

اسلاید های حل تشریحی

- بیش از ۱۴۰۰ اسلاید با حل تشریحی
- مطابق با آخرین ویرایش منابع
- حل شده با کلیدواژه آی سیویل
- بهترین تمرین قبل از آزمون

نسخه
حاج سده
اسلایدهای حل تشریحی

برای تهیه نسخه چاپ شده این مجموعه به این آدرس مراجعه کنید



ICIVIL

www.icivil.ir

ورود به صفحه

www.icivil.ir/SLP

اسلایدهای حل تشریحی تعدادی از سوالات آزمون های نظام مهندسی
ساختمان به کمک کتاب کلیدواژه آی سیویل

www.icivil.ir/book

ویژه آزمون سال ۱۴۰۲

مبحث چهارم؛ الزامات
عمومی ساختمان (۱۳۹۶)

گردآوری: سید جمال پورصالحان

کلیدواژه های انتخابی برای حل سوال صرفاً به عنوان نمونه هستند. برای تمرین تلاش کنید با واژه های دیگری به منبع استفراغ سوال برسید

۱- در یک ساختمان مسکونی در نظر است، در اصلی ورودی به صورت دو لنگه بدون وادار وسط ساخته شود. کدام یک از اندازه‌ها در هنگام باز شدن لنگه فعال و همچنین در مجموع در این ساختمان درست است؟

(۱) پهنای مفید لنگه فعال 130 سانتی متر و 200 سانتی متر پهنای هر دو لنگه

(۲) حداکثر 80 سانتی متر در هنگام باز شدن لنگه فعال و 140 سانتی متر پهنای هر دو لنگه

(۳) پهنای مفید لنگه فعال 70 سانتی متر و 140 سانتی متر پهنای هر دو لنگه

(۴) 90 سانتی متر در هنگام باز شدن لنگه فعال و 150 سانتی متر پهنای مجموع هر دو لنگه

در ورودی اصلی : م ۴ ص ۴۴، ۴۵، ۵۵

وادار وسط : م ۴ ص ۴۵

لنگه فعال : م ۴ ص ۴۵

لنگه : م ۴ ص ۴۵

س ۱- گزینه ۴- طبق مبحث ۴ (۱۳۹۶) صفحه ۴۵ بند ۴-۵-۱-۵-۱

۴-۵-۱-۵-۱ "در" اصلی باید از نوع لولایی با پهنای مفید حداقل ۰/۹۰ متر و ارتفاع مفید حداقل ۲/۰۵ متر باشد مگر آنکه در مقررات اختصاصی تصرفی به گونه‌ای دیگر تعیین شده باشد. درهای دولنگه بدون وادار وسط که به عنوان در اصلی به کار می‌روند، باید در هنگام باز شدن لنگه فعال، حداقل ۰/۸۰ متر پهنای مفید بدون مانع داشته باشند. پهنای هر لنگه در نباید از ۱/۲۰ متر بیشتر باشد.

۴۲- حداقل ابعاد فضای بهداشتی مستقل در تصرف‌های مسکونی که قابل دسترس بودن آن‌ها برای افراد معلول الزامی نباشد چه ابعادی است؟

- ۱) 0.90 متر عرض و 1.50 متر طول
- ۲) 1.00 متر عرض و 1.40 متر طول
- ۳) 1.00 متر عرض و 1.20 متر طول
- ۴) 1.10 متر عرض و 1.30 متر طول

مبحث ۴	بند:	صفحه: ۸۶	گزینه صحیح: ۳
--------	------	----------	---------------

فضای بهداشتی مستقل واحد مسکونی : م۴ص۸۶

افراد معلول : م۴ص۵، ۴۵، ۴۹، ۶۰، ۶۱، ۶۷، ۶۹، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۹۱

۴-۷-۱-۱-۱۸ هر فضای بهداشتی مستقل در تصرف‌های مسکونی که قابل دسترس بودن آن‌ها برای افراد معلول الزامی نباشد، باید دارای حداقل ۱/۰۰ متر عرض و ۱/۲۰ متر طول باشد.



پکیج ویدئویی آمادگی آزمون نظارت و اجرا

بیش از ۱۳۰ ساعت فیلم آموزشی به همراه مشاوره و برنامه ریزی
حل بیش از ۱۰۰۰ تست حین تدریس

کلیک کنید

۱۰- در ساختمان‌های گروه 4 تا 7 اگر طبقه آخر دارای سقف شیب‌دار باشد. از نظر ایمنی و امنیتی در برابر سوانح و خطرات، چه الزاماتی باید رعایت شود؟

۱) احداث یک مهتابی یا بالکن حاوی بازشوی امداد رسانی در سقف شیب‌دار، که حول یکی از محورهای عمودی آن باز شود و دارای حداقل 0.90 متر عرض و 1.30 متر ارتفاع الزامی است.

۲) احداث یک بالکن حاوی بازشوی امداد رسانی در سقف شیب‌دار، که ابعاد آن حداقل دارای حداقل 0.80 متر عرض و 1.20 متر ارتفاع الزامی است.

۳) احداث یک مهتابی یا بالکن حاوی بازشوی امداد رسانی در سقف شیب‌دار و مشرف بر معبر به ابعاد 0.80 متر عرض و 1.20 متر ارتفاع الزامی است.

۴) احداث یک مهتابی یا بالکن حاوی بازشوی امداد رسانی در سقف شیب‌دار که حول یکی از محورهای عمودی آن باز شود و دارای حداقل 1.00 متر عرض و 1.35 متر ارتفاع الزامی است.

مبحث ۴	بند:	صفحه: ۱۱۰	گزینه صحیح: ۱
--------	------	-----------	---------------

سقف شیب دار : م ۴ ص ۵۲، ۵۶، ۸۷، ۱۰۳، ۱۱۰

مهتابی : م ۴ ص ۱۵، ۱۱۰

بالکن : م ۴ ص ۱۴، ۳۶، ۴۷، ۴۸، ۵۲، ۶۳، ۹۰، ۱۱۰

بازشو امداد رسانی : م ۴ ص ۴۱، ۱۷، ۶۳، ۱۱۰

۴-۹-۱۲-۸-۳ در ساختمان‌های گروه ۴ تا ۷ اگر طبقه آخر دارای سقف شیب‌دار باشد، احداث

یک مهتابی یا بالکن حاوی بازشوی امداد رسانی در سقف شیب‌دار، که حول یکی از محورهای

عمودی آن باز شود و دارای حداقل ۰/۹۰ متر عرض و ۱/۳۰ متر ارتفاع باشد، الزامی است.

- ۱۱- پلکان ورودی ساختمان بلندمرتبه‌ای دارای 8 پله 15 سانتی‌متری در فضای باز است. عرض این پلکان 3 متر اجرا شده است. برای انطباق این پلکان یک‌طرفه با مقررات ملی ساختمان چه نکته‌ای در استفاده از آن باید لحاظ گردد؟
- (۱) 1.20 متر از کناره راه‌پله به‌صورت سطح شیب‌دار برای استفاده معلولین روی صندلی چرخ‌دار تسطیح شود.
- (۲) کافی است در دو طرف این پلکان دست‌اندازهایی برای استفاده معلولین و افراد مسن در نظر گرفته شود.
- (۳) یک متر وسط این راه‌پله به‌صورت سطح شیب‌دار برای استفاده معلولین روی صندلی چرخ‌دار تسطیح شود.
- (۴) در کناره‌ها و وسط این پلکان جمعاً باید سه دست‌انداز جهت استفاده معلولین و افراد مسن در نظر گرفته شود.

میله دستگرد : م ۳ص ۱۲، ۶۷، ۸۳ [بند ۳-۶-۳-۴-۶]، ۹۳
[بند ۳-۶-۳-۴-۸/۱-۳-۴-۶-۳]، ۹۵ [بند ۳-۶-۳-۴-۶-۴-۶]
شیب‌راه، ۹۶ [بند ۳-۶-۳-۵-۴-۶-۳]، ۹۷، ۹۸، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۸
[تجمعی]، ۱۳۱ [بند ۳-۶-۳-۱۳-۴-۶-۳]، ۱۰۹، ۱۱۰

میله دستگرد میانی : م ۳ص ۹۶ [بند ۳-۶-۳-۵-۴-۶-۳]، ۱۳۱ [بند ۳-۶-۳-۱۳-۴-۶-۳]

سطح شیب‌راه : م ۳ص ۹۵، ۹۶ [بند ۳-۶-۳-۹-۴-۶-۳]

مبحث ۴	بند: ۴-۵-۱-۱۱-۳	صفحه: ۵۱	گزینه صحیح: ۴
--------	-----------------	----------	---------------

- توجه: دست‌انداز = میله دستگرد
 - گزینه ۴ صحیح است؛ مطابق مبحث ۳ بند ۳-۶-۴-۵-۲
 - گزینه ۱ صحیح است. مطابق کتاب ضوابط معلولین (۱۳۹۹) صفحه ۵۰ بند ۲-۵-۱-۲ و صفحه ۵۲ بند ۲-۶-۱-۲
 - گزینه ۲ مطابق کتاب ضوابط معلولین (۱۳۹۹) صفحه ۵۱ بند ۲-۵-۱-۱۳ صحیح است ولی مطابق بند گزینه ۱ صحیح نیست.
 - گزینه ۳ مطابق کتاب ضوابط معلولین (۱۳۹۹) صفحه ۵۰ بند ۲-۵-۱-۲ صحیح نیست.
- چون در سوال بیان شده «مطابق مقررات ملی ساختمان» گزینه ۴ به عنوان پاسخ در نظر گرفته شد.

۳-۶-۴-۵ میله‌های دستگرد

در هر دو طرف پلکان‌ها، و هر جا که در بند ۳-۶-۴-۴ برای شیب‌راه‌ها لازم دانسته، و در دیگر مواردی که در این مقررات گفته شده است، باید میله دستگرد منطبق با الزامات این بخش، نصب شود. میله دستگرد باید از استحکام و اتصال مناسب برخوردار باشد.

۳-۶-۴-۵-۲ میله دستگرد میانی

در پهنای الزامی پلکان، تمام قسمت‌ها باید در فاصله حداکثر ۷۵ سانتی‌متر از یک میله دستگرد قرار داشته باشند، لذا در پله‌های عریض و در زمانی که با نصب میله دستگرد کناری، این شرایط فراهم نشود، نصب میله دستگرد میانی الزامی است. در پله‌های یادمان‌ها، میله‌های دستگرد میانی باید در امتداد مستقیم‌ترین مسیر پیمایش خروج واقع شود.

۴-۵-۱-۱۱-۳ در شرایط زیر نصب میله دستگرد منطبق با الزامات قسمت ۴-۹-۹ الزامیست. مگر آن‌که در ضوابط اختصاصی تصرف‌ها به گونه دیگری تعیین شده باشد:

الف- در دو طرف راه‌پله‌هایی که بیش از دو ارتفاع پله را طی می‌کنند و در مسیرهای دسترس یا خروج اصلی ساختمان یا تصرف قرار دارند.

ب- در دو طرف تمام شیب‌راه‌هایی که در مسیرهای دسترس یا خروج اصلی ساختمان یا تصرف قرار دارند، ارتفاع بیش از ۰/۱۵ متر را طی می‌کنند و طول افقی آن‌ها بیش از ۱/۸۵ متر است و حداقل در یک طرف تمام شیب‌راه‌های غیر آن که دارای شیب بیش از ۸ درصد است.

پ- در میانه پهنای پله‌های با عرض بیش از ۱/۸۰ متر که در مسیرهای دسترس الزامی یا خروج ساختمان یا تصرف قرار دارند، به نحوی که همواره افراد در فاصله ۰/۷۵ متر یا کمتر از یک میله دستگرد قرار گیرند.

از کتاب ضوابط و مقررات شهرسازی و معماری برای افراد دارای معلولیت (۱۳۹۹):

۲-۵-۱-۲- در مجاورت مسیر پلکانی موجود باید رمپ سراسری و یا آسانسور هم وجود داشته باشد.

۲-۵-۱-۱۲- نصب میله دستگرد در طرفین پله مطابق شرایط بند ۲-۱۱-۱-۲ الزامی است.

۲-۶-۱-۲- حداقل عرض سطح شیب‌دار باید ۱۲۰ سانتیمتر باشد.

۲-۶-۱-۱۱- در سطوح شیب‌دار با عرض بیش از ۳ متر، می‌توان از میله‌های دستگرد در وسط عرض آن

استفاده کرد.

۱۲- اگر تعویض هوا از در و پنجره‌های میانی در تمام ارتفاع محفظه راه‌پله ممکن باشد، سطح بازشو در هر طبقه باید چقدر باشد؟

(۱) نباید از $\frac{1}{32}$ تصویر افقی سطح راه‌پله یا 0.30 مترمربع (مقدار بیشتر ملاک عمل است) کمتر باشد.

(۲) نباید از $\frac{1}{16}$ تصویر افقی سطح راه‌پله یا 0.45 مترمربع (مقدار بیشتر ملاک عمل است) کمتر باشد.

(۳) نباید از 0.30 مترمربع کمتر و از 0.60 مترمربع بیشتر باشد.

(۴) نباید از 0.45 مترمربع کمتر و از 0.80 مترمربع بیشتر باشد.

مبحث ۴	بند: ۴-۵-۱-۱۰-۵، الف	صفحه: ۵۰	گزینه صحیح: ۲
--------	----------------------	----------	---------------

۴-۵-۱-۱۰-۵ در صورتی که راه‌پله‌ها به طور طبیعی تعویض هوا شوند، تعویض هوا باید به یکی از دو طریق زیر انجام شود:

الف- اگر تعویض هوا از در و پنجره‌های میانی در تمام ارتفاع محفظه راه‌پله ممکن باشد، سطح بازشو در هر طبقه نباید از یک شانزدهم سطح تصویر افقی راه‌پله یا $0/45$ مترمربع (مقدار بیشتر ملاک عمل است) کمتر باشد.

تعویض هوای راه‌پله : م ۴ص ۵۰

پنجره میانی : م ۴ص ۵۰

راه‌پله : م ۴ص ۴۸، ۵۰، ۵۱، ۶۸، ۸۲، ۸۵، ۱۰۲

محفظه راه‌پله : م ۴ص ۵۰

۱۳- حداقل پهنای الزامی راهروهای مستقیم غیرواقع در مسیر دسترس خروج ساختمان، با بار تصرف 50 نفر یا کمتر که قابل دسترس بودن آنها برای افراد معلول الزامی نباشد چقدر است؟

- (۱) 0.9 متر
(۲) 1.00 متر
(۳) 1.20 متر
(۴) 1.10 متر

مبحث ۴	بند:	صفحه: ۴۵	گزینه صحیح: ۱
--------	------	----------	---------------

۴-۴-۱-۵-۴ حداقل پهنای الزامی راهروهای مستقیم غیر واقع در مسیر دسترس خروج ساختمان، با بار تصرف ۵۰ نفر یا کمتر که قابل دسترس بودن آنها برای افراد معلول الزامی نباشد، ۰/۹ متر است.

افراد معلول : م ۴ص ۵، ۴۵، ۴۹، ۶۰، ۶۱، ۶۷، ۶۹، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۹۱

راهرو مستقیم : م ۴ص ۴۵، ۸۵

حداقل پهنای الزامی راهرو : م ۴ص ۴۵

نسخه چاپ شده اسلایدهای حل تشریحی

برای تهیه نسخه چاپ شده این مجموعه به این آدرس مراجعه کنید

ورود به صفحه

www.icivil.ir/SLP

۱۴- اتاق نشیمن یک تصرف مسکونی دارای ابعاد 5.60×8 متر است مساحت پنجره این اتاق که در ضلع 5.60 متری قرار گرفته، 3.30 مترمربع است. برای انطباق نور این فضا با مقررات ملی ساختمان مقرر است که از نورگیر سقفی استفاده شود. مساحت این نورگیر سقفی حداقل

چقدر باید باشد؟

(۱) ۴ مترمربع

(۲) ۳ مترمربع

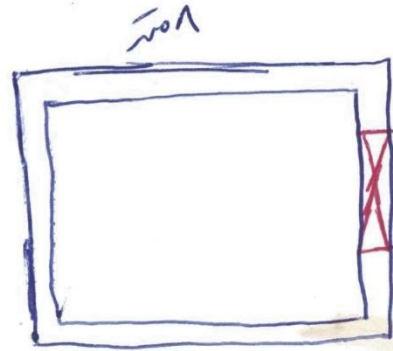
(۳) 3.10 مترمربع

(۴) 2.80 مترمربع

مبحث ۴	بند: ۴-۵-۲-۶	صفحه: ۵۵	گزینه صحیح: ۳
--------	--------------	----------	---------------

نورگیر سقفی: م ۴ ص ۵۵، ۵۸، ۶۵

پنجره: م ۴ ص ۳، ۸، ۱۵، ۱۶، ۱۷، ۳۵، ۳۶، ۳۸، ۴۵، ۵۰، ۵۲، ۵۳، ۵۵، ۵۸، ۶۰، ۶۳، ۷۷، ۷۹، ۸۱، ۸۲، ۹۰، ۱۰۴، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۱، ۱۱۲



مساحت کف اتاق $8 \times 5.6 = 44.8 \text{ m}^2$

$$\frac{1}{7} \times \text{مساحت کف} = \frac{1}{7} \times (8 \times 5.6) = 6.4 \text{ m}^2$$

از این مقدار طبق سوال ۳، ۳ توسط پنجره تامین شده

$$3.3 - 6.4 = -3.1$$

پس به ۳، ۱ نیاز است. که نزدیک این مقدار را تامین می کند.

طبق بند ۴-۵-۲-۶ مقدار تامین شده توسط نورگیر سقفی نباید از ۵۰٪ (نیم) نیاز

$$(3.1 \times 2 = 6.2) \text{ یا } 3.1 > 3.2 \text{ ok}$$

۴-۵-۲-۲ در فضاهای اقامت، در انطباق با الزامات فصل ۴-۶، سطح شیشه الزامی، حداقل یک هشتم سطح کف است، مگر آنکه پنجره‌ها تنها در یک دیوار فضا تعبیه شده باشد و فاصله آن دیوار با دیوار مقابل در فضای مورد نظر بیش از ۴/۵۰ متر باشد، که در این صورت یک هفتم سطح کف، الزامی خواهد بود.

۴-۵-۲-۶ الزامات نورگیری طبیعی فضاها با نورگیری از سقف

در صورتیکه در فضاها امکان تأمین نور طبیعی از طریق پنجره عادی نباشد، می‌توان تا حداکثر ۵۰ درصد از سطح الزامی را با رعایت سایر شرایط مندرج در قسمت ۴-۹-۷ از طریق نورگیر سقفی تأمین نمود.

