

پاسخ تشریحی معماری اجرا اسفند ماه ۱۴۰۲ (ویرایش اول)

براساس دفترچه کد A

حل با کلیدواژه آی سیویل

مهندس پورصالحان

www.icivil.ir/pasokhnezam

در این ویرایش از پاسخنامه معماری اجرا علاوه بر حل تشریحی سوالات کلیدواژه های مرتبط با هر سوال با استفاده از کلیدواژه آی سیویل هم گنجانده شده است تا بتوانید با روش کلیدواژه برای حل سوالات آزمون نیز آشنا شوید

گروه آی سیویل



@icivil.ir



@icivilir



0910-315-4500



ICIVIL

دوره ویدئویی آمادگی آزمون نظام مهندسی معماری

بیش از ۸۰ درصد تطابق نکات مطرح شده در دوره ویدئویی با سوالات آزمون معماری اجرا

ثبت نام دوره جدید شروع شد (کلیک کنید)

۱۳۰ ساعت فیلم آموزشی	هایلایت و لیبل گذاری قسمت ها و صفحات مهم
۱۰۰۰ تست تالیفی و ادوار گذشته با پاسخ تشریحی	بررسی کامل جداول و اصلاح آنها
جدول برنامه مطالعاتی و ۵ ساعت فیلم مشاوره ای	اعمال غلطنامه و اصلاحیه ها
آموزش استفاده از کلیدواژه	بررسی بودجه بندی هر مبحث
مطابق آخرین ویرایش منابع آزمون	خلاصه نویسی و فرمول نویسی بندها
اصلاح تیترها و چارت بندی	شاخص کردن کلمات کلیدی در متن آئین نامه



کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه

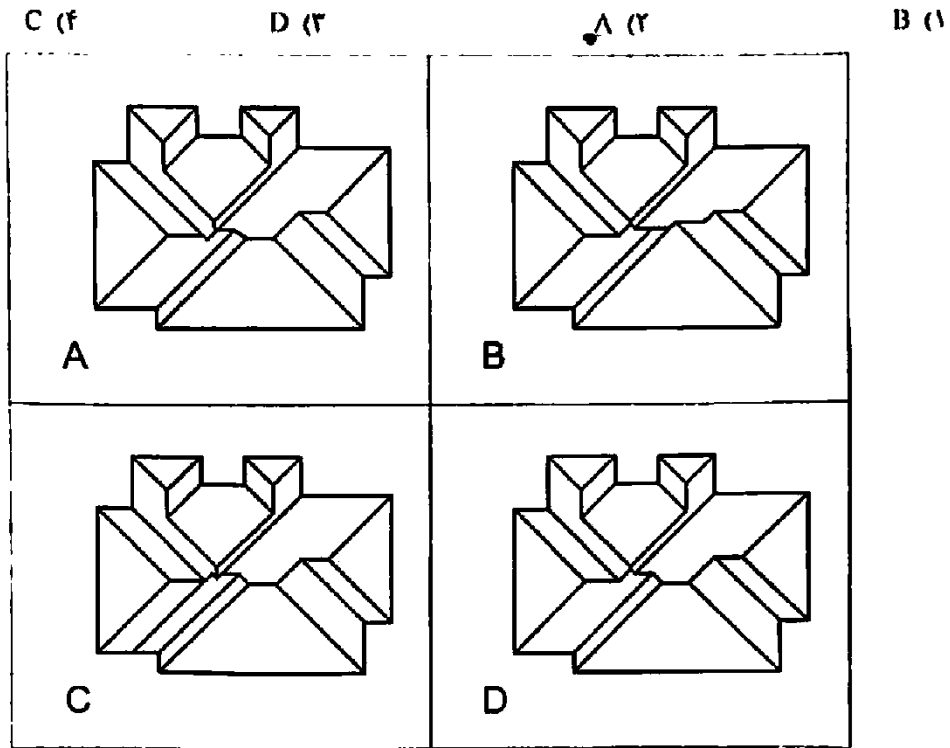
پوشش کامل سوالات این آزمون توسط کلیدواژه آی سیویل

در این پاسخنامه کلیدواژه های قابل استفاده برای رسیدن به بند مورد نظر سوال در پاسخ تشریحی هر تست آورده شده. قابل ذکر است که در هر سوال چندین کلیدواژه برای یافتن پاسخ سوال قرار گرفته است تا ضمن تمرین با روش کلیدواژه، تسلط لازم برای انتخاب بهترین کلمه کلیدی برای پاسخدهی به سوالات توسط کلیدواژه آی سیویل را کسب کنید.

آخرین نسخه کتاب کلیدواژه در لینک زیر:

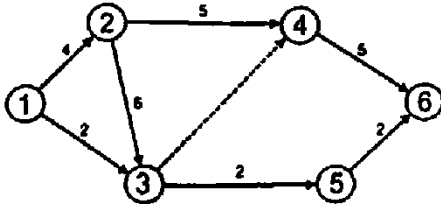
www.icivil.ir/book

۱- در تصویر زیر در صورتی که لبه بام ساختمان کاملاً در یک تراز باشد و شیب شیروانی در تمامی جهات یکسان، به نحوی که از اطراف آب باران با شیب مناسب دور شود، در کدام یک از تصاویر زیر پلان شیروانی بام به درستی طراحی شده است؟



گزینه ۰ پاسخ در ویرایش بعدی

۲- در برنامه زمان بندی مطابق شکل زیر زودترین زمان رسیدن به گره 6 چند روز است؟



6 (۱)

14 (۲)

7 (۳)

15 (۴)

جزوه تکمیلی کلیدواژه آیسویل- مورد ۸۲

گزینه ۴

$$E1=0$$

$$E2=4$$

$$E3=2 \& E3=E2+6=10$$

$$E4=E2+5=9 \& E4=E3=10$$

$$E5=E3+2=12$$

$$E6=E5+2=14 \& E4+5=15$$

۳- در طراحی لرزه‌ای و اجرای اجزای غیرسازه‌ای معماری در دیوارهای بلوکی که نیاز به وادار دارند، آیا دیوار و وادار همزمان از آزادی در حرکت جانبی برخوردارند؟

(۱) فقط در صورتی که در اتصال کشویی فاصله جداسازی دیوار در مجاورت وادار به درستی رعایت شده باشد، بلی

(۲) بلی

(۳) خیر

(۴) فقط در صورتی که در تمامی جهات اجرای اتصال دیوار به وادارها مانند اتصال به ستون‌ها اجباری باشد، بلی



گزینه ۲ پیوست ۶ زلزله - صفحه ۱۲

پ۶-۱-۴-۲-۳- اتصال وادار به قاب سازه‌ای

در دیوارهای بلوکی که نیاز به وادار دارند به منظور تامین حرکت جانبی داخل صفحه دیوارها، مجموعه دیوار و وادار همزمان از آزادی در حرکت جانبی برخوردارند. وادارها نباید به نبشی‌های تعبیه شده در تیرها که تنها جهت

کلیدواژه آی سیویل



وادار : پ ۳ص ۴، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۲، ۱۳، ۱۴، ۱۵،
۱۶، ۱۹، ۲۲، ۲۳، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۸، ۳۴، ۴۷

دیوار بلوکی : پ ۴ص ۴، ۷، ۹، ۱۱، ۱۲، ۱۴، ۲۶، ۳۳

آزادی در حرکت جانبی : پ ۶ص ۱۲

www.icivil.ir/pasokhnezam

- ۲- سیستم های کشف و اعلام حریق در ساختمان های با تصرف آموزشی و فرهنگی باید چگونه باشد؟
- (۱) در ساختمان های تصرف آموزشی و فرهنگی نباید نصب سیستم اعلام حریق دستی انجام شود.
- (۲) در تصرف های گروه "۱" با بار تصرف کمتر از ۱۰۰ نفر الزامی و با سیستم اعلام حریق دستی انجام می شود.
- (۳) در تصرف های گروه "۱" با بار تصرف حداکثر ۱۵۰ نفر نیازی به نصب سیستم اعلام حریق ندارد.
- (۴) سیستم اعلام حریق دستی نصب شود.

مبحث ۳ - صفحه ۵۶

گزینه ۴

۳-۵-۴-۲ ساختمان های تصرف آموزشی و فرهنگی

در ساختمان های تصرف آموزشی و فرهنگی باید سیستم اعلام حریق دستی نصب شود.

کلیدواژه آی سیویل



ساختمان تصرف آموزشی / فرهنگی : م ۳ص ۵۶ [بند ۳-۴-۵-۲]، ۶۹، ۱۱۸

سیستم اعلام حریق دستی : م ۳ص ۵۴ [بند ۳-۵-۱]، ۵۵، ۵۶، ۵۰، ۵۷، ۵۸

www.icivil.ir/pasokhnezam

۵- در راه‌های خروج از بنا و فرار از حریق، حداقل ارتفاع سقف راه خروج در محدوده غیر از برآمدگی‌ها در هیچ قسمت نباید کمتر از کدام گزینه باشد؟

۱) 200 سانتی‌متر

۲) 210 سانتی‌متر

۳) 190 سانتی‌متر

۴) 220 سانتی‌متر

مبحث ۳ - صفحه ۶۶

گزینه ۲

۳-۶-۲-۱۲ ارتفاع سقف

ارتفاع سقف راه‌های خروج در هیچ قسمت نباید کمتر از ۲/۱ متر باشد.

کلیدواژه آی سیویل



ارتفاع سقف راه خروج : ۳م ص ۶۶ [بند ۳-۶-۲-۱۲]

www.icivil.ir/pasokhnezam

۶- در تصرف های آموزشی، تعبیه آستانه در ورودی ساختمان تا چند سانتی متر مجاز است؟

- ۱) تا ۵ سانتی متر مجاز می باشد.
- ۲) تا ۳ سانتی متر مجاز می باشد.
- ۳) تا ۳.۵ سانتی متر مجاز می باشد.
- ۴) در تصرف آموزشی مجاز نمی باشد.

مبحث ۴ - صفحه ۱۰۴

گزینه ۴

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

کلیدواژه آی سیویل



آموزشی : م ۴ ص ۲۰، ۲۱، ۱۰۴

آستانه : م ۴ ص ۵۲، ۱۰۴

www.icivil.ir/pasokhnezam

۷- در یک ساختمان غیرمسکونی از گروه ۸ که دارای نمای شیشه‌ای پیوسته می‌باشد، رعایت فاصله افقی بین خط نمای شیشه‌ای در طبقات بالای همکف تا حد محدوده زمین، حداقل چه مقدار باید باشد؟

۲) ۲۴۰ سانتی‌متر

۱) ۲۰۰ سانتی‌متر

۴) ۲۲۰ سانتی‌متر

۳) ۱۸۰ سانتی‌متر

مبحث ۴ - صفحه ۳۷

گزینه 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.

کلیدواژه آی سیویل



نمای شیشه‌ای پیوسته : م ۴ص ۱۶، ۳۷

ساختمان غیر مسکونی : م ۴ص ۳۷

www.icivil.ir/pasokhnezam

۸- اگر برای تأمین نور و تهویه الزامی یک فضای اقامت از محفظه آفتابگیر مجاور آن به مساحت کف ۱۲ مترمربع استفاده شود و سطح نورگذر الزامی مابین محفظه آفتابگیر و فضای اقامتی ۶ مترمربع باشد. سطح شیشه‌ای محفظه آفتابگیر حداقل باید چقدر باشد؟

(۱) حداقل ۱۲ مترمربع

(۲) حداقل ۱۵ مترمربع

(۳) حداقل ۹ مترمربع

(۴) حداکثر ۱۲ مترمربع



مبحث ۴ - صفحه ۶۷

گزینه ۲

۴-۵-۹-۳-۳ برای تأمین نور و تهویه الزامی یک فضای اقامت از طریق محفظه آفتابگیر، سطح شیشه‌ای محفظه آفتابگیر نباید از یک چهارم سطح کف محفظه به اضافه دو برابر سطح نورگذر الزامی مابین محفظه آفتابگیر و فضای اقامتی که از طریق این محفظه نورگیری و تهویه می شود، کمتر باشد.

