

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - اسفند ۹۵

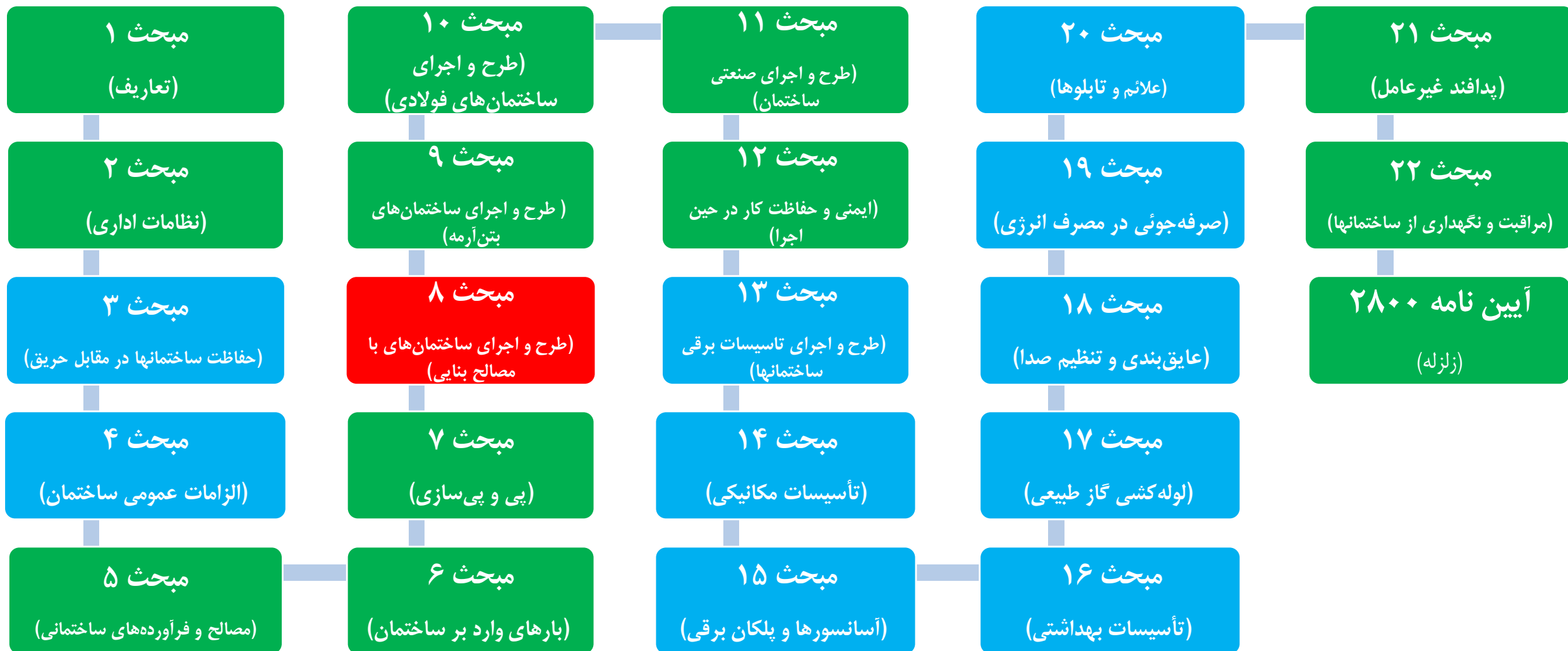
سوال ۹

۹- کدامیک از عبارات زیر در خصوص ساختمان‌های بنایی محصورشده با کلاف صحیح می‌باشد؟

- (۱) اختلاف سطح در طبقه به هیچ وجه مجاز نمی‌باشد.
- (۲) اگر تراز روی سقف زیرزمین نسبت به متوسط تراز زمین مجاور برابر 1.6 متر باشد، این طبقه به عنوان طبقه‌ای از ساختمان منظور نمی‌گردد.
- (۳) ارتفاع جان پناه اطراف بام از کف تمام شده حداکثر می‌تواند 750 mm باشد.
- (۴) چنانچه یک کلاف افقی اضافی در ارتفاع 3.5 متر از روی کلاف زیرین تعبیه شود، حداکثر ارتفاع طبقه را می‌توان تا 6 متر در نظر گرفت.