جدول ۴-۶ الزامات نور و هوا و محدودیت‌های الزامی فضاها

انواع بودن تپویه طبیعی	انواع بودن نور طبیعی	حداقل سطح بازجوی تپویه به سطح کف اتاق	پیش‌بینی سطح شیشه پنجره نسبت به سطح کف		الزامات حداقل فضا			اتاق و فضای موردنظر
			سطح نورگذر در بیش از یک دیوار یا به فاصله کمتر از ۴/۵ متر از دیوار مقابل	سطح نورگذر در یک دیوار به فاصله بیش از ۴/۵ متر از دیوار مقابل	حداقل ارتفاع به متر	حداقل سطح به مترمربع	حداقل عرض به متر	
+	+	-	۱:۸	۱:۷	۲/۶۰	۱۲/۰۰	۲/۷۰	فضای اقامت اصلی واحد مسکونی
			۱:۸	۱:۷	۲/۴۰	۶/۵	۲/۱۵	فضاهای اقامت دیگر
			۱:۸	۱:۷	۲/۴۰	—	—	فضاهای منظم به فضای اصلی
			۱:۴	۱:۴	۲/۴۰	۶/۵	۲/۱۵	فضاهای نورگیر از محفظه آفتاب‌گیر
—	—	—	۱:۲۵	۱:۲۵	۲/۱	—	—	فضاهای انباری
++	++	-	۱:۸	۱:۸	۲/۴۰	۵/۵	۱/۸۰	آشپزخانه مسکونی
			۱:۸	۱:۸	۲/۴۰	—	—	آشپزخانه دیواری
+	+	+	۱:۸	۱:۷	۲/۶۰	۱۴/۵	۳/۰۰	اتاق نشیمن و غذاخوری یا چندمنظوره
++	++	—	۱:۸	۱:۷	۲/۴۰	۷/۵	۲/۱۵	اتاق آشپزخانه و غذا خوردن
+	+	+	۱:۸	۱:۷	۲/۶۰	۲۰	۳/۰۰	اتاق اقامت، پختن و غذا خوردن
—	—	۰/۱۸	۱:۱۰	۱:۱۰	۲/۱	—	—	فضاهای بهداشتی

۷- در مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، فضایی که برای استقرار شاغلان کمتر از 20 نفر و استقرار 20 نفر و بیشتر اختصاص دارد، به ترتیب چه نامیده می‌شود؟

- ۱) فضای اشتغال و فضای جمعی
- ۲) فضای اشتغال و فضای کارگاهی
- ۳) فضای حرفه‌ای و فضای تجمعی
- ۴) فضای اشتغال و فضای صنعتی

استقرار شاغلان : م۴ص۱۱

فضای جمعی : م۴ص۱۲، ۸۲

فضای اشتغال : م۴ص۱۱، ۱۳، ۱۹، ۵۶، ۵۷، ۷۴

مبحث ۴- تعاریف	بند:	صفحه: ۱۱ و ۱۲	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: طبق مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان (تعاریف) و صفحه ۱۱ و ۱۲ گزینه ۱ صحیح می‌باشد.			

۲۰ نفر $n <$

۲- **فضای اشتغال:** فضایی محصور برای کسب و پیشه و استقرار شاغلان به تعداد کمتر از بیست نفر در تمام تصرف‌هاست، که به وسیله عناصر ساختمانی از جمله دیوارها یا جداکننده‌های قابل جابجایی (پارتیشن)، سقف و کف از سایر فضاها جدا شده و دارای نور و تهویه طبیعی یا مصنوعی و حفاظت لازم در برابر عوامل طبیعی باشد.

نفر ۲۰ $n \geq$

۳- **فضای جمعی:** فضایی که برای استفاده جمعی و همزمان ۲۰ نفر و بیشتر در نظر گرفته شده است. فضاهایی مانند سالن گردهم‌آیی یا کنفرانس، سالن سینما، سالن رستوران، سالن انتظار در ترمینال مسافربری، سالن قرائت کتابخانه، سالن نمایش، سالن نمایشگاه، شبستان مسجد و استادیوم ورزشی، فضاهای جمعی محسوب می‌شوند.

۸- در فضای سرایداری در ساختمان‌های گروه‌های ۶، ۷ و ۸ با بیش از ۱۰ واحد تصرف کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) پیش‌بینی یک فضای اقامت سرایدار الزامی نیست.
- (۲) پیش‌بینی حداقل یک فضای اقامت سرایدار الزامی است - فضای سرایداری فضای مشاع محسوب نمی‌شود - فضای سرایداری تابع مقررات فضاهای تصرف‌های مسکونی است.
- (۳) پیش‌بینی حداقل یک فضای اقامت سرایدار الزامی است. فضای سرایداری جزو مشاعات ساختمان است - فضای سرایداری تابع مقررات فضاهای تصرف‌های مسکونی است.
- (۴) پیش‌بینی حداقل یک فضای اقامت سرایدار الزامی است - فضای سرایداری جزو مشاعات ساختمان است - فضای سرایداری تابع مقررات فضاهای تصرف‌های مسکونی نیست.

مبحث ۴	بند:	صفحه:	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: طبق مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان گزینه ۳ صحیح می‌باشد.			

مبحث ۴ صفحه ۷۶ بند ۴-۵-۱۳-۱

سرایدار : م ۴ ص ۷۶

سرایداری : م ۴ ص ۷۶

مشاعات : م ۴ ص ۷۶، ۸۷

فضای اقامت سرایدار : م ۴ ص ۷۶

فضای سرایداری : م ۴ ص ۷۶

۴-۵-۱۳ سایر مشاعات و فضاهای خدماتی عمومی

۴-۵-۱۳-۱ فضای اقامت سرایدار

۴-۵-۱۳-۱-۱ فضای اقامت سرایدار که وظیفه نگهداری و حفاظت عمومی از ساختمان را بر عهده دارد، جزو مشاعات ساختمان است.

۴-۵-۱۳-۱-۲ سرایداری باید دارای ورودی جداگانه و مستقل از فضای موتورخانه و واحدهای تصرف دیگر در ساختمان باشد، بطوریکه رفت و آمد سرایدار، مزاحمتی برای سایر ساکنین ساختمان ایجاد نکند.

۴-۵-۱۳-۱-۳ فضای سرایداری تابع مقررات فضاهای تصرفهای مسکونی است.

۴-۵-۱۳-۱-۴ در ساختمانهای گروههای ۶، ۷ و ۸ با بیش از ۱۰ واحد تصرف، پیش‌بینی حداقل یک فضای اقامت سرایدار الزامیست.

۴-۵-۱۳-۱-۵ فضای اقامت سرایدار باید به فضای بهداشتی در قسمت‌های مشاع ساختمان دسترسی داشته باشد.

۹- تفاوت اصطلاح تصرف با کاربری زمین در مقررات ملی ساختمان و مباحث شهرسازی چیست؟

۱) تصرف اشغال بنا توسط متصرفین به صورتی غیرقانونی است و کاربری زمین نحوه استفاده قانونی از زمین آن است.

۲) تصرف بهره‌برداری از بخشی مستقل از یک بنا که با دیوار و سقف و کف از سایر واحدها جدا می‌شود و کاربری زمین نحوه استفاده از زمینی است که در نقشه‌های شهری منعکس می‌شود.

۳) تصرف بهره‌گیری از بنا در طول زمان قابل بهره‌برداری آن است و کاربری زمین پس از تخریب بنا نحوه بهره‌برداری را معین می‌کند.

۴) تصرف در مقررات ملی ساختمان و کاربری زمین در مباحث شهرسازی مفهوم یکسانی دارند.

مبحث ۴- تعاریف	بند:	صفحه: ۱۱	گزینه صحیح: ۲
توضیحات: در متون شهرسازی از جمله کتاب‌های سبز شهرداری، کاربری اراضی تعریف شده است.			

مبحث ۳ صفحه ۴ و مبحث ۴ صفحه ۱۱

تصرف: نوع بهره‌گیری از بنا یا بخشی از آن که برای مقاصد معلوم در دست بهره‌برداری است و یا قرار است برای آن مقاصد مورد استفاده قرار گیرد (توضیح: از آن جا که در یک ساختمان، با کاربری مشخص، فضاهایی با انواع بهره‌برداری‌های متفاوت وجود دارد، از نظر مبحث سوم مقررات ملی ساختمان، استفاده از کلمه کاربری به جای تصرف، دقیق تلقی نمی‌شود. به عنوان مثال در ساختمانی با کاربری هتل، انواع تصرف‌های مسکونی، تجمعی، انبار و ... وجود دارد).

تصرف : م ۳ص ۴، ۱۹ [بند ۲-۳]

بهره گیری از بنا : م ۳ص ۴

بهره گیری از بنا : م ۴ص ۱۱

بهره برداری : م ۳ص ۴

بهره برداری : م ۴ص ۲، ۱۱، ۱۰۰

۱۰- در صورت وجود پله یا هر اختلاف سطح یا دیوار در مقابل در ورودی اصلی، حداقل فاصله از آن باید چقدر باشد؟

(۱) 1.00 متر

(۲) 1.50 متر

(۳) 1.20 متر

(۴) 1.40 متر

مبحث ۴

بند:

صفحه: ۴۴

گزینه صحیح: ۴

۴-۵-۱-۳-۱ در صورت وجود پله یا هر اختلاف سطح یا دیوار در مقابل در ورودی اصلی، باید حداقل ۱/۴۰ متر از آن فاصله داشته باشد.

اختلاف سطح : م۴ص۴۴، ۵۰، ۸۵

پله : م۴ص۳۸، ۴۴، ۴۶، ۴۸، ۵۱، ۵۲، ۷۱، ۷۷، ۸۵، ۱۰۵، ۱۰۶

در ورودی اصلی : م۴ص۴۴، ۴۵، ۵۵

۱۱- عمده‌ترین تفاوت فضاهای اقامت و اشتغال در مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان در چیست؟

- ۱) فضاهای اقامت الزاماً توسط افراد خانواده بهره‌برداری می‌شود ولی در فضای اشتغال افراد بهره‌بردار ممکن است بیگانه باشند.
- ۲) فضاهای اقامت الزاماً نور و تهویه طبیعی دارند و فضاهای اشتغال ممکن است نور و تهویه مصنوعی داشته باشند.
- ۳) فضاهای اقامت الزاماً باید دارای سکوت و آرامش جهت استراحت باشند ولی در فضای اشتغال احتمال سر و صدا هست.
- ۴) فضاهای اقامت الزاماً باید خشک و فاقد شیر آب باشند ولی در فضای اشتغال وجود آب جاری احتمال دارد.

مبحث ۴- تعاریف	بند:	صفحه: ۱۱	گزینه صحیح: ۲
----------------	------	----------	---------------

مبحث ۴ - صفحه ۱۱ مورد ۱ و ۲، همچنین صفحه ۵۳ بند ۴-۵-۲-۳-۵ و ۵۷ بند ۴-۵-۴-۳-۴

۱- **فضای اقامت:** فضایی محصور برای زندگی، خواب و غذا خوردن انسان است، که به وسیله عناصر ساختمانی از جمله دیوارها، سقف و کف از سایر فضاها جدا شده و دارای نور و تهویه طبیعی و حفاظت لازم در برابر عوامل طبیعی باشد.

۲- **فضای اشتغال:** فضایی محصور برای کسب و پیشه و استقرار شاغلان به تعداد کمتر از بیست نفر در تمام تصرف‌هاست، که به وسیله عناصر ساختمانی از جمله دیوارها یا جداکننده‌های قابل جابجایی (پارتیشن)، سقف و کف از سایر فضاها جدا شده و دارای نور و تهویه طبیعی یا مصنوعی و حفاظت لازم در برابر عوامل طبیعی باشد.

۱۲- در صورت استقرار محل بازی کودکان در فضای بسته و سرپوشیده ساختمان، اندازه‌ها، ارتفاع تهویه و نورگیری و ورودی و خروجی فضا بر چه مبنایی پیش‌بینی می‌شود؟

- (۱) بر پایه درصدی از ترکیب سنی ساکنین ساختمان و مطابقت با مقررات فضاهای اشتغال
- (۲) بر پایه درصد جمعیتی ساکن در ساختمان و مطابقت با مقررات فضاهای اشتغال
- (۳) بر پایه جمعیت پیش‌بینی شده برای آن و مطابقت با مقررات فضاهای اشتغال یا تجمع
- (۴) بر پایه رابطه سطح زیربنا و تعداد استفاده‌کنندگان و مطابقت با مقررات فضاهای اشتغال یا تجمع

مبحث ۴	بند:	صفحه: ۷۸	گزینه صحیح: ۳
--------	------	----------	---------------

۴-۵-۱۳-۳-۳ در صورت استقرار محل بازی در فضای بسته و سرپوشیده، اندازه‌ها، ارتفاع، تهویه و نورگیری و ورودی و خروجی فضا باید بر پایه جمعیت پیش‌بینی شده برای آن، با مقررات فضاهای اشتغال یا تجمع مطابقت داشته باشد.

سرپوشیده : م۴ص۱۳، ۶۷، ۷۱، ۷۸

فضای اشتغال یا تجمع : م۴ص۷۸

جمعیت : م۴ص۷۸

محل بازی کودکان : م۴ص۷۸، ۸۷

بسته : م۴ص۷۸

سرپوشیده : م۴ص۱۳، ۶۷، ۷۱، ۷۸

بازی کودکان : م۴ص۷۸، ۸۷

۱۳- در ساختمان‌های غیرمسکونی گروه‌های 6، 7 و 8 دارای نمای شیشه‌ای پیوسته، حداقل فاصله افقی الزامی مورد نیاز در طبقات جهت عقب‌نشینی بین خط نمای شیشه‌ای پیوسته تا محدوده زمین چقدر است؟

(۱) 2 متر (۲) 1 متر (۳) 3 متر (۴) 4 متر

مبحث ۴	بند:	صفحه: ۳۷	گزینه صحیح: ۱
--------	------	----------	---------------

۴-۴-۷ در ساختمان‌های غیر مسکونی گروه‌های ۶، ۷ و ۸، دارای نمای شیشه‌ای پیوسته، رعایت عقب نشینی با فاصله افقی حداقل ۲/۰۰ متر بین خط نمای شیشه‌ای پیوسته تا حد محدوده زمین الزامی است. طبقه همکف ساختمان می‌تواند از رعایت این عقب نشینی مستثنی گردد.

عقب نشینی : م۴ص۳۷

نمای شیشه ای پیوسته : م۴ص۱۶، ۳۷

خط نمای شیشه ای : م۴ص۳۷

ساختمان غیر مسکونی : م۴ص۳۷

۱۴- کدامیک از موارد زیر در مورد استخرهای واقع در طبقات زیرین باید رعایت شود؟

- ۱) می‌تواند در کنار بنا و چسبیده به آن با رعایت اصول فنی ساخته شود - فاصله دیوارهای این استخر از دیوارهای محصورکننده، بسته به تعداد افراد استفاده‌کننده دارد.
- ۲) نباید در کنار بنا و چسبیده به مرز مالکیت آن ساخته شود - فاصله دیوارهای این استخر از مرز مالکیت زمین در وجوه مختلف باید حداقل 1.5 متر باشد.
- ۳) نباید در کنار بنا و چسبیده به مرز مالکیت آن ساخته شود - فاصله دیوارهای این استخر از مرز مالکیت زمین در وجوه مختلف باید حداقل 2 متر و در طرف معبر عمومی حداقل 2.5 متر باشد.
- ۴) نباید در کنار بنا و چسبیده به مرز مالکیت آن ساخته شود - فاصله دیوارهای این استخر از مرز مالکیت زمین در وجوه مختلف باید حداقل 2 متر و در طرف معبر عمومی حداقل 3 متر باشد.

مبحث ۴	بند:	صفحه: ۷۶	گزینه صحیح: ۴
--------	------	----------	---------------

۴-۵-۱۳-۲-۲ استخرهای واقع در طبقات زیرین ساختمان‌ها، نباید در کناره بنا و چسبیده به مرز مالکیت آن ساخته شوند. فاصله دیوارهای این استخرها از مرز مالکیت زمین در وجوه مختلف باید حداقل ۲ متر و در طرف معبر عمومی حداقل ۳ متر باشد.

استخر واقع در طبقات زیرین : م۴ص۷۶

مرز مالکیت : م۴ص۳۹، ۷۶، ۱۰۳

دیواره استخر : م۴ص۷۶

معبر عمومی : م۴ص۹، ۳۸، ۴۳، ۵۳، ۵۷، ۶۲، ۶۴، ۷۱، ۷۶، ۷۹، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۱۱

۱- به منظور تامین امنیت واحدهای مسکونی حداقل فاصله افقی بین نزدیک ترین نقاط دو پنجره مجاور در دو تصرف مجزا در حالت های الف) واقع بر روی یک دیوار مسطح و ب) واقع روی دو دیوار عمود بر هم یا دارای زاویه کمتر از 90 درجه باید چقدر باشد؟

۱) الف - 1 متر و ب - 2 متر

۲) الف - 2 متر و ب - 3 متر

۳) الف - 1.5 متر و ب - 2 متر

۴) الف - 3 متر و ب - 3.5 متر

دیوار مسطح : م ۴ ص ۱۱۱

دیوار عمود بر هم : م ۴ ص ۱۱۱

مبحث ۴	بند: ۴-۹-۱۲-۱۰-۱ و ۲	صفحه: ۱۱۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:			
این سوال از مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، از بند ۴-۹-۱۲-۱۰-۱ و ۲ در صفحه ۱۱۱ طرح گردیده است.			

فاصله افقی بین نزدیک ترین نقاط دو بازو : م ۴ ص ۱۱۱

۴-۹-۱۲-۱۰-۱ فاصله افقی بین نزدیک ترین نقاط دو بازو پنجره مجاور، واقع بر روی یک دیوار مسطح از دو تصرف مجزا، نباید کمتر از یک و نیم متر باشد؛ مگر آنکه در سایر مباحث ضوابط محدودکننده تری تعیین شود.

۴-۹-۱۲-۱۰-۲ فاصله افقی بین نزدیک ترین نقاط دو بازو پنجره مجاور از تصرف های مجزا، روی دو دیوار عمود برهم یا دارای زاویه کمتر از ۹۰ درجه، باید حداقل ۲ متر باشد. برای رعایت فاصله افقی نزدیک ترین نقاط دو پنجره مجاور با زاویه ۹۰ درجه یا کمتر از دو ساختمان مجزای مجاور، هربنا باید یک متر فاصله پنجره از مرز پلاک ها را رعایت کند.

۷- کدام یک از عبارات زیر در مورد سقف‌های کاذب در تصرف مسکونی صحیح نیست؟

۱) دیوارهای جداکننده فضاها باید تا بالای سقف کاذب و زیر سقف سازه‌ای امتداد داشته باشند.

۲) در سقف‌هایی که در آنها از بلوک پلی‌استایرن استفاده می‌شود در صورتی که از سقف کاذب استفاده شود نیازی به اندود مناسب زیر سقف اصلی به منظور محافظت از آتش نیست.

۳) تخلیه هوای سرویس‌های بهداشتی و آشپزخانه به فضای بالای سقف کاذب مجاز نیست.

۴) در سقف‌هایی که در آنها از بلوک‌های پلی‌استایرن استفاده می‌شود باید سطح زیر سقف اصلی با اندود مناسب در برابر آتش محافظت شود.

مبحث ۴	بند: ۴-۹-۷	صفحه: ۱۰۱	گزینه صحیح: ۲
--------	------------	-----------	---------------

فضای بالای سقف کاذب : م ۴ ص ۱۰۱، ۱۰۲

دیوار جداکننده فضا : م ۴ ص ۱۰۱

سقف کاذب : م ۴ ص ۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲

بلوک پلی استایرن : م ۴ ص ۱۰۱

۴-۹-۴ دیوارهای جداکننده فضاها باید تا بالای سقف کاذب و زیر سقف سازه‌ای امتداد داشته باشند و یا فضای بالای سقف کاذب در امتداد قائم دیوارهای جداکننده به وسیله مواد مقاوم و پایدار غیر قابل اشتعال و صدابند مناسب کاملاً مسدود و جداسازی شود.

۴-۹-۶ تخلیه هوای سرویس‌های بهداشتی و آشپزخانه به فضای بالای سقف کاذب مجاز نیست.

۴-۹-۷ در سقف‌هایی که در آنها از مواد قابل سوختن مانند انواع بلوک یا صفحه پلی‌استایرن استفاده می‌شود، باید سطح زیر سقف اصلی مطابق ضوابط مربوط، با اندود یا فرآورده‌های مناسب، در برابر آتش محافظت شود. این پوشش در صورت تعبیه سقف کاذب نیز باید در زیر سقف اصلی لحاظ گردد.

