

گروه تخصصی آی سیویل

پاسخ تشریحی عمران اجرا آبان ۱۴۰۳ (ویرایش دوم)

مهندس مهدی رادمرد (مدرس دوره ویدئویی آی سیویل)

مهندس سید جمال پورصالحان (مبتکر روش کلیدواژه و مولف کلیدواژه آی سیویل)

www.icivil.ir/pasokhnezam

www.icivil.ir/pasokhnezam

این پاسخنامه اندکی پس از برگزاری آزمون نظام مهندسی منتشر شده است. و کلیدواژه هر سوال نیز با استفاده از کلیدواژه آی سیویل در پاسخ تشریحی آن آورده شده است. لطفا در صورت مشاهده مغایرت یا هرگونه ایراد در پاسخ ها از طریق راه های ارتباطی زیر با ما در تماس باشید.

برای دریافت آخرین ویرایش همه پاسخنامه ها آدرس زیر مراجعه کنید

www.icivil.ir/pasokhnezam

گروه آی سیویل



@icivil.ir



@icivilir



0910-315-4500



ICIVIL

دوره ویدئویی آمادگی آزمون نظام مهندسی عمران

بیش از ۹۰ درصد تطابق نکات مطرح شده در دوره ویدئویی با سوالات آزمون عمران 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



پوشش کامل سوالات این آزمون توسط کلیدواژه آی سیویل

آخرین نسخه کتاب کلیدواژه در لینک زیر:

www.icivil.ir/book

۱- در پارکینگ یک ترمینال با ارتفاع خالص زیر سقف 6m اتوبوسهایی با ارتفاع حداکثر 4m تردد می کنند برای نصب یک بخاری گازسوز سقفی حداکثر مقدار فاصله زیر بخاری تا سقف چند متری تواند باشد؟

2m (۴)

1.8m (۳)

1.6m (۲)

1.4m (۱)

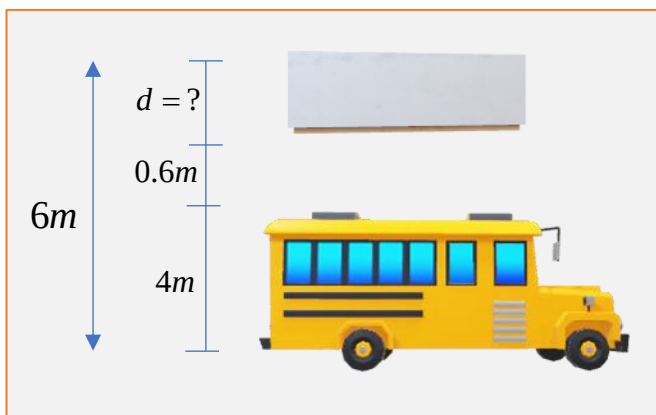
مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۱۴ - صفحه (۳۳) - بند ۱۴-۳-۴-۵ مورد (ب-۱)

گزینه (۱)

اگر ارتفاع خودرویی که از زیر دستگاه عبور می کند بیش از ۱۸۰۰ میلیمتر (۶ فوت) است، دستگاه باید طوری نصب شود که زیر آن دست کم ۶۰۰ میلیمتر (۲ فوت) بالاتر از روی خودرو باشد.



$$d = 6 - (4 + 0.6) = 1.4m$$

کلیدواژه آی سیویل



پارکینگ : م ۱۴ص ۳۲، ۳۳، ۳۸، ۴۱، ۴۳، ۱۰۶

www.icivil.ir/pasokhneзам



۲- برای ساخت یکتر بتن با مقاومت فشاری ۸۰ مگا پاسکال بیشینه اندازه حداکثر شن چقدر است؟

(۱) ۲۵ میلی متر

(۲) ۹/۵ میلی متر

(۳) ۱۹ میلی متر

(۴) ۱۲/۵ میلی متر

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۵ - صفحه (۷۱) - بند ۵-۱۰-۳-۱-۳ مورد (ح)

گزینه (۴)

ح- برای ساخت بتن با مقاومت فشاری تا ۶۰ مگاپاسکال، اندازه حداکثر شن باید ۱۹ یا ۲۵ میلی متر و برای مقاومت

فشاری بیشتر تا ۱۰۰ مگاپاسکال، اندازه حداکثر شن باید ۹/۵ یا ۱۲/۵ میلی متر باشد.

کلیدواژه آی سیویل



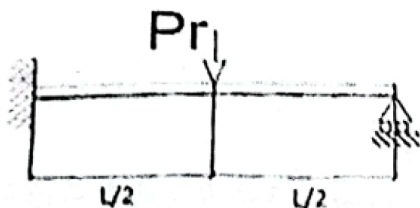
کسب رتبه

اندازه حداکثر شن : ۵ص ۷۱

www.icivil.ir/pasokhnezam

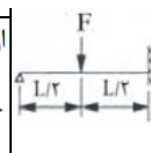


۳- اگر لنگر خمیری مثبت تیر زیر M_r و لنگر خمیری منفی آن M_N باشد ظرفیت نهایی تیر زیر P_r چقدر است؟



گزینه (۲) مبحث ۲۱ - صفحه (۶۵) - جدول ۳-۵-۲۱

ارتجاعی	۱/۰۰	۱/۰۰	۰/۴۹	$\frac{2(M_{ps} + 2M_{pc})}{L}$	$\frac{48EI}{L^3}$	$\frac{P_r}{L} \pm M_{ps}$
خمیری						



ضرایب تبدیل و روابط واکنش های تکیه گاهی اعضای مختلف برای بارگذاری و شرایط مختلف تکیه گاهی، در جداول ۳-۵-۲۱ تا ۳ ارائه شده است. در این جدول ها، M_{pc} ظرفیت خمشی نهایی اسمی مقطع در وسط دهانه و M_{ps} ظرفیت خمشی نهایی اسمی مقطع در تکیه گاه است که با ضرب مقاومت مصالح در ضرایب افزایش مقاومت و افزایش دینامیکی (DIF) و (SIF) و با فرض ضرایب های تقلیل ظرفیت برابر یک $\Phi=1$ و شکل مقطع، محاسبه می شوند.

$$P_r = \frac{2(M_N + 2M_r)}{L} = \frac{2M_N + 4M_r}{L}$$

کلیدواژه آی سیویل



تیر: م ۲۱ ص ۶۳ و ۶۴ [ضریب تبدیل / جدول]، ۶۸ [جدول ۳-۵-۲۱]، ۶۹، ۷۰، ۷۶ [ظرفیت نهایی]

خمیری: م ۲۱ ص ۶۱ [بند ۳-۱-۵-۲۱]، ۶۳ تا ۶۵ [جدول]، ۴۴ [بند ۲-۶-۳-۲۱]، ۶۲ [بند ۴-۱-۵-۲۱]



۴- میراگرها و جداسازهایی که در سازه استفاده میشوند میتوانند در زمان زلزله.....

(۱) تغییر شکل کلی سازه را کاهش دهند.

(۲) سرعت و شتاب حداکثر وارد بر سازه را کم کنند.

(۳) تغییر شکل بین طبقاتی و سرعت را سپس دهند.

(۴) تغییر شکل بین طبقاتی و شتاب را کاهش دهند.

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat

گزینه (۱) مبحث ۲۱ - صفحه (۵۸) - بند ۴-۵-۴-۲۱

جداسازها و میراگرها باعث کاهش تغییرشکلهای کلی و بین طبقاتی سازه میشوند ولی توانایی کاهش سرعت و شتاب حداکثر وارد بر سازه را ندارند

**تمام
ابزارهای
قبولی
در دست
شماست**

www.icivil.ir/nezarat
0910 315 4500



**دوره ویدئویی
آمادگی آزمون نظارت و اجرا**

۱۴۰ ساعت آموزش مباحث
حل ۱۴۰۰ تست
۵ ساعت مشاوره و برنامه ریزی
آزمون آزمایشی
ارتباط با مدرس و رفع اشکال

جزئیات بیشتر

کلیدواژه آی سیویل



میراگر : م ۲۱ص ۵۸ [بند ۴-۵-۴-۲۱]

جداساز : م ۲۱ص ۵۸ [بند ۴-۵-۴-۲۱]

www.icivil.ir/pasokhnezam



۵- در یک ساختمان با روش اجرای ICF برای اتصال پوشش نما به دیوار از رابط های پلاستیکی بهره گرفته شده است. حداکثر ارتفاع ساختمان با این شرایط چند متر است؟

۱۲/۵(۴)

۷/۲(۳)

۱۰(۲)

۵۰(۱)

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۳) مبحث ۱۱ - صفحه (۴۳) - بند ۱۱-۶-۳-۲-۳۰

۱۱-۶-۳-۲-۳۰ چنانچه اتصال پوشش نما به دیوار، از طریق رابط های پلاستیکی باشد، حداکثر ارتفاع مجاز ساختمان ۷/۲ متر خواهد بود.

کلیدواژه آی سیویل

اولین و کاملترین کلیدواژه آزمون نظام مهندسی

جامع ترین کلیدواژه با بالاترین آمار قبولی

عمران، معماری، مکانیک، برق و ...

جزئیات بیشتر



کلیدواژه آی سیویل



ارتفاع مجاز ساختمان : ۱۱ص ۴۳، ۵۲

رابط پلاستیکی : ۱۱ص ۴۳

www.icivil.ir/pasokhnezam



۶- در کدام یک از ساختمان های زیر وجود تنها یک راه خروجی می تواند کافی باشد؟

- (۱) ساختمان صنعتی ۲ طبقه با ۵۰ متصرف و ۲۵ متر طول مسیر پیمایش
- (۲) ساختمان اداری ۴ طبقه با ۲۰ متصرف و ۲۰ متر طول مسیر پیمایش
- (۳) ساختمان تجاری ۲ طبقه با ۴۰ متصرف و ۲۵ متر طول مسیر پیمایش
- (۴) ساختمان انباری ۴ طبقه با ۳۰ متصرف و ۳۰ متر طول مسیر پیمایش

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۳ - صفحه (۷۸) - جدول ۱۸-۳-۳-۶-۳ ردیف آخر

گزینه (۲)

جدول ۱۸-۳-۳-۶-۳: ساختمان های غیر مسکونی مجاز برای داشتن تنها یک خروج

تصرف	حداکثر تعداد طبقه ساختمان از تراز زمین	حداکثر متصرفان در هر طبقه و فاصله پیمایش
آ، ت، ح، ص، ک، ف	۲	۵۰ متصرف و ۲۳ متر طول مسیر پیمایش
خ	۱	۳ متصرف و ۷/۵ متر طول مسیر پیمایش
ن	۲	۳۰ متصرف و ۳۰ متر طول مسیر پیمایش
ص، ک، ن	۳	۳۰ متصرف و ۲۳ متر طول مسیر پیمایش
ح	۴	۳۰ متصرف و ۲۳ متر طول مسیر پیمایش

کلیدواژه آی سیویل



طول مسیر پیمایش دسترس خروج: م ۳ص ۶۸ [بند ۱-۲-۳-۶-۳]، ۶۹ [جدول ۱-۲-۳-۶-۳]، ۷۰، ۷۱ [پارکینگ / ساختمان یک طبقه]، ۷۸ [جدول]، ۱۲۹

www.icivil.ir/pasokhneзам



۷- ضریب افزایش مساحت ساختمان به دلیل فاصله از ساختمانهای مجاور (I_f) برای یک ساختمان به ابعاد 10×20 متر (مستطیل کامل) که ۲۰ متر آن به معبر عمومی ۱۲ متری دسترسی دارد به کدام یک از اعداد زیر نزدیک است؟

۰/۰۶ (۴)

۰/۱ (۳)

۰/۰۸ (۲)

۰/۱۱ (۱)

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۳ - صفحه (۴۸) - بند ۳-۴-۵-۲

گزینه (۲)

هر ساختمان باید برای این نوع افزایش مساحت مجاز، به یک معبر عمومی دسترسی داشته باشد و یا به آن متصل باشد. اگر بیش از ۲۵ درصد از محیط یک ساختمان رو به یک معبر عمومی یا فضای باز با پهنای بیش از ۰/۶ متر باشد، افزایش مساحت مطابق

معادله زیر مجاز است:

$$I_f = \left(\frac{F}{P} - 0.25 \right) \frac{w}{9} = \left(\frac{20}{(10+20) \times 2} - 0.25 \right) \times 1 = 0.083$$

تمام ابزارهای قبولی در دست شماست

www.icivil.ir/nezarat
0910 315 4500



دوره ویدئویی

آمادگی آزمون نظارت و اجرا

- ۱۴۰ ساعت آموزش مباحث
- حل ۱۴۰۰ تست
- ۵ ساعت مشاوره و برنامه ریزی
- آزمون آزمایشی
- ارتباط با مدرس و رفع اشکال

جزئیات بیشتر

عمران و معماری

کلیدواژه آی سیویل



افزایش مساحت مجاز: م ۳ص ۴۱، ۴۷ [بند ۳-۴-۵]، ۴۸، ۴۹ [بند ۳-۴-۵-۳] شبکه بارنده خودکار

معبر عمومی: م ۳ص ۲، ۷، ۸، ۱۱، ۴۸ [بند ۳-۴-۵-۱]، ۵۰، ۵۱، ۵۲، ۶۸، ۷۸، ۸۲، ۱۱۲، ۱۱۷، ۱۲۰، ۱۲۵، ۱۳۳، ۱۳۷، ۱۷۸

www.icivil.ir/pasokhneзам



۸- در یک ساختمان مسکونی ۴ طبقه تک واحدی که در زمینی به مساحت ۱۵۰ متر مربع ساخته شده است حداقل مساحت الزامی حیاط خلوت یا پاسیو برای نورگیری اتاق خواب و حداقل عرض آن چه مقدار است؟

(۱) ۹ متر مربع و ۳ متر

(۲) ۱۲ متر مربع و ۳ متر

(۳) ۹ متر مربع و ۲ متر

(۴) ۱۲ متر مربع و ۲ متر

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۳) مبحث ۴ - صفحه (۳۰ و ۶۵) - بندهای ۴-۳-۳-۲ و ۴-۸-۵-۳-۷ و ۴-۸-۵-۳-۸

صفحه ۳۰

ب- ساختمان های سه و چهار طبقه:

گروه ۴: ساختمان های ردیفی و متصل (دارای درز انقطاع الزامی)؛

گروه ۵: ساختمان های مجزا و منفصل.

