

گروه تخصصی آی سیویل

پاسخ تشریحی عمران اجرا دی ماه ۱۴۰۴ دفترچه A (ویرایش اول)

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. در ویرایش بعدی کلیدواژه های هر سوال قرار داده می شود. 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 یک سازه سقف تیرچه بلوک با بلوک های بتنی (مقاومت فشاری بلوک برابر مقاومت بتن تیرچه ها می باشد) فاصله تیرچه ها ۵۰۰ میلی متر و عرض تیرچه ها ۱۰۰ میلی متر می باشد و ضخامت دال رویه حداقل ممکن لحاظ شده است. چنانچه بخواهیم سقف با همین ابعاد به کمک قالب موقت اجرا شود. کدام گزینه صحیح نیست؟

- ۱) با توجه به سبک شدن سقف میتوان تغییری در ابعاد دال ایجاد نکرد.
- ۲) به دلیل حذف بلوک بتنی ضخامت دال حداقل ۲۵ درصد افزایش می یابد.
- ۳) به دلیل تغییر سختی و وزن سیستم نیاز به انجام تحلیل مجدد می باشد.
- ۴) ممکن است مقدار آرماتورها افزایش یابد.

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۹ - صفحه ۲۱۱ و ۲۱۲ بند های ۹-۱۱-۷-۲-۷۰۶

گزینه (۱)

۹-۱۱-۷-۲-۶ در سیستم هایی که از اجزای پر کننده ی دائمی، مانند بلوک های سفالی و یا بتنی،

در فواصل بین تیرچه ها استفاده می شود و مقاومت فشاری مصالح این اجزا حداقل برابر با مقاومت

مشخصه ی بتن تیرچه ها است، باید ضوابط (الف) و (ب) به صورت زیر را اعمال نمود.

$$t_1 \geq \max\left(\frac{500}{12}, 40\right) = 41mm$$

الف- ضخامت دال روی اجزای پر کننده نباید از یک دوازدهم فاصله ی آزاد بین تیرچه ها و ۴۰ میلی متر کمتر اختیار شود.

ب- می توان از مقاومت جداره های قائم این اجزا که در تماس با تیرچه ها هستند، در محاسبه ی

مقاومت برشی و مقاومت خمشی منفی تیرچه ها استفاده نمود. از مقاومت سایر قسمت های اجزای پر

کننده در مقاومت سیستم صرف نظر می شود.

$$t_2 \geq \max\left(\frac{500}{12}, 50\right) = 50mm$$

۹-۱۱-۷-۲-۷ در سیستم هایی که از قالب موقت استفاده می شود، و نیز در حالتی که اجزای پر

کننده مشمول ضابطه ی بند ۹-۱۱-۷-۲-۶ نمی شوند، ضخامت دال نباید از یک دوازدهم فاصله ی

آزاد بین تیرچه ها و ۵۰ میلی متر کمتر باشد.

$$\rightarrow \frac{t_2}{t_1} = \frac{50}{41} \approx 1.2$$

همانطور که مشاهده میشود در صورت استفاده از قالب موقت ضخامت دال ۲۵ درصد افزایش می یابد پس عبارت گزینه ۱ که عدم تغییر در ابعاد دال را ذکر کرده است صحیح نیست

۲) کدام یک از بتن های زیر با فرض عدم استفاده از روان کننده در طرح مخلوط بتن برای دوام در برابر سایش در یک پارکینگ طبقاتی مناسب است؟

- ۱) بتن C۲۰ با اسلامپ ۸۰ میلی متر
۲) بتن C۳۰ با اسلامپ ۱۰۰ میلی متر
۳) بتن C۲۵ با اسلامپ ۸۰ میلی متر
۴) بتن C۲۵ با اسلامپ ۱۰۰ میلی متر

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat

گزینه (۳) - مبحث ۹ - جداول صفحات ۵۲۱ و ۵۲۲

جدول ۹-۱-۱۲ مقادیر مقاومت و اسلامپ برای انواع کفها (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

[۱] حداکثر میزان اسلامپ ارایه شده در جدول، مقادیر اسلامپ قبل از افزودن روان کننده است و ضمناً نباید از اسلامپ طرح مخلوط بیشتر باشد. پس از افزودن روان کننده، محدودیتی وجود ندارد؛ مگر این که در طرح مخلوط، محدودیتی پیش بینی شده باشد.