۸- در قسمت ورودی تصرف مسکونی به‌ویژه در اقلیم‌های سرد و گرم و مرطوب بهتر است دو درب متوالی پیش‌بینی شود اگر دو درب به سمت یکدیگر بگردند و آن تصرف مسکونی برای افراد معلول الزامی نباشد فاصله دو درب حداقل چه مقدار است؟

(۱) ۱.۶۰ متر

(۲) ۲ متر

(۳) ۲.۲۰ متر

(۴) ۲.۸۰ متر

مبحث ۴	بند: ۴-۷-۱-۱-۱ ث	صفحه: ۸۳ و ۸۴	گزینه صحیح: ۳
--------	------------------	---------------	---------------

حداقل فاصله دو در متوالی : م۴ص۸۴

افراد معلول : م۴ص۵، ۴۵، ۴۹، ۶۰، ۶۱، ۶۷، ۶۹، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۹۱

دو در متوالی : م۴ص۸۴

حداقل فاصله دو در متوالی چنانچه هردو، در یک جهت بگردند ۲ متر و در صورتی که به سمت یکدیگر بگردند ۲/۸۰ متر است. در صورتی که قابل دسترس بودن تصرف مسکونی برای افراد معلول الزامی نباشد، این اندازه‌ها را می‌توان به ترتیب تا ۱/۶۰ و ۲/۲۰ متر کاهش داد.

۲- کدام پاسخ به ترتیب در مورد کاشی کاری دیوارهای الف) دستشویی و توالت ب) حمام صحیح می باشد؟

- (۱) الف) 130 سانتی متر - ب) 210 سانتی متر
(۲) الف) 110 سانتی متر - ب) 200 سانتی متر
(۳) الف) 120 سانتی متر - ب) حداکثر 200 سانتی متر
(۴) الف) حداکثر 120 سانتی متر - ب) حداقل 200 سانتی متر

کاشی : م ۴ ص ۶۰، ۶۲، ۹۳

دستشویی : م ۴ ص ۱۳، ۶۲، ۹۳

توالت : م ۴ ص ۶۲، ۹۲، ۹۳

حمام : م ۴ ص ۱۳، ۶۲، ۸۸

مبحث ۴	بند: ۴-۵-۶-۵	صفحه: ۶۲	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: این سوال از مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، از بند ۴-۵-۶-۵ در صفحه ۶۲ طرح گردیده است.			

۴-۵-۶-۵ کفسازی و پوشش دیوار

در تمام ساختمان ها، دیوارهای دستشویی و توالت باید تا ارتفاع حداقل ۱/۲۰ متر و در حمام حداقل ۲/۰۰ متر از کف، با کاشی یا مصالح مشابه پوشیده شود. کف این فضاها باید به نحو مناسب عایق کاری رطوبتی شده و با کاشی یا دیگر مصالح قابل شستشو پوشیده شوند.

۳- ضمن رعایت حداکثر شیب یک متر ابتدا و یک متر انتهایی شیب‌راه‌های مسقف در توقفگاه‌های عمومی، چنانچه طول شیب‌راه 12 متر باشد، حداکثر شیب مجاز چند درصد است؟

(۲) 15 درصد

(۱) 18 درصد

(۴) 17 درصد

(۳) 16 درصد

مبحث ۴	بند: ۴-۵-۱۰-۲-۶	صفحه: ۷۰	گزینه صحیح: ۴
توضیحات:			
این سوال از مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، از بند ۴-۵-۱۰-۲-۶ در صفحه ۷۰ طرح گردیده است.			

توقفگاه عمومی : م۴ص۱۳، ۶۹، ۷۰، ۷۱

شیب‌راه مسقف : م۴ص۷۰

شیب شیب‌راه : م۴ص۴۹، ۷۰

۴-۵-۱۰-۲-۶ در توقفگاه‌های عمومی، شیب‌راه‌های مسقف با طول بیشتر از ۲۰ متر، با حداکثر شیب ۱۶٪ مجاز است. در طول کمتر از ۲۰ متر حداکثر شیب مجاز ۱۷٪ است؛ اما حداکثر شیب یک متر ابتدا و یک متر انتهایی آن باید مساوی یا کمتر از ۱۰٪ باشد.

۵- حداکثر شعاع 13 میلی‌متری برای گردی لبه پله‌های ساختمان، به چه منظور در نظر گرفته شده است؟

- (۱) بیشتر کردن عمق مفید پله
- (۲) مقاوم کردن بیشتر لبه‌ی پله‌ها
- (۳) جلوگیری از سر خوردن استفاده‌کنندگان
- (۴) نصب فرش‌های کناره روی پله و استقرار بهتر و بیشتر آنها

مبحث ۴	بند: ۴-۵-۱-۱۲-۳	صفحه: ۵۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: این سوال از مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، از بند ۴-۵-۱-۱۲-۳ در صفحه ۵۱ طرح گردیده است.			

شعاع گردی لبه کف پله : ۴ص۵۱

لبه پله : ۴ص۵۱، ۱۰۵

۴-۵-۱-۱۲-۳ شعاع گردی لبه کف پله (نوک پله) نباید بیش از ۱۳ میلیمتر باشد.

در بند مورد نظر مستقیماً به سر خوردن اشاره نکرده... وقت خود را با بحث راجع به این موضوع تلف نکنید! بعضی سوالات آزمون تله تمرکز و زمان هستند. فیلم مدیریت زمان در آزمون نظام مهندسی را در کانال تلگرام کلیدواژه آیسویل ببینید (@icivilkey)

۵۸- در صورتی که در ساختمان 18 طبقه‌ای نورگیری فضاهای میانی طبقات و واحدهای مسکونی از پاسیوهای داخلی تامین شود، آیا تامین نور و تهویه از طریق پاسیوهای داخلی مجاز است؟ در این خصوص از چه راه حل دیگری می‌توان استفاده کرد؟

۱) در این ساختمان فقط برای 4 طبقه آخر می‌توان از پاسیو داخلی استفاده کرد ولی از حیاط خلوتی که یک ضلع آن به فضای آزاد باز است برای 10 طبقه آخر می‌توان استفاده کرد.

۲) در این ساختمان فقط برای 6 طبقه آخر می‌توان از پاسیو داخلی استفاده کرد ولی از حیاط خلوتی که یک ضلع آن به فضای آزاد باز است برای نورگیری همه طبقات می‌توان استفاده کرد.

۳) در این ساختمان فقط برای 8 طبقه آخر می‌توان از پاسیو داخلی استفاده کرد ولی از حیاط خلوتی که یک ضلع آن به فضای آزاد باز است می‌توان برای همه طبقات استفاده کرد.

۴) در این ساختمان استفاده از پاسیو داخلی مجاز نیست ولی از حیاط خلوتی که یک ضلع آن به فضای آزاد باز است برای 10 طبقه آخر می‌توان استفاده کرد.

گزینه صحیح: ۲

صفحه: ۹۷

بند: ۲-۸-۴

مبحث ۴

توضیحات:

این سؤال از مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، از بند ۲-۸-۴ در صفحه ۹۷ طرح گردیده است.

حیات خلوت : م۴ص۱۴، ۵۴، ۵۷، ۶۰، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۷۲، ۹۷، ۱۱۰

فضای آزاد باز : م۴ص۹۷

پاسیو داخلی : م۴ص۹۷

نورگیری : م۴ص۱، ۱۴، ۱۷، ۳۳، ۴۰، ۵۰، ۵۳، ۵۴، ۵۷، ۵۹، ۶۵، ۶۶، ۷۳، ۷۸، ۷۹، ۹۷

۴-۸-۲ در ساختمان‌های بلند، حداکثر برای شش طبقه آخر می‌توان از پاسیوهای داخلی برای نورگیری و تهویه فضاهای اقامت، اشتغال و آشپزخانه‌ها استفاده کرد. در صورت استفاده از حیات خلوت که یک ضلع آن به فضای آزاد باز است، محدودیتی برای نورگیری همه طبقات وجود ندارد. اگر حیات خلوت رو به معابر یا فضاهای عمومی شهری باز باشد، رعایت مقررات مربوط به نما و حجم ساختمان، در قسمت ۴-۴-۴ الزامیست.

توجه: این مجموعه پاسخ‌های تشریحی در دوره‌های زمانی مختلف بروزرسانی می‌شود. سوالات جدیدی اضافه و یا پاسخ‌های قبلی تکمیل تر می‌شود. همواره می‌توانید آخرین نسخه را از کانال تلگرام کلیدواژه آی‌سیویل (@icivilkey) و همچنین سایت www.icivil.ir دریافت نمایید. تماس با ما: ۰۹۲۱۳۸۲۰۰۲۸ و poursalehan@gmail.com



www.icivil.ir



@icivilkey



@icivilir



09213820028



poursalehan@gmail.com



[icivil.ir](https://www.instagram.com/icivil.ir)

۷- در کدام یک از موارد زیر نصب و استفاده از کلون یا زنجیر ایمنی درست در نظر گرفته شده است؟

- ۱) فقط برای خانه های یک خانواری مستقل، مشروط بر آنکه ارتفاع کلون تا 120 سانتی متر از کف تمام شده باشد.
- ۲) برای در اصلی خانه دو خانواری مسکونی مستقل، که کلون در ارتفاع 110 سانتی متری از کف تمام شده نصب شده است.
- ۳) برای واحدهای مسکونی مستقل، مانند اتاق های هتل، متل و مانند آن مجاز است به شرط آنکه ارتفاع کلون حداقل 120 سانتی متر از کف تمام شده باشد.
- ۴) فقط برای درهای اصلی خانه های یک یا دو خانواری، مشروط بر آنکه کلون در ارتفاع حداکثر 120 سانتی متری از کف تمام شده باشد.

مبحث ۴

بند: ۴-۵-۱-۵-۵

صفحه: ۴۷

گزینه صحیح: ۲

ارتفاع کلون : م۴ص۴۷

کلون : م۴ص۴۷

زنجیر ایمنی : م۴ص۴۷

۴-۵-۱-۵-۵ نصب و استفاده از یک کلون یا زنجیر ایمنی، فقط برای درهای اصلی ساختمان های مسکونی یک یا دو خانواری و واحدهای تصرف مسکونی مستقل، آپارتمان ها، اتاق های هتل، متل، مسافر خانه و مانند آنها مجاز است، مشروط بر آنکه کلون در ارتفاع حداکثر ۱/۲۰ متری از کف تمام شده نصب شود و بازکردن آن از داخل نیازی به کلید نداشته باشد.

۸- استفاده از کدام یک از درهای زیر به عنوان در ورودی اصلی ساختمان یا واحد تصرف بلامانع است؟

- (۱) در لولایی با پهنای مفید ۹۰ سانتی متر و ارتفاع مفید ۲۰۰ سانتی متر
- (۲) در لولایی با پهنای مفید ۸۰ سانتی متر و ارتفاع مفید ۲۰۵ سانتی متر
- (۳) در لولایی با پهنای مفید ۱۰۰ سانتی متر و ارتفاع مفید ۲۲۰ سانتی متر
- (۴) در لولایی از نوع دو لنگه بدون وادار وسط و پهنای هر لنگه ۷۵ سانتی متر

در لولایی : م ۴ ص ۴۵، ۵۵

وادار وسط : م ۴ ص ۴۵

پهنای مفید در : م ۴ ص ۴۵

ارتفاع مفید در : م ۴ ص ۴۵

در دولنگه : م ۴ ص ۴۵ [بدون وادار وسط]، ۹۰، ۱۱۲

مبحث ۴	بند: ۴-۵-۱-۵-۱	صفحه: ۴۵	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: این سوال از مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، از بند ۴-۵-۱-۵-۱ در صفحه ۴۵ طرح گردیده است.			

۴-۵-۱-۵-۱ "در" اصلی باید از نوع لولایی با پهنای مفید حداقل ۹۰/۰ متر و ارتفاع مفید حداقل ۲/۰۵ متر باشد مگر آنکه در مقررات اختصاصی تصرفی به گونه‌ای دیگر تعیین شده باشد. درهای دولنگه بدون وادار وسط که به عنوان در اصلی به کار می‌روند، باید در هنگام باز شدن لنگه فعال، حداقل ۸۰/۰ متر پهنای مفید بدون مانع داشته باشند. پهنای هر لنگه در نباید از ۲۰/۱ متر بیشتر باشد.

۴۵- طبق مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، چنانچه در راه پله ساختمان، عمق کف پله 33 سانتی متر باشد، کدام یک از اعداد زیر برای ارتفاع پله درست است؟

(۱) 17 سانتی متر

(۲) بین 16 تا 16.5 سانتی متر

(۳) بین 15 تا 15.5 سانتی متر

(۴) 18 سانتی متر

س ۴۵- گزینه ۳- مبحث ۴ صفحه ۴۸ بند ۴-۵-۱-۷-۱

کف پله : م ۴ ص ۴۸، ۵۱

راه پله : م ۴ ص ۴۸، ۵۰، ۵۱، ۶۸، ۸۲، ۸۵، ۱۰۲

ارتفاع پله : م ۴ ص ۴۸، ۸۵

عمق کف پله : م ۴ ص ۴۸

۴-۵-۱-۷ راه پله ها

۴-۵-۱-۷ در راه پله ساختمان، حداقل اندازه عمق کف پله 0.28 متر است. ارتفاع پله باید به میزانی باشد که مجموع اندازه کف پله و دو برابر ارتفاع آن بین 0.63 تا 0.64 متر باشد.

$$0.63 \leq \text{ارتفاع پله} (h) \leq 15.5 \Rightarrow h \leq 0.64 + 2 \times \text{اندازه کف پله} \leq 0.63$$

۴۶- در یک اتاق به ابعاد 4 متر در 5 متر و ارتفاع 3 متر، حداقل مساحت الزامی استفاده از شیشه شفاف برای آنکه محفظه آفتابگیر محسوب گردد چند مترمربع است؟

7.2 (۴)

36 (۳)

32.4 (۲)

12 (۱)

س ۴۶- گزینه ۲- مبحث ۴ صفحه ۶۷ بند ۴-۵-۹-۳-۱

شیشه شفاف : م ۴ ص ۵۳، ۶۷، ۸۰

محفظه آفتابگیر : م ۴ ص ۱۵، ۵۳، ۵۵، ۶۳، ۶۷، ۶۸، ۸۱، ۸۲

۴-۵-۹-۳ محفظه‌های آفتابگیر

۴-۵-۹-۳-۱ حداقل ۶۰ درصد سطح داخلی دیوارهای محفظه آفتاب‌گیر باید از شیشه شفاف باشد.

$$54 = (2 \times 5 + 2 \times 4) \times 3 = \text{ارتفاع} \times \text{محیط دیوار} = \text{مساحت داخلی دیوار}$$

$$32.4 = 0.6 \times 54 = \text{حداقل مساحت شیشه شفاف}$$

۴۷- در ساختمانی تراز کف پیلوتی (در مجاورت حیاط) +120 سانتی‌متر و تراز حیاط +30 سانتی‌متر است، حداقل تراز روی نرده جان‌پناه چقدر است؟

۱) 110 cm

۲) 230 cm

۳) 200 cm

۴) نیاز به جان‌پناه ندارد.

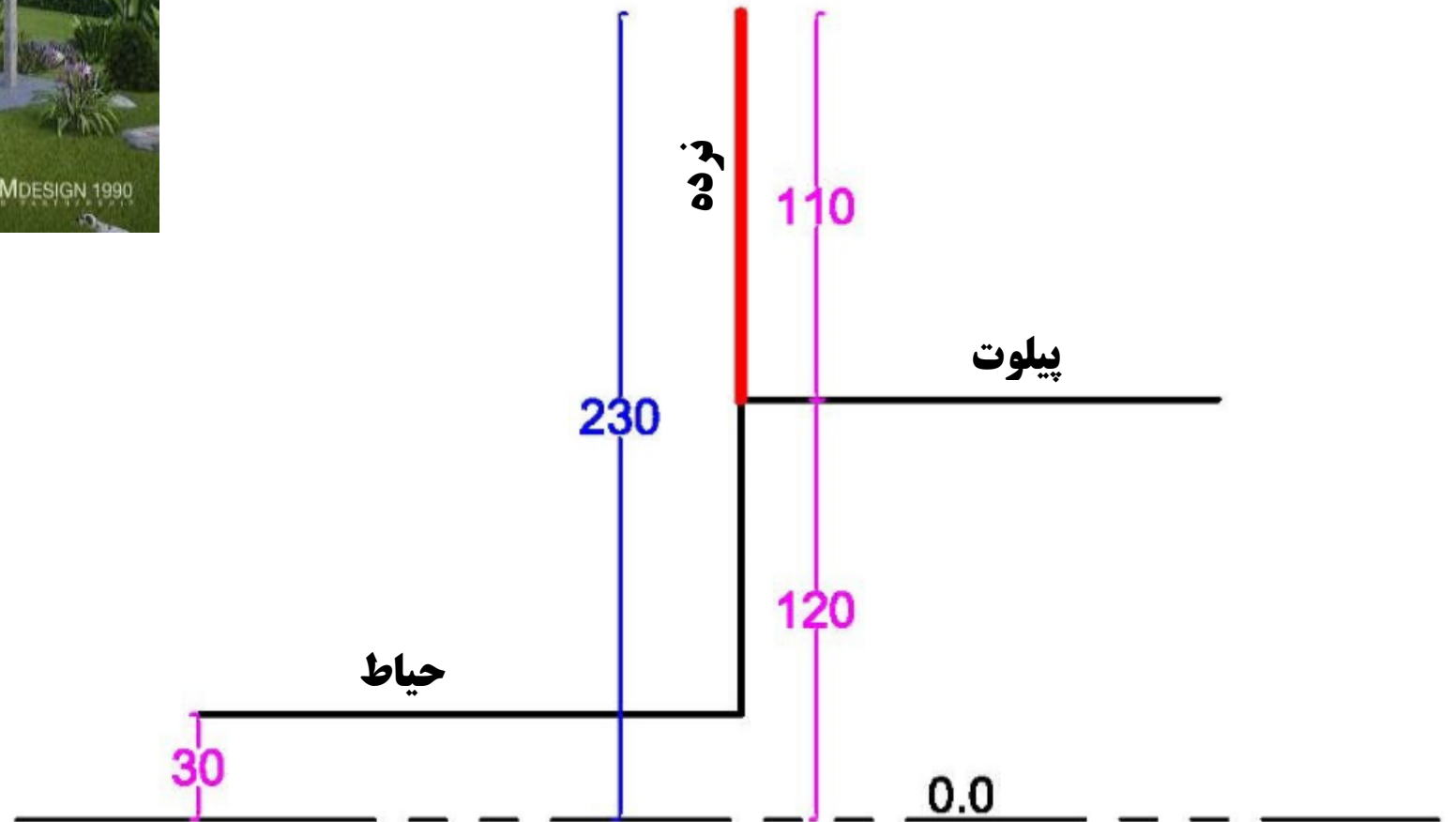
س ۴۷- گزینه ۲- مبحث ۴ صفحه ۶۲ بند ۴-۵-۷-۱-۴

ارتفاع جانپناه : م ۴ ص ۶۲، ۱۰۵

جانپناه : م ۴ ص ۱۷، ۴۸، ۵۰، ۶۲، ۶۳، ۶۸، ۱۰۲، ۱۰۴، ۱۰۵

۴-۵-۷-۱-۴ در صورتیکه کف فضای نیمه‌باز ساختمان در ارتفاعی بیش از ۰/۷۰ متر از تراز زمین یا فضای باز مجاور قرار گیرد، تعبیه جان‌پناه به ارتفاع حداقل ۱/۱۰ متر الزامی است. م ۴ ص ۶۲

۴-۹-۱-۱ ارتفاع دست‌اندازها یا جان‌پناه‌ها از سطح فضا یا بام در دسترس، باید حداقل ۱/۱۰ متر و از لبه پله یا سطح شیب‌دار حداقل ۰/۹۰ متر باشد. م ۴ ص ۱۰۵



۴۸- ساختمان به ارتفاع 28 متر با تصرف درمانی و مراقبتی ردیفی و از یک سمت متصل به ساختمان همسایه و از سمت دیگر منفصل است. این ساختمان براساس گروه‌بندی مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان در کدام گروه قرار دارد؟