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران – نظارت – اسفند ۹۵

سوال ۹



حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - اسفند ۹۵

سوال ۹

۳۶	۳-۴-۸ ضوابط و جزئیات مسلح کردن برای مناطق با خطر نسبی کم
۴۰	۴-۴-۸ ضوابط جزئیات مسلح کردن برای مناطق با خطر نسبی متوسط
۴۱	۵-۴-۸ ضوابط ویژه برای مناطق با خطر نسبی زیاد و خیلی زیاد

۴۵	۵-۸ ساختمان‌های بنایی محصور شده با کلاف
۴۵	۱-۵-۸ کلیات
۴۵	۲-۵-۸ محدوده کاربرد
۴۵	۳-۵-۸ ساختگاه
۴۶	۴-۵-۸ مصالح
۴۶	۵-۵-۸ طرح و اجرا

۶۳	۶-۸ ساختمان‌های بنایی غیر مسلح
۶۳	۱-۶-۸ کلیات
۶۳	۲-۶-۸ محدوده کاربرد
۶۳	۳-۶-۸ ساختگاه
۶۴	۴-۶-۸ مصالح
۶۴	۵-۶-۸ طرح و اجرا

۹- کدامیک از عبارات زیر در خصوص ساختمان‌های بنایی محصور شده با کلاف صحیح می‌باشد؟

- ۱) اختلاف سطح در طبقه به هیچ وجه مجاز نمی‌باشد.
- ۲) اگر تراز روی سقف زیرزمین نسبت به متوسط تراز زمین مجاور برابر 1.6 متر باشد، این طبقه به عنوان طبقه‌ای از ساختمان منظور نمی‌گردد.
- ۳) ارتفاع جان پناه اطراف بام از کف تمام شده حداکثر می‌تواند 750 mm باشد.
- ۴) چنانچه یک کلاف افقی اضافی در ارتفاع 3.5 متر از روی کلاف زیرین تعبیه شود، حداکثر ارتفاع طبقه را می‌توان تا 6 متر در نظر گرفت.

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - اسفند ۹۵

سوال ۹

ب) در احتساب تعداد طبقات، تراز روی سقف زیرزمین نباید نسبت به متوسط تراز زمین مجاور بیش از ۱/۵ متر باشد، در غیر این صورت، این طبقه نیز به عنوان طبقه‌ای از ساختمان منظور می‌گردد.

نکته حل: با توجه به مورد فوق، گزینه ۲ غیرمنطقی است. (غلط است).

مبحث هشتم

۴-۵-۸ مصالح

مصالح مصرفی باید با کلیه مقررات و ضوابط ارائه شده در مبحث پنجم مقررات ملی ساختمان و فصل دوم این مبحث مطابقت داشته باشد.

۵-۵-۸ طرح و اجرا

۱-۵-۵-۸ الزامات عمومی

پلان ساختمان باید واجد خصوصیات زیر باشد:

الف) طول ساختمان از سه برابر عرض آن یا ۲۵ متر بیشتر نباشد.

ب) نسبت به هر دو محور اصلی تقریباً قرینه باشد.

پ) پیشامدگی‌های آن الزامات زیر را برآورده نماید:

۱- اندازه پیشامدگی در هر راستایی نباید از یک پنجم بُعد ساختمان در همان راستا بیشتر باشد و علاوه بر آن بعد دیگر پیشامدگی نباید از مقدار پیشامده کمتر باشد.

۲- چنانچه اتصال قسمت پیشامده با ساختمان، بیش از نصف بُعد ساختمان در آن راستا باشد، این قسمت پیشامدگی تلقی نمی‌شود و در این صورت محدودیتی برای بُعد دیگر وجود ندارد مشروط بر آن که پلان ساختمان به طور نامناسبی نامتقارن نگردد.

در صورت نداشتن هر یک از الزامات فوق، باید با ایجاد درز انقطاع، ساختمان را به قطعات مناسب تقسیم نمود، به‌گونه‌ای که هر قطعه واجد شرایط یاد شده باشد. لازم نیست که درز انقطاع در شالوده ساختمان امتداد یابد.