صفحه ۶۵

۴-۸-۵-۳-۷ در ساختمان های گروه ۱ تا ۵ واقع در زمین های با مساحتی کمتر از ۲۰۰ متر مربع، مساحت الزامی حیاط خلوت یا پاسیو، با رعایت سایر الزامات مربوط به سلع و اندازه آنها در تصرف موردنظر، برای نورگیری فضاهای اقامت یا اشتغال، حداقل ۶

درصد مساحت زمین، و برای نورگیری آشپزخانه، حداقل ۳ درصد مساحت زمین، است.

$$S = 0.06 \times 150m^2 = 9m^2$$

۴-۸-۵-۳-۸ در ساختمان های گروه ۱ تا ۵ واقع در زمین های با مساحت ۲۰۰ متر و بزرگتر، عرض الزامی حیاط خلوت با رعایت مقررات سطح امداد رسانی، حداقل ۳ متر و در زمین های کمتر از ۲۰۰ متر مربع، حداقل ۲ متر است، مگر آن که در مقررات اختصاصی تصرفها به گونه ای دیگر بیان شده باشد.

کلیدواژه آی سیویل



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

نورگیری: ۴ص ۱۴، ۱۷، ۳۳، ۴۰، ۵۰، ۵۳، ۵۴، ۵۷، ۵۹، ۶۵، ۶۶، ۷۳، ۷۸، ۷۹، ۹۷

حداقل مساحت پاسیو آشپزخانه: ۴ص ۶۵

www.icivil.ir/pasokhnezhad



۹- شرایط نگهداری رول عایق در انبار چیست؟

- (۱) به صورت افقی در دمای ۵ تا ۳۵ درجه سلسیوس کمتر از ۶ ماه از تاریخ تولید
- (۲) به صورت عمودی در دمای ۵ تا ۲۵ درجه سلسیوس کمتر از ۱۲ ماه از تاریخ تولید
- (۳) به صورت عمودی در دمای ۵ تا ۳۵ درجه سلسیوس کمتر از ۶ ماه از تاریخ تولید
- (۴) به صورت عمودی در دمای ۵ تا ۳۵ درجه سلسیوس کمتر از ۱۲ ماه از تاریخ تولید

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۳) مبحث ۵ - صفحه (۹۳) - بند ۲-۵-۱۲-۵

۲-۵-۱۲-۵ رول عایق باید در هوای خشک و در انبار سرپوشیده دارای کف تخت، با دمای ۵+ تا ۳۵+ درجه سلسیوس، به طور عمودی نگهداری شود. زمان نگه داری عایق رطوبتی از تاریخ تولید تا نصب نباید بیشتر از شش ماه باشد. در صورت نگهداری آن در فضای باز، باید روی پالت نهاده و روکش پلی اتیلن رنگی بر روی آن کشیده شود. رول نباید بیش از یک هفته، در فضای باز بماند. رول ها باید به شکلی کنار هم قرار داده شوند که جریان هوا بتواند از بین آنها عبور کند. هیچگاه نباید دو رول را روی هم قرار داد.

کلیدواژه آی سیویل



رول عایق : م ۵ ص ۹۳

www.icivil.ir/pasokhnezam



۱۰- معیار قبولی کیفی صافی و یکنواختی ضخامت شیشه جام چیست؟

- (۱) در صورت نگاه به یک جسم در فاصله ۵۰ سانتی متر پشت شیشه با زاویه ۴۵ درجه جسم کج و معوج دیده نشود.
- (۲) در صورت نگاه به یک جسم در فاصله ۵۰ سانتی متر پشت شیشه با زاویه ۶۰ درجه، جسم کج و معوج دیده نشود.
- (۳) در صورت نگاه به یک جسم در فاصله ۱۰۰ سانتی متر پشت شیشه با زاویه ۴۵ درجه، جسم کج و معوج دیده نشود.
- (۴) در صورت نگاه به یک جسم در فاصله ۱۰۰ سانتی متر پشت شیشه با زاویه ۶۰ درجه، جسم کج و معوج دیده نشود.

مطابق با درسامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۴) مبحث ۵ - صفحه (۱۱۴) - بند ۵-۱۴-۳-۱-۱

۵-۱۴-۳-۱-۱ شیشه جام باید مسطح یا برجسته و بدون موج، حباب، لب پریدگی، لب برآمدگی، ترک، لکه، دو دزدگی و خم و انحنا باشد. ضخامت شیشه جام در تمام سطح آن باید یکنواخت باشد و صافی و یکنواختی ضخامت آن به حدی باشد که اگر از زاویه ۶۰ درجه پشت شیشه به جسمی که در فاصله یک متری آن قرار دارد، نگریسته شود، آن جسم کج و معوج دیده نشود. شیشه جام باید خاصیت ارتجاعی و انعطاف پذیری خود را حفظ کند. شیشه جام باید در برابر عوامل جوی و هوازدگی مقاوم باشد و با گذشت زمان کدر نشود.

کلیدواژه آی سیویل



کج : م ۵ ص ۱۱۴

شیشه جام : م ۵ ص ۱۱۲، ۱۱۴، ۱۱۶

معوج : م ۵ ص ۱۱۴

www.icivil.ir/pasokhnezam



۱۱- ژئوسینتتیک ها در کدام یک از گزینه های زیر به کار برده نمی شود؟

(۱) تقویت سازه پی

(۲) ایزولاسیون سازه های زیرزمینی

(۳) مسلح کننده خاک

(۴) فیلتر و زهکش

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۱) مبحث ۵ - صفحه (۱۸۱) - بند پ-۱-۱۷

ژئوسینتتیک ها بسته به مشخصات فنی و ویژگیها به عنوان مسلح کننده خاک، لایه جداساز، لایه محافظ، لایه نفوذناپذیر، فیلتر و زهکش استفاده می شوند.

کلیدواژه آی سیویل

اولین و کاملترین کلیدواژه آزمون نظام مهندسی

جامع ترین کلیدواژه با بالاترین آمار قبولی

عمران، معماری، مکانیک، برق و ...

جزئیات بیشتر



کلیدواژه آی سیویل



ژئوسینتتیک : م ۵ ص ۱۸۱

www.icivil.ir/pasokhnezam



۱۲- کدام یک از انواع شیشه زیر هنگام شکسته شدن مانع از پراکندگی تکه های شیشه میشود؟

(۱) شیشه نشکن حرارتی

(۲) شیشه بوروسیلیکاتی

(۳) شیشه لایه دار

(۴) شیشه نقره کاری شده

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۳) مبحث ۵ - صفحه (۱۱۱) - بند ۵-۱۴-۱۱

۵-۱۴-۱۱ شیشه لایه دار، شامل دو یا چند قطعه شیشه با لایه های داخلی تقویت کننده بین هر دو قطعه می باشد که لایه های داخلی، تحت فرآیندی کنترل شده و دقیق، به صورت بسیار محکم و قوی به قطعات شیشه می چسبند. لایه های داخلی عمدتاً در برابر عبور اجسام مقاوم هستند و تکه های شیشه را در محل خود نگاه داشته و مانع از پراکنده شدن آنها به اطراف می شوند.

کلیدواژه آی سیویل



شیشه لایه دار : م ۵ ص ۱۰۹، ۱۱۱، ۱۱۲، ۱۱۵

www.icivil.ir/pasokhnezam



۱۳- کدام یک از گزینه های زیر جزء انواع عایق های حرارتی نمی باشد؟

(۱) رس منبسط

(۲) پشم معدنی

(۳) فوم پلی یورتان

(۴) عایق پلیمری تک لایه

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۴) مبحث ۵ - صفحه (۹۶ و ۹۵) - بند ۵-۱۳-۲

۵-۱۳-۲-۳ رس منبسط: ماده دانه ای که از کانی های رسی منبسط شده بر اثر حرارت ساخته می شود.

۵-۱۳-۲-۱ پشم معدنی: فرآورده ای است دارای ماهیت و ظاهر پشم گونه که از سنگ، سرباره یا شیشه مذاب ساخته می شود.

۵-۱۳-۲-۲-۳ فوم پلی یورتان: ماده پلاستیک سلولی نیمه صلب یا صلبی که بر پایه پلی یورتان است.

کلیدواژه آی سیویل



رس منبسط : م ۵ ص ۹۶

فوم پلی یورتال : م ۵ ص ۹۶، ۹۸، ۱۰۶

پشم معدنی : م ۵ ص ۲۴، ۲۵، ۹۵، ۹۷، ۹۹، ۱۰۰، ۱۰۴، ۱۰۵، ۱۰۶، ۱۰۷، ۱۷۵، ۱۷۶، ۱۷۷

www.icivil.ir/pasokhnezam



۱۴- در تعیین فشار یا مکش خارجی تحت اثر باد کدام مؤلفه تاثیر گذار نیست؟

(۱) اثر بازشو

(۲) خطرپذیری ساختمان

(۳) سرعت مبنای باد

(۴) اثر تندباد

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۶ - صفحه (۷۵ و ۷۶) - بند ۱-۴-۱۰-۶

گزینه (۱)

$$P = I_w q C_e C_t C_g C_p C_d$$

در این رابطه:

P: فشار یا مکش خارجی استاتیکی در جهت عمود بر سطح است که در حالت فشار به سمت روبه سطح و در حالت مکش به سمت

خارج از سطح عمل می کند.

☐ I_w ضریب اهمیت بار باد (بر اساس خطر پذیری ساختمان تعیین می شود)

☐ q فشار مبنای باد (بر اساس مبنای باد محاسبه می شود)

☐ C_e ضریب اثر تغییر سرعت

☐ C_t ضریب پستی و بلندی زمین

☐ C_g ضریب اثر تند باد سرعت

☐ C_p ضریب فشار

☐ C_d ضریب هم راستایی باد

کلیدواژه آی سیویل



مکش خارجی : م ۶ ص ۷۵ ، ۷۶ ، ۹۰

فشار خارجی : م ۶ ص ۷۵ ، ۷۶ ، ۹۰ ، ۱۴۳ ، ۱۴۴

www.icivil.ir/pasokhnezam



۱۵- کدام یک از گزینه های زیر از کاربردهای سازه فضایی محسوب نمی شود؟

(۱) جلوگیری از ورود جریان باد

(۲) جلوگیری از ورود حشرات

(۳) جلوگیری از ورود نور آفتاب

(۴) به حداقل رساندن امکان سقوط افراد

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۶ - صفحه (۲۲) - بند ۶-۵-۱

گزینه (۴)

فضایند: سازه واره ایست که به طور کامل یا موضعی خودایستا بوده و دیوار و سقفی برای جلوگیری از ورود حشرات، نور آفتاب یا جریان باد داشته باشد. جنس دیوار و سقف می تواند ورق های شفاف پلاستیکی یا پلی کربنات، آلومینیوم، پلاستیک با توری باشد که فضایی مثل استخر، تاسیسات و تولیدات کشاورزی (گلخانه) یا محوطه برگزاری مراسم را از محیط اطراف جدا می کند.

کلیدواژه آی سیویل



فضایند : ۲۲، ۳۰

www.icivil.ir/pasokhnezam



۱۶- یک فونداسیون به ابعاد 40×20 متر روی گروهی از شمع‌ها به قطر ۹۰۰ میلی‌متر قرار گرفته است. طول شمع‌ها ۲۵ متر می‌باشد آزمایش‌های نفوذ معمولاً تا چه عمقی صورت می‌گیرد؟ فرض شود عمق بستر سنگی تعیین‌کننده نیست.