(۱) گروه 2 (۲) گروه 4 (۳) گروه 1 (۴) گروه 8

س ۴۸- گزینه ۴- مبحث ۴ صفحه ۳۰ بند ۴-۳-۳-۲

ردیفی و متصل : م ۴ ص ۳۰

منفصل : م ۴ ص ۱۵، ۳۰

گروه بندی جزئی ساختمان : م ۴ ص ۳۰

گروه ۸ : م ۴ ص ۳۰، ۳۲، ۳۷، ۷۲، ۷۸، ۹۷، ۱۰۰، ۱۰۹

۴-۳-۳-۲ گروه‌بندی جزئی:

ت- ساختمان‌های بلند

گروه ۸: ساختمان‌های بیش از ۲۳ متر ارتفاع



www.icivil.ir



@icivilkey



@icivilir



09213820028



poursalehan@gmail.com



icivil.ir

۴۱- کدام یک از ملات‌ها در برابر سرما و یخ‌زدگی عملکرد بهتری دارد؟

(۱) ملات گچ و خاک

(۲) ملات ماسه سیمان

(۳) ملات گچ و پرلیت

(۴) ملات باتارد (ماسه سیمان آهک)

س ۴۱- گزینه ۴- مبحث ۵ صفحه ۳۳ بند ۵-۵-۲-۲-۱۳

باتارد : م ۵ ص ۳۳، ۳۵، ۳۸

سرما : م ۵ ص ۳۳، ۹۲، ۱۸۱

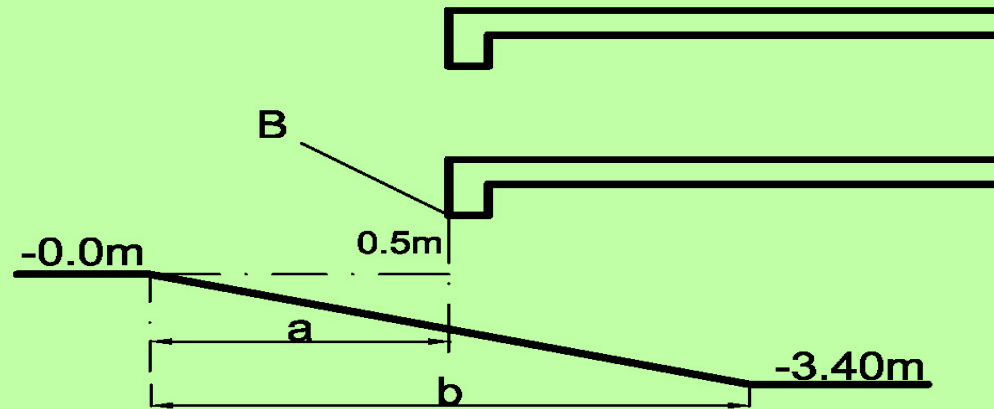
ملات ماسه سیمان آهک : م ۵ ص ۳۳

یخ زدگی : م ۵ ص ۳۳، ۳۸، ۵۳، ۶۰، ۷۵، ۸۰، ۸۲، ۱۰۰

۵-۵-۲-۲-۱۳ ملات ماسه سیمان آهک (باتارد): این ملات با نسبت‌های مختلف از سیمان

پرتلند، آهک و ماسه تهیه می‌شود و در برابر سرما و یخ‌زدگی عملکرد بهتری دارد.

۵۲- در برش زیر تراز و موقعیت توقفگاه عمومی ساختمانی مشخص شده است. حداقل طول a برای اینکه این شیبراهه در محل B حداقل مجاز ارتفاع لازم برای عبور خودرو را داشته باشد، چند متر است؟



۱۱ (۱)

۱۰ (۲)

۱۲ (۳)

۱۰.۶ (۴)

۵۳- در برش مشخص شده در شکل سوال قبل حداقل کل طول شیبراهه از تراز صفر تا -3.40 متر (طول b)، چند متر است؟

۲۲ (۴)

۱۸.۲ (۳)

۲۳.۳ (۲)

۲۲.۲ (۱)

س ۵۲- گزینه ؟ - سوال حذف شد. کلید سازمان گزینه ۱ است

س ۵۳- گزینه ۴ - سوال حذف شد.

مبحث ۴ صفحه ۷۰ بند ۴-۵-۱۰-۲-۶ و صفحه ۷۱ بند ۴-۵-۱۰-۳-۵

توقف خودرو : م۴ص۷۰

توقفگاه عمومی : م۴ص۱۳، ۶۹، ۷۰، ۷۱

ابعاد لازم جهت توقف خودرو : م۴ص۷۰

شیب‌راه در توقفگاه : م۴ص۷۰، ۷۱، ۷۲

شیب شیب‌راه : م۴ص۴۹، ۷۰

حداقل ارتفاع آزاد در ورودی و خروجی خودرو : م۴ص۷۱

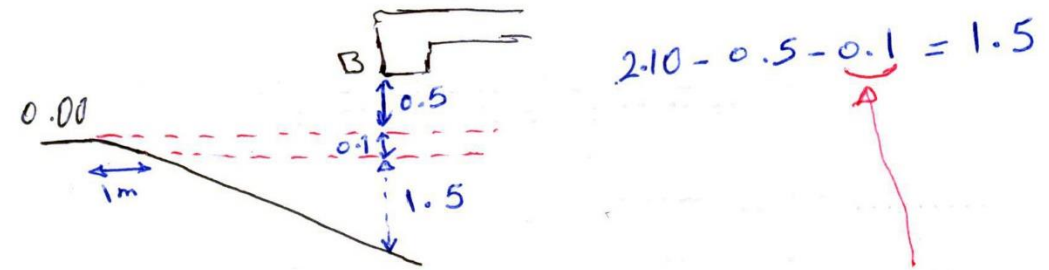
ارتفاع آزاد در ورودی و خروجی خودرو : م۴ص۷۱

متر : م۴ص۴۶، ۴۷، ۴۸، ۵۱، ۵۵، ۶۱، ۶۲، ۶۶، ۶۷، ۶۹، ۷۰، ۷۳، ۷۶، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۷، ۸۸، ۹۰، ۹۳، ۹۹، ۱۰۳، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۸، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۱

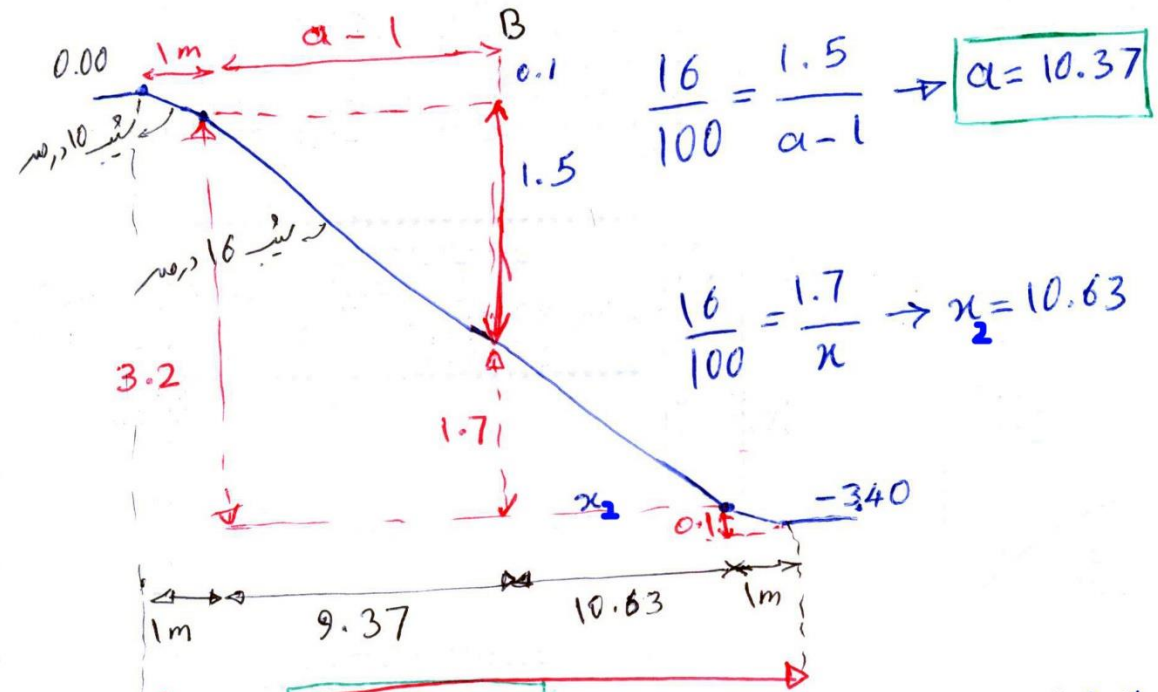
۴-۵-۱۰-۲-۶ در توقفگاه‌های عمومی، شیب‌راه‌های مسقف با طول بیشتر از ۲۰ متر، با حداکثر شیب ۱۶٪ مجاز است. در طول کمتر از ۲۰ متر حداکثر شیب مجاز ۱۷٪ است؛ اما حداکثر شیب یک متر ابتدا و یک متر انتهای آن باید مساوی یا کمتر از ۱۰٪ باشد.

۴-۵-۱۰-۳-۵ در کلیه توقفگاه‌های عمومی و توقفگاه‌های بزرگ و متوسط خصوصی رعایت حداقل ارتفاع آزاد در ورودی و خروجی خودرو به میزان ۲/۱۰ متر الزامی است.

در دور اول حل سوالات اگر مشابه این سوال را دیدید از آن رد شود و در انتهای آزمون (اگر وقت بود!) به آن بپردازید.



$\frac{10}{100} = \frac{x}{1} \rightarrow 100x = 10 \rightarrow x = 0.1$



* طول از ۲ متر بیشتر است و شیب ۱۴ درصد منوط است



www.icivil.ir



@icivilkey



@icivilir



09213820028



poursalehan@gmail.com



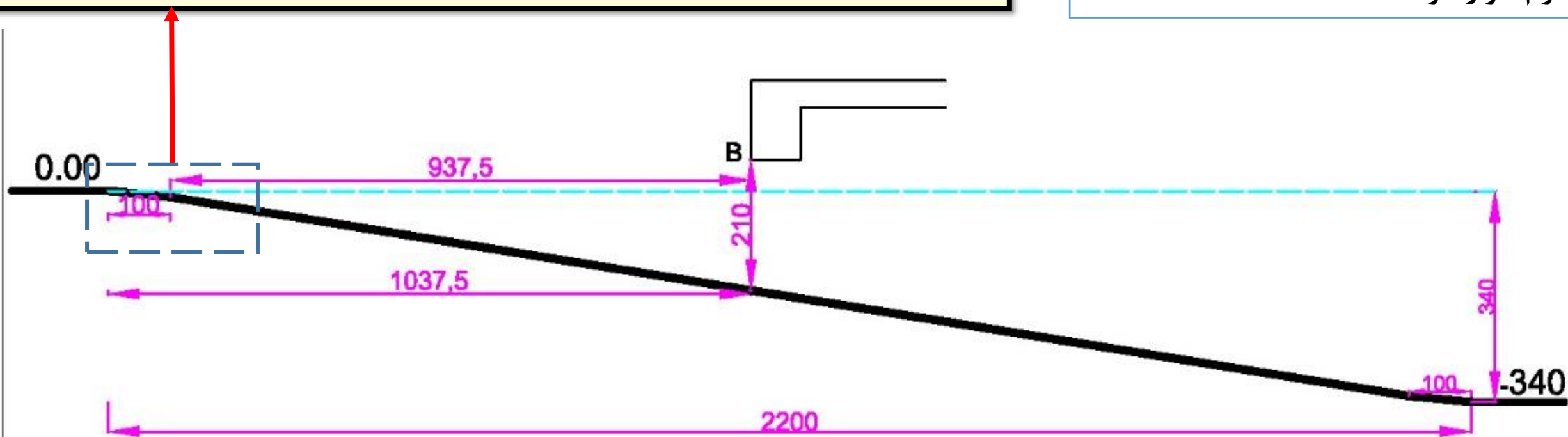
icivil.ir

۱۰۰ سانتیمتر اول شیب ۱۰ درصد و ادامه ۱۶ درصد



100

رسم رمپ سوال با نسبت های واقعی در
نرم افزار اتوکد



۴۳- در مورد نمای ساختمان کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) در هر حال نمای ساختمان نیاز به عایق رطوبتی ندارد.
- (۲) استفاده از مواد آلی یا معدنی در سامانه عایق حرارتی بیرونی نما بر پایه پلی‌استایرن منبسط مجاز نیست.
- (۳) در مراحل اجرای عایق رطوبتی نما استفاده از الیاف شیشه مجاز نیست.
- (۴) در مراحل اجرای عایق رطوبتی نما می‌توان از الیاف شیشه استفاده کرد.

س ۴۳- گزینه ۴- مبحث ۵ صفحه ۹۱ بند ۵-۱۲-۲-۳-۲

الیاف شیشه : م ۵ ص ۲۴، ۶۸، ۷۲، ۷۷، ۹۱، ۹۲، ۱۰۱، ۱۱۳، ۱۲۷، ۱۲۸، ۲۱۳

عایق رطوبتی : م ۵ ص ۸۷، ۹۱، ۹۲، ۹۴، ۲۱۸

عایق رطوبتی بام و سطوح خارجی ساختمان : م ۵ ص ۹۱

۵-۱۲-۲-۳-۲ عایق رطوبتی بام و سطوح خارجی ساختمان؛ این عایق‌ها به صورت تک لایه با بستری از یک لایه پلی‌استر ترمی و یا به صورت دو لایه با بستری از یک لایه الیاف شیشه و یک

۱- ساختمانی مسکونی دارای گودال باغچه‌ای است که برای نورگیری و تهویه فضای سکونت در نظر گرفته شده، کدامیک از شرایط زیر برای این گودال باغچه درست است؟

- (۱) مساحت 30 مترمربع با عرض 3.5 متر
- (۲) مساحت 25 مترمربع با عرض 5 متر
- (۳) مساحت 20 مترمربع با عرض حداقل 4 متر
- (۴) مساحت 25 مترمربع مسقف، با عرض 4.5 متر

س۱- گزینه ۲- مبحث ۴ صفحه ۶۶ بند ۴-۵-۸-۱ و ۴-۵-۸-۳

مسقف نمودن گودال باغچه : م۴ص۶۶

تهویه فضای سکونت : م۴ص۶۶، ۷۹

نورگیری : م۴ص۱، ۱۴، ۱۷، ۳۳، ۴۰، ۵۰، ۵۳، ۵۴، ۵۷، ۵۹، ۶۵، ۶۶، ۷۳، ۷۸، ۷۹، ۹۷

گودال باغچه : م۴ص۱۴، ۵۴، ۶۶، ۷۲، ۸۷، ۸۹

۴-۵-۸-۴ گودال باغچه‌ها

۴-۵-۸-۱-۴ حیاط‌های داخلی محصور به صورت گودال باغچه، در صورتی که به منظور تأمین نور و تهویه فضاهای سکونت و اشتغال در زیرزمین مورد استفاده قرار گیرند، باید دارای حداقل ۲۰ مترمربع مساحت و حداقل ۴/۵ متر عرض باشند.

۴-۵-۸-۳-۴ مسقف نمودن گودال باغچه مجاز نیست.

۵۹- در طراحی و ساخت یک آپارتمان با 35 واحد مسکونی، حداقل چند واحد مناسب سازی شده برای افراد کم توان جسمی باید در نظر گرفته شود؟

(۲) 2 واحد مسکونی

(۱) 1 واحد مسکونی

(۴) 4 واحد مسکونی

(۳) 3 واحد مسکونی

س۵۹- گزینه ۲ - مبحث ۴ صفحه ۴۱ بند ۴-۴-۷-۲
کلید سازمان گزینه ۱

معلول جسمی - حرکتی : م۴ص۷، ۴۱، ۶۹

افراد دارای معلولیت و کم توانان جسمی - حرکتی : م۴ص۷، ۴۱، ۴۴

واحد مسکونی : م۴ص۳، ۱۱، ۴۱، ۸۲، ۸۳، ۸۶، ۱۱۰

۴-۴-۷-۲ در طراحی و ساخت مجتمع های مسکن اجتماعی و حمایتی و آپارتمان های شخصی به ازای هر ۲۰ واحد مسکونی حداقل یک واحد مناسب سازی شده برای معلولین و کم توانان جسمی حرکتی در نظر گرفته شود.

۴۰- چنانچه در فضاهای اداری یا تجاری، سطح نورگذر در یک دیوار به فاصله کمتر از 4.5 متر از دیوار مقابل باشد به ترتیب نسبت سطح بازشوی تهویه به کف فضا و حداقل ارتفاع آن چه مقدار است؟

(۱) 1.80-1:16 متر

(۲) 2.1-1:25 متر

(۳) 2.40-1:25 متر

(۴) 2.40-1:16 متر

ادامه جدول ۴-۶ الزامات نور و هوا و محدودیت‌های الزامی فضاها

س ۴۰- گزینه ۴- مبحث ۴ صفحه ۸۲

دیوار مقابل : م ۴ ص ۸۱، ۸۲

نسبت سطح بازشوی تهویه به سطح کف فضا : م ۴ ص ۸۱

سطح نورگذر در بیش از یک دیوار یا به فاصله کمتر از ۴/۵ متر از دیوار مقابل : م ۴ ص ۸۱، ۸۲

اتاق و فضای مورد نظر	پیش‌بینی سطح شیشه پنجره نسبت به سطح کف			پیش‌بینی سطح شیشه پنجره نسبت به سطح کف		نسبت سطح بازشوی تهویه به سطح کف فضا	حداقل سطح بازشوی تهویه	الزامی بودن نور طبیعی	الزامی بودن تهویه طبیعی
	حداقل ارتفاع به متر	حداقل سطح به مترمربع	حداقل عرض به متر	سطح نورگذر در بیش از یک دیوار به فاصله بیش از ۴/۵ متر از دیوار مقابل	سطح نورگذر در بیش از یک دیوار یا به فاصله کمتر از ۴/۵ متر از دیوار مقابل				
فضای اشتغال (اداری یا تجاری)	-	-	۲/۴۰	۱:۸	۱:۸	۱:۱۶	-	-	-

۴۱- در یک مجموعه ساختمان‌های پنج طبقه مسکونی، ردیفی و متصل با سقف شیبدار، به نحوی که شیب بام به سمت معبر عمومی می‌باشد. حداقل فاصله افقی مجاز لبه بیرونی بام در داخل ملک از مرز مالکیت چند سانتی‌متر است؟

(۱) 20

(۲) 30

(۳) 80

(۴) در صورت رعایت سرگیری می‌تواند 80 سانتی‌متر به طرف معبر پیشروی داشته باشد.

س ۴۱- گزینه ۲- مبحث ۴ صفحه ۳۰ و ۱۰۳

معبر عمومی : م ۴ ص ۹، ۳۸، ۴۳، ۵۳، ۵۷، ۶۲، ۶۴، ۷۱، ۷۶، ۷۹، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۱۱

فاصله افقی لبه بیرونی بام از مرز مالکیت : م ۴ ص ۱۰۳

لبه بیرونی بام : م ۴ ص ۱۰۳

مرز مالکیت : م ۴ ص ۳۹، ۷۶، ۱۰۳

شیب بام شیب دار : م ۴ ص ۱۰۳

ردیفی و متصل : م ۴ ص ۳۰



کلیدواژه آزمون نظام مهندسی (آیین سبیل)

اولین و کامل ترین کلیدواژه با بیشترین آمار قبولی
مطابق با آخرین تغییرات مقررات ملی ساختمان

کلیک کنید



www.icivil.ir



@icivilkey



@icivilir



09213820028



poursalehan@gmail.com



icivil.ir

۴-۳-۲ گروه بندی جزئی:

پ- ساختمان های بیش از چهار طبقه تا ۲۳ متر ارتفاع:

گروه ۶: ساختمان های ردیفی و متصل (دارای درز انقطاع الزامی)؛

گروه ۷: ساختمان های مجزا و منفصل.