۲-۵-۵-۸ ارتفاع و تعداد طبقات ساختمان

در مورد ساختمان‌های مشمول این فصل رعایت نکات زیر الزامی است:

الف) حداکثر تعداد طبقات بدون احتساب زیرزمین به دو محدود می‌شود.

ب) در احتساب تعداد طبقات، تراز روی سقف زیرزمین نباید نسبت به متوسط تراز زمین مجاور بیش از ۱/۵ متر باشد، در غیر این صورت، این طبقه نیز به عنوان طبقه‌ای از ساختمان منظور می‌گردد.

۹- کدامیک از عبارات زیر درخصوص ساختمان‌های بتنی محصورشده با کلاف صحیح می‌باشد؟

۱) اختلاف سطح در طبقه به هیچ‌وجه مجاز نمی‌باشد.

۲) اگر تراز روی سقف زیرزمین نسبت به متوسط تراز زمین مجاور برابر 1.6 متر باشد، این طبقه به عنوان طبقه‌ای از ساختمان منظور نمی‌گردد.

۳) ارتفاع جان‌پناه اطراف بام از کف تمام‌شده حداکثر می‌تواند 750 mm باشد.

۴) چنانچه یک کلاف افقی اضافی در ارتفاع 3.5 متر از روی کلاف زیرین تعبیه شود، حداکثر ارتفاع طبقه را می‌توان تا 6 متر در نظر گرفت.

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - اسفند ۹۵

سوال ۹

ب) اختلاف سطح در طبقه

حتی‌المقدور از ایجاد اختلاف سطح در طبقه پرهیز شود. در صورت وجود اختلاف سطح در طبقه، باید دیوارهای حد فاصل دو قسمتی که اختلاف سطح دارند با کلاف‌بندی مناسب تقویت شوند و یا اینکه دو قسمت ساختمان بوسیله درز انقطاع از یکدیگر جدا شوند.

نکته حل: با توجه به مورد فوق، گزینه ۱ غیرمنطقی است. (غلط است). چون در گزینه ۱ اشاره شده که اختلاف سطح به هیچ وجه مجاز نیست ولی بند فوق، این الزام را ندارد.

۸-۵- ساختمان‌های بنایی محصور شده با کلاف

پ) تراز روی بام نسبت به متوسط تراز زمین مجاور نباید بیش از ۸ متر باشد.
ت) حداکثر ارتفاع طبقه (از روی کلاف زیرین تا زیر سقف) محدود به ۴ متر می‌باشد و در صورت تجاوز از این حد، باید یک کلاف افقی اضافی در داخل دیوارها و در ارتفاع حداکثر ۴ متر از روی کلاف زیرین تعبیه گردد. به این ترتیب می‌توان ارتفاع طبقه را حداکثر تا ۶ متر افزایش داد.

۸-۵-۳ برش قائم

الف) پیشامدی سقف

در صورت وجود پیشامدی سقف لازم است ضوابط زیر رعایت گردد:

- ۱- طول پیشامده طره در مورد بالکن‌های سه طرف باز از ۱/۲ متر و برای بالکن‌های دو طرف باز از ۱/۵ متر بیشتر نباشد و طره‌ها بخوبی در سقف طبقه مهار شوند.
- ۲- در صورتی که طول پیشامده طره از حدود مذکور در فوق تجاوز نماید طره باید در برابر نیروهای قائم زلزله مطابق میحت ششم مقررات ملی ساختمان محاسبه گردد.
- ۳- روی هیچ قسمت پیشامدی ساختمان نباید دیواری ساخته شود ولی ساخت جان‌پناه تا ارتفاع ۷۰۰ میلی‌متر مجاز است.

ب) اختلاف سطح در طبقه

حتی‌المقدور از ایجاد اختلاف سطح در طبقه پرهیز شود. در صورت وجود اختلاف سطح در طبقه، باید دیوارهای حد فاصل دو قسمتی که اختلاف سطح دارند با کلاف‌بندی مناسب تقویت شوند و یا اینکه دو قسمت ساختمان بوسیله درز انقطاع از یکدیگر جدا شوند.

۸-۵-۴ سازه

در مورد اجزای سازه‌ای ساختمان‌های مشمول این فصل رعایت موارد کلی زیر الزامی است:

- ۱- تمامی اجزای ساختمان باید به گونه مناسبی به هم پیوسته باشند تا ساختمان در برابر نیروها به طور یکپارچه عمل کند. بویژه سقف باید با حفظ انسجام خود به صورت یکپارچه، نیروی ناشی از زلزله را به اجزای قائم منتقل نماید.