50m (€

28.6m (3)

40m (5

65m ()

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat 

گزینه (۱) محث ۷ - صفحه (۲۱) - بند ۷-۱-۲-۳-۲-۷

ث - برای پی های عمیق یا شمع ها، گمانه ها و آزمایش های نفوذ یا سایر آزمایش های برجا باید تا عمقی صورت گیرد که شناسایی شرایط زمین با اطمینان کافی حاصل شود. این عمق معمولا تا چهار برابر قطر شمع 4D برای یک شمع علاوه بر طول شمع ادامه پیدا می کند. برای گروه شمع به اندازه 2B (عرض گروه) شمع یابین تر از نوک شمع ها گسترش داده شود.

$$h = 2B + L = 2(20) + 25 = 65m$$

گروه شمع : م ۷ ص ۲۱۵، ۷۱۲، ۷۱۳، ۷۱۴، ۷۱۵، ۷۱۶، ۷۱۷، ۷۱۸، ۷۱۹، ۷۲۰، ۷۲۱، ۷۲۲، ۷۲۳، ۷۲۴، ۷۲۵، ۷۲۶، ۷۲۷، ۷۲۸، ۷۲۹، ۷۳۰، ۷۳۱، ۷۳۲، ۷۳۳، ۷۳۴، ۷۳۵، ۷۳۶، ۷۳۷، ۷۳۸، ۷۳۹، ۷۴۰، ۷۴۱، ۷۴۲، ۷۴۳، ۷۴۴، ۷۴۵، ۷۴۶، ۷۴۷، ۷۴۸، ۷۴۹، ۷۵۰، ۷۵۱، ۷۵۲، ۷۵۳، ۷۵۴، ۷۵۵، ۷۵۶، ۷۵۷، ۷۵۸، ۷۵۹، ۷۶۰، ۷۶۱، ۷۶۲، ۷۶۳، ۷۶۴، ۷۶۵، ۷۶۶، ۷۶۷، ۷۶۸، ۷۶۹، ۷۷۰، ۷۷۱، ۷۷۲، ۷۷۳، ۷۷۴، ۷۷۵، ۷۷۶، ۷۷۷، ۷۷۸، ۷۷۹، ۷۸۰، ۷۸۱، ۷۸۲، ۷۸۳، ۷۸۴، ۷۸۵، ۷۸۶، ۷۸۷، ۷۸۸، ۷۸۹، ۷۹۰، ۷۹۱، ۷۹۲، ۷۹۳، ۷۹۴، ۷۹۵، ۷۹۶، ۷۹۷، ۷۹۸، ۷۹۹، ۸۰۰، ۸۰۱، ۸۰۲، ۸۰۳، ۸۰۴، ۸۰۵، ۸۰۶، ۸۰۷، ۸۰۸، ۸۰۹، ۸۱۰، ۸۱۱، ۸۱۲، ۸۱۳، ۸۱۴، ۸۱۵، ۸۱۶، ۸۱۷، ۸۱۸، ۸۱۹، ۸۲۰، ۸۲۱، ۸۲۲، ۸۲۳، ۸۲۴، ۸۲۵، ۸۲۶، ۸۲۷، ۸۲۸، ۸۲۹، ۸۳۰، ۸۳۱، ۸۳۲، ۸۳۳، ۸۳۴، ۸۳۵، ۸۳۶، ۸۳۷، ۸۳۸، ۸۳۹، ۸۴۰، ۸۴۱، ۸۴۲، ۸۴۳، ۸۴۴، ۸۴۵، ۸۴۶، ۸۴۷، ۸۴۸، ۸۴۹، ۸۵۰، ۸۵۱، ۸۵۲، ۸۵۳، ۸۵۴، ۸۵۵، ۸۵۶، ۸۵۷، ۸۵۸، ۸۵۹، ۸۶۰، ۸۶۱، ۸۶۲، ۸۶۳، ۸۶۴، ۸۶۵، ۸۶۶، ۸۶۷، ۸۶۸، ۸۶۹، ۸۷۰، ۸۷۱، ۸۷۲، ۸۷۳، ۸۷۴، ۸۷۵، ۸۷۶، ۸۷۷، ۸۷۸، ۸۷۹، ۸۸۰، ۸۸۱، ۸۸۲، ۸۸۳، ۸۸۴، ۸۸۵، ۸۸۶، ۸۸۷، ۸۸۸، ۸۸۹، ۸۹۰، ۸۹۱، ۸۹۲، ۸۹۳، ۸۹۴، ۸۹۵، ۸۹۶، ۸۹۷، ۸۹۸، ۸۹۹، ۹۰۰، ۹۰۱، ۹۰۲، ۹۰۳، ۹۰۴، ۹۰۵، ۹۰۶، ۹۰۷، ۹۰۸، ۹۰۹، ۹۱۰، ۹۱۱، ۹۱۲، ۹۱۳، ۹۱۴، ۹۱۵، ۹۱۶، ۹۱۷، ۹۱۸، ۹۱۹، ۹۲۰، ۹۲۱، ۹۲۲، ۹۲۳، ۹۲۴، ۹۲۵، ۹۲۶، ۹۲۷، ۹۲۸، ۹۲۹، ۹۳۰، ۹۳۱، ۹۳۲، ۹۳۳، ۹۳۴، ۹۳۵، ۹۳۶، ۹۳۷، ۹۳۸، ۹۳۹، ۹۴۰، ۹۴۱، ۹۴۲، ۹۴۳، ۹۴۴، ۹۴۵، ۹۴۶، ۹۴۷، ۹۴۸، ۹۴۹، ۹۵۰، ۹۵۱، ۹۵۲، ۹۵۳، ۹۵۴، ۹۵۵، ۹۵۶، ۹۵۷، ۹۵۸، ۹۵۹، ۹۶۰، ۹۶۱، ۹۶۲، ۹۶۳، ۹۶۴، ۹۶۵، ۹۶۶، ۹۶۷، ۹۶۸، ۹۶۹، ۹۷۰، ۹۷۱، ۹۷۲، ۹۷۳، ۹۷۴، ۹۷۵، ۹۷۶، ۹۷۷، ۹۷۸، ۹۷۹، ۹۸۰، ۹۸۱، ۹۸۲، ۹۸۳، ۹۸۴، ۹۸۵، ۹۸۶، ۹۸۷، ۹۸۸، ۹۸۹، ۹۹۰، ۹۹۱، ۹۹۲، ۹۹۳، ۹۹۴، ۹۹۵، ۹۹۶، ۹۹۷، ۹۹۸، ۹۹۹، ۱۰۰۰، ۱۰۰۱، ۱۰۰۲، ۱۰۰۳، ۱۰۰۴، ۱۰۰۵، ۱۰۰۶، ۱۰۰۷، ۱۰۰۸، ۱۰۰۹، ۱۰۱۰، ۱۰۱۱، ۱۰۱۲، ۱۰۱۳، ۱۰۱۴، ۱۰۱۵، ۱۰۱۶، ۱۰۱۷، ۱۰۱۸، ۱۰۱۹، ۱۰۲۰، ۱۰۲۱، ۱۰۲۲، ۱۰۲۳، ۱۰۲۴، ۱۰۲۵، ۱۰۲۶، ۱۰۲۷، ۱۰۲۸، ۱۰۲۹، ۱۰۳۰، ۱۰۳۱، ۱۰۳۲، ۱۰۳۳، ۱۰۳۴، ۱۰۳۵، ۱۰۳۶، ۱۰۳۷، ۱۰۳۸، ۱۰۳۹، ۱۰۴۰، ۱۰۴۱، ۱۰۴۲، ۱۰۴۳، ۱۰۴۴، ۱۰۴۵، ۱۰۴۶، ۱۰۴۷، ۱۰۴۸، ۱۰۴۹، ۱۰۵۰، ۱۰۵۱، ۱۰۵۲، ۱۰۵۳، ۱۰۵۴، ۱۰۵۵، ۱۰۵۶، ۱۰۵۷، ۱۰۵۸، ۱۰۵۹، ۱۰۶۰، ۱۰۶۱، ۱۰۶۲، ۱۰۶۳، ۱۰۶۴، ۱۰۶۵، ۱۰۶۶، ۱۰۶۷، ۱۰۶۸، ۱۰۶۹، ۱۰۷۰، ۱۰۷۱، ۱۰۷۲، ۱۰۷۳، ۱۰۷۴، ۱۰۷۵، ۱۰۷۶، ۱۰۷۷، ۱۰۷۸، ۱۰۷۹، ۱۰۸۰، ۱۰۸۱، ۱۰۸۲، ۱۰۸۳، ۱۰۸۴، ۱۰۸۵، ۱۰۸۶، ۱۰۸۷، ۱۰۸۸، ۱۰۸۹، ۱۰۹۰، ۱۰۹۱، ۱۰۹۲، ۱۰۹۳، ۱۰۹۴، ۱۰۹۵، ۱۰۹۶، ۱۰۹۷، ۱۰۹۸، ۱۰۹۹، ۱۱۰۰، ۱۱۰۱، ۱۱۰۲، ۱۱۰۳، ۱۱۰۴، ۱۱۰۵، ۱۱۰۶، ۱۱۰۷، ۱۱۰۸، ۱۱۰۹، ۱۱۱۰، ۱۱۱۱، ۱۱۱۲، ۱۱۱۳، ۱۱۱۴، ۱۱۱۵، ۱۱۱۶، ۱۱۱۷، ۱۱۱۸، ۱۱۱۹، ۱۱۲۰، ۱۱۲۱، ۱۱۲۲، ۱۱۲۳، ۱۱۲۴، ۱۱۲۵، ۱۱۲۶، ۱۱۲۷، ۱۱۲۸، ۱۱۲۹، ۱۱۳۰، ۱۱۳۱، ۱۱۳۲، ۱۱۳۳، ۱۱۳۴، ۱۱۳۵، ۱۱۳۶، ۱۱۳۷، ۱۱۳۸، ۱۱۳۹، ۱۱۴۰، ۱۱۴۱، ۱۱۴۲، ۱۱۴۳، ۱۱۴۴، ۱۱۴۵، ۱۱۴۶، ۱۱۴۷، ۱۱۴۸، ۱۱۴۹، ۱۱۵۰، ۱۱۵۱، ۱۱۵۲، ۱۱۵۳، ۱۱۵۴، ۱۱۵۵، ۱۱۵۶، ۱۱۵۷، ۱۱۵۸، ۱۱۵۹، ۱۱۶۰، ۱۱۶۱، ۱۱۶۲، ۱۱۶۳، ۱۱۶۴، ۱۱۶۵، ۱۱۶۶، ۱۱۶۷، ۱۱۶۸، ۱۱۶۹، ۱۱۷۰، ۱۱۷۱، ۱۱۷۲، ۱۱۷۳، ۱۱۷۴، ۱۱۷۵، ۱۱۷۶،

تمام
ابزارهای
قبولی
در دست
شماست

www.icivil.ir/nezarat
0910 315 4500

دوره ویدئویی

آمادگی آزمون نظارت و اجرا

۱۴۰ ساعت آموزش مباحث
حل ۱۴۰۰ تست
۵ ساعت مشاوره و برنامه ریزی
آزمون آزمایشی
ارتباط با مدرس و رفع اشکال

جزئیات بیشتر

عمران و معماری



کلیدواژه های سوالات این آزمون با استفاده از کلیدواژه آی سیویل در ویرایش بعدی قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۱۷- در آزمایشهای نمونه خاک جهت پذیرش نتایج انحراف نتیجه هر یک از آزمایش ها از میانگین سه نمونه حداکثر چه مقدار میتواند باشد؟

(۱) ۵ درصد

(۲) ۱۵ درصد

(۳) ۱۰ درصد

(۴) ۲۰ درصد

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۷ - صفحه (۱۴) - بند ۷-۱-۴-۳-۲

گزینه (۲)

در صورتی که در نتایج هر یک از آزمایش ها انحراف بیش از ۱۵٪ نسبت به میانگین مشاهده شود، لازم است آزمایش های اضافی انجام شود تا زمانی که انحراف از نتایج هیچ یک از آزمایش ها بیش از ۱۵٪ نگردد

کلیدواژه آی سیویل



آزمایش : م ۷ص ۱۴، ۷۵

انحراف نتایج : م ۷ص ۱۴

www.icivil.ir/pasokhnezam



۱۸- کدام یک از گزینه های زیر از عوامل بالازدگی شمع ها در اجرای پی های عمیق نمی باشد؟

(۱) افزایش درصد رطوبت زمین با خاک متورم شونده در اثر توقف برداشت از آب زیرزمینی کی

(۲) افزایش درصد رطوبت زمین با . خاک متورم شونده در اثر کندن درختان

(۳) فروبردن شمع هایی در مجاورت شمع مورد نظر

(۴) قرار داشتن شمع مورد نظر در جوار یک خاکریز

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat ✓

گزینه (۴) مبحث ۷ - صفحه (۷۲) - بند ۷-۶-۳-۲-۲

۷-۶-۳-۲-۲ بالا زدگی شمع

بالا زدگی شمع می تواند ناشی از باربرداری، حفاری، یخبندان یا فروبردن شمع های مجاور باشد. همچنین می تواند ناشی از افزایش درصد رطوبت زمین در اثر کندن درختان، توقف برداشت از آب زیرزمینی و در نتیجه بالا آمدن سطح آن، جلوگیری از تبخیر (بر اثر ساختمان سازی جدید) و غیره باشد که عمدتاً در خاکهای متورم شونده اتفاق می افتد و باید "فشار بالا برنده" و سایر نیروهای اضافه وارده بر شمع در طراحی لحاظ گردند.