۴-۹-۳ چنانچه شیب بام شیبدار به سمت زمین های مجاور یا معابر عمومی باشد باید فاصله

افقی لبه بیرونی بام از مرز مالکیت، در ساختمان های گروه ۱ تا ۵، به اندازه حداقل ۰/۲۰ متر در

داخل ملک رعایت گردد و در ساختمان های گروه های ۶ و ۷، به ازاء هر طبقه اضافه، ۰/۱۰ متر به

این فاصله افزوده می شود. برای ساختمان های گروه ۸، رعایت مقررات و ضوابط خاص آنها

الزامیست.

$$0.2+0.1=0.3m$$

۴۲- در یک بام تخت که جهت بهره‌برداری با کف کاذبی بدون شیب اجرا شده است. حداقل شیب لایه عایق رطوبتی باید چند درصد باشد؟

۱ (۴)

۳ (۳)

۱.۵ (۲)

۲ (۱)

س ۴۲- گزینه ۱- مبحث ۴ بند ۴-۹-۵-۲

درصد : م ۴ ص ۱۶، ۴۴، ۴۸، ۴۹، ۵۷، ۵۸، ۶۵، ۶۷، ۷۰، ۸۵، ۹۳، ۱۰۲

بام : م ۴ ص ۳، ۱۵، ۳۱، ۳۸، ۴۰، ۴۹، ۷۵، ۹۷، ۱۰۲، ۱۰۳، ۱۰۵، ۱۰۸

۴-۹-۵-۲ بام‌های مسطح باید دارای شیب‌بندی مناسب حداقل ۲٪ و کفشوی متصل به لوله کشی آب بام، مستقل از شبکه اصلی فاضلاب ساختمان باشند.

۴۳- در مورد ارتفاع تا زیر سقف یک سالن مطالعه کتابخانه با ظرفیت مطالعه همزمان 30 نفر کدامیک از ارتفاعهای الف - 3.05m، ب - 2.90m، پ - 3.10m، ت - 2.60m، مجاز هستند؟

(۱) تنها گزینه الف

(۲) الف و ب و پ

(۳) الف و پ

(۴) هر سه گزینه صحیح است.

س ۴۳- گزینه ۳- مبحث ۴ صفحه ۸۲

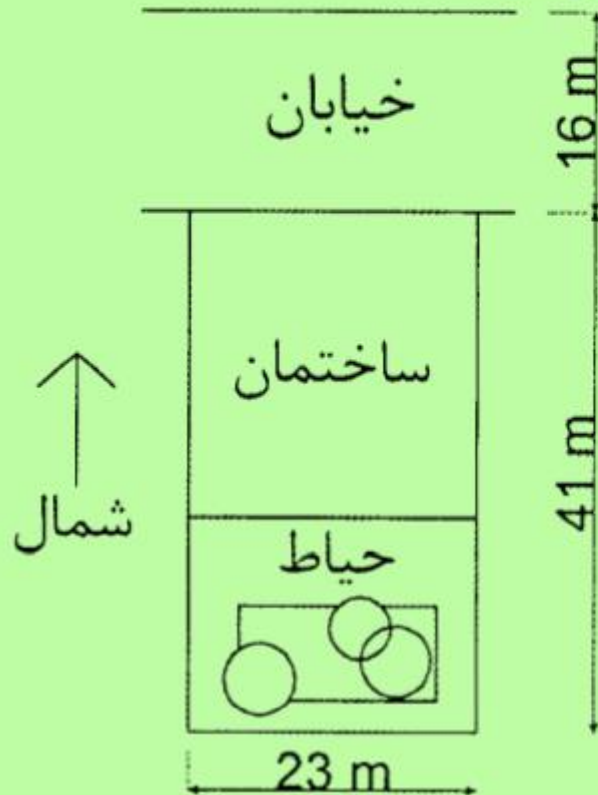
ارتفاع : م ۴ص ۵، ۵۴، ۸۱، ۸۲، ۱۰۰

حداقل ارتفاع فضا : م ۴ص ۸۱، ۸۲

ادامه جدول ۴-۶ الزامات نور و هوا و محدودیت‌های الزامی فضاها

اتاق و فضای موردنظر	پیش‌بینی سطح شیشه پنجره نسبت به سطح کف			پیش‌بینی سطح شیشه پنجره نسبت به سطح کف		نسبت سطح بازشوی تهویه به سطح کف فضا	حداقل سطح بازشوی تهویه	الزامی بودن نور طبیعی	الزامی بودن تهویه طبیعی
	حداقل عرض به متر	حداقل سطح به مترمربع	حداقل ارتفاع به متر	سطح نورگذر در یک دیوار به فاصله بیش از ۴/۵ متر از دیوار مقابل	سطح نورگذر در بیش از یک دیوار یا به فاصله کمتر از ۴/۵ متر از دیوار مقابل				
فضاهای جمعی (بالای ۲۰ نفر)	-	-	۳/۰۰	۱:۸	۱:۸	بسته به نوع استفاده	-	-	-

۴۴- در ملکی که کروکی آن در اینجا ترسیم شده است، در نظر است ساختمان با هدف مسکن اجتماعی که دارای 40 واحد مسکونی و محل توقف برای 30 خودرو در طبقات منفی، طراحی شود. کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد این ساختمان صحیح است؟



- (۱) در نظر گرفتن دو در ورودی خودرو از خیابان مجاز است -- حداقل دو واحد مسکونی برای کم‌توانان جسمی باید در نظر گرفت.
- (۲) حداقل دو در ورودی خودرو و حداقل دو واحد مسکونی مناسب برای کم‌توانان جسمی باید در نظر گرفت.
- (۳) حداقل دو در ورودی خودرو و حداقل چهار واحد مسکونی مناسب برای کم‌توانان جسمی باید در نظر گرفت.
- (۴) در نظر گرفتن دو در ورودی خودرو مجاز است -- حداقل چهار واحد مسکونی مناسب برای کم‌توانان جسمی باید در نظر گرفته شود.

س ۴۴- گزینه ۱- مبحث ۴ صفحه ۷۱ بند ۴-۵-۱۰-۳-۳ و صفحه ۴۱ بند ۴-۴-۷-۲

ورودی خودرو از معبر عمومی : م ۴ ص ۷۱

کم توان جسمی و حرکتی : م ۴ ص ۸۶، ۴۱، ۴۸

افراد دارای معلولیت و کم توانان جسمی - حرکتی : م ۴ ص ۷، ۴۱، ۴۴

مسکن اجتماعی و حمایتی : م ۴ ص ۴۱

۴-۵-۱۰-۳-۳ تعبیه دو ورودی خودرو از معبر عمومی، حداکثر به اندازه عرض معبر داخلی توقفگاه، در ساختمان‌های مسکونی تنها در زمین‌های دارای بر ۲۰ متر و بیشتر مجاز است. در مواردی که زمین حاصل تجمیع اراضی باشد، در این مورد ضوابط طرح‌های توسعه شهری ملاک خواهد بود.

۴-۴-۷-۲ در طراحی و ساخت مجتمع‌های مسکن اجتماعی و حمایتی و آپارتمان‌های شخصی به ازای هر ۲۰ واحد مسکونی حداقل یک واحد مناسب سازی شده برای معلولین و کم توانان جسمی حرکتی در نظر گرفته شود.

۱۰- کدام یک از عبارات زیر در ارتباط با الزامات عمومی فضاها صحیح است؟

- (۱) حداقل ارتفاع غیرسرگیر پله‌ها و پاگردهای آنها در تمام طول مسیر 2.05 متر است که از لبه هر کف پله اندازه‌گیری می‌شود.
- (۲) استفاده از سنگ با رنگ‌های مختلف در کف پله‌های هر راه پله بلامانع است.
- (۳) در تمامی ساختمان‌ها حداقل باید یک پلکان عمومی ساختمان تا سطح بام امتداد یابد.
- (۴) حداکثر تعداد پله‌های بین دو پاگرد در ساختمان‌ها همواره باید 12 پله باشد.

سوال ۱۰ گزینه ۱ پاسخ است

- مطابق بند ۴-۵-۱-۷-۶ صفحه ۴۸ مبحث ۴ گزینه ۱ صحیح است.
- مطابق بند ۴-۵-۱-۱۲-۲ صفحه ۵۱ مبحث ۴ گزینه ۲ صحیح نیست. در سوال گفته رنگ‌های مختلف
- مطابق بند ۴-۵-۱-۷-۷ صفحه ۴۹ مبحث ۴ گزینه ۳ صحیح نیست.
- مطابق بند ۴-۵-۱-۷-۵ صفحه ۴۸ مبحث ۴ گزینه ۴ صحیح نیست.

• پلکان عمومی : م ۴ ص ۴۹

• ارتفاع غیر سرگیر پله و پاگرد :
م ۴ ص ۴۸

• کف پله : م ۴ ص ۴۸، ۵۱

• حداکثر تعداد پله بین دو پاگرد :
م ۳ ص ۱۱۰ [۱۲ عدد]

• تعداد پله بین دو پاگرد : م ۴ ص ۴۸

۴-۵-۱-۷-۶ حداقل ارتفاع غیر سرگیر پله‌ها و پاگردهای آنها در تمام طول مسیر ۲/۰۵ متر است که از لبه هر کف پله اندازه‌گیری می‌شود.

۴-۵-۱-۱۲-۲ کف پله‌ها در هر راه‌پله باید از مصالح، رنگ و اندازه‌های یکسان تشکیل شده باشد.

۴-۵-۱-۷-۷ در ساختمان‌های دارای چهار طبقه و بیشتر بالای زمین، حداقل یک پلکان عمومی ساختمان باید تا سطح بام امتداد یابد، مگر در بام‌هایی با شیب تندتر از ۳۳ درصد و یا بام‌هایی که هیچ‌گونه استفاده‌ای ندارند، که دسترسی از طبقه آخر به آنها از طریق دیگر امکانات مانند نردبام مجاز است.

۴-۵-۱-۷-۵ حداکثر تعداد پله‌های بین دو پاگرد در ساختمان‌های مورد استفاده افراد دارای معلولیت و کم‌توانان جسمی حرکتی باید ۱۲ پله باشد.

۱۲- کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد عایق‌بندی زیرزمین‌ها صحیح است؟

- (۱) عایق‌کاری 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 صورتیکه 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 پائین‌تر از رقوم زیر پی زیرزمین باشد می‌توان از عایق‌کاری دیواره‌های زیرزمین و حفاظت سطح کف آن صرف‌نظر نمود.

گزینه ۲ پاسخ است.

آب سطحی و زیر زمینی : م ۴ ص ۱۰۷ ، دیوار زیرزمین : م ۴ ص ۱۰۷

۴-۹-۱۰-۳ محافظت سطح کف و عایق‌کاری دیواره‌های زیرزمین، جهت جلوگیری از نفوذ آب های سطحی و زیرزمینی و نشست آب لوله‌کشی، در ساختمان الزامی است.

۱۴- در رابطه با الزامات عمومی توقفگاه‌های خودرو، کدام یک از عبارات ذیل صحیح نیست؟

- (۱) حداکثر شیب شیب‌راه روباز در توقفگاه‌های بزرگ خصوصی ۱۵ درصد است و حداکثر شیب در یک متر ابتدا و یک متر انتهای آن باید مساوی یا کمتر از ۱۰ درصد باشد.
- (۲) حداقل ابعاد لازم جهت توقف ۲ خودرو در صورتی که کنار یکدیگر قرار گیرند 5×5 متر می‌باشد.
- (۳) در توقفگاه‌های سرپوشیده در صورتی که فاصله محور ستون‌ها ۷.۵ متر و فاصله داخلی آنها ۷ متر باشد ۳ خودرو می‌توانند بین دو ستون قرار گیرند.
- (۴) حداقل عرض شیب‌راه‌های ورودی در توقفگاه‌های متوسط خصوصی نباید کمتر از ۳ متر باشد.

توقفگاه متوسط خصوصی : م ۴ ص ۷۱

توقفگاه سرپوشیده : م ۴ ص ۷۰، ۷۱، ۷۲

شیب‌راه در توقفگاه : م ۴ ص ۷۰، ۷۲

شیب شیب‌راه : م ۴ ص ۴۹، ۷۰

توقفگاه خصوصی : م ۴ ص ۱۳، ۷۰

توقفگاه : م ۴ ص ۱۳، ۵۰، ۶۴، ۶۵، ۶۹، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۸۷، ۱۰۰

ابعاد لازم جهت توقف خودرو : م ۴ ص ۷۰

شیب‌راه روباز : م ۴ ص ۷۰

۴-۵-۱۰-۲-۷ حداکثر شیب در شیب‌راه روباز در توقفگاه‌های متوسط و بزرگ خصوصی ۱۵٪ است.
حداکثر شیب یک متر ابتدا و یک متر انتهای آن باید مساوی یا کمتر از ۱۰٪ باشد.

گزینه ۴ پاسخ است.

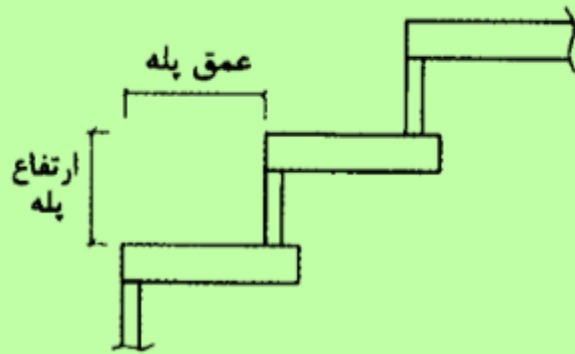
۴-۵-۱۰-۲-۴ ابعاد و مساحت محل های توقف خودرو:

الف- ابعاد لازم جهت توقف دو خودرو، در صورتی که کنار یکدیگر قرار گیرند، هر یک $۵/۰۰ \times ۲/۵۰$ متر می باشد. هنگامی که خودروها در طول و پشت سر یکدیگر قرار می گیرند، ابعاد مورد نیاز برای هر یک $۶/۰۰ \times ۲/۵۰$ متر می باشد. در توقفگاه های سرپوشیده در صورتیکه فاصله محور ستون ها $۵/۰۰$ متر و فاصله داخلی بین دو ستون حداقل $۴/۵۰$ متر باشد، دو خودرو می توانند بین دو ستون قرار گیرند. افزایش تعداد خودرو، با افزایش فاصله داخلی ستون ها به ازای $۲/۵۰$ متر به ازای هر خودرو بلامانع است.

فاصله داخلی بین دو ستون حداقل $۴/۵$ متر برای دو خودرو قبول هست برای خودرو سوم حداقل $۲/۵$ متر باید اضافه شود. یعنی ۷ متر برای سه خودرو

۴-۵-۱۰-۳-۱ پهنای معبر ورودی و شیب راه در همه توقفگاه های بزرگ و توقفگاه های عمومی متوسط نباید کمتر از ۵ متر و در توقفگاه های متوسط خصوصی نباید کمتر از $۳/۵۰$ متر باشد. حداقل عرض ورودی و شیب راه برای توقفگاه های کوچک ۳ متر است.

۵- اگر ارتفاع پله‌ها، در راه خروج ۱۵ سانتی‌متر لحاظ شوند، کدام گزینه برحسب سانتی‌متر، مناسب‌ترین عمق برای کف پله‌ها می‌باشد؟



(۱) 36

(۲) 34

(۳) 32

(۴) 28

پاسخ گزینه ۲ است

عمق کف پله : م ۴ ص ۴۸

پله : م ۴ ص ۳۸، ۴۴، ۴۶، ۴۸، ۵۱، ۵۲، ۷۱، ۷۷، ۸۵، ۱۰۵، ۱۰۶

ارتفاع پله : م ۴ ص ۴۸، ۸۵

۴-۵-۱-۷-۱ در راه‌پله ساختمان، حداقل اندازه عمق کف پله $0/28$ متر است. ارتفاع پله باید به میزانی باشد که مجموع اندازه کف پله و دو برابر ارتفاع آن بین $0/63$ تا $0/64$ متر باشد.

$$64 \geq \text{اندازه کف پله} + \text{دو برابر ارتفاع آن} \geq 63$$



$$64 \geq \text{اندازه کف پله} + 2 \times 15 \geq 63$$



$$34 \leq \text{اندازه کف پله} \leq 33$$

۶- آشپزخانه یک واحد مسکونی دارای ابعاد 3.2×5 متر بوده که دیوارهای با طول 3.2 متر اضلاع شمالی و جنوبی آشپزخانه را تشکیل می دهند. حداقل سطح لازم نورگیر شمالی و بازشو تهویه به ترتیب (از راست به چپ) بر حسب متر مربع کدام گزینه است (امکان تعبیه پنجره و بازشو در سایر اضلاع آشپزخانه میسر نمی باشد)؟

(۱) 2.5 و 0.75

(۲) 3 و 0.8

(۳) 2 و 1

(۴) 4 و 1.2

پاسخ گزینه ۳ است

آشپزخانه مسکونی : م ۴ ص ۸۱

بازشو تهویه : م ۴ ص ۸۲

حداقل سطح بازشو تهویه : م ۴ ص ۸۱، ۸۲، ۸۶

مساحت آشپزخانه $= 3.2 \times 5 = 16$ متر مربع

$$\leftarrow \text{سطح بازشو تهویه} \quad \frac{1}{16} \times 16 = 1$$

$$\leftarrow \text{سطح نورگیر} \quad \frac{1}{8} \times 16 = 2$$

مطابق اسلاید بعد

جدول ۴-۶ الزامات نور و هوا و محدودیت های الزامی فضاها

اتاق و فضای مورد نظر	الزامات حداقل فضا			پیش بینی سطح شیشه پنجره نسبت به سطح کف		نسبت سطح بازشوی تهویه به سطح کف فضا	حداقل سطح بازشوی تهویه	الزامی بودن تهویه طبیعی الزامی بودن نور طبیعی	
	حداقل ارتفاع به متر	حداقل سطح به متر مربع	حداقل عرض به متر	سطح نور گذر در یک دیوار به فاصله بیش از ۴/۵ متر از دیوار مقابل	سطح نور گذر در بیش از یک دیوار یا به فاصله کمتر از ۴/۵ متر از دیوار مقابل				
آشپزخانه مسکونی	۲/۴۰	۵/۵	۱/۸۰	۱:۸	۱:۸	۱:۱۶		+	+

۷- در طرح و اجرای ساختمان‌های مسکونی، کدام عبارت صحیح است؟

- (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 0.90 متر و مساحت بیش از 1.5 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.

پاسخ گزینه ۳ است

نمای شیشه ای : م۴ص۱۶، ۳۶، ۳۷، ۱۰۴

نمای شیشه ای پیوسته : م۴ص۱۶، ۳۷

شیشه بازتابی : م۴ص۳۶

۴-۴-۴-۶ استفاده از نماهای شیشه‌ای پیوسته در ساختمان‌های مسکونی مشرف به معابر ممنوع است.

۴-۴-۳ در نماهای شیشه‌ای ساختمان‌های همجوار بزرگراه‌ها و شریان‌های اصلی عبوری شهر، استفاده از شیشه‌های بازتابی مشروط به عدم مغایرت با سایر مفاد این مقررات و عدم مزاحمت بصری یا درخشندگی مزاحم برای ساکنین و عابرین و بویژه رانندگان است.

م۴ص۳۶

م۴ص۳۷

۴-۴-۴-۸ تمام سطوح شیشه‌ای با عرض بیش از ۰/۹۰ متر و مساحت بیش از ۱/۵۰ مترمربع که در مجاورت فضای باز یا معبر قرار دارند، باید از شیشه ایمن و غیر ریزنده باشند.

م ۴ ص ۳۷

۴-۴-۴-۶ استفاده از نماهای شیشه‌ای پیوسته در ساختمان‌های مسکونی مشرف به معابر ممنوع است.