کلیدواژه آی سیویل



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

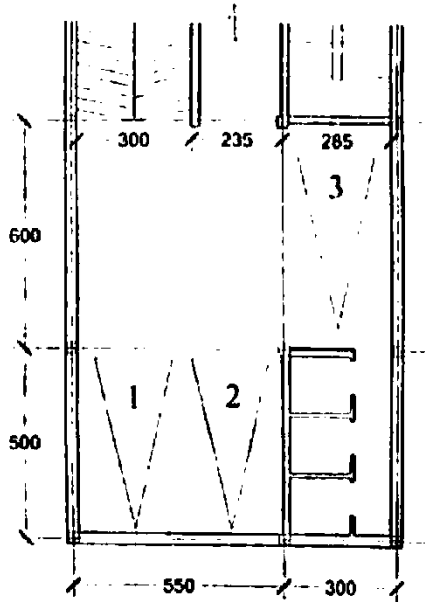
تأمین نور : م ۴ ص ۱۴، ۵۰، ۶۴، ۶۵، ۶۷، ۸۹

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

www.icivil.ir/pasokhnezam



۹- آیا پارک سه خودرو در چنین توقفگاهی با ستون گذاری در فواصل مشخص شده در شکل مجاز



است؟

(۱) خیر، هر سه محل توقف مجاز نیست.

(۲) بلی، هر سه محل توقف مجاز است.

(۳) خیر، توقف خودرو ۳ مجاز نیست.

(۴) خیر، دو محل توقف مجاز نیست.

مبحث ۴ - صفحه ۶۹

گزینه ۳

۴-۵-۱۰-۲-۲ شعاع درونی مسیر چرخش خودرو در توقفگاهها نباید کمتر از ۵/۰۰ متر در نظر گرفته شود.

۴-۵-۱۰-۲-۳ رعایت حداقل $۵/۰۰ \times ۵/۰۰$ متر برای فضای گردش ۹۰ درجه خودرو الزامی است.

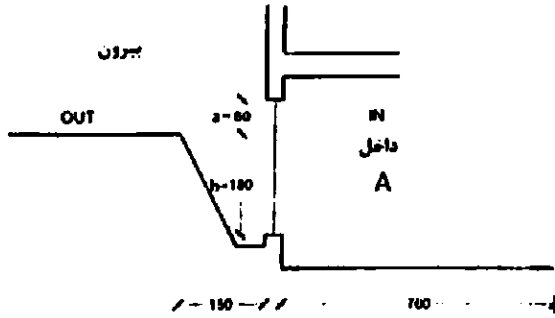
کلیدواژه آی سیویل



ابعاد جهت توقف خودرو : م ۴ ص ۷۰

توقف خودرو : م ۴ ص ۷۰

۱۰- در مقطع ساختمان زیر در صورتی که فضای A برای اقامت در نظر گرفته شده و عمق آن 7 متر باشد و اندازه نورگیر آن در بالاتر از تراز محوطه بیرون $a=60$ سانتی متر و در پایین آن $b=180$ سانتی متر باشد. در صورتی که طول تمامی این فضای اقامتی 6 متر باشد، طول افقی پنجره این فضا حداقل باید به چه میزانی باشد؟



(۱) 6 متر

(۲) 4 متر

(۳) 4.5 متر

(۴) 3 متر

گزینه ۲ | مبحث ۴ - صفحه ۶۷ و ۸۱- پاسخ تشریحی در ویرایش بعدی

۴-۵-۹-۲-۳ برای محاسبه سطح نورگیر فضاها در مجرای خارجی نور و هوا، تنها ارتفاع 0.90 متر سطح نورگذر و یا بازشو در زیر تراز زمین محاسبه می شود.

۱۱- استفاده از رنگ روغنی در کدام بخش از ساختمان مجاز است؟

- ۱) تمام بخش های داخلی ساختمان
- ۲) سطح دیوارهای داخلی
- ۳) زیر سقف فضاهای مرطوب
- ۴) رنگ های روغنی عمدتاً دارای ترکیبات سمی بوده و نباید از آنها استفاده شود.

مبحث ۵ - صفحه ۱۲۴

گزینه ۴

۳-۴-۱۶-۵ رنگ های معروف به رنگ روغنی، عمدتاً دارای ترکیبات سمی است و نباید از آنها استفاده شود.

کلیدواژه آی سیویل



ترکیبات سمی : م ۵ص ۱۲۴

رنگ روغنی : م ۵ص ۱۲۴

www.icivil.ir/pasokhnezam

۱۲- کدامیک از شیشه‌های زیر مقاومت بیشتری در برابر ضربه، بار مکانیکی یا تنش حرارتی

نشان می‌دهند؟

- (۲) شیشه تنش‌زدایی شده
(۴) شیشه ذلوت

- (۱) شیشه نشکن حرارتی
(۳) شیشه پوشش‌دار

گزینه ۱ مبحث ۵ - صفحه ۱۱۰

۵-۱۴-۱-۱۰ در فرآیند تولید شیشه نشکن حرارتی، شیشه تنش‌زدایی شده در یک فرایند گرمایش و سپس سرمایش سریع قرار می‌گیرد که باعث پدید آمدن تنش فشاری زیاد در دو سطح شیشه و به دنبال آن تنش کششی در مرکز می‌شود. به دلیل وجود تنش‌های فشاری سطحی، شیشه نشکن حرارتی مقاومت بیشتری نسبت به شیشه تنش‌زدایی شده در برابر ضربه، بار مکانیکی یا تنش حرارتی نشان می‌دهد. اگر شیشه نشکن حرارتی بشکند، به قطعات ریز نسبتاً بی‌خطر خرد خواهد شد. شیشه نشکن حرارتی می‌تواند به عنوان شیشه ایمنی طبقه‌بندی گردد. اندازه‌های این نوع شیشه باید به صورت از پیش تعیین شده باشد، زیرا یک بار که شیشه با فرایند حرارتی نشکن شد، دیگر نمی‌توان آن را برش داد.

کلیدواژه آی سیویل



شیشه نشکن حرارتی : م ۵ ص ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۲

تنش حرارتی : م ۵ ص ۱۱۰

www.icivil.ir/pasokhnezam

۱۳- در خصوص سنگدانه‌ها کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح نمی‌باشد؟

- ۱) سنگدانه‌های با اندازه بیش از 38 میلی‌متر باید در دو گروه کمتر و بیشتر از 25 میلی‌متر نگهداری شوند.
- ۲) در هنگام بارش، باید سنگدانه‌های واقع در فضای باز با برزنت و یا ورقه‌های پلاستیکی پوشانده شوند.
- ۳) سنگدانه‌های درشت (شن) از الک 4.75 میلی‌متر (نمره 4) عبور می‌کنند.
- ۴) سنگدانه دارای چگالی انبوهی فله‌ای تا 7500 کیلوگرم بر مترمکعب است.

گزینه ۳ مبحث ۵ - صفحه ۴۵

۵-۷-۲-۱-۲ سنگدانه درشت (شن): بخشی از سنگدانه است که روی الک ۴/۷۵ میلی‌متر (نمره ۴) باقی بماند.

کلیدواژه آی سیویل



شن : م ۵ص ۴۵، ۴۶، ۴۷، ۴۹، ۶۶، ۷۱، ۷۳

سنگدانه درشت : م ۵ص ۴۵، ۷۱



۱۴- به منظور ساخت یک ساختمان منفرد با سطح اشغال 700 مترمربع با در نظر گرفتن شرایط لایه بندی زمین و اهمیت ساختمان فاصله گمانه ها باید چند متر باشند؟

۲) 20 الی 35 متر

۱) 15 الی 35 متر

۴) 15 الی 40 متر

۳) 20 الی 40 متر

مبحث ۷ - صفحه ۱۸

گزینه ۱

چنانچه گمانه زنی به منظور ساخت یک ساختمان منفرد انجام می شود:

الف - فاصله گمانه ها باید ۱۵ الی ۳۵ متر متناسب با تعداد طبقات، اهمیت ساختمان و پیچیدگی لایه بندی زمین و با توجه به جدول ۷-۲-۱ تعیین شود.

کلیدواژه آی سیویل



فاصله گمانه : م ۷ص ۱۷، ۱۸، ۱۹، ۲۰

www.icivil.ir/pasokhnezam

۱۵- چنانچه در یک عضو سازه‌ای با مصالح بنایی، لوله‌ای به قطر بیرونی 6 سانتی‌متر توکار و به صورت عمودی تعبیه شود، به ترتیب: حداقل ضخامت عضو سازه‌ای غیرمنفصل چند سانتی‌متر می‌تواند باشد؟ و چنانچه لوله‌ای دیگر و به قطر بیرونی 5 سانتی‌متر به فاصله 1 متری و موازی با این لوله تعبیه شود آیا تاثیری بر ضخامت عضو سازه‌ای دارد؟

(۱) 45 - بلی
(۲) 30 - بلی
(۳) 40 - خیر
(۴) 36 - خیر

مبحث ۸ - صفحه ۵۹

گزینه ۴

۸-۳-۵-۱۰ لوله‌ها و مجاری توکار

تعبیه لوله‌ها و مجاری توکار در عناصر سازه‌ای، چه به صورت افقی و یا قائم، در صورتی مجاز می‌باشد که قطر آنها از یک‌ششم ضخامت عضو سازه‌ای کمتر باشد. این لوله‌ها و مجاری نباید باعث قطع و یا خم شدن میلگردهای تسلیح شوند. همچنین، تعبیه چند لوله یا مجرا در مجاورت هم مجاز نمی‌باشد. حداقل فاصله بین دو لوله یا مجرای مجاور ۷۵۰ میلی‌متر می‌باشد. چنانچه، به هر دلیل، نیاز به عبور مجرای بزرگتر از یک‌ششم ضخامت عضو از درون اعضای سازه‌ای باشد، آن قسمت از عضو که مجرا از آن عبور می‌کند، به عنوان یک انفصال یا بازشو به حساب آمده و ضوابط مربوط به بازشو به آن اعمال می‌شود.

کلیدواژه آی سیویل



توکار : م ۸ص ۵۳، ۵۹

لوله و مجاری توکار : م ۸ص ۵۹ [بند ۸-۳-۵-۱۰]

عضو سازه ای : م ۸ص ۷، ۲۷، ۵۹، ۱۴۱

ضخامت عضو سازه ای : م ۸ص ۵۹

www.icivil.ir/pasokhnezam

۱۶- در صورتی که عمق موثر تیر، در یک ساختمان بنایی مسلح برابر 40 سانتی متر باشد، فاصله بین میلگردهای عرضی حداکثر چند سانتی متر می تواند باشد؟

15 (۴)

20 (۳)

25 (۲)

30 (۱)

گزینه ۳ مبحث ۸ - صفحه ۸۵

۵- فاصله بین میلگردهای عرضی نباید از نصف عمق موثر تیر بیشتر شود.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه

فاصله بین میلگرد عرضی : م ۸ص ۸۵، ۱۱۰

عمق موثر تیر : م ۸ص ۸۵

www.icivil.ir/pasokhnezam



۱۷- آیا به ترتیب: استفاده از ملات باتارد برای اجرای جان پناه بام و بالکن در ساختمان های با مصالح بنایی مجاز است؟ و آیا از ملات های آهکی و گلی می توان در اندودکاری و بندکشی

استفاده نمود؟

(۱) خیر - بلی

(۳) بلی - بلی

(۲) خیر - خیر

(۴) بلی - خیر

مبحث ۸ - صفحه ۳۷

گزینه ۱

۵- استفاده از ملات های آهکی و گلی در ساخت عناصر بنایی مجاز نمی باشد. از این ملات ها می توان در اندودکاری، نماسازی و بندکشی استفاده نمود.