۹- کدامیک از عبارات زیر در خصوص ساختمان‌های بنایی محصورشده با کلاف صحیح می‌باشد؟

- ۱) اختلاف سطح در طبقه به هیچ وجه مجاز نمی‌باشد.
- ۲) اگر تراز روی سقف زیرزمین نسبت به متوسط تراز زمین مجاور برابر ۱.۶ متر باشد، این طبقه به عنوان طبقه‌ای از ساختمان منظور نمی‌گردد.
- ۳) ارتفاع جان‌پناه اطراف بام از کف تمام‌شده حداکثر می‌تواند ۷۵۰ mm باشد.
- ۴) چنانچه یک کلاف افقی اضافی در ارتفاع ۳.۵ متر از روی کلاف زیرین تعبیه شود، حداکثر ارتفاع طبقه را می‌توان تا ۶ متر در نظر گرفت.

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - اسفند ۹۵

سوال ۹

۸-۵-۵-۱۳ جان پناه

رعایت ضوابط بند ۸-۳-۱-۱۴ در مورد جان پناه الزامی است.

مبحث هشتم

۸-۵-۵-۱۳ جان پناه

رعایت ضوابط بند ۸-۳-۱-۱۴ در مورد جان پناه الزامی است.

۸-۵-۵-۱۴ دودکش

رعایت ضوابط بند ۸-۳-۱-۱۵ برای اجرای دودکش الزامی است.

۸-۵-۵-۱۵ بادگیر

رعایت ضوابط بند ۸-۳-۱-۱۶ برای بادگیر الزامی است.

۸-۵-۵-۱۶ عایقکاری رطوبتی

اجرای عایقکاری رطوبتی در موارد زیر لازم است:

(الف) بام‌های تخت، شیب‌دار، قوسی و گنبدیها

(ب) ایوانگاه‌ها و ایوان‌ها

(پ) کف‌ها (در تماس با زمین نمناک و کف سرویس‌ها و آشپزخانه)

(ت) شالوده‌ها (در تماس با زمین نمناک)

(ث) دیوارهای زیرزمین و دیوارهای در تماس با زمین نمناک: برای عایقکاری زیر دیوارها استفاده

از مواد قیری یا مشابه مجاز نیست و باید عایقکاری با ۲۰ میلی‌متر ملات ماسه-سیمان با

نسبت سیمان به ماسه یک به دو استفاده شود.

(ج) سایر قسمت‌ها از قبیل کف پنجره‌های در تماس با محیط اطراف، درپوش و دیوار جان پناه،

دودکش‌ها، بدنه و کف استخرها و منابع آب، نماهایی که در معرض بوران قرار می‌گیرند.

(ج) اگر عایقکاری با قیر و گونی و گونی قیر اندود انجام می‌شود باید موارد زیر رعایت شود:

۱- ایجاد زیرسازی مناسب برای انجام عایقکاری ضروری است.

۲- عایقکاری به هنگام بارندگی مجاز نیست.

۳- عایقکاری بر روی سطوح مرطوب مجاز نیست.

۴- قیرهای جامد را تا هنگامی که گرم و روانند باید مصرف کرد.

۹- کدامیک از عبارات زیر درخصوص ساختمان‌های بتنی محصورشده با کلاف صحیح می‌باشد؟

(۱) اختلاف سطح در طبقه به هیچ وجه مجاز نمی‌باشد.

(۲) اگر تراز روی سقف زیرزمین نسبت به متوسط تراز زمین مجاور برابر 1.6 متر باشد، این طبقه به عنوان طبقه‌ای از ساختمان منظور نمی‌گردد.

(۳) ارتفاع جان پناه اطراف بام از کف تمام شده حداکثر می‌تواند 750 mm باشد.

(۴) چنانچه یک کلاف افقی اضافی در ارتفاع 3.5 متر از روی کلاف زیرین تعبیه شود، حداکثر ارتفاع طبقه را می‌توان تا 6 متر در نظر گرفت.