م ۴ ص ۳۷



پکیج ویدئویی آمادگی آزمون نظارت و اجرا

بیش از ۱۳۰ ساعت فیلم آموزشی به همراه مشاوره و برنامه ریزی
حل بیش از ۱۰۰۰ تست حین تدریس

کلیک کنید

۹- کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) پنجره آشپزخانه می‌تواند به محفظه آفتاب‌گیر باز شود.
- (۲) در تمام ساختمان‌های دارای بیش از یک واحد تصرف، باید دسترسی به حیاط بیرونی برای تمام استفاده‌کنندگان ساختمان فراهم باشد.
- (۳) مجراهای خارجی که برای تامین نور و تهویه الزامی فضاها ایجاد می‌شوند نباید کمتر از 2 متر عرض داشته باشند.
- (۴) در ساختمان‌های گروه ۱ تا ۵ حیاط خلوت برای تامین تهویه انبار در طبقات باید حداقل 1.5 متر عرض داشته باشد.

پاسخ گزینه ۲ است

۴-۵-۸-۲-۱ در تمام ساختمان‌های دارای بیشتر از یک واحد تصرف، باید دسترسی به حیاط بیرونی، به صورت راهرو یا پلکان مستقل از واحدها، برای تمام ساکنان و استفاده‌کنندگان ساختمان فراهم باشد.

۱۱- در تصرفهای مسکونی که متصرفان کمتر از یک ماه در آن اقامت دارند پس از در ورودی سوئیتها:

- ۱) عمق آزاد و بدون مانع فضای ورودی می تواند ۱.۴ متر و مساحت آن ۲ متر مربع باشد.
- ۲) عمق آزاد و بدون مانع فضای ورودی می تواند ۱.۲ متر و مساحت آن ۲ متر مربع باشد.
- ۳) عمق آزاد و بدون مانع فضای ورودی می تواند ۱.۴ متر و مساحت آن ۱.۸ متر مربع باشد.
- ۴) فضای ورودی داخلی در قسمت راههای خروجی الزامی نیست.

پاسخ گزینه ۱ است

۴-۳-۲-۱-۱ گروه م-۱ م ۴ص ۱۹

تصرفهای مسکونی/ اقامتی که متصرفان عمدتاً به طور موقت (کمتر از یک ماه) در آن اقامت دارند،

۴-۷-۱-۲ هتلها، هتل آپارتمانها، متلها و مسافرخانهها، گروه (م-۱) م ۴ص ۸۸

آ- عمق آزاد و بدون مانع فضای ورودی حداقل ۱/۴۰ متر و مساحت لازم آن حداقل ۲ مترمربع

عمق آزاد و بدون مانع فضای ورودی : م ۴ص ۸۳، ۸۸

ماه : م ۴ص ۱۹

۱۴- کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- (۱) در ساختمان های بلند استفاده از پاسیو داخلی برای نورگیری و تهویه فضاهای اقامتی در ۴ طبقه آخر مجاز است.
- (۲) قرارگیری فضای موتورخانه در ساختمان های گروه های ۷ و ۸ در زیرزمین فضاهای باز مجاز نیست.
- (۳) استفاده از پاسیو برای نورگیری و تهویه فضاهای اقامتی در ساختمان های بلند مجاز نیست.
- (۴) در دیوارهای بلوک سفالی خارجی و مشترک باید ضخامت حداقل ۳۰ سانتی متر رعایت شود.

پاسیو داخلی : م ۴ ص ۹۷

ساختمان بلند : م ۴ ص ۹۷

پاسخ گزینه ۱ است

۴-۸-۲ در ساختمان های بلند، حداکثر برای شش طبقه آخر می توان از پاسیوهای داخلی برای نورگیری و تهویه فضاهای اقامت، اشتغال و آشپزخانه ها استفاده کرد.

بلوک سفالی خارجی و مشترک غیر مسلح : م ۴ ص ۹۹

در دیوارهای آجری و بلوک سفالی خارجی و

مشترک غیر مسلح، باید ضخامت حداقل سفت کاری در این دیوارها به میزان $0/20$ متر رعایت شود.

زیرزمین : م ۴ ص ۱۷، ۳۲، ۳۳، ۳۹، ۴۳، ۵۴، ۵۷، ۶۴، ۶۶، ۷۲، ۷۴، ۸۲، ۹۸، ۱۰۸، ۱۰۹

فضای موتورخانه : م ۴ ص ۷۴، ۷۵، ۷۶

ساختمان گروه ۶، ۷، ۸ : م ۴ ص ۵۹، ۶۲، ۷۴، ۷۶، ۸۶

۴-۵-۱۲-۲-۳ قرارگیری فضای موتورخانه در ساختمان‌های گروه‌های ۶، ۷ و ۸ در زیرزمین فضاهای باز با رعایت الزامات مربوط به پیشروی‌های زیرزمین و همچنین مقررات راه امداد رسانی مجاز است.

۹- چنانچه مقابل در ورودی اصلی ساختمان، به طرف داخل، اختلاف سطحی با سه پله رو به بالا باشد، فاصله‌ی ورودی اصلی تا پله در کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) 160 سانتی متر

(۲) 130 سانتی متر

(۳) 120 سانتی متر

(۴) 110 سانتی متر

مبحث ۴	بند: ۴-۵-۱-۳-۱	صفحه: ۴۴	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: این سوال از مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، از بند ۴-۵-۱-۳-۱ در صفحه ۴۴ طرح گردیده است.			

اختلاف سطح : م۴ص۴۴، ۵۰، ۸۵

در ورودی اصلی : م۴ص۴۴، ۴۵، ۵۵

۴-۵-۱-۳-۱ در صورت وجود پله یا هر اختلاف سطح یا دیوار در مقابل در ورودی اصلی، باید حداقل ۱/۴۰ متر از آن فاصله داشته باشد.

۵۰- در یک فضای جمعی با ظرفیت 22 نفر و به مساحت 40 مترمربع که به صورت مستطیل طراحی شده و یکی از اضلاع آن 620 سانتی متر طول دارد، حداقل سطح نورگذر باید چند مترمربع باشد؟

(۱) 5 مترمربع

(۲) 8 مترمربع

(۳) 2.5 مترمربع

(۴) 4 مترمربع

مبحث ۴	بند: ۴-۶	صفحه: ۸۲	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: این سوال از مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، از جدول ۴-۶ در صفحه ۸۲ طرح گردیده است.			

فضای جمعی: م ۴ ص ۱۲، ۸۲

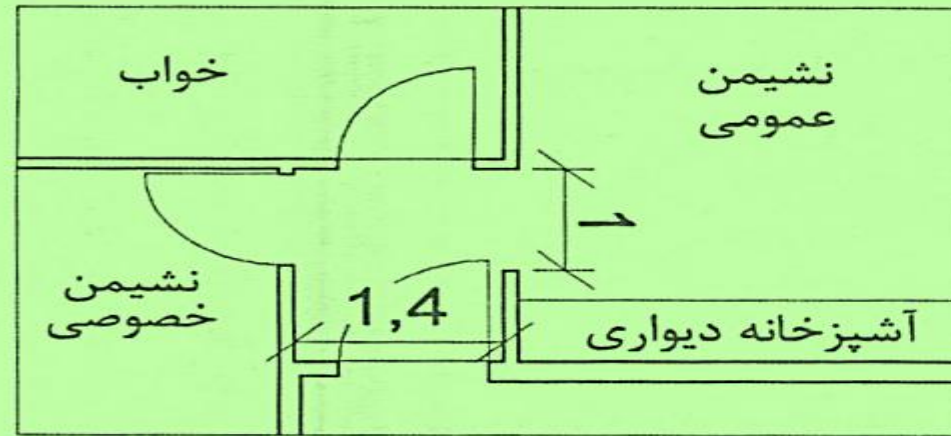
سطح نورگذر: م ۴ ص ۱۶، ۶۳، ۶۷، ۷۲، ۸۱، ۸۲

ادامه جدول ۴-۶ الزامات نور و هوا و محدودیت‌های الزامی فضاها

الزامی بودن تهویه طبیعی	الزامی بودن نور طبیعی	حداقل سطح بازشوی تهویه	نسبت سطح بازشوی تهویه به سطح کف فضا	پیش‌بینی سطح شیشه پنجره نسبت به سطح کف		پیش‌بینی سطح شیشه پنجره نسبت به سطح کف			اتاق و فضای موردنظر
				سطح نورگذر در بیش از یک دیوار یا به فاصله کمتر از ۴/۵ متر از دیوار مقابل	سطح نورگذر در یک دیوار به فاصله بیش از ۴/۵ متر از دیوار مقابل	حداقل ارتفاع به متر	حداقل سطح به مترمربع	حداقل عرض به متر	
-	-	بسته به نوع استفاده		۱:۸	۱:۸	۳/۰۰	-	-	فضاهای جمعی (بالای ۲۰ نفر)

$$40/8=5 \text{ m}^2$$

۵۱- پلان روبرو ورودی یک واحد 76 مترمربع مسکونی است. کدام یک از گزینه‌های زیر در مورد این پلان صحیح است؟



- (۱) در این بخش از پلان 1 مورد عدم رعایت مقررات ملی ساختمان طبق مبحث چهارم مشاهده می‌شود.
- (۲) در این بخش از پلان 2 مورد عدم رعایت مقررات ملی ساختمان طبق مبحث چهارم مشاهده می‌شود.
- (۳) در این بخش از پلان بیش از 2 مورد عدم رعایت مقررات ملی ساختمان طبق مبحث چهارم مشاهده می‌شود.
- (۴) در این پلان نکات مربوط به مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان رعایت شده است.

نشیمن عمومی : م۴ص۸۴

آشپزخانه دیواری : م۴ص۱۲، ۵۹، ۶۰، ۸۱، ۸۴، ۸۶، ۸۸

ورودی تصرف مسکونی : م۴ص۸۳

مبحث ۴	بند: ۱-۱-۷-۴	صفحه: ۸۳ و ۸۴-آ-ب-پ-ت	گزینه صحیح: ۳
توضیحات:	این سوال از مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، از بند ۱-۱-۷-۴-۱ در صفحه ۸۳ و ۸۴-آ-ب-پ-ت طرح گردیده است.		

تصرف مسکونی/ اقامتی (م) : م۴ص۱۹، ۲۷، ۲۰، ۳۵، ۴۷، ۷۶، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۱۰۰، ۱۰۹، ۱۱۲

آ- عمق آزاد و بدون مانع فضای ورودی حداقل ۱/۴۰ متر و مساحت لازم آن حداقل ۲ مترمربع است.

ب- دسترسی به اتاق‌ها و سایر فضاها در واحد مسکونی به جز انبار داخلی واحد، باید پس از عبور از قسمت ورودی یادشده صورت گیرد. می‌توان دسترسی به فضای بهداشتی را در دیوار مجاور در ورودی اصلی در نظر گرفت. دسترسی فضاهای اصلی تصرف مسکونی به یکدیگر نباید مستلزم عبور از این فضای ورودی باشد.

پ- در محل فضای ورودی لازم است قسمتی برای کفش‌کن و آویختن لباس به نحوی در نظر گرفته شود که اندازه‌های فضا را به کمتر از حداقل اعلام شده کاهش ندهد.

ت- کاربرد آشپزخانه دیواری در تصرف‌های مسکونی دارای مساحت ۷۵ مترمربع و بیشتر، به‌صورتی که مستقیماً به فضای نشیمن عمومی یا سالن باز باشند، مجاز نیست.

ث- همجواری ورودی و فضاهای دیگر در داخل تصرف‌های مسکونی باید به نحوی صورت گیرد که دید بیگانه از در ورودی به فضاهای داخلی تصرف محدود گردیده و اشراف آنان به این فضاها به حداقل تقلیل یابد.

در هر حالت نباید در صورت باز بودن در فضای اقامت، دید مستقیم از فضای نشیمن عمومی یا سالن به قسمت خواب اتاق اقامت وجود داشته باشد.

ث- طراحی و قرارگیری آشپزخانه‌های باز یا دیواری در تصرف‌های مسکونی دارای مساحت ۷۵ مترمربع و بیشتر نباید به نحوی باشد که دید مستقیم از فضای نشیمن عمومی یا سالن به قسمت‌های اصلی پخت و پز و کار آشپزخانه وجود داشته باشد.



www.icivil.ir



[@icivilkey](https://t.me/icivilkey)



[@icivilir](https://t.me/icivilir)



09213820028



poursalehan@gmail.com



[icivil.ir](https://www.instagram.com/icivil.ir)

۱۰- کدام یک از موارد زیر صحیح نیست؟

(۱) در سقف‌های تیرچه بلوک با بلوک پلی‌استایرن هرگاه از سقف کاذب استفاده شود باید سطح زیر سقف اصلی مطابق ضوابط مربوطه با اندود و یا فرآورده‌های مناسب در برابر آتش محافظت شود.

(۲) تعبیه آستانه در برای درهای ورودی ساختمان‌های عمومی دارای تصرف آموزشی/فرهنگی ممنوع است.

(۳) تخلیه هوای آشپزخانه به فضای بالای سقف کاذب مجاز نیست.

(۴) بام‌های مسطح باید دارای شیب‌بندی مناسب حداقل 1% باشند.



www.icivil.ir



@icivilkey



@icivilir



09213820028



poursalehan@gmail.com



icivil.ir

مبحث ۴	بند: ۲-۵-۹-۴	صفحه: ۱۰۲	گزینه صحیح: ۴
--------	--------------	-----------	---------------

سقف اصلی : م۴ص۱۰۱

بلوک پلی استایرن : م۴ص۱۰۱

سقف کاذب : م۴ص۱۰۰، ۱۰۱، ۱۰۲

تصرف آموزشی/فرهنگی (آ) : م۴ص۲۰، ۸۹، ۱۰۴، ۱۰۰

آستانه : م۴ص۵۲، ۱۰۴

اندود : م۴ص۶۷، ۱۰۱

فضای بالای سقف کاذب : م۴ص۱۰۱، ۱۰۲

۴-۹-۴ در سقف‌هایی که در آن‌ها از مواد قابل سوختن مانند انواع بلوک یا صفحه پلی‌استایرن استفاده می‌شود، باید سطح زیر سقف اصلی مطابق ضوابط مربوط، با اندود یا فرآورده‌های مناسب، در برابر آتش محافظت شود. این پوشش در صورت تعبیه سقف کاذب نیز باید در زیر سقف اصلی لحاظ گردد.

۴-۹-۸-۲ تعبیه آستانه در برای درهای ورودی ساختمان‌های عمومی دارای تصرف‌های آموزشی/فرهنگی، درمانی/مراقبتی و تجمعی ممنوع است.

۴-۹-۴-۶ تخلیه هوای سرویس‌های بهداشتی و آشپزخانه به فضای بالای سقف کاذب مجاز نیست.

۴-۹-۵-۲ بام‌های مسطح باید دارای شیب‌بندی مناسب حداقل ۲٪ و کفشوی متصل به لوله کشی آب بام، مستقل از شبکه اصلی فاضلاب ساختمان باشند.

۱۱- حداقل و حداکثر پهنای مفید هر لنگه در فعال بازشو از در دو لنگه بدون وادار وسط که به عنوان در ورودی و یا خروجی ساختمان مسکونی طراحی می شود به ترتیب چه مقدار است؟

(۱) 0.80 و 1.20 متر

(۲) 0.90 و 1.10 متر

(۳) 0.85 و 1.10 متر

(۴) 0.95 و 1.20 متر

مبحث ۴	بند: ۴-۵-۱-۵-۱	صفحه: ۴۵	گزینه صحیح: ۱
--------	----------------	----------	---------------

در دولنگه : م ۴ص ۴۵ [بدون وادار وسط]، ۹۰، ۱۱۲

ارتفاع مفید در : م ۴ص ۴۵

پهنای مفید در : م ۴ص ۴۵

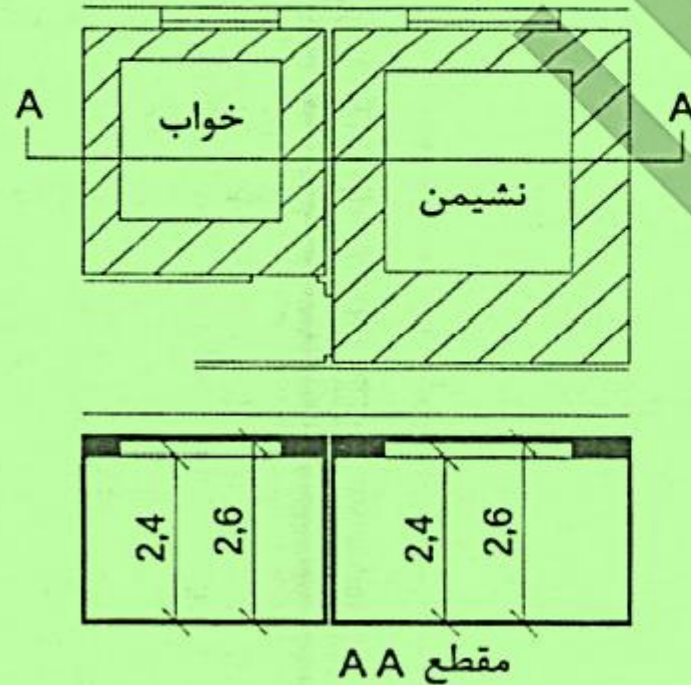
وادار وسط : م ۴ص ۴۵

در لولایی : م ۴ص ۴۵، ۵۵

۴-۵-۱-۵-۱ "در" اصلی باید از نوع لولایی با پهنای مفید حداقل ۰/۹۰ متر و ارتفاع مفید حداقل ۲/۰۵ متر باشد مگر آنکه در مقررات اختصاصی تصرفی به گونه ای دیگر تعیین شده باشد. درهای دولنگه بدون وادار وسط که به عنوان در اصلی به کار می روند، باید در هنگام باز شدن لنگه فعال، حداقل ۰/۸۰ متر پهنای مفید بدون مانع داشته باشند. پهنای هر لنگه در نباید از ۱/۲۰ متر بیشتر باشد.

۵۲- در شکل بخشی از یک پلان مسکونی ترسیم شده که در آن فضای نشیمن عمومی به مساحت 20.8 مترمربع و یکی از فضاهای اقامتی به مساحت 14 مترمربع دیده می‌شود. مساحت‌های سقف کاذب این دو فضا به ترتیب 7 مترمربع و 6.5 مترمربع در نظر گرفته شده است. با توجه به شکل و مساحت‌های داده شده کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(اعداد در شکل به متر است)



فضای اقامت : م ۴ص ۱۱، ۱۹، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۶۷، ۸۱، ۸۵، ۸۶، ۱۰۵، ۱۰۷

حداقل مساحت فضای اقامت : م ۴ص ۸۵

ارتفاع نشیمن یا سالن : م ۴ص ۸۵

ارتفاع فضای اقامت : م ۴ص ۵۲، ۸۵

مبحث ۴	بند: ۹-۱-۱-۷-۴	صفحه: ۸۵	گزینه صحیح: ۲
توضیحات:			
این سوال از <u>مبحث ۴</u> مقررات ملی ساختمان، از بند ۹-۱-۱-۷-۴ در صفحه ۸۵ طرح گردیده است.			

۴-۷-۱-۱-۹ در تصرف‌های مسکونی، ارتفاع هر فضای اقامت با زیر بنای ۱۲/۰۰ متر مربع و بیشتر، باید در بیشتر از ۵۰ درصد سطح آن و ارتفاع نشیمن یا سالن در بیشتر از ۷۵ درصد سطح آن حداقل ۲/۶۰ متر باشد. در باقی سطح این فضاها و در تمام سطح سایر فضاهای اقامت، باید ارتفاع حداقل ۲/۴۰ متر تامین شود.