جدول ۹-۱-۱۱ طبقه بندی انواع کفهای 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 دانته طبیعی یا سختی سایشی LA40، عمل آوری رده ۲	ماله معمولی
۲	ترافیک انسانی و ترافیک ماشین سبک	پارکینگ های طبقاتی، فضاهای مذهبی، اداری و خدماتی	تسطیح کامل سطحی، سنگ دانته معمولی یا سختی سایشی LA35، عمل آوری رده ۳، پر کردن درزها با پر کننده و درز گیر مناسب	ماله های مکانیکی معمولی

حداقل رده بتن باید C25 و حداکثر اسلامپ ۹۰ باید که تنها در گزینه ۳ رعایت شده است



پکیج ویدئویی آمادگی آزمون نظارت و اجرا عمران

آموزش همه مباحث همراه با مشاوره و برنامه ریزی مطالعاتی

از اینجا شروع کنید...

icivil.ir/np

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezhad



۳) کنترل کدام یک از موارد زیر در مقایسه بین ملات یا خمیر سیمان ساخته شده با آب مشکوک و ملات یا خمیر سیمان ساخته شده با آب مقطر یا آب آشامیدنی ضروری نیست؟

- ۱) میزان انبساط به دست آمده از آزمایش سلامت سیمان
- ۲) مقاومت فشاری ملات
- ۳) زمان گیرش خمیر سیمان
- ۴) کارایی ملات

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۴) مبحث ۹ - صفحه ۴۵۷ بند ۹-۲۲-۴-۳-۷

۹-۲۲-۴-۳-۷ در مواردی که آب مصرفی در بتن به لحاظ دارا بودن مواد مضر موثر بر گیرش، سخت شدن، مقاومت، آهنگ رشد مقاومت، تغییر حجم، خوردگی میلگردها و کارایی بتن مشکوک باشد، می‌توان با ساخت نمونه‌ی ملات و خمیر سیمان شاهد با آب مقطر یا آب آشامیدنی و مقایسه‌ی آن با ملات یا خمیر سیمان حاوی آب مشکوک مورد نظر، موارد (الف) تا (پ) زیر را کنترل نمود:

- الف- مقاومت ۷ روزه‌ی نمونه‌ی حاوی آب غیر آشامیدنی یا غیر استاندارد باید حداقل ۹۰ درصد مقاومت فشاری ملات شاهد باشد.
- ب- زمان گیرش خمیر سیمان حاوی آب مشکوک نباید زودتر از ۱/۰ و دیرتر از ۱/۵ ساعت نسبت به مخلوط شاهد باشد.
- پ- میزان انبساط به دست آمده از آزمایش سلامت سیمان در آزمون ساخته شده با آب مشکوک، از حد مجاز انبساط یا انقباض استاندارد سیمان مصرفی بیش تر نباشد.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhneзам



۴) در خصوص استفاده از الیاف فولادی در بتن کدام گزینه صحیح نیست؟

- ۱) نسبت طول به قطر الیاف باید بین ۵۰ تا ۱۰۰ باشد.
- ۲) الیاف الزاماً باید آجدار باشند.
- ۳) حداقل ۴۰ کیلوگرم الیاف در هر متر مکعب بتن باید به کار رود.
- ۴) الیاف معمولاً برای تامین مقاومت کششی در جهت مقابله با ترک خوردگی به کار برده می شود.

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۹ - بند ۹-۲۲-۴-۵ صفحه ۴۵۹ و مورد "ت" صفحه ۴۶۱

گزینه (۳)

۵-۴-۲۲-۹ الیاف فولادی

۱-۵-۴-۲۲-۹ الیاف فولادی در بتن برای تامین مقاومت کششی آن، در جهت مقابله با ترک خوردگی های ناشی از بارها و عوامل محیطی به کار برده می شوند. این الیاف باید آجدار باشند و الزامات بندهای الف و ب زیر را بر آورده نمایند:

الف - ضوابط استاندارد ملی ۱۷۶۹۷،

ب - نسبت طول به قطر آن ها بین ۵۰ تا ۱۰۰ باشد. لازم به ذکر است که الیاف تولیدی اکثراً دارای مقطع دایره ای به قطر ۰/۴ تا ۱/۳ میلی متر و طول ۲۵ تا ۶۳ میلی متر هستند.

