه - محرومیت موقت از استفاده از پروانه اشتغال به مدت سه ماه تا یک سال و ضبط پروانه اشتغال به مدت محرومیت.
- درجه چهار - محرومیت موقت از استفاده از پروانه اشتغال به مدت یک سال تا سه سال و ضبط پروانه اشتغال به مدت محرومیت.
- درجه پنج - محرومیت موقت از استفاده از پروانه اشتغال به مدت سه سال تا پنج سال و ضبط پروانه اشتغال به مدت محرومیت.
- درجه شش - محرومیت دائم از عضویت نظام مهندسی استان‌ها و استغاف از پروانه اشتغال.

بنابراین گزینه (۲) صحیح است.

گلیپرواژه: مجازات انتظامی

۴- چنانچه ناظران حقیقی شاغل در ناظر حقوقی که صلاحیت و ظرفیت اشتغال حقیقی آنان در پروانه ناظر حقوقی منظور شده است، از ادامه کار با ناظر حقوقی منصرف شوند، کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) ناظر حقوقی مکلف است بلافاصله مراتب را به طور همزمان و کتبی به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نماید.
- ۲) ناظر حقوقی مکلف است مراتب را حداکثر ظرف مدت ده روز به طور همزمان و به صورت کتبی به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نماید.
- ۳) ناظر حقوقی مکلف است مراتب را حداکثر ظرف مدت پانزده روز به طور همزمان و به صورت کتبی به سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نماید.
- ۴) ناظر حقوقی مکلف است مراتب را حداکثر ظرف مدت پنج روز به طور همزمان و به صورت کتبی به وزارت راه و شهرسازی، سازمان استان و مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نماید.

● **هله:** براساس بند ۱۵-۴-۱ در صفحه ۶۸ از مبحث دوم مقررات ملی ساختمان، چنانچه ناظران حقیقی شاغل در ناظر حقوقی یا واحد فنی که صلاحیت و ظرفیت اشتغال حقیقی آنان در پروانه ناظر حقوقی منظور شده است، از ادامه کار با ناظر حقوقی منصرف شوند و یا ناظر حقوقی با رعایت ضوابط و مقررات قانونی از ادامه همکاری با آنان انصراف حاصل نماید، ناظر حقوقی مکلف است مراتب را حداکثر ظرف مدت پنج روز به طور همزمان و به صورت کتبی به وزارت مسکن و شهرسازی، سازمان استان، مرجع صدور پروانه ساختمان اعلام نماید و حداکثر ظرف مدت ۱۰ روز پس از اعلام، موظف است نسبت به معرفی ناظر یا ناظران حقیقی با همان صلاحیت و ظرفیت اشتغال اشخاص مستعفی به وزارت مسکن و شهرسازی اقدام نماید تا پروانه اشتغال وی تعویض گردد. در این حالت ادامه کار اشخاص مستعفی به لحاظ تعیین میزان ظرفیت اشتغال به موجب نظامنامه‌ای خواهد بود که توسط سازمان تصویب و ابلاغ خواهد شد. انصراف شاغلان ناظر حقوقی زمانی پذیرفته خواهد شد که ناظر حقوقی همزمان جایگزین او را با همان صلاحیت و ظرفیت به وزارت مسکن و شهرسازی معرفی نماید و یا کار نظارت در دست اقدام آنان به پایان رسیده باشد.

بنابراین گزینه (۴) صحیح است.

گلیپرواژه: ناظران حقیقی شاغل در ناظر حقوقی

۵- هرگاه مقدار سیلیس آزاد سنگ کوارتز ساختمانی ۸۰ درصد باشد، این سنگ در کدام گروه زیر دسته‌بندی می‌شود؟

- ۱) کوارتزیت
- ۲) ماسه سنگ کوارتزی
- ۳) ماسه سنگ
- ۴) گرانیت

● **هله:** براساس بند ۵-۶-۲-۳ در صفحه ۴۰ از مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان در مورد سنگ کوارتز ساختمانی، این سنگ‌ها، براساس مقدار سیلیس آزاد آن، به سه گروه ماسه‌سنگ (با حداقل ۶۰ درصد سیلیس آزاد)، ماسه‌سنگ کوارتزی (با حداقل ۹۰ درصد سیلیس آزاد) و کوارتزیت (با حداقل ۹۵ درصد سیلیس آزاد) دسته‌بندی می‌شوند.

بنابراین گزینه (۳) صحیح است.

گلیپرواژه: سنگ کوارتز ساختمانی

۶- کدام‌یک از سنگ‌های زیر به شرط سالم بودن عمدتاً برای پوشش دادن سقف‌های شیب‌دار به کار می‌رود؟

- ۱) سنگ کوارتز
- ۲) سنگ تراورتن
- ۳) سنگ اسلیت
- ۴) سنگ مرمریت

● **هله:** براساس بند ۵-۶-۲-۶ در صفحه ۴۰ از مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان، سنگ لوح (اسلیت): یک سنگ دگرگون شده ریزبلورین، که اغلب حاصل دگرگونی شیل و دارای کانی‌های میکا، کلریت و کوارتز است. مهم‌ترین کاربرد سنگ لوح، پوشش دادن سقف‌های شیب‌دار است. سنگ لوح باید سالم، با دوام، عاری از خرده‌های سنگ، ترک، رگه‌های باز، حفره‌ها، یا دیگر نواقصی باشد که ممکن است به انسجام ساختاری در زمینه استفاده موردنظر آسیب رساند.

بنابراین گزینه (۳) صحیح است.

گلیپرواژه: سقف‌های شیب‌دار، سنگ اسلیت

۷- در شیشه عایق‌کاری (دو جداره) کدام‌یک از گزینه‌های زیر صحیح نیست؟

- ۱) در فضای بین شیشه‌ها از هوای بدون رطوبت می‌توان استفاده کرد.
- ۲) فضای بین شیشه‌ها باید از هوا و هرگونه گازی خالی باشد.
- ۳) در فضای بین شیشه‌ها می‌توان از گاز آرگون برای بهبود مشخصات عایق‌کاری استفاده کرد.
- ۴) در فضای بین شیشه‌ها می‌توان از گاز سولفوگاز فلوراید برای بهبود مشخصات عایق‌کاری استفاده کرد.