۳- برای اجرای جان پناه بام و بالکن و قسمت طره ای دودکش ها باید منحصر از ملات ماسه-سیمان استفاده شود.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه

ملات باتارد: م ۸ص ۳۷، ۳۸، ۵۸، ۷۶، ۱۰۹، ۱۱۴

اندودکاری: م ۸ص ۲۸، ۲۹، ۳۶، ۳۷

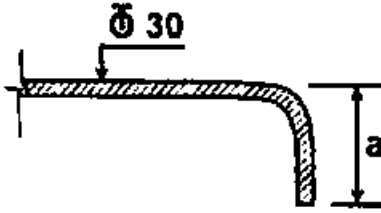
بندکشی: م ۸ص ۳۶، ۳۷

ملات گلی: م ۸ص ۳۷

www.icivil.ir/pasokhnezam



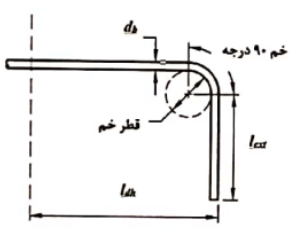
۱۸- به منظور مهار میلگرد آجدار طولی در کشش از قلاب استاندارد ۹۰ درجه مطابق شکل استفاده شده است. حداقل طول (a) باید چند میلی متر باشد؟



- (۱) 300
- (۲) 360
- (۳) 330
- (۴) 270

گزینه ؟ مبحث ۹- صفحه ۴۲۱

جدول ۹-۲۱-۱ قلاب استاندارد برای مهار میلگردهای طولی آجدار در کشش

شکل	طول مستقیم پس از خم l_{ext}	حداقل قطر داخلی خم (mm)	قطر میلگرد (mm)	نوع قلاب
	12db	6db	۲۵ تا ۱۰	قلاب ۹۰ درجه
		8db	۳۴ تا ۲۸	
		10db	۵۵ تا ۳۶	

$$a = 12db + 4db + db = 17db = 17 * 30 = 510 \text{ mm}$$

پاسخ صحیح در بین گزینه ها نیست. به نظر می رسد طراح سوال اصلاحیه مبحث ۹ را در نظر نگرفته است.

کلیدواژه آی سیویل



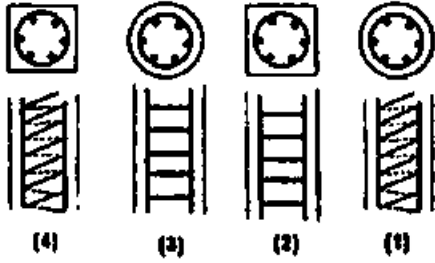
قلاب استاندارد برای مهار میلگرد طولی آجدار در کشش : م ۹ ص ۴۲۱

مهار میلگرد طولی آجدار در کشش : م ۹ ص ۴۲۱

طول مستقیم بعد از خم : م ۹ ص ۴۸، ۴۲۱، ۴۲۲، ۴۲۳

قلاب ۹۰ درجه : م ۹ ص ۴۵، ۲۹۱، ۲۹۴، ۴۲۱، ۴۲۴، ۴۲۳، ۶۱۳

۱۹- کدام یک از مقاطع زیر دورپیچ می باشد؟



(۱) ۱ و ۴

(۲) ۱ و ۳

(۳) ۲ و ۳

(۴) ۲ و ۴

مبحث ۹ - صفحه ۳۵ و ۶۶

گزینه ۱

۹-۴-۸-۱ کلیه ی آرماتورهای طولی و عرضی مصرفی در سازه های بتن آرمه باید آجدار باشند. استفاده از آرماتورهای ساده فقط در دورپیچ ها مجاز است.

آرماتوری که به طور پیوسته به شکل یک مارپیچ استوانه ای به دور آرماتورهای طولی پیچیده شده باشد.

spiral
reinforcement

آرماتور دورپیچ

کلیدواژه آی سیویل



آرماتور ساده : م ۳۵، ۶۱، ۶۶، ۶۷، ۶۹

آرماتور دورپیچ : م ۳۵، ۴۱۶

۲۱- میزان پیش گرمایش، نیمرخ های سنگین با ضخامت اجزای بیش تر از 40 میلی متر، قبل از برش حرارتی، حداقل چند درجه سلسیوس باید باشد؟

90 (۴)

65 (۳)

45 (۲)

130 (۱)

گزینه ۳ | مبحث ۱۰ - صفحه ۴۵۶

ب) در قطعات و نیمرخ های سنگین با ضخامت اجزای تشکیل دهنده بیش از 40 میلی متر، باید قبل از برش حرارتی، پیش گرمایش تا دمای حداقل 65 درجه سلسیوس انجام شود.

کلیدواژه آی سیویل



پیش گرمایش : م ۱۰ص ۱۹۴، ۱۹۵، ۴۰۰، ۴۵۶ [ب]، ۴۵۷، ۴۶۱، ۴۶۶، ۴۷۱، ۴۷۳، ۴۷۴، ۵۰۱، ۵۱۴، ۵۲۳، ۴۵۶

نیمرخ سنگین : م ۱۰ص ۱۹۱، ۴۵۶

برش حرارتی : م ۱۰ص ۲۸۳، ۴۰۰، ۴۵۶، ۴۵۷، ۴۵۸، ۵۱۲

www.icivil.ir/pasokhnezam

۲۲- اتصال پوشش نما به دیوار از طریق رابط های پلاستیکی در کدام یک از ساختمان های زیر که

با روش صنعتی بتن آرمه با قالب های عایق ماندگار اجرا می شوند، مجاز است؟

۱) ساختمان به ارتفاع ۱۳.۱ متر

۲) ساختمان به ارتفاع ۱۱.۲ متر

۳) ساختمان به ارتفاع ۷ متر

۴) ساختمان به ارتفاع ۹ متر

گزینه ۳ مبحث ۱۱ - صفحه ۴۳

۱-۶-۳-۲-۳۰ چنانچه اتصال پوشش نما به دیوار، از طریق رابط های پلاستیکی باشد، حداکثر ارتفاع مجاز ساختمان ۷/۲ متر خواهد بود.

کلیدواژه آی سیویل



اتصال پوشش نما به دیوار : م ۱۱ ص ۴۳

رابط پلاستیکی : م ۱۱ ص ۴۳

www.icivil.ir/pasokhnezam



۲۳- در طرح و اجرای صنعتی 30 واحد مشابه و 3 طبقه از روی سازه پی و سطح کل زیربنای حدود

4000 مترمربع، سقفهای عرشه فولادی در چه گروه امتیازدهی سازه قرار می‌گیرند؟

(۲) دال بتنی با قالب ماندگار

(۱) خرپا فضایی

(۴) کامپوزیت

(۳) دال بتنی پیش ساخته



مبحث ۱۱ - صفحه ۲۱

گزینه ۲

توضیح: سقفهای پیش‌دال و عرشه فولادی در گروه "دال بتنی با قالب ماندگار" قرار می‌گیرند.

کلیدواژه آی سیویل



دی: م ۱۱ص ۱۲، ۲۱، ۲۳، ۱۰۲، ۱۰۷

دال بتنی با قالب ماندگار: م ۱۱ص ۱۲، ۲۱

www.icivil.ir/pasokhnezam

۲۴- در عملیات گودبرداری و پایدارسازی جداره‌های گود، سازنده موظف است کدام مباحث ابلاغی وزارت راه و شهرسازی را رعایت نماید؟

- ۱) دستورالعمل اجرایی گودبرداری ساختمان‌ها ، الزامات عمومی ساختمان (مبحث ۴ مقررات ملی ساختمان)
- ۲) طرح و اجرای صنعتی ساختمان (مبحث ۱۱ مقررات ملی ساختمان) و دستورالعمل اجرایی گودبرداری ساختمان‌ها
- ۳) طرح و اجرای صنعتی ساختمان‌ها (مبحث ۱۱ مقررات ملی ساختمان) و پی‌سازی (مبحث ۷ مقررات ملی ساختمان)
- ۴) پی و پی‌سازی (مبحث ۷ مقررات ملی ساختمان) و دستورالعمل اجرایی گودبرداری ساختمان‌ها

گزینه ۴

۲۵- محل استقرار ماشین آلات و وسایل مکانیکی از قبیل جرثقیل، بیل مکانیکی، لودر، کامیون و یا انباشتن خاک‌های حاصل از گودبرداری و یا مصالح ساختمانی در مجاورت گود به چه صورت تعیین می‌شود؟

- ۱) در محدوده بین ۱ تا ۱۰ متر از لبه گود
- ۲) در زمین‌های سست یک برابر عمق گود
- ۳) در زمین‌های سخت ۰.۷ برابر عمق گود
- ۴) توسط شخص ذیصلاح بررسی و حداقل فاصله مناسب از لبه گود تعیین می‌گردد.

مبحث ۱۲ - صفحه ۶۸

گزینه ۴

۱۲-۹-۲-۸ محل استقرار ماشین آلات و وسایل مکانیکی از قبیل جرثقیل، بیل مکانیکی، لودر، کامیون یا انباشتن خاک‌های حاصل از گودبرداری و یا مصالح ساختمانی در مجاورت گود، باید توسط شخص ذیصلاح بررسی و حداقل فاصله مناسب تعیین گردد، این فاصله باید دقیقاً از لبه گود رعایت شود.

کلیدواژه آی سیویل



لبه گود: م ۱۲ص ۶۸، ۷۸

محل استقرار ماشین آلات: م ۱۲ص ۳۹، ۶۸

www.icivil.ir/pasokhnezam



۲۶- در خصوص نصب تابلوهای برق، کدام یک از گزینه های زیر صحیح نمی باشد؟

- ۱) تابلو باید در اتاق مخصوص نصب شده باشد و تنها افراد متخصص و مجاز اجازه رفت و آمد به آن را داشته باشند.
- ۲) در صورتی که تابلو در فضای عمومی نصب شده باشد، حداقل فاصله نصب تابلو از لوله های آب، لوله های سیستم های برودتی و حرارتی برابر 30 سانتی متر باید باشد.
- ۳) فاصله نصب تابلوهای برق فشار ضعیف از کنتور گاز طبیعی باید حداقل 50 سانتی متر باشد.
- ۴) در جبهه جلو (عملیاتی) تابلو برق فلزی در اتاق های برق حداقل 1.2 متر فضا وجود داشته باشد.

گزینه ۱ مبحث ۱۳ - صفحه ۷۴- (تابلو می تواند در فضای عمومی هم نصب شود)

۱۳-۱-۶-۳ محل نصب تابلوها

۱۳-۱-۶-۳-۱-۳ چنانچه تابلو در اتاقی مخصوص این کار نصب شده باشد و تنها افراد متخصص و مجاز اجازه رفت و آمد به آن را داشته باشند، می توان از تابلوهای نوع باز استفاده کرد، در این مورد باید مقررات ردیف ۱۳-۵-۳-۴ مراعات شود.

۱۳-۱-۶-۳-۱-۵ فاصله کنتور گاز طبیعی با کنتور برق (تابلو کنتور برق و یا تابلوهای برق فشار ضعیف) نصب شده در فضای عمومی، باید حداقل ۵۰ سانتی متر باشد (مبحث ۱۷ مقررات ملی ساختمان).

۱۳-۱-۶-۳-۴ در صورتی که تابلوهای فوق در فضای عمومی نصب شده باشند، حداقل فاصله نصب تابلوها (فضای نصب اختصاصی آن ها) از لوله های آب، لوله های سیستم های برودتی و حرارتی و سایر لوله های سیستم های تأسیسات مکانیکی، برابر ۳۰ سانتی متر می باشد و نیز برای فضای نصب تابلوهای مذکور باید یک دیوار جداکننده مناسب، جهت جداسازی تابلوهای برق از لوله ها، در نظر گرفته شود.

جبهه جلو (عملیاتی)	تابلوی ۲	تابلوی ۱
۱/۲ متر	جبهه جلو (عملیاتی)	

لوله آب : م ۱۳ص ۷۴ [بند ۱۳-۶-۲-۳-۴]، ۱۳۱

محل نصب تابلو : م ۱۳ص ۷۴ [بند ۱۳-۶-۳-۱]

اتاق مخصوص : م ۱۳ص ۷۴

جبهه جلو : م ۱۳ص ۵۷

فاصله کنتور گاز با کنتور برق : م ۱۳ص ۷۴ [حداقل ۵۰ سانتی متر/ بند ۱۳-۶-۲-۳-۵]

۲۷- کانال هوا در عبور از دیوار آتش که یک منطقه آتش را از منطقه مجاور جدا می‌کند باید

دارای کدام یک از الزامات زیر باشد؟

۱) باید دمپر آتش داشته باشد.

۲) باید به طول یک متر در مسیر کانال، یک لایه اضافه عایق ضد آتش داشته باشد.

۳) باید با خم 45 درجه اجرا شود و یک لایه عایق اضافی از جنس پشم سنگ داشته باشد.

۴) هر سه مورد الزامی می‌باشد و باید رعایت شود.