کلیدواژه آی سیویل



بالا زدگی شمع : ۷ص ۷۱، ۷۲

www.icivil.ir/pasokhnezam

۱۹- در یک ساختمان با مصالح بنایی یک دیوار غیر سازه ای غیر مسلح به طول ۴ متر و ضخامت ۳۰۰ میلی متر با بلوک سیمانی ساخته شده است حداقل قطر میلگرد بستر و فاصله بین دو میلگرد چه مقدار است؟

(۱) حداقل قطر ۱۰ میلی متر و فاصله دو میلگرد ۱۵۰ میلی متر

(۲) حداقل قطر ۸ میلی متر و فاصله دو میلگرد ۲۵۰ میلی متر

(۳) حداقل قطر ۶ میلی متر و فاصله دو میلگرد ۲۰۰ میلی متر

(۴) حداقل قطر ۸ میلی متر و فاصله دو میلگرد ۱۵۰ میلی متر

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۸ - صفحه (۵۵) - بند ۸-۳-۱-۵ مورد (۸)

گزینه (۳)

۸- در دیوار غیر سازه ای غیر مسلح که با واحدهای مصالح بنایی (آجر و بلوک سفالی یا سیمانی) ساخته شده و طول آن از ۲/۵ متر بیشتر باشد، لازم است در سه تراز مختلف در ناحیه یک سوم میانی ارتفاع دیوار از میلگرد بستر استفاده شود. میلگرد بستر باید شامل حداقل دو میلگرد طولی، هر کدام به قطر حداقل ۶ میلی متر، که در فاصله ای برابر دوسوم ضخامت دیوار از یکدیگر به صورت قرینه در بند بستر قرار می گیرند، باشد. این میلگردها باید توسط میلگردهای عرضی به قطر حداقل ۶ میلی متر و در فواصل حداکثر ۲۵۰ میلی متر به یکدیگر متصل شوند. میلگردهای بستر باید بدون انفصال در سرتاسر دیوار تا محل کلافهای قائم ادامه یافته و در داخل آنها مهار شوند.

$$S = \frac{2}{3}t = \frac{2}{3}(300mm) = 200mm$$

۲۰- بتن خرده سنگی در کدام عضو ساختمانهای بنایی قابل استفاده است؟

(۱) پی (۲) کلاف افقی میانی دیوار (۳) کلاف قائم (۴) جرز بنایی مسلح

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۱) مبحث ۸ - صفحه (۴۰) - بند ۸-۲-۲-۱۰ مورد (۵)

۵- برای پی سازی استفاده از بتن خرده سنگی با مصرف حداقل ۷۰ درصد بتن با مقاومت فشاری ۲۸ روزه ۲۰ مگاپاسکال و ۳۰ درصد سنگ لاشه یا خرده سنگ، مجاز است.

کلیدواژه آی سیویل

اولین و کاملترین کلیدواژه آزمون نظام مهندسی

جامع ترین کلیدواژه با بالاترین آمار قبولی

عمران، معماری، مکانیک، برق و ...

جزئیات بیشتر



کلیدواژه آی سیویل



پی سازی : ۸ص ۷، ۱۲، ۴۰، ۴۸، ۱۰۸، ۱۰۹

www.icivil.ir/pasokhnezam



۲۱- در سقف شیبدار یک ساختمان بنایی محصور شده با کلاف حداقل قطر تیرچه های چوبی روی خرپا با فرض داشتن پوشش فلزی و فاصله محور تا محور تیرچه های اصلی برابر ۵۰۰ میلی متر و فاصله خرپاها از یکدیگر برابر ۴ متر چقدر است؟

(۴) ۱۷۰ میلی متر

(۳) ۱۶۰ میلی متر

(۲) ۱۲۰ میلی متر

(۱) ۱۳۰ میلی متر

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat

گزینه (۲) مبحث ۸ - صفحه (۱۲۵) - جدول ۸-۵-۴ و تبصره زیر جدول

جدول ۸-۵-۴ حداقل قطر تیرچه های چوبی روی خرپاها به میلی متر

۴/۵	فاصله محور تا محور تیرچه های اصلی به میلی متر		فاصله خرپاها از یکدیگر به متر
	۳	۴	
۱۶۰	۱۲۰	۱۵۰	۴۰۰
۱۷۰	۱۳۰	۱۶۰	۵۰۰
۱۸۰	۱۴۰	۱۷۰	۶۰۰

تبصره: برای پوشش فلزی، اعداد این جدول در عدد ۰/۷۵ ضرب می شوند.

$$D = 160 \times 0.75 = 120mm$$

- تمام
- ابزار های
- قبولی
- در دست
- شعاست

www.icivil.ir/nezarat
0910 315 4500



دوره ویدئویی
آمادگی آزمون نظارت و اجرا

۱۴۰ ساعت آموزش مباحث
حل ۱۴۰۰ تست
۵ ساعت مشاوره و برنامه ریزی
آزمون آزمایشی
ارتباط با مدرس و رفع اشکال

جزئیات بیشتر

کلیدواژه آی سیویل



تیرچه چوبی : م ۸ ص ۱۲۵

خرپای چوبی : م ۸ ص ۱۲۴، ۱۲۵

www.icivil.ir/pasokhneзам

۲۲- مقاومت فشاری مشخصه واحد بنایی را هرگاه با آجر رسی به مقاومت فشاری ۱۰ و ملات ماسه سیمان خیلی قوی با مقاومت فشاری ۲۰ ساخته شده باشد و با روش تخمین ارزیابی شده باشد چه مقدار است؟

۳۵MPa (۱)

30MPa (۲)

3MPa (۳)

3.5MPa (۴)

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۸ - صفحه (۴۴) - جدول ۴-۲-۸

گزینه (۴)

جدول ۴-۲-۸ مقاومت فشاری مشخصه واحد بنایی، f_m بر حسب مقاومت فشاری آجر رسی

مقاومت فشاری مشخصه واحد بنایی، f_m (MPa)		مقاومت فشاری مشخصه آجر (MPa)
ملات ماسه-سیمان نوع متوسط	ملات ماسه-سیمان نوع خیلی قوی یا قوی	
۳/۰	۳/۵	≥ 10
۲/۸	۳/۴	۹
۲/۵	۳/۰	۸
۲/۳	۲/۸	۷
۲/۰	۲/۴	۶
۱/۷	۲/۰	۵
۱/۴	۱/۸	۴
۱/۰	۱/۴	۳

کلیدواژه آی سیویل



کسب رتبه

ملات ماسه سیمان قوی / خیلی قوی / متوسط : م ۸ص ۴۴، ۴۵

مقاومت فشاری مشخصه آجر : م ۸ص ۴۴

www.icivil.ir/pasokhnezam



۲۳- ستون یک سازه در شرایط محیطی XCS3 با مقاومت مشخصه C40 اجرا شده است. حداقل ضخامت قابل قبول پوشش روی میلگردها با قطر 20mm با لحاظ کردن رواداری ها چند میلی متر است؟

۶۰ (۴)

۴۵ (۳)

۵۰ (۲)

۴۰ (۱)

مطابق با درسامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat

گزینه (۳) مبحث ۹ - صفحه (۵۰۴ و ۵۰۹) - تبصره جدول ۹-پ-۱

جدول ۹-پ-۱ مقادیر حداقل ضخامت پوشش بتن روی میلگردها در شرایط محیطی خورنده کلریدی به میلیمتر

نوع شرایط محیطی				نوع عضو
(۴) XCS4	(۳) XCS3 و XCD4	(۲) XCS2 و XCD2 XCD3	(۱) XCS1 XCD1	
۷۵	۶۰	۵۰	۴۵	تیرهای اصلی و ستون ها
۶۰	۵۰	۴۰	۳۵	دال ها و تیر فرعی و تیرچه
۷۵	۶۰	۵۰	۴۵	دیوارها
۵۵	۴۵	۳۵	۳۰	پوسته ها
۹۰	۷۵	۶۰	۵۰	شالوده ها

- رواداری منفی مجاز ضخامت پوشش بتنی روی میلگردها حداکثر (۱۰-) میلی متر است
- در صورتی که حفاظتهای سطحی بتن با مواد مناسب اعمال شوند، مقادیر پوشش بتنی را می توان کاهش داد. میزان کاهش باید براساس نوع پوشش و نتایج مطالعات آزمایشگاهی بدست آید.
- اگر رده ی بتن (مقاومت مشخصه) بیشتر از حداقل رده ی مندرج در جدول ۹-پ-۱ باشد، و رده ی بتن به اندازه ی ۵ مگاپاسکال بالاتر از حداقل رده باشد، میتوان ۵ میلی متر مقدار پوشش را کاهش داد.

جدول ۹-پ-۲ ضوابط طرح مخلوط و خواص بتن برای شرایط محیطی در معرض یون های کلرید

طبقه بندی	دسته بندی	نوع سیمان انتخابی	حداقل مقدار مواد سیمانی، kg/m^3	حداکثر نسبت آب به مواد سیمانی	حداقل رده ی بتن (مقاومت مشخصه)
۱	XCD1 XCS1	سیمان پرتلند نوع (۱) و (۲) و سیمان های آمیخته CEM I - SR10	۳۲۵	۰/۵	C30
۲	XCS2 XCD2 XCD3	سیمان پرتلند نوع (۱) و (۲) و سیمان های آمیخته CEM I - SR10	۳۲۵	۰/۴۵	C35
۳	XCS3 XCD4	سیمان پرتلند نوع (۱) و (۲) و سیمان های آمیخته CEM I - SR10 یا سرباره یا سیمان های آمیخته	۳۵۰	۰/۴۰	C35

با توجه به تبصره چون حداقل رده ۳۵ است و بتن کار شده با رده ۴۰ می باشد و ۵ مگاپاسکال بیشتر است بنابر این میتوان

پوشش بدست آمده از جدول را ۵ میلی متر کاهش داد

$$C = 60 - 5 = 55mm$$

حالا نوبت اعمال رواداری است که گفته شده در نظر گرفته شود پس باید ۱۰ میلی متر دیگر کم کنیم

$$C = 55 - 10 = 45mm$$

کلیدواژه آی سیویل



XCS3 م ۹ص ۵۰۱، ۵۰۴، ۵۰۵، ۵۰۶، ۵۰۹

حداقل ضخامت پوشش بتنی روی آرماتور (میلگرد): م ۹ص ۷۲، ۵۰۹، ۴۶۰



۲۴- کدامیک از گزینه های زیر در خصوص حداقل سختی سایشی سنگدانه ها صحیح نیست؟

(۱) LA35 برای ترافیک ماشینی سبک

(۲) LA30 برای ترافیک انسانی

(۳) LA25 برای ماشین چرخ لاستیکی سنگین

(۴) LA40 برای فضای تجاری

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۲) بحث ۹ - صفحه (۵۲۱) - جدول

جدول ۹-۱-۱۱ طبقه بندی انواع کف های بتنی

طبقه بندی	نوع ترافیک عبوری	مورد استفاده	تمهیدات خاص	پرداخت سطحی
۱	ترافیک انسانی	ادارات، فضاهای تجاری، آموزشی، مسکونی و موارد مشابه	پرداخت سطحی یک نواخت و مناسب، سنگ دانه ای طبیعی با سختی سایشی LA40، عمل آوری رده ی ۲	ماله ی معمولی
۲	ترافیک انسانی و ترافیک ماشینی سبک	پارکینگ های طبقاتی، فضاهای مذهبی، اداری و خدماتی	تسطیح کامل سطحی، سنگ دانه ای معمولی با سختی سایشی LA35، عمل آوری رده ی ۳، پر کردن درزها با پر کننده و درز گیر مناسب	ماله ی مکانیکی معمولی
۳	ترافیک ماشین آلات صنعتی با چرخ لاستیکی متوسط	کانهای صنعتی معمولی	زیر اساس آماده شده، سنگ دانه با سختی سایشی LA30، پر کردن درزها با پر کننده و درز گیر مناسب، مقاومت در برابر سایش، عمل آوری رده ی ۳	ماله ی مکانیکی معمولی با تیغه های فلزی سخت

کلیدواژه آی سیویل



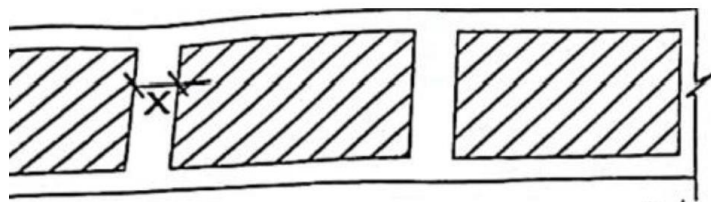
سختی سایشی : م ۹ ص ۵۲۱

LA30 م ۹ ص ۵۲۱

www.icivil.ir/pasokhneзам



۲۵- در دال مجوف زیر حداقل مقدار X برای تامین کردن مقاومت در برابر آتش چند میلی متر است؟



۷۰ (۱)

۲۵ (۲)

۱۰۰ (۳)

۷۵ (۴)

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۹ - صفحه (۵۳۰) - بند ۹-۲-۳-۳

گزینه (۱)

۹-۳-۳ محدودیتهای ابعادی برای تامین مدت زمان مقاومت در برابر آتش

در دالها و دیوارهای مجوف، ضخامت بتن بین حفره ها و همچنین ضخامت بتن بین هر حفره و نزدیکترین سطح بتن رویه، نباید

از بیشترین مقدار یک پنجم ضخامت دال یا دیوار و یا ۲۵ میلی متر، کمتر باشد.

$$x \geq \max \left(\frac{1}{5} \times 350, 25 \right) = 70mm$$

کلیدواژه آی سیویل



محدودیت ابعادی برای تامین مدت زمان مقاومت در برابر آتش : م ۹ ص ۵۳۰

مقاومت در برابر آتش : FRR م ۹ ص ۲۹۳، ۵۲۷، ۵۲۸، ۵۳۰

www.icivil.ir/pasokhnezam



۲۶- کدام یک از گزینه های زیر در خصوص حداقل تواتر نمونه برداری از آرماتورها برای ارزیابی و پذیرش آنها صحیح نمی باشد؟

(۱) از هر نوع فولاد یک سری

(۲) به ازای هر ۵۰۰ کیلونیوتن وزن و کسر آن، یک سری

(۳) از هر قطر یک سری

(۴) به ازای هر ۱۰۰۰ متر طول آرماتور از یک نوع فولاد یک سری

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat 

گزینه (۴) مبحث ۹ - صفحه (۴۸۲) - بند ۹-۲۲-۱۲-۱-۱

۹-۲۲-۱۲ تواتر نمونه برداری

تعداد و تواتر نمونه ها باید به گونه ای باشند که نتایج آزمایش های انجام شده بر روی آنها معرف کیفیت کل آرماتورها باشند. هر سری نمونه ی آزمایشی تعداد ۵ آرمونه را در بر می گیرد. تواتر نمونه برداری حداقل برابر مقادیری است که در بندهای (الف) تا (پ) زیر آورده شده اند.