در فضای نشیمن حداکثر مساحت قابل قبول سقف کاذب ۲۵ درصد مساحت (۷۵-۱۰۰) که برابر $۰/۲۵ * ۲۰/۸ = ۵/۲$ که در صورت سوال بیان شده ۷ متر که قابل قبول نیست (۷ متر از ۵/۲ بیشتر است. برای اتاق خواب این میزان حداکثر ۵۰ درصد است ($۰/۵۰ * ۱۴ = ۷$) که در سوال بیان شده ۶/۵ متر که قابل قبول است (۶/۵ از ۷ کمتر است)

۵۳- در ساختمان‌های مسکونی گروه ۳ آیا احداث حیاط محصور به صورت گودال باغچه مجاز است؟ همچنین آیا مجراهای خارجی نور و هوا به عرض یک متر مجاز است؟

(۱) خیر - خیر

(۲) بلی - بلی

(۳) خیر - بلی

(۴) بلی - خیر

مبحث ۴	بند: گروه ۳ و بند ۴-۷-۱-۱-۲۳ و ۴-۵-۹-۲	صفحه: ۳۰ و ۸۷ و ۶۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: این سوال از مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، از گروه ۳ صفحه ۳۰ - صفحه ۸۷ بند ۴-۷-۱-۱-۲۳ و صفحه ۶۷ از بند ۴-۵-۹-۲ طرح گردیده است.			

ساختمان گروه ۳ : م۴ص۱۴

مسقف نمودن گودال باغچه : م۴ص۶۶

گودال باغچه : م۴ص۱۴، ۵۴، ۶۶، ۷۲، ۸۷، ۸۹

مجرای خارجی نور و هوا : م۴ص۱۷، ۳۹، ۵۴، ۶۷، ۷۲

گروه ۳ : م۴ص۱۴، ۳۰، ۳۲، ۳۴، ۶۵، ۸۷، ۸۹، ۱۰۹



www.icivil.ir



@icivilkey



@icivilir



09213820028



poursalehan@gmail.com



icivil.ir

الف- ساختمان‌های یک و دو طبقه:

گروه ۱: ساختمان‌های ردیفی و متصل؛

گروه ۲: ساختمان‌های مجزا و منفصل؛

گروه ۳: ساختمان‌های ترکیبی با الگوی حیاط مرکزی.

پ-۲- گودال باغچه: فضائی باز در ساختمان‌های گروه ۳ (از دسته‌بندی بخش ۴-۳-۲) است، که در میان ساختمان قرار دارد و به طور معمول کف آن در سطحی پائین‌تر از تراز طبقه همکف قرار گرفته است و وظیفه تأمین نور و تهویه بخشی از ساختمان را بر عهده دارد.

۴-۵-۹-۲ مجراهای خارجی نور و هوا

۴-۵-۹-۲-۱ مجراهای خارجی نور و هوا که برای تأمین نور و تهویه الزامی فضاها ایجاد می‌شوند نباید برای مقاصد دیگر مورد استفاده قرار گیرند.

۴-۵-۹-۲-۲ این مجراها باید حداقل $1/50$ متر عرض داشته باشند و با ارتفاع لازم در کنار دیوار خارجی در حیاط‌ها پیش‌بینی شوند.

۱۵- طبقات زیرین یک ساختمان (همکف و زیرزمین) به توقفگاه اختصاص داده شده است، کدام گزینه در مورد پاسیوهایی که برای تامین نور و تهویه فضاهای اقامتی پیش‌بینی شده‌اند صحیح است؟

- (۱) فقط می‌توانند تا طبقه همکف ادامه داشته باشند.
- (۲) در صورت رعایت الزامات خاص می‌توانند تا زیرزمین ادامه داشته باشند.
- (۳) در هیچ شرایط نباید تا زیرزمین ادامه داشته باشند.
- (۴) در هیچ شرایط نباید تا همکف ادامه داشته باشند.

پاسخ گزینه ۲ است

طبقات زیرین ساختمان : م ۴ ص ۶۴

پاسیو : م ۴ ص ۱۴، ۴۰، ۵۴، ۵۷، ۶۰، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۷۲، ۱۰۴

توقفگاه : م ۴ ص ۱۳، ۵۰، ۶۴، ۶۵، ۶۹، ۷۱، ۷۲، ۷۳، ۸۷، ۱۰۰

۴-۵-۸-۳-۴ در صورتی که طبقات زیرین ساختمان (زیرزمین یا همکف) به توقفگاه اختصاص داده شود، پاسیوهایی که برای تامین نور و تهویه اتاق‌ها و فضاهای قابل سکونت و اشتغال پیش‌بینی شده‌اند، نباید تا فضای توقفگاه ادامه یابند، مگر آن‌که کاملاً به نحوی دوربندی شده باشند که امکان انتقال دود یا صدای توقفگاه به فضاهای اقامت و اشتغال وجود نداشته باشد.

تأمین نور : م ۴ ص ۱۴، ۵۰، ۶۴، ۶۵، ۶۷، ۸۹

م ۴ ص ۶۴ و ۶۵

۱۶- کدام یک از مشخصات زیر مربوط به یک فضای جمعی دارای جدار نورگذر است؟

- ۱) فضایی برای استفاده غیر همزمان 21 نفر و سطحی با ضریب انتقال نوری 23 درصد
- ۲) فضایی برای استفاده همزمان 21 نفر و سطحی با ضریب انتقال نوری 22 درصد
- ۳) فضایی برای استفاده همزمان 20 نفر و سطحی با ضریب انتقال نوری 19 درصد
- ۴) فضایی برای استفاده همزمان 19 نفر و سطحی با ضریب انتقال نوری 19 درصد

پاسخ گزینه ۲ است

۳- فضای جمعی: فضایی که برای استفاده جمعی و همزمان ۲۰ نفر و بیشتر در نظر گرفته شده

فضای جمعی : م ۴ ص ۱۲، ۸۲

۷- در کدام یک از موارد زیر نصب و استفاده از کلون یا زنجیر ایمنی درست در نظر گرفته شده است؟

۱) فقط برای خانه‌های یک خانواری مستقل، مشروط بر آنکه ارتفاع کلون تا 120 سانتی‌متر از کف تمام شده باشد.

۲) برای در اصلی خانه دو خانواری مسکونی مستقل، که کلون در ارتفاع 110 سانتی‌متری از کف تمام شده نصب شده است.

۳) برای واحدهای مسکونی مستقل، مانند اتاق‌های هتل، متل و مانند آن مجاز است به شرط آنکه ارتفاع کلون حداقل 120 سانتی‌متر از کف تمام شده باشد.

۴) فقط برای درهای اصلی خانه‌های یک یا دو خانواری، مشروط بر آنکه کلون در ارتفاع حداکثر 120 سانتی‌متری از کف تمام شده باشد.

متل : م ۴ص ۱۹، ۲۹، ۴۷، ۸۸

در اصلی : م ۴ص ۸۳، ۴۷

کف تمام شده : م ۴ص ۴۴، ۴۷

زنجیر ایمنی : م ۴ص ۴۷

اتاق هتل : م ۴ص ۱۱، ۴۷

کلون : م ۴ص ۴۷

مبحث ۴	بند: ۴-۵-۱-۵-۵	صفحه: ۴۷	گزینه صحیح: ۲
--------	----------------	----------	---------------

۴-۵-۱-۵-۵ نصب و استفاده از یک کلون یا زنجیر ایمنی، فقط برای درهای اصلی ساختمان‌های مسکونی یک یا دو خانواری و واحدهای تصرف مسکونی مستقل، آپارتمان‌ها، اتاق‌های هتل، متل، مسافرخانه و مانند آنها مجاز است، مشروط بر آنکه کلون در ارتفاع حداکثر ۱/۲۰ متری از کف تمام شده نصب شود و بازکردن آن از داخل نیازی به کلید نداشته باشد.

۸- استفاده از کدام یک از درهای زیر به عنوان در ورودی اصلی ساختمان یا واحد تصرف بلامانع است؟

- (۱) در لولایی با پهنای مفید ۹۰ سانتی متر و ارتفاع مفید ۲۰۰ سانتی متر
- (۲) در لولایی با پهنای مفید ۸۰ سانتی متر و ارتفاع مفید ۲۰۵ سانتی متر
- (۳) در لولایی با پهنای مفید ۱۰۰ سانتی متر و ارتفاع مفید ۲۲۰ سانتی متر
- (۴) در لولایی از نوع دو لنگه بدون وادار وسط و پهنای هر لنگه ۷۵ سانتی متر

مبحث ۴	بند: ۴-۵-۱-۵-۱	صفحه: ۴۵	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: این سوال از مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، از بند ۴-۵-۱-۵-۱ در صفحه ۴۵ طرح گردیده است.			

۴-۵-۱-۵-۱ "در" اصلی باید از نوع لولایی با پهنای مفید حداقل ۹۰/۰ متر و ارتفاع مفید حداقل ۲۰۵ متر باشد مگر آنکه در مقررات اختصاصی تصرفی به گونه‌ای دیگر تعیین شده باشد. درهای دولنگه بدون وادار وسط که به عنوان در اصلی به کار می‌روند، باید در هنگام باز شدن لنگه فعال، حداقل ۸۰/۰ متر پهنای مفید بدون مانع داشته باشند. پهنای هر لنگه در نباید از ۲۰/۱ متر بیشتر باشد.

ارتفاع مفید در : م۴ص۴۵

پهنای مفید در : م۴ص۴۵

وادار وسط : م۴ص۴۵

لنگه در : م۴ص۴۵

در لولایی : م۴ص۴۵، ۵۵

در ورودی اصلی : م۴ص۴۴، ۴۵، ۵۵

در دولنگه : م۴ص۴۵ [بدون وادار وسط]، ۹۰، ۱۱۲



www.icivil.ir



[@icivilkey](https://t.me/icivilkey)



[@icivilir](https://t.me/icivilir)



09213820028



poursalehan@gmail.com



[icivil.ir](https://www.instagram.com/icivil.ir)

پله : م۴ص۳۸، ۴۴، ۴۶، ۴۸، ۵۱، ۵۲، ۷۱، ۷۷، ۸۵، ۱۰۵، ۱۰۶

مقابل در ورودی اصلی : م۴ص۴۴

اختلاف سطح : م۴ص۴۴، ۵۰، ۸۵

در ورودی اصلی : م۴ص۴۴، ۴۵، ۵۵

۹- چنانچه مقابل در ورودی اصلی ساختمان، به طرف داخل، اختلاف سطحی با سه پله رو به بالا باشد، فاصله‌ی ورودی اصلی تا پله در کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(۱) 160 سانتی متر

(۲) 130 سانتی متر

(۳) 120 سانتی متر

(۴) 110 سانتی متر

مبحث ۴	بند: ۴-۵-۱-۳-۱	صفحه: ۴۴	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: این سوال از مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، از بند ۴-۵-۱-۳-۱ در صفحه ۴۴ طرح گردیده است.			

۴-۵-۱-۳-۱ در صورت وجود پله یا هر اختلاف سطح یا دیوار در مقابل در ورودی اصلی، باید حداقل ۱/۴۰ متر از آن فاصله داشته باشد.

۴۸- تصرف‌های ساختمانی که در آن افراد به تعداد 15 نفر تحت مراقبت غیر از خویشاوندان خود و به مدت کمتر از 24 ساعت قرار دارند، جزء کدام گروه از تقسیم‌بندی تصرف‌های ساختمانی هستند؟

(۱) گروه م-1

(۲) گروه م-2

(۳) گروه د-3

(۴) گروه د-4

گروه د-۴ (مراقبت روزانه) : م۳ص۲۲ [بند ۳-۲-۲-۴]

گروه د-۴ : م۴ص۲۲

خویشاوندان : م۴ص۲۲

مبحث ۳	بند: ۳-۲-۲-۴-۳	صفحه: ۲۲	گزینه صحیح: ۴
--------	----------------	----------	---------------

۴-۳-۲-۳-۴ گروه د-۴ (مراقبت‌های روزانه)

هر بنا یا بخشی از بنا که در آن افراد در هر سنی به تعداد بیش از پنج نفر تحت مراقبت افرادی غیر از والدین، خویشاوندان یا وابستگان خود در محلی غیر از خانه خود و به مدت کمتر از ۲۴ ساعت قرار بگیرند. آسایشگاه‌هایی که برای مراقبت شخصی برای کمتر از ۲۴ ساعت و برای بیش از پنج نفر افراد بالغ استفاده شود، و نیز مراکزی که برای نگهداری بیش از پنج کودک با سن کمتر از ۳ سال به مدت کمتر از ۲۴ ساعت استفاده شوند، جزو این گروه محسوب می‌گردد.

۳-۲-۲-۴ (مراقبت‌های روزانه) گروه د-۴

هر بنا یا بخشی از بنا که در آن افراد در هر سنی به تعداد بیش از پنج نفر تحت مراقبت افرادی غیر از والدین، خویشاوندان یا وابستگان خود، در محلی غیر از خانه خود و به مدت کمتر از ۲۴ ساعت قرار بگیرند. آسایشگاه‌هایی که برای مراقبت شخصی برای کمتر از ۲۴ ساعت و برای بیش از پنج نفر افراد بالغ استفاده شود، و نیز مراکزی که برای نگهداری بیش از پنج کودک با سن کمتر از ۳ سال به مدت کمتر از ۲۴ ساعت استفاده شوند، جزو این گروه محسوب می‌گردد.



www.icivil.ir



@icivilkey



@icivilir



09213820028



poursalehan@gmail.com



[icivil.ir](https://www.instagram.com/icivil.ir)

۴۹- در تصرف‌های انباری که ساختمان آن برای انبار کالاها و محصولات از نوع پوشاک، کفش، کاغذ و طناب و غلات و تنباکو هستند، جزء کدام یک از تصرف‌های زیر می‌باشند؟

- (۱) مخاطره آمیز
- (۲) صنعتی کم خطر
- (۳) انباری میان خطر
- (۴) صنعتی میان خطر

مبحث ۳	بند: ۳-۲-۲-۸-۱ گروه ن ۱	صفحه: ۲۵ و ۲۶	گزینه صحیح: ۳
--------	-------------------------	---------------	---------------

تصرف انباری میان خطر : م ۳ ص ۲۵ [بند ۳-۲-۲-۸-۱]

انباری : م ۳ ص ۲۵، ۲۶، ۱۰۲

غلات : م ۳ ص ۲۶، ۳۴

تنباکو : م ۳ ص ۲۶، ۳۴

غلات : م ۴ ص ۲۶، ۲۷، ۲۹

میان خطر : م ۴ ص ۲۵، ۲۶

پوشاک : م ۳ ص ۲۵

کاغذ : م ۴ ص ۲۵، ۲۶، ۲۹

انباری : م ۴ ص ۲۵، ۲۶، ۲۹

طناب : م ۴ ص ۲۶، ۲۹

تنباکو : م ۴ ص ۲۶، ۲۹

نسخه **حاج سده** اسلایدهای حل تشریحی
برای تهیه نسخه چاپ شده این مجموعه به این آدرس مراجعه کنید

ورود به صفحه

www.icivil.ir/SLP

۳-۲-۸-۱: تصرف‌های انباری میان خطر

ساختمان‌هایی با تصرف انباری که جزو انبارهای کم خطر نباشند، جزو این دسته قرار می‌گیرند؛ از جمله انبارهای کالا و محصولات زیر:

کاغذ، کتاب، کیف و پوشاک، چرم، پشم، کاموا، ابریشم، خز، کفش، پوتین، چکمه، بامبو و خیزران، الوار، مقوا و جعبه مقوایی، طناب، مبلمان، روکش و پرکننده مبلمان، چسب، کفپوش‌های لینولئوم، غلات، صابون، شکر، تایر، تنباکو، دخانیات و شمع.



www.icivil.ir



@icivilkey



@icivilir



09213820028



poursalehan@gmail.com



[icivil.ir](https://www.instagram.com/icivil.ir)

۴-۳-۲-۸-۱: تصرف‌های انباری میان خطر

ساختمان‌هایی با تصرف انباری که جزو تصرف (ن-۲) نباشند، جزو این دسته قرار می‌گیرند. از جمله انبارهای کالا و محصولات زیر:

کاغذ، کتاب، کیف و پوشاک، چرم، پشم، کاموا، ابریشم، خز، کفش، پوتین، چکمه، بامبو و خیزران، الوار، مقوا و جعبه مقوایی، طناب، مبلمان، روکش و پرکننده مبلمان، چسب، کفپوش‌های لینولئوم، غلات، صابون، شکر، تایر، تنباکو، دخانیات و شمع.

۵۰- در یک فضای جمعی با ظرفیت ۲۲ نفر و به مساحت ۴۰ مترمربع که به صورت مستطیل طراحی شده و یکی از اضلاع آن ۶۲۰ سانتی متر طول دارد، حداقل سطح نورگذر باید چند مترمربع باشد؟

(۱) ۵ مترمربع

(۲) ۸ مترمربع

(۳) ۲.۵ مترمربع

(۴) ۴ مترمربع

سطح نورگذر در یک دیوار به فاصله بیش از ۴/۵ متر از دیوار مقابل : ۴ص ۸۱، ۸۲

فضای جمعی : ۴ص ۱۲، ۸۲

مبحث ۴	بند: ۴-۶	صفحه: ۸۲	گزینه صحیح: ۱
--------	----------	----------	---------------

ادامه جدول ۴-۶ الزامات نور و هوا و محدودیت‌های الزامی فضاها

اتاق و فضای موردنظر	پیش‌بینی سطح شیشه پنجره نسبت به سطح کف			پیش‌بینی سطح شیشه پنجره نسبت به سطح کف		نسبت سطح بازشوی تهویه به سطح کف فضا	حداقل سطح بازشوی تهویه	الزامی بودن نور طبیعی	الزامی بودن تهویه طبیعی
	حداقل عرض به متر	حداقل سطح به مترمربع	حداقل ارتفاع به متر	سطح نورگذر در یک دیوار به فاصله بیش از ۴/۵ متر از دیوار مقابل	سطح نورگذر در بیش از یک دیوار یا به فاصله کمتر از ۴/۵ متر از دیوار مقابل				
فضاهای جمعی (بالای ۲۰ نفر)	-	-	۳/۰۰	۱:۸	۱:۸	بسته به نوع استفاده	-	-	-

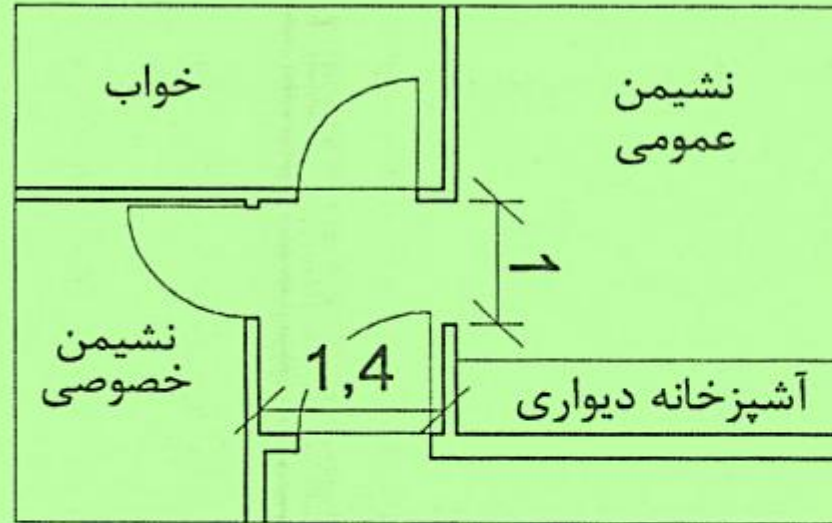
نشیمن عمومی : م ۴ ص ۸۴

ورودی تصرف مسکونی : م ۴ ص ۸۳

آشپزخانه دیواری : م ۴ ص ۱۲، ۵۹، ۶۰، ۸۱، ۸۴، ۸۶، ۸۸

تصرف مسکونی/ اقامتی (م) : م ۴ ص ۱۹، ۲۷، ۲۰،
۳۵، ۴۷، ۷۶، ۸۳، ۸۴، ۸۵، ۸۶، ۱۰۰، ۱۰۹، ۱۱۲

۵۱- پلان روبرو ورودی یک واحد 76 مترمربع مسکونی است. کدام یک از گزینه های زیر در مورد این پلان صحیح است؟



- (۱) در این بخش از پلان 1 مورد عدم رعایت مقررات ملی ساختمان طبق مبحث چهارم مشاهده می شود.
- (۲) در این بخش از پلان 2 مورد عدم رعایت مقررات ملی ساختمان طبق مبحث چهارم مشاهده می شود.
- (۳) در این بخش از پلان بیش از 2 مورد عدم رعایت مقررات ملی ساختمان طبق مبحث چهارم مشاهده می شود.
- (۴) در این پلان نکات مربوط به مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان رعایت شده است.