گزینه ۱

مبحث ۱۴ - صفحه ۷۹

۱۴-۶-۸-۱ محل دمپر آتش

الف) در محل عبور کانال هوا از دیوار، سقف یا کف، که یک منطقه آتش را از منطقه مجاور آن جدا می‌کند و نیز در موارد زیر، باید دمپر آتش نصب شود.

کلیدواژه آی سیویل



منطقه مجاور : م ۱۴ص ۷۹

نصب دمپر آتش : م ۱۴ص ۷۹

دمپر آتش : م ۱۴ص ۱۳، ۴۹، ۵۲، ۶۱، ۷۲، ۷۶، ۷۹، ۸۰، ۱۱۵

www.icivil.ir/pasokhnezam

۲۸- در یک ساختمان ۱۰ طبقه، جمعاً ۴ دستگاه آسانسور با سرعت ۳ متر بر ثانیه، شامل سه دستگاه آسانسور مسافربر و یک دستگاه آسانسور آتش نشان پیش‌بینی شده است. دریچه

تخلیه هوای چاه در موتورخانه چگونه است؟

- ۱) یک دریچه به مساحت ۰.۴ مترمربع
- ۲) یک دریچه به مساحت ۰.۳ مترمربع
- ۳) دو دریچه هر کدام به مساحت ۰.۳ مترمربع
- ۴) یک دریچه به مساحت یک درصد مساحت مقطع چاه‌های آسانسور

گزینه ۱ مبحث ۱۵ - صفحه ۲۸

۱۵-۲-۲-۸-۳ اگر تعداد دو یا سه آسانسور در یک چاه مشترک قرار گیرند سطح دریچه تخلیه هوا (تهویه) ۰/۳ مترمربع کافی می‌باشد. ولی برای چهار آسانسور می‌بایستی به ۰/۴ متر مربع افزایش یابد و به نحوی محافظت شود که از نفوذ باران و برف، ورود پرندگان و حیوانات دیگر به چاه جلوگیری شود.

۲۹- در تاسیسات بهداشتی بست لوله‌های پلاستیکی تک‌لایه و چند لایه قائم باید از چه نوعی باشد؟

- ۱) فقط کورپی
- ۲) فقط گیره‌ای فولادی
- ۳) فقط گیره‌ای پلاستیکی و یا فولادی
- ۴) گیره‌ای و یا کورپی

گزینه ۴ | مبحث ۱۶ - صفحه ۱۳۸

۱۶-۷-۳-۴ لوله‌های پلاستیکی تک لایه و چند لایه قائم
الف) بست لوله‌های پلاستیکی تک لایه و چند لایه قائم باید از نوع گیره‌ای یا کورپی باشد.

کلیدواژه آی سیویل



بست لوله پلاستیکی تک لایه و چند لایه قائم : م ۱۶ص ۱۳۸

بست کورپی : م ۱۶ص ۱۴۰، ۱۳۸

بست گیره ای : م ۱۶ص ۱۸، ۱۳۸، ۱۴۰

www.icivil.ir/pasokhnezam

۳۰- در یک کارگاه ساختمانی و برای اسکان کارگران از دستگاه های گازسوز و گاز شهری استفاده شده است: بخاری سه دستگاه، آبگرمکن زمینی مخزن دار یک دستگاه، اجاق گاز خانگی (5 شعله فردار) یک دستگاه، چنانچه فشار گاز 176 میلی متر ستون آب و افت فشار 12.7 میلی متر ستون آب و چگالی 0.65 و طول لوله کشی 30 متر باشد، حداقل قطر اسمی لوله فولادی چند اینچ است؟

$1\frac{1}{4}$ (۴)

$\frac{3}{4}$ (۳)

$\frac{1}{2}$ (۲)

۱ (۱)

مبحث ۱۷ - صفحه ۵۰ و ۵۲- پاسخ تشریحی در ویرایش بعدی

گزینه ۱

کلیدواژه آی سیویل



افت فشار : م ۱۷ص ۸، ۵۲، ۱۱۴، ۱۱۵، ۱۱۷، ۱۴۰، ۱۴۲، ۱۹۳، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۴

قطر اسمی لوله : م ۱۷ص ۵۲، ۶۳، ۱۴۶، ۲۰۸، ۲۱۰، ۲۱۱، ۲۱۲، ۲۱۳، ۲۱۴

www.icivil.ir/pasokhnezam



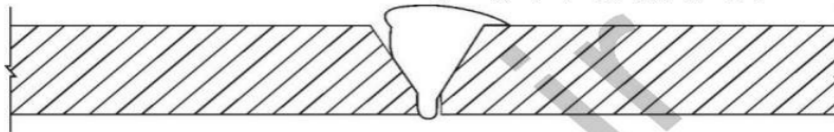
۳۱- چنانچه در لوله‌کشی گاز، ذوب ناقص در جوش لوله‌ای به قطر بیرونی ۶ سانتی‌متر ایجاد شده باشد، کدام یک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- ۱) در صورتی که مجموع طول این عیب از ۲.۸ سانتی‌متر کمتر باشد، جوش قابل قبول است.
- ۲) در صورتی که مجموع طول این عیب از ۲.۵ سانتی‌متر کمتر باشد، جوش قابل قبول است.
- ۳) در صورتی که مجموع طول این عیب از ۲.۳۵ سانتی‌متر کمتر باشد، جوش قابل قبول است.
- ۴) در صورتی که مجموع طول این عیب از ۱.۵ سانتی‌متر بیشتر باشد، جوش قابل قبول نبوده و باید بریده شود.

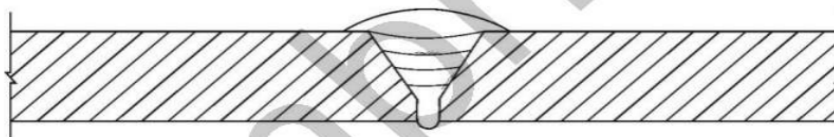
گزینه ۲ مبحث ۱۷- صفحه ۷۳

۱۷-۵-۷-۳-۶ ذوب ناقص در جوش

ناپیوستگی ایجاد شده بین جوش و فلز پایه است (شکل ۱۷-۵-۶) که به سطح یا ریشه جوش باز شده باشد، یا ناپیوستگی به وجود آمده بین لایه‌های جوش با یکدیگر (شکل ۱۷-۵-۷) یا بین جوش و فلز پایه است. در صورتی که مجموع طول این عیب بیش از $\frac{۲}{۵}$ سانتی‌متر یا $\frac{۱}{۸}$ طول جوش باشد (هر کدام که کمتر است) جوش قابل قبول نبوده و باید بریده شود.



شکل ۱۷-۵-۶ ذوب ناقص در ریشه یا تاج جوش



شکل ۱۷-۵-۷ ذوب ناقص در اثر جوش سرد

کلیدواژه آی سیویل



ذوب ناقص در جوش : م ۱۷ ص ۷۳

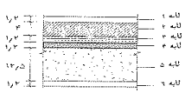
۴۲- سقف با مشخصات زیر در تصرف هتل، به لحاظ آکوستیکی برای کدام یک از موقعیت های زیر مناسب است؟

- دال بتنی مسلح با کف شناور متشکل از لایه های زیر:
- لایه یک: پوشش لینولتوم به ضخامت ۱.۲ سانتی متر
 - لایه دو: ملات ماسه سیمان مسلح با شبکه آرماتور سبک ۴ سانتی متری
 - لایه سه: مقوای قیراندود به ضخامت ۱.۲ سانتی متر
 - لایه چهار: الیاف معدنی به ضخامت ۱.۲ سانتی متر
 - لایه پنج: سقف بتنی به ضخامت ۱۲.۵ سانتی متر
 - لایه شش: اندود گچکاری به ضخامت ۲.۲ سانتی متر
- ۱) اتاق مهمان بالای سایر فضاها و اتاق مهمان بالای اتاق مهمان
 - ۲) فقط اتاق مهمان بالای سایر فضاها
 - ۳) سایر فضاهای بالای اتاق مهمان
 - ۴) تمامی فضاهای هتل

گزینه ۲ - مبحث ۱۸ - صفحه ۲۸ و ۷۸

جدول ۱۸-۲-۴: صدابندی کوبه ای مجاز برای سقف بین طبقات در هتلها

موقعیت سقف	حداکثر تراز صدای کوبه ای معمول شده وزن یافته (L_{nw}) برحسب دسی بل	حداقل درجه صدابندی کوبه ای (IIC) برحسب دسی بل
اتاق مهمان بالای سایر فضاها	۶۰	۵۰

ساختار کف - سقف	ضخامت کلی (cm)	جزئیات اجرایی	L_{nw} (dB)	IIC (dB)	R_w یا STC (dB)
دال بتنی مسلح با کف شناور متشکل از لایه های زیر: لایه ۱- پوشش لینولتوم به ضخامت ۱.۲ سانتی متر لایه ۲- ملات ماسه سیمان مسلح با شبکه آرماتور سبک ۴ سانتی متری لایه ۳- مقوای قیراندود به ضخامت ۱.۲ سانتی متر لایه ۴- الیاف معدنی به ضخامت ۱.۲ سانتی متر لایه ۵- سقف بتنی به ضخامت ۱۲.۵ سانتی متر لایه ۶- اندود گچ به ضخامت ۱.۲ سانتی متر	۲۱,۳		۵۷	۵۲	۵۰

کلیدواژه آی سیویل



اتاق مهمان: م ۱۸ص ۲۶، ۲۷، ۲۸

هتل: م ۱۸ص ۲۵، ۲۶، ۲۷، ۲۸

پوشش لینولتوم: م ۱۸ص ۷۸

مقوای قیراندود: م ۱۸ص ۷۸

www.icivil.ir/pasokhnezam

۳۳- اگر به جای عایق صوتی از جنس الیاف معدنی با چگالی 33 kg/m^3 و ضخامت 5 سانتی متر، ضخامت آن را به 7.5 سانتی متر با همان چگالی افزایش دهیم، در بسامد مرکزی بندهای یک هنگامی، 125 و 4000 هرتز، به ترتیب ضریب جذب صدا چه تغییری می کند؟

(۱) دو برابر می شود، یک ونیم برابر می شود.

(۲) دو برابر می شود، تفاوتی نمی کند.

(۳) به میزان افزایش ضخامت در هر دو بسامد به صورت خطی ضریب جذب صدا افزایش پیدا خواهد کرد.

(۴) تفاوتی نمی کند، یک ونیم برابر می شود.