الف - به ازای هر ۵۰۰ کیلو نیوتن وزن و کسر آن یک سری،

ب- از هر قطر یک سری

پ- از هر نوع فولاد یک سری.

کلیدواژه آی سیویل



تواتر نمونه برداری آرماتور : م ۹ ص ۴۸۲

www.icivil.ir/pasokhnezam



۲۷- حداقل رده بتن برای کف سازی بتنی در یک پارکینگ طبقاتی از نظر مقاومت سایشی کدام یک از گزینه های زیر است؟

C35 (۴)

C20 (۳)

C30 (۲)

C25 (۱)

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat

گزینه (۱) مبحث ۹ - صفحه (۵۲۱ و ۵۲۲) - جدول

جدول ۹-۱-۱۱ طبقه بندی انواع کف های بتنی

طبقه بندی	نوع ترافیک عبوری	مورد استفاده	تمهیدات خاص	پرداخت سطحی
۱	ترافیک انسانی	ادارات، فضاهای تجاری، آموزشی، مسکونی و موارد مشابه	پرداخت سطحی یکنواخت و مناسب، سنگ دانه ی طبیعی با سایشی LA40، عمل آوری رده ی ۲	ماله ی معمولی
۲	ترافیک انسانی و ترافیک سبک ماشینی	پارکینگ های طبقاتی، فضاهای مذهبی، اداری و خدماتی	تسطیح کامل سطحی، سنگ دانه ی معمولی با سایشی LA35، عمل آوری رده ی ۳، پر کردن درزها با پر کننده و درز گیر مناسب	ماله ی مکانیکی معمولی

جدول ۹-۱-۱۲ مقادیر مقاومت و اسلامپ برای انواع کف ها (بدون روان کننده) [۱]

نوع کف	حداقل رده بتن	حداکثر اسلامپ، میلی متر
۱	C20	۹۰
۲	C25	۹۰
۳	C30	۷۰
۴	C35	۴۰

کلیدواژه آی سیویل



C25 م ۹ ص ۵۸، ۳۵۰، ۵۱۰، ۵۱۳، ۵۱۶، ۵۲۲

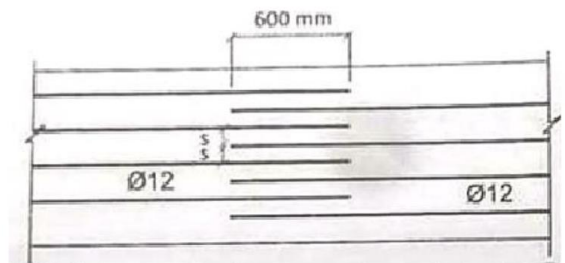
مقاومت سایشی کف بتنی : م ۹ ص ۵۲۰

پارکینگ طبقاتی : م ۹ ص ۵۲۱

www.icivil.ir/pasokhnezam



۲۸- در یک دال بتنی آرماتورهای خمشی مطابق شکل زیر قرار دارند. حداکثر فاصله خالص بین میلگردها (۸) برای اینکه بتوان آرماتورگذاری را وصله فرض نمود کدام یک از مقادیر زیر است؟



(۱) $S=12mm$

(۲) $S=138mm$

(۳) $S=108mm$

(۴) $S=150mm$

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat

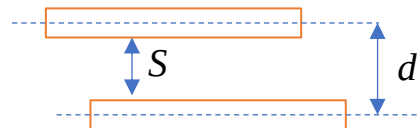


گزینه (۳) مبحث ۹ - صفحه (۴۳۷) - بند ۹-۲۱-۴-۱-۴

۹-۲۱-۴-۱-۴ برای وصله ی پوششی غیر تماسی در اعضای خمشی، فاصله ی عرضی مرکز به مرکز میلگردهای وصله شده نباید از یک پنجم طول وصله و ۱۵۰ میلی متر تجاوز نماید.

فاصله ی عرضی مرکز به مرکز $d \leq \min\left(\frac{600}{5}, 150\right) = 120mm$

فاصله ی خالص $S = d - \frac{2d_b}{2} = 120 - \frac{2 \times 12}{2} = 108mm$



حداقل فاصله آزاد بین وصله : م ۹ ص ۴۳۷

کلیدواژه آی سیویل



میلگرد وصله شده : م ۹ ص ۴۳۷، ۴۴۰

وصله پوششی غیر تماسی : م ۹ ص ۴۳۷

www.icivil.ir/pasokhnezam



۲۹- نتایج آزمایش بر روی یک سری نمونه از آرماتور S400 به قطر ۲۲ میلی متر وارده به کارگاه به شرح ذیل است. کدام عبارت در مورد استفاده

از این آرماتورها در قابهای ویژه صحیح است؟

- مقاومت جاری شدن مشاهده شده ۵۱۰ مگاپاسکال
- مقاومت نهایی مشاهده شده = ۶۱۲ مگا پاسکال
- ازدیاد طول گسیختگی در طول ۲۰۰ میلی متری = ۱۲ درصد

(۱) غیر قابل قبول به دلیل مقاومت جاری شدن بیش از حد

(۲) غیر قابل قبول به دلیل مقاومت نهایی کمتر از حد

(۳) غیر قابل قبول به دلیل ازدیاد طول کمتر از حد

(۴) قابل قبول

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۹ - صفحه (۶۹) - بند ۹-۴-۸-۹

گزینه (۲)

۹-۴-۸-۹ در آرماتورهای طولی آجدار در قابهای ویژه و دیوارهای لرزه‌ای ویژه و اجزای آنها از جمله دیوار پایه‌ها و تیرهای همبند که تحت اثر لنگر خمشی، نیروی محوری، و یا هر دو به صورت توأم قرار می‌گیرند، باید سه شرط زیر ارضا شوند:

الف - تنش تسلیم اندازه گیری شده در آزمایشگاه از تنش حد تسلیم در محاسبات، f_y ، بیش از ۱۲۵ مگاپاسکال فراتر نرود.

$$f_y \leq f_y + 125 \rightarrow 510 \leq 400 + 125 = 525 \quad ok$$

ب- نسبت تاب کششی اندازه گیری شده در آزمایشگاه به تنش حد تسلیم اندازه گیری شده در آزمایشگاه از ۱/۲۵ کمتر نباشد.

$$\frac{612}{510} = 1.2 < 1.25 \quad not \quad ok$$

پ- حداقل درصد ازدیاد طول گسیختگی در طول آزمون ۲۰۰ میلی متری برای آرماتورهای به قطر ۱۰ تا ۲۰ میلی متر برابر با

۱۴ درصد، برای آرماتورهای به قطر ۲۲ تا ۳۵ میلی متر برابر ۱۲ درصد، و برای آرماتورهای به قطر بزرگتر از ۳۵ میلی متر و تا

۵۷ میلی متر برابر ۱۰ درصد باشد.

$$12\% \rightarrow ok$$

کلیدواژه آی سیویل



قاب ویژه : م ۹ ص ۶۹، ۷۰، ۳۶۰، ۳۶۱، ۳۷۴، ۴۱۷ [اصلاحیه]

ازدیاد طول گسیختگی : م ۹ ص ۷۰

www.icivil.ir/pasokhneзам



۳۱- کدام یک از اصطلاحات زیر را برای سقف تیرچه بلوک مناسب تر می دانید؟

- (۱) دال و تیرک
(۲) دال مشبک
(۳) دال مجوف
(۴) دال یکپارچه

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۱) مبحث ۹ - صفحه (۴۲) - بند

سیستم تیر-دال یک طرفه، مرکب از تیرک
slab, ribbed (تیرچه) و یک دال سراسری با ضخامت کم بر
روی آن‌ها.

دال و تیرک

کلیدواژه آی سیویل

اولین و کاملترین کلیدواژه آزمون نظام مهندسی

جامع ترین کلیدواژه با بالاترین آمار قبولی
عمران، معماری، مکانیک، برق و ...

جزئیات بیشتر



کلیدواژه آی سیویل



دال و تیرک : ۹ص ۴۲

www.icivil.ir/pasokhnezam



۳۲- در سقف یک ساختمان از سیستم تیرهای مختلط استفاده شده است. بتن از نوع معمولی و مقاومت فشاری ۲۸ روزه نمونه استوانه ای برابر ۳۰ است. در صورتیکه در اثر آتش سوزی دما به ۵۴۰ درجه سلسیوس برسد. این مقاومت فشاری حدوداً چه میزان برآورد می شود؟

25MPa (۴)

16MPa (۳)

11MPa (۲)

21MPa (۱)

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat

گزینه (۳) مبحث ۱۰ - صفحه (۵۷۱) - جدول ۱۰-۶-۴

جدول ۱۰-۶-۴: مشخصات بتن در دماهای بالا

$\epsilon_{cu}(T), \%$	$E_c(T) / E_c$	$k_c = f'_c(T) / f'_c$	دمای بتن (°C)
بتن معمولی		بتن سبک	
0.25	1	1	20
0.34	0.93	1	93
0.46	0.75	1	200
0.58	0.61	1	290
0.62	0.57	0.98	320
0.8	0.38	0.85	430
1.06	0.2	0.71	540
1.32	0.092	0.58	650
1.43	0.073	0.45	760
1.49	0.055	0.31	870
1.5	0.036	0.18	980
1.5	0.018	0.05	1100
0	0	0	1200

$$K_c = \frac{f'_c(T)}{f'_c} \rightarrow f'_c(T) = K_c \times f'_c$$

$$\rightarrow f'_c(540) = 0.54 \times 30 = 16.2 \text{ MPa}$$

تمام ابزار های قبولی در دست شماست

www.icivil.ir/nezarat
0910 315 4500



دوره ویدئویی آمادگی آزمون نظارت و اجرا

۱۴۰ ساعت آموزش مباحث
حل ۱۴۰۰ تست
۵ ساعت مشاوره و برنامه ریزی
آزمون آزمایشی
ارتباط با مدرس و رفع اشکال

جزئیات بیشتر

کلیدواژه آی سیویل



دمای بالا : م. ۱۰ ص ۵۷۰، ۵۷۱، ۵۷۲، ۵۷۳، ۵۷۴، ۵۷۵

مشخصات بتن در دمای بالا : م. ۱۰ ص ۵۷۱

بتن در دمای بالا : م. ۱۰ ص ۵۷۱

بتن معمولی : م. ۱۰ ص ۱۴۵، ۱۵۱، ۱۷۹، ۱۸۰، ۱۸۱، ۵۶۴، ۵۷۰، ۵۷۱

www.icivil.ir/pasokhneзам



۳۳- حداکثر ضخامت ورقهایی که تحت بارهای دینامیکی قرار می گیرند و می توان برای جوشکاری آنها از الکترودهای شدار غیر از الکترودهای کم هیدروژن استفاده نمود. چه مقدار است؟

20mm (۱) 35mm (۲) 30mm (۳) 25mm (۴)

مطابق با درسامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat ✓

گزینه (۴) مبحث ۱۰ - صفحه (۴۷۳) - جدول ۵-۴-۱۰ یاداشت (۱) زیر جدول

۱- در جوشکاری ورقها با ضخامت بزرگتر از ۲۵ میلی متر که تحت بارهای دینامیکی قرار دارند، فقط باید از الکترودهای کم هیدروژن استفاده نمود.

کلیدواژه آی سیویل



بار دینامیکی : م ۱۰ ص ۴۷۱، ۴۷۳

www.icivil.ir/pasokhnezam

۳۴- در اتصال پیش تائید شده یک خمشی ویژه ورق پشت بند کدام قطعه باید برداشته شود؟

(۱) اتصال بال فوقانی تیر به بال ستون

(۲) اتصال بال تحتانی تیر به بال ستون

(۳) ورقهای پیوستگی

(۴) اتصال ورق جان

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۱۰ - صفحه (۳۹۶) - بند ۱۰-۷-۳-۱۰ مورد (ت-۵)

گزینه (۲)

(۵) در اتصالات گیردار مستقیم تیر به ستون، پشت بندهای مورد استفاده در بال تحتانی تیر (در صورت وجود) باید برداشته شوند و پس از برداشتن پشت بند، پاس ریشه باید تا رسیدن به فلز جوش سالم شیارزنی شود و با جوش گوشه به ضخامت حداقل ۸ میلی متر تقویت گردد.