ت - مقدار الیاف فولادی مصرف شده در بتن، موضوع بند ۵-۴-۲۲-۹ نباید از ۶۰ کیلو گرم در متر مکعب کمتر باشد.



کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhneзам

۵) در خصوص سیمان مصرفی در بتن کدام گزینه صحیح نیست؟

- ۱) حداقل مقدار مواد سیمانی در مناطقی با خطر حمله سولفاتی شدید ۳۷۵ کیلوگرم بر متر مکعب است.
- ۲) در مناطقی با خطر حمله سولفاتی متوسط میتوان از سیمان با مقاومت سولفاتی کم استفاده کرد.
- ۳) استفاده از سیمان پرتلند آهکی در مناطقی با خطر حمله سولفاتی متوسط و دارای آب و هوای سرد مجاز نیست.
- ۴) انواع سیمان های آمیخته میتوانند در رده سیمان های با مقاومت سولفاتی متوسط با زیاد قرار بگیرند.

مطابق با درسامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat

مبحث ۹ - جدول صفحه ۵۰۴ و جدول صفحه ۵۱۳ و بند های صفحه ۵۱۴

گزینه ۲

گزینه ۲

جدول ۹-۱ پ ۸- ضوابط طرح مخلوط برای شرایط محیطی خوردگی ناشی از یون های سولفات

شرایط محیطی	مقدار یون سولفات (SO_4) محلول در آب (میلی گرم بر لیتر)	مقدار یون سولفات (SO_4) در آب (میلی گرم بر لیتر)	نوع مواد سیمانی [۱]	نسبت آب به مواد سیمانی	حداکثر رده بتن [۲]
X0	> 0.1	> 150	-	-	C20
XS1	> 0.10	> 150	مقاومت سولفاتی کم	۰/۵	C25
XS2	> 0.20	> 1500	مقاومت سولفاتی متوسط	۰/۴۵	C30
XS3	< 0.20	< 10000	مقاومت سولفاتی زیاد	۰/۴	C35

گزینه ۱

جدول ۹-۱ 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 بتن (مقاومت مشخصه)
۱	XCD1 XCS1	سیمان پرتلند نوع (۱) و (۲) و سایر سیمان های آمیخته	۳۲۵	۰/۵	C30
۲	XCS2 XCD2 XCD3	سیمان پرتلند نوع (۱) و (۲) و CEM I - SR10 و سایر سیمان های آمیخته	۳۲۵	۰/۴۵	C35
۳	XCS3 XCD4	سیمان پرتلند نوع (۱) و (۲) و CEM I - SR10 یا مواد پوزولانی یا سرباره یا سیمان های آمیخته	۳۵۰	۰/۴۰	C35
۴	XCS4	سیمان پرتلند نوع (۱) و (۲) و CEM I - SR10 یا مواد پوزولانی یا سرباره یا سیمان های آمیخته	۳۷۵	۰/۳۷	C40

همانطور که مشاهده میشود مطابق جدول صفحه ۵۱۴ برای شرایط محیطی با خطر حمله سولفاتی متوسط باید از سیمان با مقاومت سولفاتی متوسط استفاده نمود و عبارت گزینه ۲ ناصحیح است.

گزینه ۴

۹-۱ پ ۱۰-۴ سیمان با مقاومت سولفاتی متوسط سیمانی است که در آزمایش استاندارد مذکور در بند ۹-۱ پ ۹-۴ مقدار انبساط کمتر از ۰/۰۵ درصد پس از ۶ ماه و ۰/۱۰ درصد پس از ۱ سال داشته باشد. سیمان پرتلند نوع ۲، انواع سیمان های آمیخته، ترکیب انواع سیمان های پرتلند با مقادیر مناسبی از افزودنی های معدنی نظیر دوده سیلیسی، خاکستر بادی، سرباره، انواع پوزولان های طبیعی و ... در صورت برآورده کردن الزام فوق می توانند در رده سیمان های با مقاومت سولفاتی متوسط قرار گیرند.