گزینه ۲ مبحث ۱۸ - صفحه ۶۰

ضریب جذب صدا در بسامد مرکزی بندهای یک هنگامی						نوع جذب کننده
۴۰۰۰	۳۰۰۰	۱۰۰۰	۵۰۰	۲۵۰	۱۲۵	
مواد الیافی						
۰٫۸۵	۰٫۹۰	۰٫۹۰	۰٫۹۰	۰٫۶۰	۰٫۱۵	الیاف معدنی به ضخامت ۵۰ میلیمتر با چگالی 33 kg/m^3
۰٫۸۵	۰٫۹۰	۰٫۸۵	۰٫۹۵	۰٫۸۵	۰٫۳۰	الیاف معدنی به ضخامت ۷۵ میلیمتر با چگالی 33 kg/m^3

کلیدواژه آی سیویل



ضریب جذب صدا در بسامد مرکزی بند یک هنگامی: م ۱۸ص ۵۹، ۶۰

الیاف معدنی: م ۱۸ص ۵۹، ۶۰، ۶۷، ۶۸، ۷۸، ۷۹، ۸۰

۳۴- برای دیوار جداکننده کلاس درس نظری از فضاهای مجاور در تصرف آموزشی، کدام یک از جداکننده‌های ساده زیر به لحاظ صدابندی هوابرد مجاز است؟

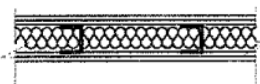
- ۱) دیوار آجر سفالی ۱۵ سانتی متری، دورو اندود با گچ و خاک و گچ پرداختی، به ضخامت ۳ سانتی متر
- ۲) دیوار با بلوک بتنی سبک به ضخامت ۱۵ سانتی متر دورو اندود با گچ به ضخامت ۱ سانتی متر
- ۳) دیوار آجر فشاری ۱۱ سانتی متری، دورو اندود با گچ و خاک و گچ پرداختی، به ضخامت ۲ سانتی متر
- ۴) دیوار با صفحات روکش دار گچی (Dry Wall) با مشخصات دو لایه تخته گچی به ضخامت ۱.۲۵ سانتی متر در هر طرف، وادارهای ۵ سانتی متری در فواصل ۶۲.۵ سانتی متر، الیاف معدنی به ضخامت ۴ سانتی متر در وسط



گزینه ۴ مبحث ۱۸ - صفحه ۳۰ و ۶۷

جدول ۱۸-۲-۴-۳: صدابندی هوابرد مجاز برای جداکننده‌ها در تصرف‌های آموزشی

موقعیت جداکننده	نوع جداکننده	حداقل شاخص کاهش صدای وزن یافته (R_w) / حداقل درجه تراگیسل صدا (STC) بر حسب دسی بل
دیوار جداکننده کلاس درس نظری، آزمایشگاه، اتاق آموزش موسیقی، کارگاه‌های سبک و سمعی بصری از فضاهای مجاور	ساده	۵۰

۵۰		۱۰	دیوار با صفحات روکش دار گچی (drywall): - دو لایه تخته گچی به ضخامت ۱،۲۵ سانتیمتر در هر طرف - وادارهای ۵ سانتیمتری در فواصل ۶۲،۵ سانتیمتر - الیاف معدنی به ضخامت ۴ سانتیمتر در وسط
----	---	----	--

کلیدواژه



وادار : م ۱۸ص ۶۷

www.icivil.ir/pasokhnezam

drywall م ۱۸ص ۶۳، ۶۷، ۶۸

دیوار جداکننده کلاس درس : م ۱۸ص ۳۰

دیوار با صفحات روکش دار گچی : م ۱۸ص ۶۷، ۶۸

۳۵- بر طبق ضوابط اجباری مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان، چنانچه شدت روشنایی سطح کار 500 لوکس باشد، حداقل مجاز شدت روشنایی محیط زمینه چند لوکس است؟

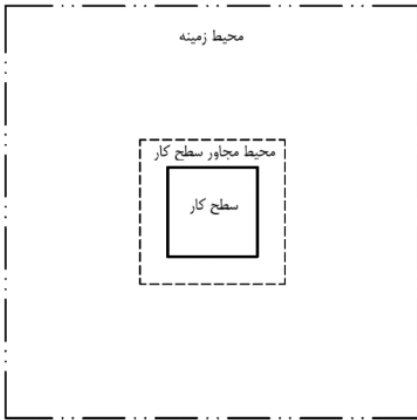
- (۱) 165
- (۲) 300
- (۳) 99
- (۴) 50

گزینه ۳ مبحث ۱۹ - صفحه ۵۳ و ۵۴

عمق محدوده محیط مجاور سطح کار در فاصله ۰٫۵ متر از هر طرف سطح کار است و عمق ۳ متری از محدوده مجاور سطح کار، محیط زمینه خوانده می‌شود. روشنایی این ناحیه باید حداقل ۳۳ درصد مقدار روشنایی محیط مجاور سطح کار باشد (شکل ۱۹-۴-۲).

جدول ۱۹-۴-۴ میزان شدت روشنایی محیط مجاور سطح کار نسبت به شدت روشنایی سطح کار

شدت روشنایی سطح کار lux	شدت روشنایی محیط مجاور سطح کار lux
۵۰۰	۳۰۰



شکل ۱۹-۴-۲ محدوده‌های سطح کار، محیط مجاور سطح کار و محیط زمینه



شدت روشنایی سطح کار : ۱۹م ص ۵۴

محیط زمینه : ۱۹م ص ۵۳

۴- با استفاده از فقط محاسبات عددی در طراحی پوسته خارجی ساختمان به لحاظ صرفه جویی انرژی، امکان دستیابی به راه حل های اقتصادی در کدام یک از روش های طراحی زیر وجود دارد؟

- ۱) روش کارایی انرژی
۲) روش تجویزی
۳) روش موازنه ای
۴) هیچکدام

- ۱) روش کارایی انرژی
۲) روش موازنه ای
۳) روش موازنه ای
۴) هیچکدام

گزینه ۲ مبحث ۱۹ - صفحه ۴۰

جدول ۱۹-۳-۱ ویژگی های روش های مختلف طراحی*

کارایی انرژی	نیاز انرژی	موازنه ای	تجویزی	روش های طراحی	
نیاز به شبیه سازی یکپارچه (با نرم افزار) برای تعیین میزان مصرف انرژی سالیانه	نیاز به شبیه سازی (با نرم افزار) برای تعیین میزان نیاز انرژی سالیانه	محاسبه ساده با نرم افزارهای کاربرگی (نظیر excel)	نیاز به محاسبات عددی	پوسته خارجی	سهولت طراحی
	نیاز به محاسبات عددی	نیاز به محاسبات عددی	نیاز به محاسبات عددی	تأسیسات مکانیکی	
	نیاز به محاسبات عددی	نیاز به محاسبات عددی	نیاز به محاسبات عددی	تأسیسات برقی	

کلیدواژه آی سیویل



پوسته خارجی: م ۱۹ص ۱، ۸، ۹، ۱۰، ۱۱، ۱۳، ۱۶، ۱۷، ۱۹، ۲۲، ۲۴، ۲۵، ۲۶، ۲۸، ۳۴، ۳۸، ۴۰، ۴۳، ۴۴، ۴۶، ۵۰، ۶۷، ۶۸، ۷۰، ۷۱، ۷۷، ۸۲، ۱۱۹، ۱۲۰، ۱۲۱، ۱۲۲، ۱۲۳، ۱۲۵، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۴۵، ۱۴۶، ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۳، ۱۵۴، ۱۵۵، ۱۵۷، ۱۶۱، ۱۶۳، ۱۷۵، ۲۲۲، ۲۲۳، ۲۶۶، ۲۶۷، ۲۶۹

تجویزی: م ۱۹ص ۱، ۳، ۱۷، ۳۴، ۳۸، ۳۹، ۴۰، ۴۴، ۵۰، ۶۷، ۸۶، ۹۰، ۱۱۹، ۱۴۱، ۱۴۶، ۱۵۵، ۱۶۲، ۲۶۷

محاسبات عددی: م ۱۹ص ۱۶، ۴۰، ۱۵۴، ۱۵۷، ۱۵۸، ۱۶۲، ۱۶۳

توجه: صفحه مشترک در بین دو تا سه کلیدواژه برای یافتن محل پاسخ استفاده می شود.

۳۷- در تابلوها و علائم ایمنی الزامی در کارگاه‌ها و اتاق تاسیسات ساختمان، تابلوهای دستورالعمل

کارگاهی به چه طریقی باید تهیه شوند؟

- ۱) دو قسمتی که در یک قسمت با عنوان دستورالعمل ایمنی به رنگ سفید بر روی زمینه سبز و قسمت دیگر متن دستورالعمل روی زمینه سفید در زیر آن آورده شود.
- ۲) سه قسمتی که در یک قسمت با عنوان دستورالعمل ایمنی به رنگ سفید بر روی زمینه قرمز و یک قسمت دیگر علامت ایمنی و قسمت سوم متن توضیحی نوشته شود.
- ۳) یک قسمتی که در آن علامت ایمنی و عنوان دستورالعمل ایمنی روی زمینه زرد آورده می شود.
- ۴) یک قسمتی که در آن علامت ایمنی و عنوان دستورالعمل ایمنی روی زمینه نارنجی آورده می شود.

مبحث ۲۰ - صفحه ۵۴

گزینه ۱

۲۰-۳-۲- تابلو دستورالعمل‌های کارگاهی

این تابلوها برای اعلام اطلاعات تکمیلی مانند رویه‌ها و دستورالعمل‌های ایمنی به کار می‌روند. (برای مثال دستورالعمل خاموش کردن ایمن بویلر، دستورالعمل قفل کردن) تابلوی دستورالعمل‌های ایمنی باید به صورت دو قسمتی با عنوان «دستورالعمل ایمنی» به رنگ سفید بر روی زمینه سبز و شرح دستورالعمل در ذیل آن تهیه شود.

کلیدواژه آی سیویل



تابلو دستورالعمل ایمنی : م ۲۰ص ۵۴

تابلو دستورالعمل کارگاهی : م ۲۰ص ۵۴

دستورالعمل ایمنی : م ۲۰ص ۴۵، ۵۴

www.icivil.ir/pasokhnezam

۳۸- در مبحث پدافند غیرعامل، در موضوع دسترسی های فضای باز مجموعه های زیستی در جهت

حفظ ایمنی و راحتی، رعایت کدام مشخصات زیر در طراحی ابعاد پله ها الزامی است؟

- ۱) عرض حداقل ۱.۵ متر، ارتفاع حداکثر ۱۵ سانتی متر، حداقل کف مفید ۳۰ سانتی متر
- ۲) عرض حداقل ۱۰۵ سانتی متر، ارتفاع حداکثر ۱۸ سانتی متر، به ازاء هر ۱۰ پله یک پاگرد
- ۳) عرض حداقل ۱.۴ متر، ارتفاع حداکثر ۱۵ سانتی متر، حداقل کف مفید ۳۰ سانتی متر
- ۴) عرض حداقل ۱۱۰ سانتی متر، ارتفاع حداکثر ۱۸ سانتی متر، حداقل کف مفید ۳۰ سانتی متر

گزینه ۱

مبحث ۲۱ - صفحه ۲۱

۲۱-۲-۲-۴-۸- ابعاد پله ها در فضای باز، برای حفظ ایمنی و راحتی، باید به صورت زیر باشند:

- عرض حداقل ۱/۵ متر
- ارتفاع حداکثر ۱۵ سانتی متر
- حداقل کف مفید ۳۰ سانتی متر
- به ازاء هر ۱۰ پله یک پاگرد (فضای استراحت).

کلیدواژه آی سیویل



مجموعه زیستی : م ۲۱ص ۲ [بند ۲۱-۱-۴]، ۱۴، ۱۷، ۲۰ [بند ۲۱-۲-۳ و ۲۱-۲-۲-۵]، ۲۱

حداقل کف مفید پله : م ۲۱ص ۲۱

ابعاد پله در فضای باز : م ۲۱ص ۲۱ [بند ۲۱-۲-۲-۴-۸]

ارتفاع پله در فضای باز : م ۲۱ص ۲۱

www.icivil.ir/pasokhnezam



۳۹- در قسمت‌های داخلی هر ملک از قبیل واحدهای مسکونی یا هتل‌ها یا خوابگاه‌ها یا خانه‌های مسکونی یا واحدهای غیرمسکونی مسئولیت پاکیزگی و بهداشت فضاها را مشترک و عمومی خارج از ساختمان با چه کسی و یا کسانی می‌باشد؟

- ۱) شهرداری منطقه
- ۲) ساکنین شامل مالکان و مستأجران
- ۳) مالک و یا نماینده قانونی وی
- ۴) سرایدار

گزینه ۲ مبحث ۲ - صفحه ۲۵

۲۲-۳-۶ قسمت‌های داخلی ملک

تجهیزات و بخش‌های داخلی یک ساختمان باید از نظر بهداشتی و سازه‌ای در شرایط مناسبی قرار داشته باشند. ساکنین باید آن قسمت از ساختمان را که اشغال کرده یا تحت کنترل خود دارند، در وضعیت پاکیزه و بهداشتی نگهداری نمایند. مالک (یا نماینده قانونی او) هر ساختمان شامل واحدهای مسکونی، هتل‌ها، خوابگاه‌ها، خانه‌های مسکونی و واحدهای غیر مسکونی، باید فضاها را مشترک و عمومی خارج از ساختمان را در شرایط پاکیزه و بهداشتی نگهداری نماید.