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - اسفند ۹۵

سوال ۹

۸-۳-۱۴ جان پناه

ارتفاع جان پناه اطراف بام و بالکن‌ها از کف تمام شده باید حداکثر ۷۰۰ میلی‌متر و ضخامت آن حداقل ۲۰۰ میلی‌متر باشد. همچنین لازم است در فواصل ۵ متر توسط کلاف‌های افقی و قائم مهار شوند.

نکته حل: با توجه به مورد فوق، گزینه ۳ غیرمنطقی است. (غلط است). چون ارتفاع جان پناه در گزینه ۳، ۷۵۰ میلی‌متر عنوان شده که با توجه به بند فوق، ۷۰۰ میلی‌متر باید باشد.

مبحث هشتم

ایجاد شده در واحد بنایی زیرین (ناشی از ترکیب وزن دیوار، تنش حاصل از عملکرد قوسی و تنش تکیه‌گاهی تیر نعل‌درگاه) از حد مجاز تنش تکیه‌گاهی بیشتر نشود.

۸-۳-۱۳ نما

۱- اتصالات نما به سازه باید توانایی انتقال نیروی زلزله ایجاد شده در اثر جرم دیوار به سازه را دارا باشند. همچنین این اتصالات باید بتوانند تغییر مکان در قاب‌ها یا اعضای سازه‌ای محیطی را به شکل مناسبی به نما منتقل کنند. در انتخاب نما، تا آنجا که ممکن است مصالح می‌بایست سبک و انعطاف‌پذیر انتخاب شوند.

۲- نما باید با سطح زیر کار اتصال مناسب و کافی داشته باشد تا هنگام بروز زلزله خطر جداشدن و فروریختن آن وجود نداشته باشد.

۸-۳-۱۴ جان پناه

ارتفاع جان پناه اطراف بام و بالکن‌ها از کف تمام شده باید حداکثر ۷۰۰ میلی‌متر و ضخامت آن حداقل ۲۰۰ میلی‌متر باشد. همچنین لازم است در فواصل ۵ متر توسط کلاف‌های افقی و قائم مهار شوند.

۸-۳-۱۵ دودکش

ساخت دودکش باید بصورت یکپارچه از طبقات پایین تا پشت‌بام ادامه یابد. باید دودکش در ارتفاعی برابر با ارتفاع جان پناه به روش مناسبی مهار شود. ساخت دودکش با مصالح بنایی مجاز نیست. ارتفاع دودکش نباید بیش از ۱/۵ متر از کف بام باشد و در صورتی که ارتفاع آن از این مقدار تجاوز نماید باید به وسیله عناصر قائم فولادی یا بتن مسلح به گونه مناسبی تقویت و در کف بام گیردار شود.

۸-۳-۱۶ بادگیر

بادگیر ساخته شده با مصالح بنایی و اجزای مشابه نباید از کف بام، بلندتر از ۱/۵ متر باشد. در صورتی که ارتفاع بادگیر از این مقدار تجاوز کند باید به وسیله عناصر قائم فولادی یا بتن مسلح به نحو مناسبی تقویت و در کف بام گیردار شود.

۹- کدامیک از عبارات زیر در خصوص ساختمان‌های بنایی محصورشده با کلاف صحیح می‌باشد؟

- ۱) اختلاف سطح در طبقه به هیچ وجه مجاز نمی‌باشد.
- ۲) اگر تراز روی سقف زیرزمین نسبت به متوسط تراز زمین مجاور برابر ۱.۶ متر باشد، این طبقه به عنوان طبقه‌ای از ساختمان منظور نمی‌گردد.
- ۳) ارتفاع جان پناه اطراف بام از کف تمام شده حداکثر می‌تواند ۷۵۰ mm باشد.
- ۴) چنانچه یک کلاف افقی اضافی در ارتفاع ۳.۵ متر از روی کلاف زیرین تعبیه شود، حداکثر ارتفاع طبقه را می‌توان تا ۶ متر در نظر گرفت.

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - اسفند ۹۵

سوال ۹

ت) حداکثر ارتفاع طبقه (از روی کلاف زیرین تا زیر سقف) محدود به ۴ متر می‌باشد و در صورت تجاوز از این حد، باید یک کلاف افقی اضافی در داخل دیوارها و در ارتفاع حداکثر ۴ متر از روی کلاف زیرین تعبیه گردد. به این ترتیب می‌توان ارتفاع طبقه را حداکثر تا ۶ متر افزایش داد.