گزینه صحیح: ۳

صفحه: ۸۳ و ۸۴-آ-ب-پ-ت

بند: ۴-۷-۱-۱-۱

مبحث ۴

ب- دسترسی به اتاق‌ها و سایر فضاها در واحد مسکونی به جز انبار داخلی واحد، باید پس از عبور از قسمت ورودی یادشده صورت گیرد. می‌توان دسترسی به فضای بهداشتی را در دیوار مجاور در ورودی اصلی در نظر گرفت. دسترسی فضاهای اصلی تصرف مسکونی به یکدیگر نباید مستلزم عبور از این فضای ورودی باشد.

پ- در محل فضای ورودی لازم است قسمتی برای کفش‌کن و آویختن لباس به نحوی در نظر گرفته شود که اندازه‌های فضا را به کمتر از حداقل اعلام شده کاهش ندهد.

ت- کاربرد آشپزخانه دیواری در تصرف‌های مسکونی دارای مساحت ۷۵ مترمربع و بیشتر، به‌صورتی که مستقیماً به فضای نشیمن عمومی یا سالن باز باشند، مجاز نیست.



www.icivil.ir



@icivilkey



@icivilir



09213820028



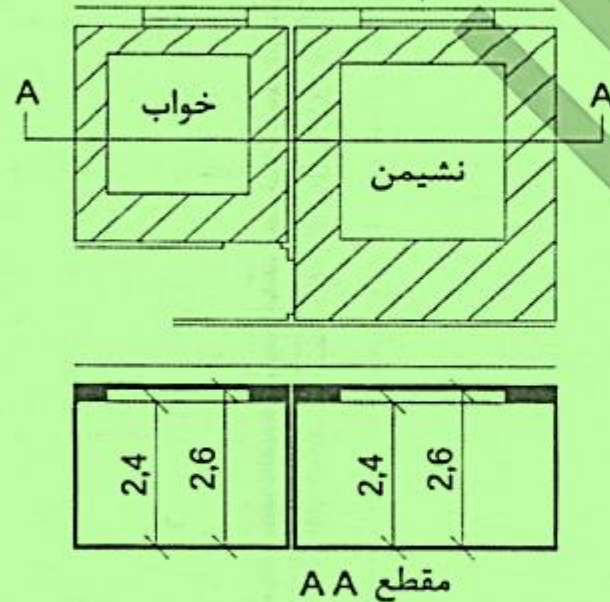
poursalehan@gmail.com



[icivil.ir](https://www.instagram.com/icivil.ir)

۵۲- در شکل بخشی از یک پلان مسکونی ترسیم شده که در آن فضای نشیمن عمومی به مساحت 20.8 مترمربع و یکی از فضاهای اقامتی به مساحت 14 مترمربع دیده می‌شود. مساحت‌های سقف کاذب این دو فضا به ترتیب 7 مترمربع و 6.5 مترمربع در نظر گرفته شده است. با توجه به شکل و مساحت‌های داده شده کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

(اعداد در شکل به متر است)



- ۱) مساحت‌های سقف کاذب‌های نشیمن و خواب به ترتیب درست و نادرست می‌باشند.
- ۲) مساحت‌های سقف کاذب‌های نشیمن و خواب به ترتیب نادرست و درست می‌باشند.
- ۳) مساحت‌های سقف کاذب‌های نشیمن و خواب به ترتیب نادرست و نادرست می‌باشند.
- ۴) مساحت‌های سقف کاذب‌های نشیمن و خواب به ترتیب درست و درست می‌باشند.

حدافل مساحت فضای اقامت : م۴ص۸۵

فضای اقامت : م۴ص۱۱، ۱۹، ۵۲، ۵۳، ۵۴، ۶۷، ۸۱، ۸۵، ۸۶، ۱۰۵، ۱۰۷

ارتفاع فضای اقامت : م۴ص۵۲، ۸۵

ارتفاع نشیمن یا سالن : م۴ص۸۵

۴-۷-۱-۱-۹ در تصرف‌های مسکونی، ارتفاع هر فضای اقامت با زیر بنای ۱۲/۰۰ متر مربع و بیشتر، باید در بیشتر از ۵۰ در صد سطح آن و ارتفاع نشیمن یا سالن در بیشتر از ۷۵ در صد سطح آن حداقل ۲/۶۰ متر باشد. در باقی سطح این فضاها و در تمام سطح سایر فضاهای اقامت، باید ارتفاع حداقل ۲/۴۰ متر تامین شود.

[در فضای نشیمن حداکثر مساحت قابل قبول سقف کاذب ۲۵ درصد مساحت (۷۵-۱۰۰) که برابر $۲۵\% \times ۲۰/۸ = ۵/۲$ که در صورت سوال بیان شده ۷ متر که قابل قبول نیست (۷ متر از ۵/۲ بیشتر است. برای اتاق خواب این میزان حداکثر ۵۰ درصد است ($۷ = ۱۴\% \times ۵۰$) که در سوال بیان شده ۶/۵ متر که قابل قبول است (۶/۵ از ۷ کمتر است)]



کلیدواژه آزمون نظام مهندسی (آبی سیویل)

اولین و کامل ترین کلیدواژه با بیشترین آمار قبولی
مطابق با آخرین تغییرات مقررات ملی ساختمان

کلیک کنید

۵۳- در ساختمان‌های مسکونی گروه ۳ آیا احداث حیاط محصور به صورت گودال باغچه مجاز است؟ همچنین آیا مجراهای خارجی نور و هوا به عرض یک متر مجاز است؟

(۱) خیر - خیر

(۲) بلی - بلی

(۳) خیر - بلی

(۴) بلی - خیر

گروه ۳ : م۴ص۱۴، ۳۰، ۳۲، ۳۴، ۶۵، ۸۷، ۸۹، ۱۰۹

گودال باغچه : م۴ص۱۴، ۵۴، ۶۶، ۷۲، ۸۷، ۸۹

ساختمان گروه ۳ : م۴ص۱۴

مجرای خارجی نور و هوا : م۴ص۱۷، ۳۹، ۵۴، ۶۷، ۷۲

مسقف نمودن گودال باغچه : م۴ص۶۶

مبحث ۴	بند: گروه ۳ و بند ۴-۷-۱-۱-۲۳ و ۴-۵-۹-۲-۲	صفحه: ۳۰ و ۸۷ و ۶۷	گزینه صحیح: ۴
توضیحات: این سوال از مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، از گروه ۳ صفحه ۳۰ - صفحه ۸۷ بند ۴-۷-۱-۱-۲۳ و صفحه ۶۷ از بند ۴-۵-۹-۲-۲ طرح گردیده است.			

۴-۵-۹-۲ مجراهای خارجی نور و هوا

۴-۵-۹-۲-۱ مجراهای خارجی نور و هوا که برای تامین نور و تهویه الزامی فضاها ایجاد می‌شوند نباید برای مقاصد دیگر مورد استفاده قرار گیرند.

۴-۵-۹-۲-۲ این مجراها باید حداقل ۱/۵۰ متر عرض داشته باشند و با ارتفاع لازم در کنار دیوار خارجی در حیاط‌ها پیش‌بینی شوند.

پ-۲- گودال باغچه: فضائی باز در ساختمان‌های گروه ۳ (از دسته‌بندی بخش ۴-۳-۲) است، که در میان ساختمان قرار دارد و به طور معمول کف آن در سطحی پائین‌تر از تراز طبقه همکف قرار گرفته است و وظیفه تأمین نور و تهویه بخشی از ساختمان را بر عهده دارد.

۱- به منظور تامین امنیت واحدهای مسکونی حداقل فاصله افقی بین نزدیک ترین نقاط دو پنجره مجاور در دو تصرف مجزا در حالت های الف) واقع بر روی یک دیوار مسطح و ب) واقع روی دو دیوار عمود بر هم یا دارای زاویه کمتر از 90 درجه باید چقدر باشد؟

۱) الف - 1 متر و ب - 2 متر

۲) الف - 2 متر و ب - 3 متر

۳) الف - 1.5 متر و ب - 2 متر

۴) الف - 3 متر و ب - 3.5 متر

مبحث ۴	بند: ۴-۹-۱۲-۱۰-۱ و ۲	صفحه: ۱۱۱	گزینه صحیح: ۳
توضیحات: این سوال از مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، از بند ۴-۹-۱۲-۱۰-۱ و ۲ در صفحه ۱۱۱ طرح گردیده است.			

۴-۹-۱۲-۱۰-۱ فاصله افقی بین نزدیک ترین نقاط دو بازو پنجره مجاور، واقع بر روی یک دیوار مسطح از دو تصرف مجزا، نباید کمتر از یک و نیم متر باشد؛ مگر آنکه در سایر مباحث ضوابط محدودکننده تری تعیین شود.

فاصله افقی بین نزدیک ترین نقاط دو بازو : م۴ص۱۱۱

تصرف مجزا : م۴ص۱۱۱

دیوار عمود بر هم : م۴ص۱۱۱

امنیت : م۴ص۲، ۱۰۸، ۱۱۱

دیوار مسطح : م۴ص۱۱۱

۴-۹-۱۲-۱۰-۲ فاصله افقی بین نزدیک ترین نقاط دو بازو پنجره مجاور از تصرف های مجزا، روی دو دیوار عمود برهم یا دارای زاویه کمتر از ۹۰ درجه، باید حداقل ۲ متر باشد. برای رعایت فاصله افقی نزدیک ترین نقاط دو پنجره مجاور با زاویه ۹۰ درجه یا کمتر از دو ساختمان مجزای مجاور، هر بنا باید یک متر فاصله پنجره از مرز پلاک ها را رعایت کند.

۲- کدام پاسخ به ترتیب در مورد کاشی کاری دیوارهای الف) دستشویی و توالت ب) حمام صحیح می باشد؟

۱) الف) 130 سانتی متر - ب) 210 سانتی متر

۲) الف) 110 سانتی متر - ب) 200 سانتی متر

۳) الف) 120 سانتی متر - ب) حداکثر 200 سانتی متر

۴) الف) حداکثر 120 سانتی متر - ب) حداقل 200 سانتی متر

مبحث ۴	بند: ۴-۵-۶-۵	صفحه: ۶۲	گزینه صحیح: ۱
توضیحات: این سوال از مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان، از بند ۴-۵-۶-۵ در صفحه ۶۲ طرح گردیده است.			

۴-۵-۶-۵ کفسازی و پوشش دیوار

در تمام ساختمان ها، دیوارهای دستشویی و توالت باید تا ارتفاع حداقل ۱/۲۰ متر و در حمام حداقل ۲/۰۰ متر از کف، با کاشی یا مصالح مشابه پوشیده شود. کف این فضاها باید به نحو مناسب عایق کاری رطوبتی شده و با کاشی یا دیگر مصالح قابل شستشو پوشیده شوند.

حمام : م ۴ ص ۱۳، ۶۲، ۸۸

دستشویی : م ۴ ص ۱۳، ۶۲، ۹۳

کاشی : م ۴ ص ۶۰، ۶۲، ۹۳

توالت : م ۴ ص ۶۲، ۹۲، ۹۳

۳- ضمن رعایت حداکثر شیب یک متر ابتدا و یک متر انتهایی شیب‌راه‌های مسقف در توقفگاه‌های عمومی، چنانچه طول شیب‌راه ۱۲ متر باشد، حداکثر شیب مجاز چند درصد است؟

(۱) ۱۸ درصد	(۲) ۱۵ درصد
(۳) ۱۶ درصد	(۴) ۱۷ درصد

مبحث ۴	بند: ۴-۵-۱۰-۲-۶	صفحه: ۷۰	گزینه صحیح: ۴
--------	-----------------	----------	---------------

۴-۵-۱۰-۲-۶ در توقفگاه‌های عمومی، شیب‌راه‌های مسقف با طول بیشتر از ۲۰ متر، با حداکثر شیب ۱۶٪ مجاز است. در طول کمتر از ۲۰ متر حداکثر شیب مجاز ۱۷٪ است؛ اما حداکثر شیب یک متر ابتدا و یک متر انتهایی آن باید مساوی یا کمتر از ۱۰٪ باشد.

حداکثر شیب در شیب‌راه روباز : م۴ص۷۰

شیب‌راه : م۴ص۱۶، ۴۳، ۵۱، ۷۰، ۷۱، ۸۵، ۸۷، ۱۰۶

شیب شیب‌راه : م۴ص۴۹، ۷۰

شیب‌راه در توقفگاه : م۴ص۷۰، ۷۱، ۷۲

توقفگاه عمومی : م۴ص۱۳، ۶۹، ۷۰، ۷۱



www.icivil.ir



@icivilkey



@icivilir



09213820028



poursalehan@gmail.com



icivil.ir

۵- حداکثر شعاع 13 میلی‌متری برای گردی لبه پله‌های ساختمان، به چه منظور در نظر گرفته شده است؟

- (۱) بیشتر کردن عمق مفید پله
- (۲) مقاوم کردن بیشتر لبه‌ی پله‌ها
- (۳) جلوگیری از سُر خوردن استفاده‌کنندگان
- (۴) نصب فرش‌های کناره روی پله و استقرار بهتر و بیشتر آنها

شعاع گردی لبه کف پله : م ۴ ص ۵۱

مبحث ۴	بند: ۴-۵-۱-۱۲-۳	صفحه: ۵۱	گزینه صحیح: ۳
--------	-----------------	----------	---------------

۴-۵-۱-۱۲ کف‌سازی، نازک‌کاری و پوشش‌های پله

۴-۵-۱-۱۲-۱ لبه و کف‌پله‌ها و پاگردها و همچنین کف شیب‌راه‌ها و راهروها باید به تشخیص مرجع صدور پروانه ساختمان از مصالح سخت، غیرلغزنده و ثابت باشند.

۴-۵-۱-۱۲-۲ کف‌پله‌ها در هر راه‌پله باید از مصالح، رنگ و اندازه‌های یکسان تشکیل شده باشد.

۴-۵-۱-۱۲-۳ شعاع گردی لبه کف پله (نوک پله) نباید بیش از ۱۳ میلیمتر باشد.

مبحث ۴ ص ۵۱ بند ۴-۵-۱-۱۲-۳ (مستقیماً اشاره نشده) و بند ۴-۵-۱-۱۲-۱ (اشاره به غیرلغزنده بودن شده)

۵۸- در صورتی که در ساختمان 18 طبقه‌ای نورگیری فضاهای میانی طبقات و واحدهای مسکونی از پاسیوهای داخلی تامین شود، آیا تامین نور و تهویه از طریق پاسیوهای داخلی مجاز است؟ در این خصوص از چه راه حل دیگری می‌توان استفاده کرد؟

۱) در این ساختمان فقط برای 4 طبقه آخر می‌توان از پاسیو داخلی استفاده کرد ولی از حیاط خلوتی که یک ضلع آن به فضای آزاد باز است برای 10 طبقه آخر می‌توان استفاده کرد.

۲) در این ساختمان فقط برای 6 طبقه آخر می‌توان از پاسیو داخلی استفاده کرد ولی از حیاط خلوتی که یک ضلع آن به فضای آزاد باز است برای نورگیری همه طبقات می‌توان استفاده کرد.

۳) در این ساختمان فقط برای 8 طبقه آخر می‌توان از پاسیو داخلی استفاده کرد ولی از حیاط خلوتی که یک ضلع آن به فضای آزاد باز است می‌توان برای همه طبقات استفاده کرد.

۴) در این ساختمان استفاده از پاسیو داخلی مجاز نیست ولی از حیاط خلوتی که یک ضلع آن به فضای آزاد باز است برای 10 طبقه آخر می‌توان استفاده کرد.

۴-۸-۲ در ساختمان‌های بلند، حداکثر برای شش طبقه آخر می‌توان از پاسیوهای داخلی برای نورگیری و تهویه فضاهای اقامت، اشتغال و آشپزخانه‌ها استفاده کرد. در صورت استفاده از حیاط خلوت که یک ضلع آن به فضای آزاد باز است، محدودیتی برای نورگیری همه طبقات وجود ندارد. اگر حیاط خلوت رو به معابر یا فضاهای عمومی شهری باز باشد، رعایت مقررات مربوط به نما و حجم ساختمان، در قسمت ۴-۴-۴ الزامیست.

مبحث ۴	بند: ۴-۸-۲	صفحه: ۹۷	گزینه صحیح: ۲
--------	------------	----------	---------------

فضای آزاد باز : م ۴ص ۹۷

حیاط خلوت : م ۴ص ۱۴، ۵۴، ۵۷، ۶۰، ۶۴، ۶۵، ۶۶، ۷۲، ۹۷، ۱۱۰

پاسیو داخلی : م ۴ص ۹۷

۱۰- کدام یک از موارد زیر صحیح نیست؟

(۱) در سقف‌های تیرچه بلوک با بلوک پلی‌استایرن هرگاه از سقف کاذب استفاده شود باید سطح زیر سقف اصلی مطابق ضوابط مربوطه با اندود و یا فرآورده‌های مناسب در برابر آتش محافظت شود.

(۲) تعبیه آستانه در برای درهای ورودی ساختمان‌های عمومی دارای تصرف آموزشی/فرهنگی ممنوع است.

(۳) تخلیه هوای آشپزخانه به فضای بالای سقف کاذب مجاز نیست.

(۴) بام‌های مسطح باید دارای شیب‌بندی مناسب حداقل 1% باشند.

گزینه صحیح: ۴	صفحه: ۱۰۲	بند: ۲-۵-۹-۴	مبحث ۴
---------------	-----------	--------------	--------

بام مسطح (تخت): م ۴ ص ۱۰۲

۲-۵-۹-۴ بام‌های مسطح باید دارای شیب‌بندی مناسب حداقل ۰.۲٪ و کفشوی متصل به لوله کشی آب بام، مستقل از شبکه اصلی فاضلاب ساختمان باشند.

۱۱- حداقل و حداکثر پهنای مفید هر لنگه در فعال بازشو از در دو لنگه بدون وادار وسط که به عنوان در ورودی و یا خروجی ساختمان مسکونی طراحی می شود به ترتیب چه مقدار است؟

۱) 0.80 و 1.20 متر

۲) 0.90 و 1.10 متر

۳) 0.85 و 1.10 متر

۴) 0.95 و 1.20 متر

در دولنگه : م ۴ ص ۴۵ [بدون وادار وسط]، ۹۰، ۱۱۲

وادار وسط : م ۴ ص ۴۵

مبحث ۴	بند: ۴-۵-۱-۵-۱	صفحه: ۴۵	گزینه صحیح: ۱
--------	----------------	----------	---------------

۴-۵-۱-۵-۱ "در" اصلی باید از نوع لولایی با پهنای مفید حداقل ۰/۹۰ متر و ارتفاع مفید حداقل ۲/۰۵ متر باشد مگر آنکه در مقررات اختصاصی تصرفی به گونه ای دیگر تعیین شده باشد. درهای دولنگه بدون وادار وسط که به عنوان در اصلی به کار می روند، باید در هنگام باز شدن لنگه فعال، حداقل ۰/۸۰ متر پهنای مفید بدون مانع داشته باشند. پهنای هر لنگه در نباید از ۱/۲۰ متر بیشتر باشد.