کلیدواژه آی سیویل



واحد مسکونی: م ۲۲ص ۳، ۲۴، ۲۵

هتل: م ۲۲ص ۷، ۲۵

قسمت داخلی ملک: م ۲۲ص ۲۵

خوابگاه: م ۲۲ص ۷، ۲۴، ۲۵

فضای مشترک: م ۲۲ص ۲۵، ۳۰

www.icivil.ir/pasokhnezam

۴۰- در حاشیه خیابان‌های اصلی شهر به منظور سواره و پیاده شدن افراد دارای معلولیت باید در هر ۸ متر فاصله در محدوده ساختمان‌های عمومی تعداد B عدد پارکینگ به صورت خلیج (پیشرفتگی سواره‌رو در پیاده‌رو) به عمق حداقل C متر و به طول حداقل D متر با ارتباط مناسب، پیاده‌رو در نظر گرفته شود. A و B و C و D چقدر است؟

۱) $A=500$ ، $B=2$ ، $C=3.60$ و $D=6.60$

۲) $A=1000$ ، $B=3$ ، $C=3$ و $D=6$

۳) $A=600$ ، $B=1$ ، $C=3.30$ و $D=6$

۴) $A=800$ ، $B=2$ ، $C=2.70$ و $D=4.5$

گزینه ۱ ضوابط معلولین - صفحه ۲۹ و ۳۰

۱-۱-۵-۱- به منظور پیاده شدن افراد معلول از وسیله نقلیه سواری و نیز سوار شدن آنان در خیابان‌های اصلی شهر، ایجاد خلیج (پیشرفتگی سواره‌رو در پیاده‌رو). به عمق حداقل 360 سانتیمتر و به طول حداقل 660 سانتیمتر با ارتباط مناسب با پیاده‌رو الزامی است (شکل شماره ۳۷).

۱-۱-۵-۲- اختصاص دو پارکینگ ویژه افراد معلول با نصب علامت بین‌المللی افراد معلول در حاشیه نیابان‌های اصلی، در هر ۵۰۰ متر فاصله و در محدوده ساختمان‌های عمومی الزامی است.

کلیدواژه آی سیویل



پارکینگ حاشیه ای : معلول ص ۲۹

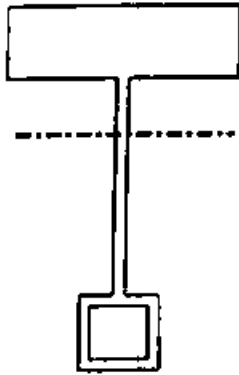
پیشرفتگی سواره رو در پیاده رو : معلول ص ۲۹

خیابان اصلی : معلول ص ۲۹، ۳۰

خلیج : معلول ص ۲۹

www.icivil.ir/pasokhnezam

۴۱- در جوشکاری مقطع فولادی ترکیبی زیر آیا ارجح است که ابتدا جوش نزدیک تر به تار خنثی انجام شود؟ و آیا بهتر است که اندازه جوش آن نیز به تناسب افزایش یابد؟



(۱) خیر - خیر

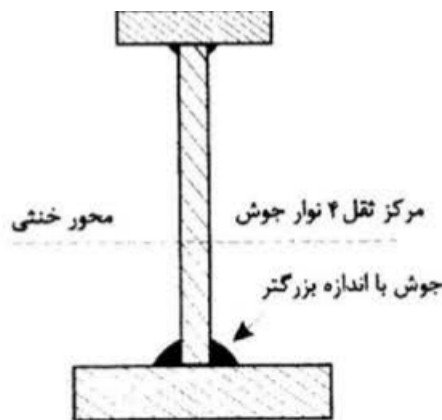
(۲) بلی - خیر

(۳) خیر - بلی

(۴) بلی - بلی

راهنمای جوش - صفحه ۱۶۸

گزینه ۴



شکل ۶-۱۴ وقتی که جوش ها در حول تار خنثی متعادل نیستند، ارجح است که ابتدا جوش نزدیکتر به تار خنثی انجام شود. حتی بهتر است که اندازه جوش آن نیز به تناسب افزایش یابد.

کلیدواژه آی سیویل



۵۲۶، ۵۲۵، ۱۸۶، ۱۶۸، ۱۶۷، ۱۶۶، ۱۵۹، ۱۵۸

جوش نزدیک به تار خنثی : رج ص ۱۶۷

www.icivil.ir/pasokhnezam

۴۲- آیا در جوشکاری مقاطع فولادی به ترتیب: استفاده از جوش چند پاسی و یا اتصال کوتاه قوسی ضمن عملیات جوشکاری، می توانند باعث ایجاد آخال در جوش شوند؟

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



گزینه ۳ راهنمای جوش - صفحه ۱۳۸

۵-۲-۲ ذرات محبوس شده (آخال)

ذرات محبوس شده (آخال) در جوش می تواند به یک یا چند دلیل زیر به وجود آید:

- استفاده از جوش چند پاسی و یا اتصال کوتاه قوس ضمن عملیات جوشکاری که با تمیز کردن هرگونه ناخالصی بر روی جوش قبل از انجام پاس بعدی می توان این عیب را تا حدودی کاهش داد.

۴۲- در جوشکاری مقاطع فولادی احتمال ایجاد ترک در نوار جوش و ناحیه تفتیده در فلز پایه در

ورق های فولادی با ضخامت متوسط بیشتر است یا ورق های فولادی با ضخامت بالاتر؟

(۱) در ورق های با ضخامت متوسط به علت استقامت کمتر ورق احتمال ایجاد ترک در نوار جوش بیشتر است.

(۲) با افزایش ضخامت ورق احتمال ایجاد ترک در نوار جوش و زیر نوار جوش بیشتر می شود.

(۳) احتمال ایجاد ترک در نوار جوش و یا در زیر نوار جوش ربطی به ضخامت ورق فلز پایه ندارد.

(۴) اگر از مصالح جوش با هیدروژن بالا استفاده شود احتمال ایجاد ترک در نوار جوش و ناحیه تفتیده فلز پایه کمتر می شود.

گزینه ۲ راهنمای جوش - ۱۵۱

۵-۴-۸ ترک در زیر نوار جوش^۴

این نوع ترک، ترکی است که در زیر نوار جوش در ناحیه تفتیده فلز پایه به وجود می آید. در فولادهای نرمه کم کربن تقریباً وقوع چنین ترکی مشاهده نمی شود. با افزایش میزان کربن و آلیاژها و ضخامت ورق، امکان وقوع آن افزایش می یابد. در فولادهایی با حد تسلیم ۷۰۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع حتی با وجود اعمال پیش گرمایش، باز باید انتظار وقوع این ترکها را داشت.

کلیدواژه آی سیویل



ضخامت ورق : رج ص ۳۸ [پیش گرمایش]، ۱۰۹، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۴۴، ۱۴۵، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۶۱، ۱۷۷، ۱۸۲، ۱۸۴، ۳۱۳، ۳۱۹، ۳۲۳، ۳۲۹، ۳۸۴

ترک در نوار جوش : رج ص ۱۴۹، ۱۵۰، ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۴۲، ۱۴۳ [عوامل]

ترک در زیر نوار جوش : رج ص ۱۵۱، ۱۵۲، ۱۴۳، ۸۰ [الکتروود]، ۱۷۷، ۱۸۲

۴۴- در ساخت دیوارهای محوطه آیا می توان از بلوک های ته خالی استفاده کرد؟ و آیا در تمامی دیوارهای محوطه در مناطق سیل خیز اثرات ناشی از سیل در طراحی و محاسبات آنها مدنظر

گرفته می شود؟

۲) بلی - بلی

۱) خیر - بلی

۴) بلی - خیر

۳) خیر - خیر

گزینه ۴ دیوار محوطه - صفحه ۱۹ و ۲۶

آزاد پانل بنایی). علاوه بر موارد فوق، در صورتی که از بلوک های ته خالی در ساخت دیوار استفاده شده باشد، تزریق دوغاب داخل حفره ها نیز می تواند به شکل قابل توجهی منجر به ارتقای ظرفیت خارج از صفحه پانل بنایی گردد.

تذکر ۳: در صورتی که دیوار محوطه در یک منطقه سیل خیز مطابق تعریف مبحث ششم مقررات ملی قرار داشته و دیوار محوطه از نوع دیوار فروریزشی در نظر گرفته نشود، لازم است در طراحی و ساخت دیوار محوطه اثرات ناشی از سیل مدنظر قرار گیرد. طراحی این نوع از دیوارهای محوطه خارج از دامنه کاربرد این دستورالعمل بوده و در این موارد نه تنها دیوار محوطه، بلکه شالوده آن نیز باید برای بارهای ناشی از سیل و اثرات آب شستگی آن کنترل شود.

کلیدواژه آی سیویل



سیل: دیوار ص ۱۵، ۲۵، ۲۶

منطقه سیل خیز: دیوار ص ۲۶

بلوک ته خالی: دیوار ص ۱۹، ۲۸

www.icivil.ir/pasokhnezam

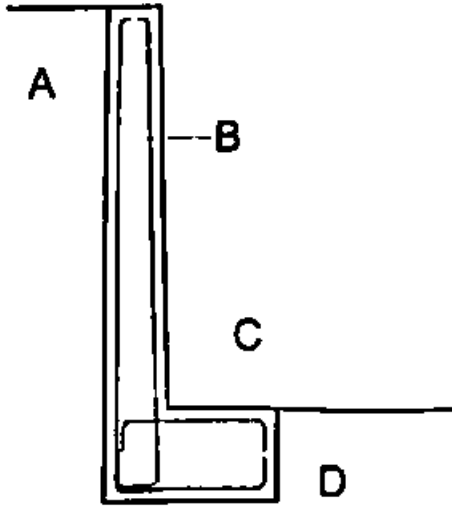
۴۵- در ایجاد کدام یک از سازه های نگهدارنده خرابایی و نیلینگ گودبرداری و ایجاد سازه نگهدارنده، همزمان و مرحله به مرحله انجام می شود؟

- ۱) سازه نگهدارنده به روش نیلینگ
- ۲) سازه نگهدارنده به روش خرابایی
- ۳) گزینه های ۱ و ۲ هر دو صحیح است.
- ۴) هیچکدام

گزینه ۳ گودبرداری و سازه نگهدارنده

۲۴- در دیوار حایل پاشنه‌ای از بتن مسلح (شکل زیر) کدام شبکه از میلگردهای مشخص شده در

معرض نیروهای کششی هستند؟



(۱) C و A

(۲) D و A

(۳) D و B

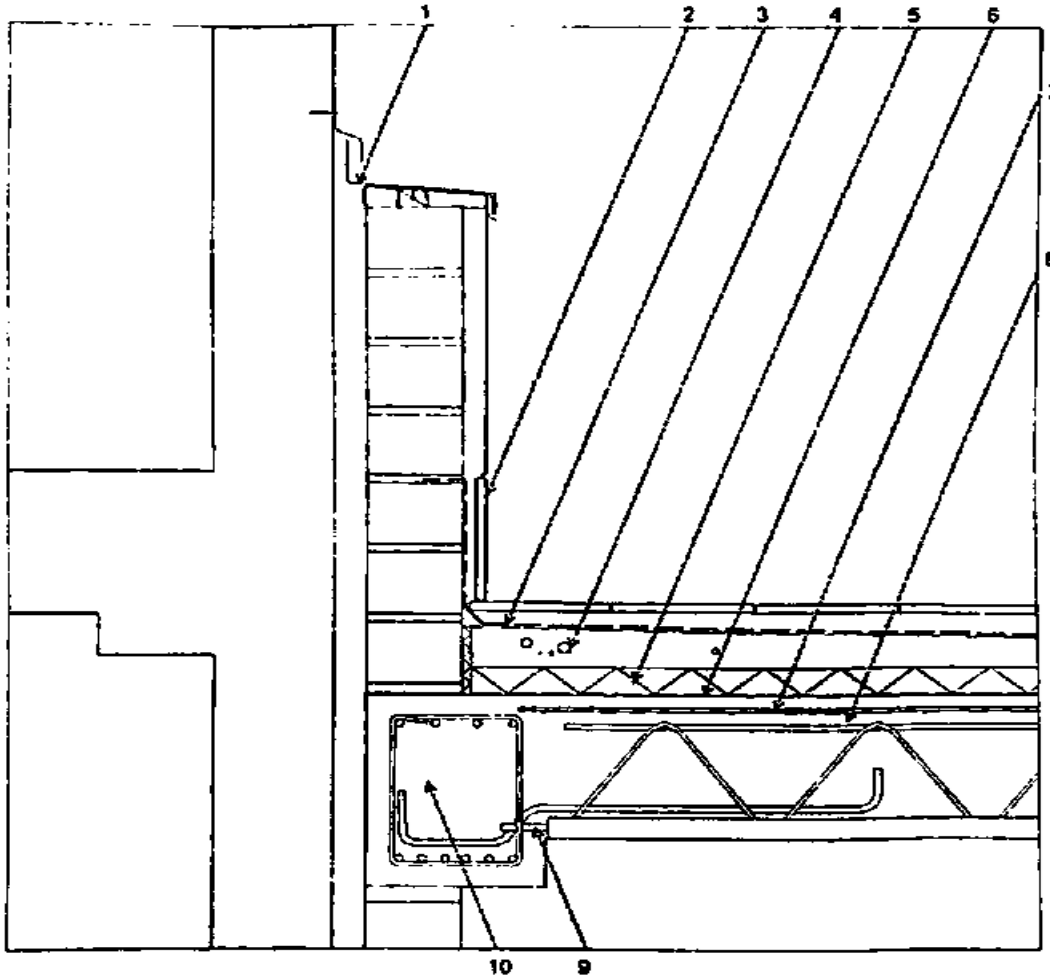
(۴) C و B

منابع متفرقه

گزینه ۲

مسئله- در شکل مقطع یک ساختمان واقع در آب و هوای سرد و خشک در محدوده بام و در کنار یک ساختمان موجود با تعداد طبقات بیشتر ترسیم شده است.