۸-۵- ساختمان‌های بنایی محصور شده با کلاف

پ) تراز روی بام نسبت به متوسط تراز زمین مجاور نباید بیش از ۸ متر باشد.

ت) حداکثر ارتفاع طبقه (از روی کلاف زیرین تا زیر سقف) محدود به ۴ متر می‌باشد و در صورت تجاوز از این حد، باید یک کلاف افقی اضافی در داخل دیوارها و در ارتفاع حداکثر ۴ متر از روی کلاف زیرین تعبیه گردد. به این ترتیب می‌توان ارتفاع طبقه را حداکثر تا ۶ متر افزایش داد.

۸-۵-۳ برش قائم

الف) پیشامدگی سقف

در صورت وجود پیشامدگی سقف لازم است ضوابط زیر رعایت گردد:

۱- طول پیشامده طره در مورد بالکن‌های سه طرف باز از ۱/۲ متر و برای بالکن‌های دو طرف باز از ۱/۵ متر بیشتر نباشد و طره‌ها بخوبی در سقف طبقه مهار شوند.

۲- در صورتی که طول پیشامده طره از حدود مذکور در فوق تجاوز نماید طره باید در برابر نیروهای قائم زلزله مطابق میث ششم مقررات ملی ساختمان محاسبه گردد.

۳- روی هیچ قسمت پیشامدگی ساختمان نباید دیواری ساخته شود ولی ساخت جان‌پناه تا ارتفاع ۷۰۰ میلی‌متر مجاز است.

ب) اختلاف سطح در طبقه

حتی‌المقدور از ایجاد اختلاف سطح در طبقه پرهیز شود. در صورت وجود اختلاف سطح در طبقه، باید دیوارهای حد فاصل دو قسمتی که اختلاف سطح دارند با کلاف‌بندی مناسب تقویت شوند و یا اینکه دو قسمت ساختمان بوسیله درز انقطاع از یکدیگر جدا شوند.

۸-۵-۴ سازه

در مورد اجزای سازه‌ای ساختمان‌های مشمول این فصل رعایت موارد کلی زیر الزامی است:

۱- تمامی اجزای ساختمان باید به گونه مناسبی به هم پیوسته باشند تا ساختمان در برابر نیروها به طور یکپارچه عمل کند. بویژه سقف باید با حفظ انسجام خود به صورت یکپارچه، نیروی ناشی از زلزله را به اجزای قائم منتقل نماید.

نکته حل: با توجه به مورد فوق، گزینه ۴ منطقی است. (صحیح است). (۴)

۹- کدامیک از عبارات زیر درخصوص ساختمان‌های بنایی محصورشده با کلاف صحیح می‌باشد؟

۱) اختلاف سطح در طبقه به هیچ وجه مجاز نمی‌باشد.

۲) اگر تراز روی سقف زیرزمین نسبت به متوسط تراز زمین مجاور برابر 1.6 متر باشد، این طبقه به عنوان طبقه‌ای از ساختمان منظور نمی‌گردد.

۳) ارتفاع جان‌پناه اطراف بام از کف تمام‌شده حداکثر می‌تواند 750 mm باشد.

۴) چنانچه یک کلاف افقی اضافی در ارتفاع 3.5 متر از روی کلاف زیرین تعبیه شود، حداکثر ارتفاع طبقه را می‌توان تا 6 متر در نظر گرفت.

حل سوالات آزمون نظام مهندسی عمران - نظارت - اسفند ۹۵

سوال ۹

۹- کدامیک از عبارات زیر در خصوص ساختمان‌های بنایی محصورشده با کلاف صحیح می‌باشد؟

- (۱) اختلاف سطح در طبقه به هیچ وجه مجاز نمی‌باشد.
- (۲) اگر تراز روی سقف زیرزمین نسبت به متوسط تراز زمین مجاور برابر 1.6 متر باشد، این طبقه به عنوان طبقه‌ای از ساختمان منظور نمی‌گردد.
- (۳) ارتفاع جان پناه اطراف بام از کف تمام شده حداکثر می‌تواند 750 mm باشد.
- (۴) چنانچه یک کلاف افقی اضافی در ارتفاع 3.5 متر از روی کلاف زیرین تعبیه شود، حداکثر ارتفاع طبقه را می‌توان تا 6 متر در نظر گرفت.