کلیدواژه آی سیویل



پشت بند : م ۱۰ص ۲۵۶، ۲۷۷، ۲۷۹، ۳۹۳، ۳۹۵، ۳۹۶، ۳۹۹، ۴۱۰، ۴۱۳، ۴۲۰، ۴۲۳، ۴۲۴، ۴۲۵، ۴۲۶، ۴۲۷، ۴۳۰، ۴۳۱، ۴۳۵، ۴۳۶، ۴۳۷، ۴۳۹، ۴۴۲، ۴۶۵، ۴۶۷، ۴۹۷، ۵۰۰، ۵۱۳، ۵۱۵، ۵۲۰، ۵۲۳

بال تحتانی تیر : م ۱۰ص ۳۹۶، ۵۲۳

www.icivil.ir/pasokhnezam



۳۵- کدام یک از مصالح زیر جزء مصالح مصرفی جوشکاری محسوب نمی شوند؟

(۲) الکتروود

(۱) فلزیابه

(۴) پودر و گاز

(۳) سیم جوشکاری

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۱) مبحث ۵ - صفحه (۱۴۵) - بند ۱-۲-۲-۱۹-۵

کلیدواژه آی سیویل



سیم جوشکاری : م ۵ ص ۱۴۵

الکتروود جوشکاری : م ۵ ص ۱۴۵

پودر جوشکاری : م ۵ ص ۱۴۶

www.icivil.ir/pasokhnezam



۳۶- به ورق های تقویتی که موازی جان تیر یا جان ستون در ناحیه چشمه اتصال ستون در . مقابل نیروهای متمرکز تعبیه میشوند چه میگویند؟

(۱) ورق دیافراگمی (۲) ورق پیوستگی

(۳) ورق مضاعف (۴) ورق پوششی

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat

گزینه (۳) مبحث ۱۰ - صفحه (۲۲)

ورق پوششی به ورق تقویتی که بر روی ورقهای بال تیرها یا ستونها جوش یا پیچ میشوند و موجب افزایش سطح مقطع اساس مقطع ممان اینرسی و میگردد، گفته میشود.

ورق دیافراگمی به ورقهای دارای سختی و مقاومت داخل صفحه ای برشی اطلاق می گردد که برای انتقال نیروهای داخل صفحه ای به اجزای تکیه گاهی به کار میروند.

ورق پیوستگی به ورقهای تقویتی که در راستای بالها یا ورقهای اتصال بال تیر به وجه ستون در چشمه اتصال تعبیه شده و به بالها و جان یا جانهای ستون متصل میشوند اطلاق میشود.

ورق مضاعف به ورقهای اضافی گفته میشود که موازی جان تیرها یا ستونها در ناحیه چشمه اتصال در مقابل نیروهای متمرکز تعبیه میشود و موجب افزایش مقاومت برشی چشمه اتصال میشود.

کلیدواژه آی سیویل



ورق مضاعف : م ۱۰ ص ۲۲، ۲۲۸، ۲۳۴، ۲۳۹، ۲۴۱، ۲۴۲، ۳۰۳، ۳۰۵، ۳۰۶، ۳۰۸، ۳۴۱، ۳۹۹، ۴۰۸، ۴۱۱، ۴۲۲، ۴۲۸، ۴۳۴، ۴۳۹، ۴۶۷، ۵۱۵

ورق تقویتی : م ۱۰ ص ۲۲، ۵۲، ۱۲۲، ۱۳۳، ۲۸۰، ۳۳۱

چشمه اتصال : م ۱۰ ص ۷، ۸، ۱۵، ۲۲، ۲۲۸، ۲۳۷، ۲۳۸، ۲۳۹، ۲۴۱، ۲۴۲، ۲۷۷، ۲۸۲، ۲۸۷، ۲۹۳، ۲۹۷، ۳۰۳، ۳۰۴، ۳۰۵، ۳۶۴، ۳۹۹، ۴۲۰، ۴۲۲، ۴۲۶، ۴۲۷، ۴۲۸، ۴۳۱، ۴۳۳، ۴۳۴، ۴۳۷

www.icivil.ir/pasokhnezam



۳۷- آزمایش دینامیکی که بر روی نمونه شیار داده شده استاندارد فولادی تحت اثر یک ضربه استاندارد صورت میگیرد چه نام دارد؟

(۱) آزمایش مقاومت کششی با اندازه گیری تغییر شکل نسبی

(۲) آزمایش شاریبی

(۳) آزمایش خمش سرد

(۴) آزمایش متالوگرافی

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۲) | مبحث ۱۰ - صفحه (۲) - تعاریف

کلیدواژه آی سیویل



کپی رایت

آزمایش دینامیکی :م ۱۰ص ۲

ضربه استاندارد :م ۱۰ص ۲

www.icivil.ir/pasokhnezam



۳۸- کمترین و بیشترین ضخامت اسمی پانل سقفی ساخته شده از صفحات بتن پاششی سه بعدی (3D پانل) به کدام یک از مقادیر زیر نزدیک تر است؟

- (۱) ۱۴۰ و ۲۳۰ میلی متر
(۲) ۱۸۰ و ۲۳۰ میلی متر
(۳) ۱۴۰ و ۲۷۰ میلی متر
(۴) ۱۸۰ و ۲۷۰ میلی متر

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۱) مبحث ۱۱ - صفحه (۵۰ و ۵۲)

ساختمان های نیمه پیش ساخته با صفحات بتن پاششی سه بعدی که به ۳D پانل مشهورند، متشکل از یک شبکه خرپای فضایی از میلگردهای ساده، یک لایه پلی استایرن به ضخامت ۴۰ تا ۹۰ میلی متر و دو لایه بتن پاششی در طرفین است
۱۱-۶-۲-۱۲ ضخامت بتن پاششی در هر طرف نباید از ۴۰ میلی متر کمتر و از ۷۰ میلی متر بیشتر باشد.
۱۱-۶-۲-۱۶ ضخامت هسته عایق در پانل های سقفی باید حداقل ۶۰ میلی متر و به تناسب آن، فاصله شبکه های جوش شده از یکدیگر باید حداقل ۱۰۰ میلی متر باشد.

ضخامت اسمی کل = دو لایه بتن پاششی + هسته عایق

$$t_{\min} = 2 \times 40 + 60 = 140mm$$

$$t_{\max} = 2 \times 70 + 90 = 230mm$$

کلیدواژه آی سیویل



پانل سقفی: ۱۱ص ۵۲، ۵۴، ۵۷

www.icivil.ir/pasokhnezam



۳۹- کدام گزینه در خصوص صنعتی سازی پروژه های ساختمانی غیر انبوه کوچک صحیح نیست؟

- (۱) کسب حداقل درجه ۳ صنعتی سازی همراه با رعایت کلیه مقررات ملی ساختمان الزامی است.
- (۲) در صورت نبود محدودیت ابعاد داخل به داخل فضاها از بر تمام شده باید به صورت مضربی از ۵۰ میلی متر باشد.
- (۳) کاربرد لوله فلزی برای انتقال آب و فاضلاب مجاز نیست.
- (۴) ابعاد سنگ و کاشی باید به گونه ای انتخاب شود که ضایعات به حداکثر ۲ درصد محدود شود.

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۴) مبحث ۱۱ - صفحه (۸) - بند ۴-۳-۲-۱۱

۴-۳-۲-۱۱ ابعاد سنگ، کاشی، سرامیک و سایر پوشش های کف و دیوار باید در تناسب با ابعاد فضاها انتخاب شود؛ به گونه ای که ضایعات در محاسبات بر اساس نقشه های معماری، به حداکثر ۳ درصد محدود شود.

کلیدواژه آی سیویل



ضایعات : م ۱۱ص ۸، ۱۸، ۸۴، ۸۸، ۹۲، ۹۷، ۱۲۰

ابعاد داخل به داخل فضا : م ۱۱ص ۷، ۱۷، ۲۸، ۸۴، ۸۸، ۹۲، ۹۷

www.icivil.ir/pasokhnezam



۴۰- مطابق نقشه های معماری در یک پروژه ساختمانی غیر انبوه متوسط که به روش صنعتی ساخته خواهد شد ۴۷۵۰ متر مربع کف از یک نوع سرامیک پوشیده خواهد شد. با در اختیار داشتن ابعاد هر سرامیک در محاسبات بر اساس نقشه های معماری حداکثر ضایعات قابل قبول این نوع سرامیک به کدام یک از گزینه های زیر نزدیک تر است؟

۷۵ m² (۴)

۹۵ m² (۳)

۴۵ m² (۲)

۱۱۵ m² (۱)

مطابق با درسامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۳) مبحث ۱۱ - صفحه (۱۸) - بند ۱۱-۳-۳-۴

۱۱-۳-۳-۴ ابعاد سنگ، کاشی، سرامیک و سایر پوشش های کف و دیوار باید در تناسب با ابعاد فضاها انتخاب شود به گونه ای که

$$0.02 \times 4750 = 95m^2$$

در محاسبات بر اساس نقشه های معماری، ضایعات، به حداکثر ۲ درصد محدود شود.

تمام ابزار های قبولی در دست شماست

- ۱۴۰ ساعت فیلم آموزشی
- ۵ ساعت مشاوره و برنامه ریزی
- آزمون آزمایشی
- ارتباط با مدرس و رفع اشکال

www.icivil.ir/nezarat
0910 315 4500



دوره ویدئویی آمادگی آزمون نظارت و اجرا

۱۴۰ ساعت آموزش مباحث
حل ۱۴۰۰ تست
۵ ساعت مشاوره و برنامه ریزی
آزمون آزمایشی
ارتباط با مدرس و رفع اشکال

جزئیات بیشتر

کلیدواژه آی سیویل



نقشه معماری : م ۱۱ص ۸، ۱۸، ۲۸، ۸۴، ۸۸، ۹۲، ۹۷

ضایعات : م ۱۱ص ۸، ۱۸، ۸۴، ۸۸، ۹۲، ۹۷، ۱۲۰

www.icivil.ir/pasokhnezam



۴۱- به بخشی از دال بتنی که در روی زمین ساخته و پس از کسب مقاومت لازم به محل نصب متناظر آن در سقف منتقل میشود و برای بتن ریزی بقیه دال نقش قالب را ایفا میکند چه می گویند؟

(۲) دال پیش ساخته

(۱) دال بتنی با قالب صنعتی

(۴) دال بتنی با قالب ماندگار

(۳) پیش دال

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat ✓

گزینه (۳) مبحث ۱۱ - صفحه (۳) - بند ۱۱-۱-۳-۶

۱۱-۱-۳-۶ پیش دال: بخشی از دال بتنی است که در روی زمین ساخته و پس از کسب مقاومت لازم، به محل نصب متناظر آن در سقف منتقل می شود و برای بتن ریزی بقیه دال، نقش قالب را ایفا می کند.

کلیدواژه آی سیویل



پیش دال : م ۱۱ ص ۳، ۱۲

www.icivil.ir/pasokhneзам



۴۲- در کدام حالت استفاده از مسئول ایمنی که کارگاه گودبرد ، گودبرداری الزامی است؟

(۱) کلیه گودها

(۲) گودهای با خطر زیاد و بسیار زیادی

(۳) کارگاههای با زیربنای بیش از ۳۰۰۰ متر مربع

(۴) کارگاه های با ارتفاع بیش از ۱۸ متر از روی پی

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۱۲ - صفحه (۹) - بند ۵-۵-۱-۱۲

گزینه (۲)

۵-۵-۱-۱۲ در کارگاه های با زیربنای بیش از ۳۰۰۰ مترمربع و یا ۱۸ متر ارتفاع از روی پی، معرفی شخصی ذیصلاح به عنوان

مسئول ایمنی، بهداشت کار و حفاظت محیط زیست الزامی می باشد. علاوه با توجه به دستورالعمل اجرایی گودبرداری های ساختمانی ابلاغی وزارت راه و شهرسازی در گودهای با خطر زیاد و بسیار زیاد بکارگیری شخص ذیصلاح و آشنا به مسائل ایمنی گودبرداری به عنوان "مسئول ایمنی کارگاه گودبرداری" الزامی است.

کلیدواژه آی سیویل



کسب رتبه

مسئول ایمنی کارگاه گودبرداری : م ۱۲ص ۹ [بند ۵-۵-۱-۱۲]

www.icivil.ir/pasokhnezam



۴۳- در عملیات ساختمانی حداکثر ارتفاع مورد استفاده نردبان یک طرفه و نردبان دو طرفه در حالت باز به ترتیب چه مقدار است؟

(۲) ۸ متر و ۵ متر

(۱) ۱۰ متر و ۳ متر

(۴) ۷ متر و ۵ متر

(۳) ۹ متر و ۴ متر

مطابق با درسامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۱۲ - صفحه (۵۳)

گزینه (۱)

۱۲-۳-۷-۳ افزودن ارتفاع نردبان با قراردادن اجسامی از قبیل جعبه یا بشکه در زیر پایه های آن یا اتصال دو نردبان کوتاه به یکدیگر مجاز نیست. به علاوه نباید نردبان یک طرفه با طول بیش از ۱۰ متر مورد استفاده قرار گیرد.

۱۲-۳-۷-۴ نردبان دو طرفه باید مجهز به قید یا ضامنی باشد که از به هم خوردن شیب آن جلوگیری به عمل آید. ضمناً در حالت باز نباید ارتفاع آن از ۳ متر بیشتر باشد.

کلیدواژه آی سیویل



نردبان دوطرفه : م ۱۲ ص ۵۳ [بند ۱۲-۷-۴]

نردبان یکطرفه : م ۱۲ ص ۵۳

www.icivil.ir/pasokhnezam



۴۴- مصرف انرژی اولیه سالانه یک فروشگاه کم انرژی واقع در شهر کرمانشاه برابر چند kWh/m است؟

۱۰۰ (۴)

۱۸۰ (۳)

۸۰ (۲)

۲۰۰ (۱)

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۴) — مبحث ۱۹ — جداول صفحه (۱۶۵-۱۸۶-۱۹۰)

شماره	نام شهر	درجه انرژی	نیاز غالب	
			گرمایش	سرمایش
۱۸۲	کرمان	کم	•	
۱۸۳	کرمانشاه	متوسط	•	

نوع کاربری الف	ساختمان مسکونی، بیمارستان، کلینیک، هتل، مهمان سرا، آشپزخانه، خوابگاه، زایشگاه، سردخانه.
نوع کاربری ب	ساختمان اداری، ساختمان تجاری، فروشگاه، ساختمان آموزشی، دانش سرا، مرکز تربیت معلم، ساختمان آموزشی دانشگاهی، مجتمع فنی-حرفه‌ای، کتابخانه، آزمایشگاه، مرکز تحقیقاتی، ایستگاه رادیو و تلویزیون، مرکز اصلی یا فرعی مخابرات، مرکز اصلی یا شعبه بانک، ایستگاه اصلی و مرکز کنترل مترو، خانه بهداشت، ساختمان پست و پلیس و آتش نشانی، رستوران و سالن غذاخوری.