به سوالات ۴۷ تا ۴۹ مربوط به این شکل پاسخ دهید.



۴۷- در مورد جزئیات ترسیم شده در شکل بالا کدامیک از گزینه‌های زیر صحیح است؟

- (۱) جزئیات میلگردگذاری سقف تیرچه و بلوک به درستی ترسیم نشده است.
- (۲) برش سقف تیرچه و بلوک در محدوده بسیار نزدیک (تقریباً چسبیده) به ستون ترسیم شده است.
- (۳) جزئیات آزاره بام صحیح ترسیم شده است. (جزئیات ۲)
- (۴) هر سه گزینه صحیح می‌باشد.

گزینه ۰ پاسخ در ویرایش بعد

۴۸- در مورد جزئیات ترسیم شده در شکل بالا کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- ۱) جزئیات پوشش درز انقطاع صحیح نیست.
- ۲) محل و قرارگیری عایق رطوبتی روی بستر و بتن شیب بندی (جزئیات ۳) و عایق حرارتی از جنس پلی استایرن منبسط شده با چگالی 15kg/m^3 در نظر گرفته شده است.
- ۳) لایه بخار بند (جزئیات ۶) در محل صحیح و اضافه طول میلگردهای پایینی تیرچه به میزان ۱۰ سانتی متر یا کمی بیشتر از لبه فونداه صحیح می باشند.
- ۴) هر سه گزینه صحیح می باشد.

گزینه ۰ پاسخ در ویرایش بعد

کلیدواژه آی سیویل



در ویرایش های بعدی پاسخنامه کلیدواژه های مربوط به این سوال قرار خواهد گرفت

پاسخ تشریحی آزمون های گذشته با کلیدواژه آی سیویل را میتوانید بصورت رایگان از آدرس اینترنتی زیر دانلود کنید

www.icivil.ir/pasokhnezam



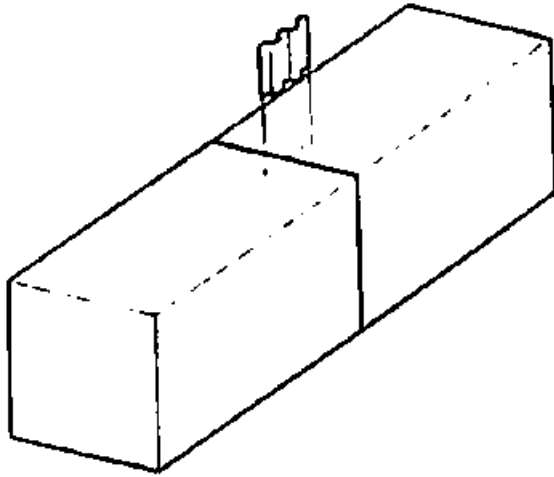
۲۹- در مورد جزئیات ترسیم شده در شکل بالا کدام یک از گزینه های زیر صحیح است؟

- (۱) اجرای موزائیک کف با شیب کمی کمتر از شیب کروم بنددی و به ترتیبی که در شکل مشخص شده است صحیح می باشد.
- (۲) برای اجرای این نوع سقف استفاده از میلگرد که به صورت کلاف تهیه شده باشد به عنوان میلگرد حرارتی مجاز نیست.
- (۳) محل قرارگیری عایق حرارتی صحیح است.
- (۴) هر سه گزینه صحیح می باشند.

گزینه ۰ پاسخ در ویرایش بعد

۵۰- در طراحی لرزه‌ای دیوارهای غیرسازه‌ای و تیغه بلوکی از جنس هبلکس، آیا می‌توان با قطعات گالوانیزه (شکل) دو به دو بلوک‌ها را به هم متصل کرد؟ و به‌جای ملات سیمانی از چسب برای

اجرای این تیغه استفاده کرد؟



(۱) پلی - پلی

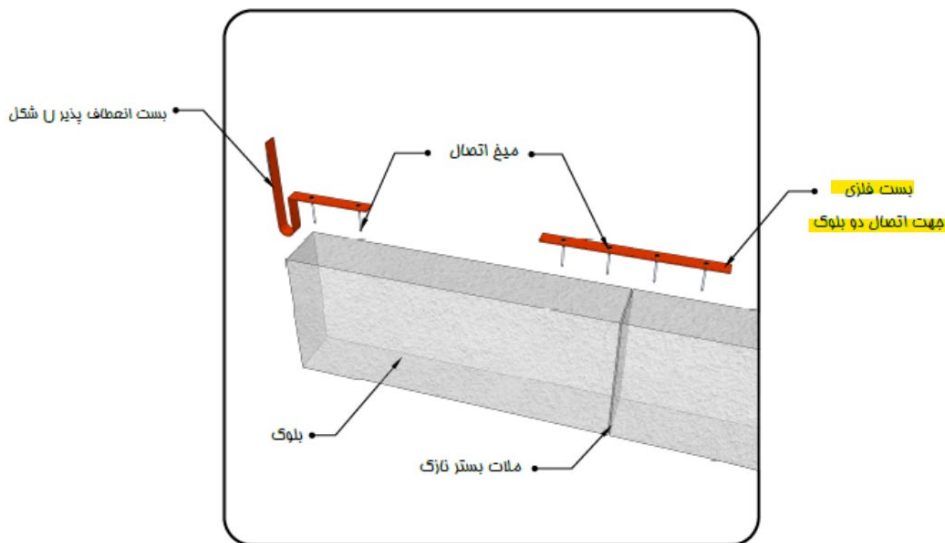
(۲) پلی - خیر

(۳) خیر - پلی

(۴) خیر - خیر

گزینه ۳ پیوست ۶ زلزله - صفحه ۷ و ۹

دیوارهای بلوکی اجرا شده با ملات می‌تواند با استفاده از میلگرد بستر خرابایی یا نرده‌بانی (شکل پ ۶-۲) و دیوارهای اجرا شده با ملات بستر نازک (ضخامت ملات کمتر از ۳ میلی‌متر) یا چسب‌های پلی‌یورتان با استفاده از بست‌های نازک فولادی منقطع یا پیوسته انجام شود (شکل پ ۶-۳). میلگردها و بست‌های مورد استفاده باید طبق ضوابط



۵۱- کدام یک از ماشین آلات زیر مربوط به ساخت بتن نمی باشد؟

(۱) بچینگ

(۲) کلایمبر

(۳) بتونیر

(۴) ناری ساز



گزینه ۲ منابع متفرقه

ناری ساز



بچینگ



بتونیر

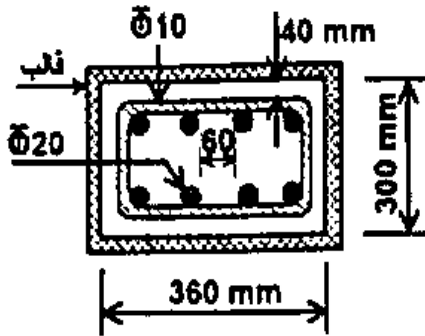


کلایمبر



Esfahanahan.com

۵۲- شکل زیر مربوط به مشخصات آرماتوربندی و قالب‌بندی یک مقطع بتنی است. با توجه به ابعاد و اندازه‌های داده شده حداکثر قطر سنگدانه مصرفی چند میلی‌متر باید باشد؟



72 (۱)

45 (۲)

60 (۳)

30 (۴)

گزینه ۴ مبحث ۹ - صفحه ۴۶۰

۴- اندازه‌ی اسمی بزرگ‌ترین سنگ دانه نباید از حداقل موارد زیر بزرگ‌تر باشد:

$$300/5=60$$

• یک پنجم کوچک‌ترین بعد داخلی قالب،

• یک سوم ضخامت دال،

$$(3/4)*60=45$$

• سه چهارم حداقل فاصله‌ی آزاد میان آرماتورهای تکی یا گروهی،

$$(3/4)*40=30$$

• سه چهارم حداقل ضخامت پوشش بتنی روی آرماتورها.

۵۲- چنانچه در یک ساختمان بنایی مسلح، قطر میلگردهای طولی ستون برابر 20 میلی‌متر باشد، فاصله قائم تنگ‌ها از یکدیگر حداکثر چند میلی‌متر می‌تواند باشد؟

280 (۴)

200 (۳)

320 (۲)

240 (۱)

مبحث ۸ - صفحه ۷۳

گزینه ۲

۲- فاصله قائم تنگ‌ها نباید از کمترین مقادیر زیر، بیشتر شود:

الف- ۱۶ برابر قطر میلگردهای طولی

ب- ۴۸ برابر قطر تنگ

پ- کوچکترین بعد عضو فشاری

۵۴- در جوشکاری مقاطع فولادی آیا الکتروود با طول بیش از ۴۰ سانتی متر نیز استفاده می شود؟
و منظور از قطر استاندارد الکتروود چیست؟

- (۱) خیر - منظور قطر مفتول داخلی الکتروود است.
- (۲) بلی - منظور قطر مفتول داخلی الکتروود است.
- (۳) بلی - منظور قطر خارجی مفتول و پوشش آن است.
- (۴) خیر - منظور قطر خارجی مفتول و پوشش آن است.

گزینه ۲ راهنمای جوش - ص ۹۹ و ۱۰۰

۳- ۱۵- ۱ اندازه (قطر) و طول استاندارد

طول و قطر استاندارد برای الکتروودها در جدول ۳- ۶ نشان داده شده است. در بعضی شرایط خاص الکتروودهایی با طول ۹۰۰ میلی متر نیز در دسترس هستند. در همه حالات، منظور از قطر (اندازه) استاندارد الکتروود، قطر مفتول داخلی است که محصور در روکش الکتروود می باشد.

جدول ۳- ۶ قطر و طول الکتروود

قطر استاندارد مفتول الکتروود (mm)	طول استاندارد (mm)
۱/۵	۲۲۵
۲	۲۲۵ - ۳۰۰
۲	۳۰۰
۳	۳۵۰
۴	۳۵۰
۴/۵	۳۵۰
۵/۵	۳۳۰ - ۴۵
۶	۴۵۰
۸	۴۵۰
۱۰	۴۵۰

کلیدواژه آی سیویل



قطر استاندارد الکتروود : رج ص ۹۹

طول الکتروود : رج ص ۸، ۴۷، ۱۰۰

۵۵- مسئولیت صحت و سقم اطلاعات وارد شده در دفترچه اطلاعات ساختمان که توسط مجری به منظور صدور شناسنامه فنی و ملکی ساختمان به سازمان استان تحویل داده می شود برعهده چه کسی است و مسئولیت صحت کلیه عملیات اجرایی ساختمان برعهده کدام مرجع است؟

- ۱) مهندس ناظر - مجری ساختمان
- ۲) مجری ساختمان - مجری ساختمان
- ۳) هر نهاد یا شخص واردکننده اطلاعات فقط در قبال اطلاعات خود مسئول می باشد و مسئولیتی در برابر صحت و سقم اطلاعات وارد شده دیگران ندارد - مجری ساختمان
- ۴) سازمان نظام مهندسی استان و مجری - مجری و ناظر ساختمان

گزینه ۳ مبحث ۲ - صفحه ۳۶ و ۸۹

۷-۱-۴ صحت انجام تمامی عملیات اجرایی ساختمان ، رعایت مقررات ملی ساختمان ، رعایت ضوابط و مقررات شهرسازی، اجرای محتوای مندرج در پروانه ساختمان و نقشه های مصوب.