موضوع: نظام مهندسی عمران – نظارت

دوره آزمون: اسفند ۱۳۹۵

مدرس: مهندس جالو

منبع: سافت سیویل

انتشار: پائیز ۱۳۹۶

به سافت سیویل خوش آمدید...



اتفاقی نو در آموزش مهندسی عمران و معماری

همراهی با ما در تلگرام

آموزش نرم افزارهاگ عمران و معماری به صورت ویدیو

@SoftCivilir

آموزش سوالات آزمون نظام مهندسی عمران و معماری به صورت ویدیو

@NezamOnline

خرید مجموعه فلش کارت های دوره های پیشین:
(با حروف بزرگ وارد شود) Yon.ir/FC4001

 www.softcivil.ir www.instagram.com/softcivil.ir 

در ساختمان های بنایی محصور شده با کلاف، در صورتی که
تراز روی سقف زیر زمین از متوسط تراز زمین مجاور از ۱/۵ متر
بیشتر باشد، این طبقه نیز به عنوان یک طبقه محسوب می
شود.

 @softcivilir

۲-۵-۵-۸
عمران نظارت - اسفند ۹۵

خرید مجموعه فلش کارت های دوره های پیشین:
<https://goo.gl/uhRrJQ>

خرید مجموعه فلش کارت های دوره های پیشین:
(با حروف بزرگ وارد شود) Yon.ir/FC4001

 www.softcivil.ir www.instagram.com/softcivil.ir 

**در ساختمان های بنایی محصور شده با کلاف، باید
حتی المقدور از ایجاد اختلاف سطح، پرهیز شود.**

 [@softcivilir](https://t.me/softcivilir) ۳-۵-۵-۸
عمران نظارت - اسفند ۹۵

خرید مجموعه فلش کارت های دوره های پیشین:
<https://goo.gl/uhRrJQ>

خرید مجموعه فلش کارت های دوره های پیشین:
(با حروف بزرگ وارد شود) Yon.ir/FC4001

 www.softcivil.ir www.instagram.com/softcivil.ir 

**در ساختمان های بنایی محصور شده با کلاف،
ارتفاع جان پناه به ۷۰ سانتی متر محدود می شود.**

 [@softcivilir](https://t.me/softcivilir) ۱۳-۵-۵-۸
عمران نظارت - اسفند ۹۵

خرید مجموعه فلش کارت های دوره های پیشین:
<https://goo.gl/uhRrJQ>

خرید مجموعه فلش کارت های دوره های پیشین:
(با حروف بزرگ وارد شود) Yon.ir/FC4001

 www.softcivil.ir www.instagram.com/softcivil.ir 

در ساختمان های محصور شده با کلاف، حداکثر
ارتفاع طبقه به ۴ متر محدود می شود ولی بایک
کلاف افقی اضافی تا ۶ متر نیز قابل افزایش است.

 [@softcivilir](https://t.me/softcivilir) ۲-۵-۵-۸
عمران نظارت - اسفند ۹۵

خرید مجموعه فلش کارت های دوره های پیشین:
<https://goo.gl/uhRrJQ>

همراهے با ما در تلگرام

آموزش نرم افزارهاک عمران و معماریک به صورت ویدیوپے

@SoftCivilir

آموزش سوالات آزمون نظام مهندسے عمران و معماریک به صورت ویدیوپے

@NezamOnline

کلید واژه هاک این سوال

- ✓ تراز طبقه (ساختمان هاک بنایه محصور شده با کلاف)، م ۸، ص ۴۶، ۸-۵-۵-۲
- ✓ اختلاف سطح در طبقه، (ساختمان هاک بنایه محصور شده با کلاف)، م ۸، ص ۴۷، ۸-۵-۵-۳ (ب)
- ✓ جان پناه، (ساختمان هاک بنایه محصور شده با کلاف)، م ۸، ص ۶۰، ۸-۵-۵-۱۳
- ✓ حداکثر ارتفاع طبقه، (ساختمان هاک بنایه محصور شده با کلاف)، م ۸، ص ۴۷، بند ت