فروشگاه : م ۱۹ ص ۱۹۰

جدول ۱۹-۸ میزان مصرف انرژی سالانه [kWh/m²] (بر مبنای واحد سطح فضاهای کنترل شده)

رده انرژی	ساختمان با کاربری الف		ساختمان با کاربری ب		درجه انرژی (گرمایی-سرمایی)		نیاز غالب	
	کم	متوسط	زیاد	کم	متوسط	زیاد	کم	متوسط
	گرمایی یا سرمایی	گرمایی یا سرمایی	گرمایی یا سرمایی	گرمایی یا سرمایی	گرمایی یا سرمایی	گرمایی یا سرمایی	گرمایی یا سرمایی	گرمایی یا سرمایی
	۱۴۰	۱۰۰	۳۲۰	۱۸۰	۲۶۰	۲۹۰	۵۲۰	۳۲۰
	۸۰	۱۰۰	۱۲۰	۱۶۰	۱۸۰	۳۲۰	۲۰۰	۲۰۰
	۷۰	۸۰	۱۵۰	۹۰	۱۱۰	۱۳۰	۲۴۰	۱۵۰
	۲۰	۲۵	۵۰	۳۰	۳۵	۴۵	۸۰	۵۰

کلیدواژه آی سیویل



• کرمانشاه : م ۶ ص ۴۸، ۱۰۲-
ز ص ۱۶۲ - م ۱۹ ص ۱۸۶

مصرف انرژی اولیه سالانه : م ۱۹ ص ۱۶۴، ۱۶۵



۴۵- شماره گذاری طبقات در کدام یک از ساختمان های زیر ضروری نیست؟

(۱) برج ۲۰ طبقه

(۲) ساختمان ۵ طبقه

(۳) ساختمان ۴ طبقه منفصل

(۴) ساختمان ۴ طبقه ردیفی و متصل

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۴) مبث ۲۰- صفحه (۳۰ مبث ۴ و ۲۰ مبث ۲۰)

شماره طبقات	شماره گذاری طبقات و مشخص کردن تراز تخلیه و دسترسی به فضای پناه و پشت بام.	در تمام گروه های ساختمانی بالاتر از ۴
طبقه ۴		

مطابق مبث چهارم ساختمان ۴ طبقه ردیفی و متصل گروه ۴ است

کلیدواژه آی سیویل

اولین و کاملترین کلیدواژه آزمون نظام مهندسی

جامع ترین کلیدواژه با بالاترین آمار قبولی

عمران ، معماری ، مکانیک ، برق و ...

جزئیات بیشتر



کلیدواژه آی سیویل



متصل : ۴ص ۳۰، ۱۵

www.icivil.ir/pasokhnezam

۴۶- فضای امن خصوصی در یک واحد آپارتمانی به مساحت ۱۰۰ متر مربع و دارای ۴ نفر ساکن، حداقل چقدر باید باشد؟

(۱) ۴ متر مربع

(۲) نیازی به تعبیه فضا خصوصی نیست

(۳) ۶ متر مربع

(۴) ۸ متر مربع

مطابق با درسامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۲) مبحث ۲۱ - صفحه (۲۸) - بند ۲-۲-۴-۲-۲۱

۲-۲-۴-۲-۲۱- فضای امن عمومی باید در هر طبقه ی ساختمان عمومی (برای عموم) و فضای امن خصوصی در واحدهای آپارتمانی بیش از ۱۲۰ مترمربع، در نظر گرفته شود.

کلیدواژه آی سیویل



کسب رتبه

فضای امن خصوصی : م ۲۱ ص ۲۸ [بند ۲-۲-۴-۲-۲۱]

www.icivil.ir/pasokhnezam



۴۷- تجهیزات گازسوز ثابتی که نیاز به دودکش ندارند باید ماه یکبار مورد بازدید قرار گیرند.

۱۲(۴)

۶(۳)

۳(۲)

۱(۱)

مطابق با درسامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۲۲ - صفحه (۶۶) - بند ۲۲-۸-۳

گزینه (۳)

تجهیزات گازسوز ثابت وسایلی مانند اجاقگاز، آبگرمکن و سایر دستگاه هایی هستند که در زمان بهره برداری در محل خود به صورت ثابت نصب شده اند. تجهیزات گازسوز ثابتی که دارای دودکش می باشند باید حداقل هر سه ماه یک بار و نیز در مواقعی که تغییرات شدید جوی مانند کاهش یا افزایش شدید دمای هوا، باد شدید یا طوفان، رخ دهد، توسط مسئول نگهداری ساختمان مورد بازدید قرار گیرد. این تجهیزات و متعلقات آنها باید از نظر صحت عملکرد، تناسب با فضای محل نصب، نشستی و عدم ایجاد آلاینده‌گی، کنترل شوند. سایر تجهیزات گازسوز ثابت و متعلقات آنها که نیازی به دودکش ندارند، باید هر شش ماه یکبار از نظر صحت عملکرد، نشستی، عدم ایجاد آلاینده‌گی و تناسب با فضای محل نصب، مورد بازدید قرار گیرند

کلیدواژه آی سیویل



کسب رتبه

تجهیزات گازسوز ثابت : م ۲۲ ص ۶۶

www.icivil.ir/pasokhnezam



۴۸- در یک ساختمان معمولی حداکثر دمای آب گرم فی لوازم بهداشتی مصرفی در نقطه خروج آب از شیر در کدام مورد بیشتر است؟

(۱) وان

(۲) سینک آشپزخانه

(۳) دوش

(۴) دستشویی

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۱۶ - صفحه (۷۳) - بند ۲-۸-۳-۱۶

گزینه (۲)

۲-۸-۳-۱۶ دما و فشار کار

الف) حداکثر دمای کار طراحی شبکه لوله کشی آب گرم مصرفی باید ۸۰ درجه سلسیوس باشد.
ب) حداکثر دمای آب گرم مصرفی لوازم بهداشتی در نقطه خروج آب از شیر، جز در ساختمان های ویژه، باید برابر ارقام زیر کنترل شود.

- | | |
|----------------|-----------------|
| ۴۹ درجه سلسیوس | - وان |
| ۴۳ درجه سلسیوس | - دوش |
| ۴۳ درجه سلسیوس | - دستشویی |
| ۶۰ درجه سلسیوس | - سینک آشپزخانه |

کلیدواژه آی سیویل



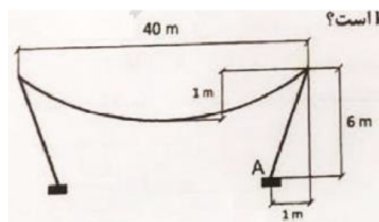
نقطه خروج آب از شیر : م ۱۶ ص ۷۳

سینک آشپزخانه : م ۱۶ ص ۷۳، ۹۱، ۹۲، ۱۴۵، ۱۶۹

www.icivil.ir/pasokhnezam



۴۹- در شکل زیر اگر وزن کلی کابل ۱۰۰۰ و وزن هر ستون مورب ۳۰۰۰ باشد. شد. لنگر پای ستون A ناشی از بارهای بدون ضریب چند kN.m است؟



(۱) ۲۹۵۰۰

(۲) ۲۵۰۰۰

(۳) ۲۹۳۵۰

(۴) ۲۰۵۰۰

گزینه (۳) تحلیل سازه

۵۰- چنانچه در یک سازه غیر ساختمانی اثرات ناشی از $P-\Delta$ سبب افزایش لنگر خمشی اعضا به مقدار ۲۷ درصد شده باشد. الزاماً:

(۱) اثر ناچیز است و می توان نادیده گرفت.

(۲) احتمال ناپایداری سازه زیاد است.

(۳) باید سختی جانبی سازه را افزایش داد.

(۴) باید اثر آنها را در محاسبات لحاظ کرد.

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۴) استاندارد ۲۸۰۰ - صفحه (۶۹) - بند ۵-۲-۹

در مواردی که اثر ناشی از $P-\Delta$ بیشتر از ۱۰ درصد تلاش های موجود در اعضای سازه است، باید آنها را در محاسبات منظور نمود و چنانچه این اثر از ۳۳ درصد فراتر رود، احتمال ناپایداری در سازه زیاد است و باید سختی جانبی آن افزایش داده شود.

کلیدواژه آی سیویل



اثر $P-\Delta$: ۳۱، ۴۷، ۱۸۷، ۱۱، ۱۷۸، ۶۹

www.icivil.ir/pasokhnezam



۵۱- یک ساختمان بتن آرمه ۴ طبقه روی زمین با ارتفاع ۱۴ متر ارتفاع تیرچه بلوک و تیرها ۳۵ سانتی متر در طراحی قاب . خمشی فرض شده است. کدام گزینه صحیح است؟

(۱) فرض در نظر گرفته شده . صحیح است.

(۲) به دلیل ارتفاع برابر تیرچه و تیر، سیستم سقف دال تخت محسوب می گردد و سیستم سازه قاب خمشی نیست.

(۳) مقابله با نیروی جانبی باید توسط دیوار برشی و یا قاب مهاربندی شده تأمین گردد.

(۴) تحت هیچ شرایطی سیستم سازه نمیتواند . قاب خمشی ویژه در نظر گرفته شود.

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۱) استاندارد ۲۸۰۰- صفحه (۳۶) - بند ۳-۳-۵-۶

۳-۳-۵-۶ در ساختمانهای بتن آرمه که در آنها از سیستم تیرچه و بلوک برای پوشش سقفها استفاده می گردد و ارتفاع تیرها برابر ضخامت سقف در نظر گرفته می شود، در صورتی که ارتفاع تیرها کمتر از ۳۰ سانتی متر باشد، سیستم سقف به منزله دال تخت محسوب شده و ساختمان مشمول بند (۳-۳-۵-۵) می شود.

۳-۳-۵-۵ استفاده از دال تخت یا قارچی و ستون به عنوان سیستم قاب خمشی منحصراً در ساختمانهای سه طبقه و یا کوتاه تر از ۱۰ متر مجاز می باشد. در صورت تجاوز از این حد، تنها در صورتی استفاده از این سیستم سازه مجاز است که مقابله با نیروی جانبی زلزله توسط دیوارهای برشی و یا قابهای مهاربندی شده تأمین گردد.

کلیدواژه آی سیویل



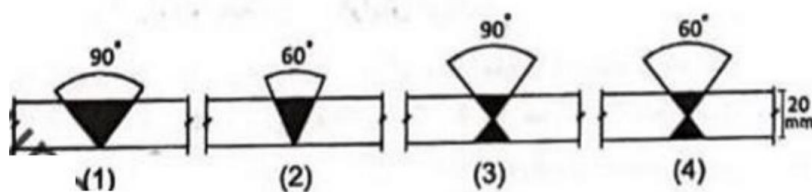
ساختمان بتن آرمه : زص ۳۶، ۱۷۷

تیرچه بلوک : زص ۳۶، ۱۱۷، ۱۹۶

www.icivil.ir/pasokhnezam



۵۲- انقباض عرضی کدام یک از جوشهای زیر از سایر گزینه ها کمتر است؟



(۱) شکل ۳

(۲) شکل ۳

(۳) شکل ۴

(۴) شکل ۱

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۳) راهنمای جوش - صفحه (۱۶۱) - شکل شماره (۴)

کلیدواژه آی سیویل

اولین و کاملترین کلیدواژه آزمون نظام مهندسی

جامع ترین کلیدواژه با بالاترین آمار قبولی

عمران، معماری، مکانیک، برق و ...

جزئیات بیشتر



کلیدواژه آی سیویل



انقباض عرضی جوش: رج ص ۱۵۶، ۱۵۷، ۱۶۱، ۱۶۲، ۱۶۳، ۱۸۶، ۱۵۶

www.icivil.ir/pasokhnezam



۵۳- کدام یک از موارد زیر جزء کنترل قبل از جوشکاری نیست؟

(۱) ضخامت ریشه

(۲) نوع و اندازه مناسب الکتروود

(۳) هم محوری درز

(۴) زاویه پخ ها

مطابق با درسامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۲) راهنمای جوش - صفحه (۲۲۰) - مورد شماره (۶)

۶- نوع و اندازه مناسب الکتروود ((Proper type and size of electrode))

نوع و اندازه الکتروود باید برای نوع فلز مورد جوش، وضعیت جوشکاری، وظیفه جوش، ضخامت ورق، اندازه درز و غیره مناسب باشد.

