

۱- در مورد نصب بخاری در ساختمان‌ها کدام عبارت صحیح است؟ (هوای موردنیاز از داخل فضا تأمین می‌شود) (عمران اجرا اسفند ۹۵)

- ۱) نصب بخاری با سوخت گاز، در یک اتاق به مساحت ۱۵ مترمربع مجاز نیست.
- ۲) نصب بخاری با سوخت مایع، در یک اتاق به مساحت ۲۰ مترمربع مجاز می‌باشد.
- ۳) نصب بخاری با سوخت جامد، در یک اتاق به مساحت ۱۰ مترمربع مجاز است.
- ۴) نصب بخاری با هر نوع سوخت در یک اتاق به مساحت ۱۵ مترمربع مجاز نیست.

۲- در فضای ورودی یک ساختمان در مقابل در ورودی اصلی پله قرار خواهد داشت و فاصله آن تا در ورودی ۱,۶ متر پیش‌بینی شده است. حداقل بعد دیگر فضای ورودی برای فراهم آوردن امکان ایستادن چند نفر، چند متر است؟ (عمران اجرا اسفند ۹۵)

- ۱) ۱,۴      ۲) ۱,۶      ۳) ۲      ۴) ۱,۲

۳- در مجاورت یک خیابان با عرض ۱۵ متر برای سواره‌رو در وسط و از هر طرف ۱,۵ متر به عنوان پیاده‌رو، یک ساختمان چند طبقه طوری طراحی شده که در سراسر عرض آن به سمت خیابان دارای پیش‌آمدگی به عمق ۰,۷ متر است. عرض ساختمان در بر خیابان ۱۵ متر و ارتفاع پیش‌آمدگی از سطح پیاده‌رو و خیابان ۳,۲ متر است. چنانچه سایر محدودیت‌های مربوط به پیش‌آمدگی رعایت شده باشد، صحیح‌ترین گزینه را انتخاب نمایید. (عمران اجرا اسفند ۹۵)

- ۱) فاصله، لبه پیش‌آمدگی تا لبه سواره‌رو کمتر از حد مجاز است.
- ۲) عمق پیش‌آمدگی از حد مجاز بیشتر است.
- ۳) ارتفاع پیش‌آمدگی از حد مجاز کمتر است.
- ۴) تمام الزامات پیش‌آمدگی رعایت گردیده و طرح قابل اجرا است.

۴- کدامیک از فضاهای زیر در ساختمان مسکونی با سقف تخت، شرایط استفاده به منظور فضای

اقامتی را دارد؟ (عمران اجرا شهریور ۹۵)

(۱) فضای به ابعاد  $۳,۳ \times ۴,۱$  متر در پلان و ارتفاع ۲,۲ متر

(۲) فضای به ابعاد  $۲,۵ \times ۲,۵$  متر در پلان و ارتفاع ۲,۸ متر

(۳) فضای به ابعاد  $۳,۱ \times ۲,۹$  متر در پلان و ارتفاع ۲,۳ متر

(۴) فضای به ابعاد  $۲,۹ \times ۲,۳$  متر در پلان و ارتفاع ۲,۴ متر

۵- سطوح شیشه ای با عرض بیشتر از ..... میلی متر و مساحت بیشتر از ..... مترمربع که در

مجاورت فضای باز و معبر قرار دارند، باید از شیشه ایمن و غیرریزنده باشند. (عمران اجرا شهریور ۹۵)

(۱) ۱,۵ و ۹۰۰ (۲) ۱,۴ و ۷۵۰ (۳) ۱,۲ و ۶۰۰ (۴) ۱,۲ و ۷۵۰

۶- ورودی یک ساختمان دارای ابعاد  $۵ \times ۴$  متر در پلان است. در امتداد طولی این فضا و ۳ متر بعد از

در ورودی، دو عدد پله با ارتفاع هریک ۱۸ سانتیمتر وجود دارد که یک اختلاف سطح در کف ایجاد

می نماید. اگر رقوم کف قسمت اول که به در ورودی نزدیک تر است را  $\pm ۰,۰۰$  در نظر بگیریم، رقوم زیر

سقف قسمت های اول و دوم برحسب متر به ترتیب حداقل چه عددی باشد تا با مقررات همخوانی

داشته باشد (عمران اجرا مهر ۹۶)

(۱)  $۲,۱$  و  $۲,۴۱$  (۲)  $۲,۲$  و  $۲,۴۱$  (۳)  $۲,۱$  و  $۲,۲۳$  (۴)  $۲,۱۵$  و  $۲,۴۱$