۱۹-۱-۱۸ هر نهاد یا شخص وارد کننده اطلاعات فقط در قبال اطلاعات خود مسوول می باشد و در برابر صحت و سقم اطلاعات وارد شده توسط نهاد یا شخص دیگر مسوولیتی ندارد.

کلیدواژه آی سیویل



وظایف مجری : م ۲ص ۳۶

دفترچه اطلاعات ساختمان : م ۲ص ۳۷، ۸۷، ۸۸، ۸۹

مسئولیت مجری : م ۲ص ۳۶

اطلاعات ساختمان : م ۲ص ۷ [فنی و ملکی]، ۱۰۴، ۸۹، ۹۱... [شناسنامه فنی و ملکی]

www.icivil.ir/pasokhnezam

۵۶- تدوین اصول و قواعد فنی که رعایت آنها در طراحی، محاسبه، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری ساختمان‌ها به منظور اطمینان از ایمنی، بهداشت، بهره‌دهی مناسب، آسایش و صرفه اقتصادی ضروری است، بوسیله کدام یک از مراجع تدوین می‌شود؟

(۱) مجلس شورای اسلامی و شورای نگهبان

(۲) مجلس شورای اسلامی

(۳) سازمان برنامه و بودجه کشور

(۴) وزارت راه و شهرسازی

گزینه ۴ قانون نظام مهندسی - صفحه ۳۰

□ ماده ۳۳- اصول و قواعد فنی که رعایت آنها در طراحی، محاسبه، اجرا، بهره‌برداری و نگهداری ساختمانها به منظور اطمینان از ایمنی، بهداشت، بهره‌دهی مناسب، آسایش و صرفه اقتصادی ضروری است، بوسیله وزارت مسکن و شهرسازی تدوین خواهد شد. حوزه شمول این اصول و قواعد و ترتیب کنترل اجرای آنها و حدود اختیارات و وظایف سازمانهای عهده‌دار کنترل و ترویج این اصول و قواعد در هر مبحث به موجب آئین‌نامه‌ای خواهد بود که به وسیله وزارتخانه‌های مسکن و شهرسازی و کشور تهیه و به تصویب هیأت وزیران خواهد رسید.

مجموعه اصول و قواعد فنی و آئین‌نامه کنترل و اجرای آنها مقررات ملی ساختمان را تشکیل می‌دهند.

کلیدواژه آی سیویل



در ویرایش های بعدی پاسخنامه کلیدواژه های مربوط به این سوال قرار خواهد گرفت

پاسخ تشریحی آزمون های گذشته با کلیدواژه آی سیویل را میتوانید بصورت رایگان از آدرس اینترنتی زیر دانلود کنید

www.icivil.ir/pasokhnezam

۵۷- براساس قانون مالیات‌های مستقیم، کدام گزینه در مورد اشخاص مشمول پرداخت مالیات، صحیح نمی‌باشد؟

۱) وزارتخانه‌ها و مؤسسات دولتی مشمول پرداخت مالیات‌های موضوع قانون مالیات‌های مستقیم نمی‌باشند.

۲) هر شخص حقوقی ایرانی نسبت به کلیه درآمدهایی که در ایران یا خارج از ایران تحصیل می‌کند.

۳) هر شخص حقیقی ایرانی مقیم خارج از ایران نسبت به کلیه درآمدهایی که خارج از ایران تحصیل می‌نماید.

۴) هر شخص غیر ایرانی نسبت به کلیه درآمدهایی که در ایران تحصیل می‌نماید.

گزینه ۳ قانون مالیات - صفحه ۱ ماده ۱ و ۲

اشخاص زیر مشمول پرداخت مالیات می‌باشند:

۴- هر شخص حقوقی ایرانی نسبت به کلیه درآمدهایی که در ایران یا خارج از ایران تحصیل می‌نماید.

۳- هر شخص حقیقی ایرانی مقیم خارج از ایران نسبت به کلیه درآمدهایی که در ایران تحصیل می‌کند.

۵- هر شخص غیر ایرانی (اعم از حقیقی یا حقوقی) نسبت به درآمدهایی که در ایران تحصیل می‌نماید

اشخاص زیر مشمول پرداخت مالیات‌های موضوع این قانون نیستند:

۱- وزارتخانه‌ها و مؤسسات دولتی؛

کلیدواژه آی سیویل



اشخاص مشمول مالیات : مالیات ص ۱

وزارتخانه : مالیات ص ۱، ۲۴، ۴۶، ۵۳، ۷۳

شخص غیر ایرانی : مالیات ص ۱

شخص حقوقی : مالیات ص ۱، ۳۰

www.icivil.ir/pasokhnezam

۵۸- در یک کارگاه ساختمانی، کارفرما در نظر دارد با تنظیم قرارداد کار، یک نفر کارگر ساده و نیمه ماهر را به طور آزمایشی به کار گمارد. براساس قانون کار، کدام گزینه در مورد مدت قرارداد آزمایشی و قطع رابطه کار در طول این زمان بین طرفین صحیح است؟

۱) حداکثر مدت قرارداد آزمایشی یک ماه - چنانچه قطع کار از طرف کارفرما باشد، کارفرما ملزم به پرداخت حقوق تمام دوره آزمایشی است.

۲) حداقل مدت قرارداد آزمایشی یک ماه - در هر صورت کارفرما ملزم به پرداخت حقوق مدت انجام کار است.

۳) حداکثر مدت قرارداد آزمایشی سه ماه - چنانچه قطع کار از طرف کارگر باشد، کارگر مستحق دریافت حقوق مدت انجام کار است.

۴) حداقل مدت قرارداد آزمایشی سه ماه - در هر صورت کارفرما ملزم به پرداخت حقوق مدت انجام کار است.



گزینه ۳ - قانون کار - صفحه ۱ ماده ۱ و ۲

ماده ۱۱- طرفین می توانند با توافق یکدیگر مدتی را به نام دوره آزمایشی کار تعیین نمایند. در خلال این دوره هر یک از طرفین حق دارد بدون اخطار قبلی و بی آن که الزام به پرداخت خسارت داشته باشد، رابطه کار را قطع نماید. در صورتی که قطع رابطه کار از طرف کارفرما باشد وی ملزم به پرداخت حقوق تمام دوره آزمایشی خواهد بود و چنانچه کارگر رابطه کار را قطع نماید کارگر فقط مستحق دریافت حقوق مدت انجام کار خواهد بود.
تبصره- مدت دوره آزمایشی باید در قرارداد کار مشخص شود. حداکثر این مدت برای کارگران ساده و نیمه ماهر یک ماه و برای کارگران ماهر و دارای تخصص سطح بالا سه ماه می باشد.

کلیدواژه آی سیویل



کارگر نیمه ماهر : ق کار ص ۳

کارگر ساده : ق کار ص ۳

www.icivil.ir/pasokhnezam

۵۹- در اجرای قانون مالیات‌های مستقیم، سازمان امور مالیاتی در چه شرایطی می‌تواند مهندسانی که مشمول پرداخت مالیات‌های موضوع این هستند را از نگهداری اسناد و مدارک مربوطه و ارائه اظهارنامه مالیاتی معاف کرده و مالیات ایشان را به‌صورت مقطوع تعیین و وصول نماید؟

- ۱) در هر شرایطی مهندسان موظف به نگهداری اسناد و مدارک مربوطه و دفاتر کل و روزنامه و ارائه اظهارنامه الکترونیکی هستند.
- ۲) در صورتی که میزان خدمات سالانه آنها از ۱۴ برابر معافیت‌های موضوع ماده ۸۴ که هر ساله در بودجه سنواتی مشخص می‌شود، کمتر باشد.
- ۳) در صورتی که میزان خدمات سالانه آنها از ۱۴ برابر معافیت‌های موضوع ماده ۸۴ و مبلغ ۹۹,۳۲۱,۰۰۰,۰۰۰ ریال کمتر باشد.
- ۴) در صورتی که میزان خدمات سالانه آنها از ۱۰ برابر معافیت‌های موضوع ماده ۸۴ که هر ساله در بودجه سنواتی مشخص می‌شود، بیشتر نباشد.

گزینه ۴ | قانون مالیات - صفحه ۲۲- ماده ۱۰۰

تبصره - سازمان امور مالیاتی کشور می‌تواند برخی از مشاغل یا گروه‌هایی از آنان را که میزان فروش کالا و خدمات سالانه آنها حداکثر ده برابر معافیت موضوع ماده (۸۴) این قانون باشد از انجام بخشی از تکالیف از قبیل نگهداری اسناد و مدارک موضوع این قانون و ارائه اظهارنامه مالیاتی معاف کند و مالیات مؤدیان مذکور را به‌صورت مقطوع تعیین و وصول نماید. در

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه

خدمات : مالیات ص ۲۱، ۲۲

اظهارنامه مالیاتی : مالیات ص ۱۹، ۲۱، ۲۲، ۲۳، ۲۹، ۳۶، ۴۴

۶۰- در یک قرارداد مقدار کسورات قانونی (بیمه، مالیات، ...) معادل 25 درصد است. چنانچه مبلغ

خالص قرارداد 210,000,000 ریال باشد، مبلغ ناخالص قرارداد چند ریال است؟

(۱) 262,500,000

(۲) 280,000,000

(۳) 157,000,000

(۴) 367,500,000

گزینه ۲ جزوه تکمیلی کلیدواژه آیسویل- مورد ۱۰۰

$$210000000/(1-0.25)=280000000$$

۱۰۰. مبلغ خالص قرارداد: مبلغی است که کارفرما تمامی

کسورات اعم از مالیات، بیمه، پیش پرداخت و حسن انجام کار را

بسته به نوع و مقدار قرارداد از مبلغ کل، کسر می کند. مثال:

چنانچه مبلغ خالص قرارداد ۲۴۰۰۰۰۰۰۰۰۰ ریال باشد،

احتساب ۵٪ مالیات و ۱۶.۶۶٪ بیمه، مبلغ ناخالص قرارداد چه

مقدار است؟ پاسخ: $۱۶.۶۶+۵=۲۱.۶۶$ ٪ بنابراین مبلغ ناخالص

$$\frac{۲۴۰۰۰۰۰۰۰۰}{۱-۰.۲۱۶۶} = ۳۰,۶۳۵,۶۹۰,۵۷۹$$

برابر است با:

کلیدواژه آی سیویل



مبلغ خالص قرارداد : ت ۱۰۰

مبلغ ناخالص قرارداد : ت ۱۰۰



محصولات آمادگی آزمون نظام مهندسی گروه آی سیویل



پکیج ویدئویی آمادگی آزمون نظارت و اجرا عمران

۱۳۰ ساعت فیلم آموزش مباحث ۵-۶-۷-۸-۹-۱۰-۱۱-۱۲ همراه با سوالات طبقه بندی شده و فیلم مشاوره ای

راهنمای جوش و استاندارد ۲۸۵۰

از اینجا شروع کنید...

icivil.ir/np



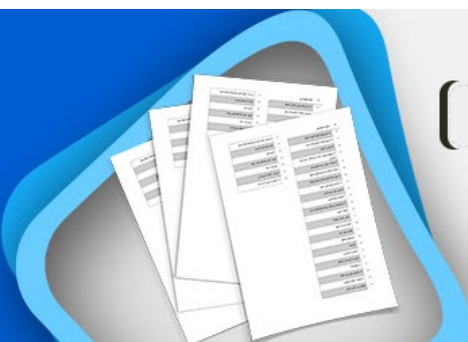
اولین و کامل ترین کلیدواژه آزمون نظام مهندسی

با بیشترین تعداد کلمات کلیدی و ارجاعات به مواد آزمون

عمران - معماری - برق - مکانیک

از اینجا شروع کنید...

icivil.ir/book



لیبل ویژه منابع آزمون نظام مهندسی

انتخاب شده از مهم ترین عناوین

عمران - معماری - برق - مکانیک

در دو نسخه داتلودی و فیزیکی

از اینجا شروع کنید...

icivil.ir/lable