کلیدواژه آی سیویل



زاویه پخی : رج ص ۱۰۷، ۱۱۳، ۱۱۴، ۱۱۰، ۱۱۱، ۱۲۵، ۱۵۰، ۱۶۱، ۲۱۹، ۲۱۸، ۱۱۷، ۱۹۴، ۳۲۲، ۶۲۸

قبل از جوشکاری : رج ص ۱۹۹ [بازرسی چشمی]، ۲۱۸، ۶۲۸

هم محوری درز : رج ص ۲۱۹

www.icivil.ir/pasokhnezam



۵۴- در کدام یک از حالت های زیر حداقل تعداد گمانه مورد نیاز برای یک ساختمان افزایش نمی یابد؟

(۱) افزایش سطح اشغال ساختمان از ۱۰۰۰ متر مربع به ۲۰۰۰ متر مربع

(۲) پیچیدن بودن لایه بندی زمین

(۳) افزایش درجه اهمیت ساختمان از کم به متوسط

(۴) افزایش تعداد طبقات ساختمان از ۱۲ طبقه به ۱۴ طبقه

مطابق با درسیان دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۴) مبحث ۷ - صفحه (۱۹) - تبصره های ۱ و ۲

جدول ۷-۱-۲ حداقل تعداد گمانه مورد نیاز

مساحت	اهمیت ساختمان	تعداد حداقل گمانه
یک ساختمان منفرد با سطح اشغال کمتر از ۳۰۰ مترمربع	خیلی زیاد و زیاد	۳
	متوسط	۲
	کم	۱
یک ساختمان منفرد با سطح اشغال ۳۰۰ الی ۱۰۰۰ مترمربع	خیلی زیاد و زیاد	۴
	متوسط	۳
	کم	۲

تبصره ۱: چنانچه نتایج حاصل از این گمانه ها عدم یکنواختی را در زمین نشان دهد یا لایه بندی زمین پیچیده باشد (مثل چین خوردگیها، مجاور گسل ها، نزدیک رودخانه ها و کوه ها، زمین های بسیار ناهموار و دره ها)، به منظور رسیدن به اطلاعات لازم، بنابر تشخیص مهندس ذیصلاح به تعداد گمانه های فوق اضافه می شود.

تبصره ۲: برای سطح اشغال بیش از ۱۰۰۰ مترمربع، حداقل دو گمانه به ازای هر ۱۰۰۰ مترمربع به مقادیر تعداد گمانه اضافه می شود به نحوی که گمانه ها در یک شبکه بندی مناسب قرار گرفته، حداقل فاصله گمانه مذکور در بند الف را رعایت نماید و کل مساحت زمین را پوشش دهد.

کلیدواژه آی سیویل



حداقل تعداد گمانه : ۷ص ۱۹

www.icivil.ir/pasokhnezam



۵۵- کدام گزینه در خصوص حضور اعضای نظام مهندسی استان در مجمع عمومی صحیح است؟

(۱) مدیران با اعضای هیات مدیره شخص حقوقی به نمایندگی از شرکا و اعضای خود در مجمع حاضر می شوند

(۲) هر عضو حقیقی نظام مهندسی استان میتواند حداکثر از یک عضو دیگر برای حضور در مجمع از طریق وکالت نامه دفترخانه با ثبت در نظام مهندسی وکالت بگیرد.

(۳) هر عضو حقوقی نظام مهندسی استان میتواند حداکثر از یک عضو حقوقی دیگر نیز برای حضور در مجمع وکالت بگیرد

(۴) هر عضو حقیقی نظام مهندسی استان میتواند حداکثر از دو عضو دیگر برای حضور در مجمع عمومی و دادن رای وکالت بگیرد. وکالت نامه باید در دفتر اسناد رسمی با حداقل ۲۴ ساعت قبل در سازمان استان تنظیم و و امضاء شده باشد.

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۴) ماده ۵۲ قانون نظام مهندسی -اصلاحیه ویژه کلیدواژه آیسویل - صفحه (۷۰)

تبصره ۱- هر عضو حقیقی نظام مهندسی استان می تواند حداکثر از دو عضو دیگر برای حضور در مجمع عمومی و دادن رای وکالت بگیرد. وکالت نامه باید در دفتر اسناد رسمی یا حداقل بیست و چهار ساعت قبل در سازمان استان تنظیم و امضا شده باشد. اعضای که حق رأی خود را تفویض می کنند باید کارت عضویت خود را برای حضور در مجمع عمومی ضمیمه وکالت نامه کنند و نمی توانند جداگانه در مجمع عمومی و رای گیری شرکت نمایند.

کلیدواژه آی سیویل



وکالت عضو حقیقی : ق ص ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۱

www.icivil.ir/pasokhnezam



۵۶- یکی از مهندسان معمار نسبت به : معمار نسبت به تاسیس دفتر مهندسی اجرای ساختمان با ظرفیت ۳۰۰۰ متر مربع زیربنا اقدام کرده است. چنانچه از مهندسان رشته عمران با رشته های دیگر به صورت شریک در این دفتر اشتغال به کار داشته باشند. به ازای هر مهندس از رشته های دیگر ساختمان ظرفیت اشتغال این دفتر چند درصد افزایش می یابد؟

(۱) به ازای هر مهندس رشته های دیگر ساختمان ۱۵ درصد و حداکثر تا ۶۰ درصد

(۲) به ازای هر مهندس رشته های دیگر ۱۰ درصد بدون محدودیت سقف تعداد نفرات افزایش می یابد.

(۳) به ازای هر مهندس رشته های دیگر ۱۰ درصد و حداکثر تا ۸۰ درصد اضافه می شود. به

(۴) ازای هر مهندس رشته های دیگر ۲۰ درصد و حداکثر تا ۸۰ درصد اضافه می شود.

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۲ - صفحه (۴۰) - بند ۳-۴-۸

گزینه (۱)

۳-۴-۸ در صورتی که مهندسان رشته های دیگر ساختمان (به غیر از رشته مسوول دفتر) در دفتر مهندسی اجرای ساختمان به صورت شریک ، اشتغال به کار داشته باشند ظرفیت اشتغال این گونه دفاتر به ازای هر مهندس رشته های دیگر ساختمان معادل ۱۵ درصد، و حداکثر تا ۶۰ درصد ظرفیت دفتر اجرای ساختمان افزایش می یابد ، در چنین حالتی ظرفیت اشتغال مهندسان رشته های دیگر ساختمان که همکاری آنان با دفتر به صورت نیمه وقت باشد معادل ۱۵ درصد ظرفیت اشتغال نظارت یا طراحی کاهش می یابد.

کلیدواژه آی سیویل



افزایش ظرفیت اشتغال : م ۲۶، ۲۷، ۳۱ [طراح حقوقی]، ۴۰ [دفتر مهندسی اجرا]، ۵۹ [کاردان، دیپلمه و معمار تجربی]، ۶۳، ۶۸ [ناظر حقوقی]

www.icivil.ir/pasokhneзам



۵۷- چنانچه در یک پروژه ساختمانی به مساحت ۵۳۷۰ متر مربع یکی از عوامل تحت مدیریت و نظارت مجری (سازنده ساختمان استانداردهای اجباری و آیین نامه های لازم الرعایه را در استفاده از میلگردهای مصرفی بخشی از پروژه رعایت ننماید. مجری ساختمان مشمول کدام یک از مجازاتهای زیر در زمینه تخلفات حرفه ای خواهد شد؟

(۱) درجه دو تا درجه چهار

(۲) درجه یک تا درجه پنج

(۳) درجه سه تا درجه پنج

(۴) این تخلف مربوط به عوامل اجرایی بوده و ارتباطی با مجری ساختمان ندارد.

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۲) ماده ۹۱ قانون نظام مهندسی

۱- عدم رعایت ضوابط و مقررات شهرسازی، الزامات مقررات ملی ساختمان، آیین کارها و آیین نامه های لازم الرعایه و استانداردهای اجباری در انجام خدمات مهندسی یا انجام هرگونه فعل یا ترک فعل که مخالف یا متناقض با آنها باشد اعم از آن که مستقیماً یا توسط عوامل تحت مدیریت، کنترل و نظارت شخص صورت پذیرد به مجازات انتظامی از درجه یک تا درجه پنج.

کلیدواژه آی سیویل



مجازات انتظامی از درجه یک تا پنج : ق ص ۹۷ (مورد ۱ و ۵)

استاندارد اجباری : ق ص ۹۷، ۱۵۳

www.icivil.ir/pasokhneзам



۵۸- بر اساس مفاد آئین نامه حفاظتی کارگاههای ساختمانی در استفاده از ماشین آلات و تجهیزات ساختمانی کدام یک از گزینه های زیر در خصوص بازدیدهای دوره ای یا معاینه فنی و آزمایش دستگاه ها و وسایل بالابر صحیح است؟

(۱) بازدید کلیه لوازم بستن و بلند کردن بار از قبیل قلابها اتصالات کابلها و زنجیرها از نظر فرسودگی و شکستگی به صورت هفتگی توسط اپراتور دستگاه انجام میشود.

(۲) بازدید فنی کلیه قسمتهای دستگاه هفته ای یکبار توسط شخص متخصص با مسئول فنی دستگاه با ارائه گزارش به سرپرست مربوطه صورت می گیرد

(۳) معاینه فنی و آزمایش کلیه قسمتهای دستگاه توسط متخصصان هر شش ماه یکبار انجام می شود.

(۴) معاینه فنی و آزمایش کلیه قسمتهای دستگاه توسط متخصصان در شرایط کار عادی هر سال یکبار انجام میشود.

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۳) بحث ۱۲ - صفحه (۴۴) - بند ۹-۲-۶-۱۲ مورد (پ)

پ: معاینه فنی و آزمایش کلیه قسمتهای دستگاه توسط شخص ذیصلاح و صدور برگ گواهی اجازه کار، هر ۶ ماه یک بار و همچنین قبل از استفاده برای اولین بار و یا پس از هرگونه جابجایی و نصب در محل جدید.

کلیدواژه آی سیویل

اولین و کاملترین کلیدواژه آزمون نظام مهندسی

جامع ترین کلیدواژه با بالاترین آمار قبولی

عمران ، معماری ، مکانیک ، برق و ...

جزئیات بیشتر



کلیدواژه آی سیویل



معاینه فنی : م ۱۲ص ۴۴

www.icivil.ir/pasokhnezam



۵۹- کارگران ساختمانی که با اخذ کارت مهارت فنی تحت پوشش بیمه کارگران ساختمانی قرار دارند. مشمول کدام یک از موارد زیر مربوط به تعهدات بیمه نمی شوند؟

(۱) پرداخت مستمری بازنشستگان

(۲) از کارافتادگی کلی یا جزئی

(۳) بیمه بیکاری

(۴) هزینه های مربوط به حوادث کار و بیماری ها

گزینه (۳)

کارگران ساختمانی که با اخذ کارت مهارت فنی تحت پوشش بیمه کارگران ساختمانی قرار دارند، مشمول بیمه بیکاری نمی شوند. سایر موارد شامل پرداخت مستمری بازنشستگان، از کارافتادگی کلی یا جزئی، و هزینه های مربوط به حوادث کار و بیماریها تحت پوشش بیمه قرار دارند.

۶۰- یک ساختمان ۸ طبقه با مساحت سطوح مسکونی معادل ۷۳۴۰ متر مربع مفروض است و در نظر است بر اساس قراردادهای اجرای ساختمان با مصالح به مورد اجرا گذاشته شود. چنانچه مساحت فضاهای ارتباطی، راه پله ها و انبارها جمعاً ۵۲۰ متر مربع و سطح بالکنهای مسقف دارای ۳ طرف دیوار معادل ۱۲۰ متر مربع و ۶ بالکن مسقف دارای دو طرف دیوار مجموعاً به مساحت ۸۰ متر مربع باشند، مساحت زیربنای کلی قابل محاسبه در قیمت نهایی کار چند متر مربع می باشد؟

۷۹۶۰ (۴)

۸۰۶۰ (۳)

۷۴۶۰ (۲)

۷۹۸۰ (۱)

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat


گزینه (۱) مبحث ۲ - صفحه (۱۵۴)

سطوح زیربنای ساختمان، فضاهای ارتباطی، راه پله ها، خریشته، انباری ها، اتاق نگهبان، اتاق سرایدار و موتورخانه به طور کامل و سطح پیلوت، زیرزمین ها و بالکن های مسقف که سه طرف آن دیوار باشد (دست انداز و جان پناه، دیوار محسوب نمی شود) (دوسوم) سطح آنها جزو زیربنا محسوب می شود. سطح ایوانها و و بالکن های مسقف که دارای دو طرف دیوار باشد (یک دوم) سطح آنها در محاسبات منظور می گردد.

حیاط خلوت، نور گیر، هواکش و پاسیو، حداکثر تا ۶ مترمربع که حداقل سه طرف آن محصور به بنای در دست احداث باشد جزو زیربنای ساختمان محسوب می شود، چنانچه سطح موارد مذکور بیش از ۶ متر مربع باشد (یک سوم) سطح آنها جزو زیربنا محاسبه می شود، ضمناً پیش آمدگی ها، ایوان ها، بالکن ها بدون سقف و قرنیزها جزو سطوح زیربنای ساختمان محسوب نمی شوند.

$$7340 + 520 + \frac{2}{3} \times 120 + \frac{1}{2} \times 80 = 7980 m^2$$

کلیدواژه آی سیویل



مساحت زیربنا: ۷۹۸۰، ۱۵۴، ۱۵۸

www.icivil.ir/pasokhneзам


دوره ویدئویی آمادگی آزمون نظام مهندسی عمران

بیش از ۹۰ درصد تطابق نکات مطرح شده در دوره ویدئویی با سوالات آزمون عمران اجرا

ثبت نام دوره جدید شروع شد (کلیک کنید)

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



کلیدواژه آی سیویل



پوشش کامل سوالات این آزمون توسط کلیدواژه آی سیویل

آخرین نسخه کتاب کلیدواژه در لینک زیر:

www.icivil.ir/book

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