۷- اگر ارتفاع پله ها، در راه خروج ۱۵ سانتی متر لحاظ شوند، کدام گزینه برحسب سانتی متر،

مناسب ترین عمق برای کف پله ها می باشد؟ (عمران اجرا اردیبهشت ۹۷)

(۱) ۳۶

۳۴ (۲)

۳۲ (۳)

۲۸ (۴)

۸- آشپزخانه یک واحد مسکونی دارای ابعاد  $۳,۲ \times ۵$  متر بوده که دیوارهای با طول  $۳,۲$  متر اضلاع شمالی و جنوبی آشپزخانه را تشکیل می‌دهند. حداقل سطح لازم نورگیر شمالی و بازشو تهویه به ترتیب (از راست به چپ) برحسب متر مربع کدام گزینه است (امکان تعبیه پنجره و بازشو در سایر اضلاع آشپزخانه میسر نمی‌باشد)؟ (عمران اجرا اردیبهشت ۹۷)

(۱) ۰,۷۵ و ۲,۵ (۲) ۰,۸ و ۳ (۳) ۱ و ۲ (۴) ۱,۲ و ۴

۹- در طرح و اجرای ساختمان‌های مسکونی، کدام عبارت صحیح است؟ (عمران اجرا اردیبهشت ۹۷)

(۱) استفاده از هر نوع نمای شیشه‌ای وسیع غیر پیوسته، مشرف به معابر ممنوع است.  
 (۲) استفاده از هر نوع نمای شیشه‌ای، با عرض بیشتر از  $۰,۹۰$  متر و مساحت بیش از  $۱,۵$  متر مربع، مشرف به معابر ممنوع است.

(۳) استفاده از نمای شیشه‌ای پیوسته، مشرف به معابر ممنوع است.

(۴) استفاده از شیشه‌های بازتابی در نمای ساختمان‌های مشرف به بزرگراه‌ها، در هر حالت ممنوع است.

۱۰- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد عایق بندی زیرزمین‌ها صحیح است؟ (عمران اجرا بهمن ۹۷)

(۱) عایق کاری دیواره‌های زیرزمین‌ها ضروری بوده و حفاظت سطح کف آنها ضرورتی ندارد.  
 (۲) عایقکاری دیواره‌های زیرزمین‌ها و نیز حفاظت سطح کف آنها الزامی می‌باشد.  
 (۳) در صورتی که سطح آب زیرزمین بیش از ده متر پایین‌تر از رقوم زیر پی زیرزمین باشد، می‌توان از عایقکاری دیواره‌های زیرزمین صرف‌نظر نمود.

۴) در صورتیکه سطح آب زیرزمین بیش از ده متر پائین تر از رقوم زیر پی زیرزمین باشد، می توان از عایقکاری دیواره های زیر زمین و حفاظت سطح کف آن صرف نظر نمود.

۱۱- در رابطه با الزامات عمومی توقفگاه های خودرو، کدام یک از عبارات ذیل صحیح نیست؟ (عمران

اجرا مهر ۹۸)

۱) حداکثر شیب شیب راه روباز در توقفگاه های بزرگ خصوصی ۱۵ درصد است و حداکثر شیب در یک متر ابتدا و یک متر انتهای آن باید مساوی با کمتر از ۱۰ درصد باشد.

۲) حداقل ابعاد لازم جهت توقف ۲ خودرو در صورتی که کنار یکدیگر قرار گیرند ۵×۵ متر می باشد.

۳) در توقفگاه های سر پوشیده در صورتی که فاصله محور ستون ها ۷,۵ متر و فاصله داخلی آنها ۷ متر باشد ۳ خودرو می توانند بین دو ستون قرار گیرند.

۴) حداقل عرض شیب راه های ورودی در توقفگاه های متوسط خصوصی نباید کمتر از ۳ متر باشد.

شماره بند	پاسخ	شماره سوالات	شماره بند	پاسخ	شماره سوالات
			بند ۲-۱۱-۹-۴	۲	۱
			بند ۱-۳-۱-۵-۴	۱	۲
			بند ۱-۵-۴-۴	۳	۳
			بند ۲-۲-۵-۴	۴	۴
			بند ۸-۴-۴-۴	۱	۵
			بند ۳-۱-۵-۴	۱	۶
			بند ۱-۷-۱-۵-۴	۲	۷
			جدول ۶-۴	۳	۸
			بند ۶-۴-۴-۴	۳	۹
			بند ۳-۱۰-۹-۴	۲	۱۰
			بند ۱-۳-۱۰-۵-۴	۴	۱۱