گزینه ۳

۹-۱ پ ۱۲-۴ استفاده از سیمان های پرتلند آهکی و یا بتن حاوی پرکننده های معدنی مانند کرینات کلسیم و یا کرینات منیزیم، در شرایط محیطی با خطر حمله سولفاتی رده های XS1، XS2 و XS3 در هوای سرد، و برای رده های XS2 و XS3 در شرایط محیطی معتدل و گرم نیز مجاز نیست.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhneзам



۶) به دلیل فراموشی، مهار در شالوده اجرا نشده است، در صورتی که کاشت این مهار ها در بتن به کمک چسب مدنظر باشد، چند روز بعد از بتن ریزی می توان این کار را انجام داد؟

- ۱) حداقل ۷ روز ۲) حداقل ۲۱ روز ۳) حداقل ۲۸ روز ۴) حداقل ۱۴ روز

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۲) مبحث ۹ - صفحه ۲۹۳ مورد "ب"

ب- کاشتن مهارهای چسبی در بتن باید حداقل ۲۱ روز پس از بتن ریزی انجام شود.

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

عمران و معماری

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhneзам



۷) برای آرماتورهای طولی استفاده شده در یک تیر همبند دیوار ویژه که قطر ۲۵ mm دارند. نمونه ای آزمایش شده و مقادیر زیر به دست آمده است. چنانچه در محاسبات رده میلگرد S420 در نظر گرفته شده باشد آیا میتوان این میلگرد را در این قسمت به کار گرفت؟ چرا؟

کرنش گسیختگی $f_y = 500 MPa, f_u = 600 MPa, \Phi 14$

(۱) خیر زیرا رده میلگرد S ۵۰۰ می باشد و مغایر با محاسبات است.

(۲) خیر زیرا ازدیاد طول نمونه کم است.

(۳) خیر زیرا نسبت تاب کشتی به تنش تسلیم کم است.

(۴) بلی زیرا میلگرد دارای ویژگی مناسب می باشد

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat

گزینه (۳) مبحث ۹ - صفحه ۶۹ بند ۹-۴-۸-۹ مورد "ب"

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

$$\frac{600}{500} = 1.2 < 1.25 \quad \text{Not OK}$$

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



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhneзам



۸) از دیدگاه دوام بتن در صورتی که شرایط محیطی از رده XCD2 باشد کدام گزینه از نظر رده بتن و ضخامت پوشش بتن روی میلگردها (بدون احتساب رواداری) در یک ستون بتن آرمه با میلگردهای طولی $\Phi 32$ قابل قبول است؟

(۲) C35 و ۵۰ میلی متر

(۴) C40 و ۶۰ میلی متر

(۱) C35 و ۴۵ میلی متر

(۳) C30 و ۴۰ میلی متر

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat

گزینه (۲) مبحث ۹ - جداول صفحات ۵۰۴ و ۵۰۹

جدول ۹-۱-۵ 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 و	
۷۵	۶۰	۵۰	۴۵	تیرهای اصلی و ستون‌ها

جدول ۹-۱-۲ ضوابط طرح مخلوط و خواص بتن برای شرایط محیطی در معرض یون‌های کلرید

طبقه بندی	دسته بندی	نوع سیمان انتخابی	حداقل مقدار مواد سیمانی، kg/m^3	حداکثر نسبت آب به مواد سیمانی	حداقل ردهی بتن (مقاومت مشخصه)
۱	XCD1 XCS1	سیمان پرتلند نوع (۱) و (۲) و CEM I – SR10 و سایر سیمان‌های آمیخته	۳۲۵	۰/۵	C30
۲	XCS2 XCD2 XCD3	سیمان پرتلند نوع (۱) و (۲) و CEM I – SR10 و سایر سیمان‌های آمیخته	۳۲۵	۰/۴۵	C35

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۹) در یک ساختمان مسکونی در صورتی که مقاومت در برابر آتش دیوارهای خارجی الزامی باشد. در کدام حالت محدودیتی برای حداکثر مساحت بازشوها وجود دارد؟

- ۱) بازشو محافظت شده با فاصله مجزاسازی حریق برابر ۸ متر
- ۲) بازشو محافظت نشده با فاصله مجزاسازی حریق برابر ۱۰ متر
- ۳) بازشو محافظت نشده با فاصله مجزا سازی حریق برابر ۸ متر
- ۴) بازشو محافظت شده با فاصله مجرا سازی حریق برابر ۱۰ متر

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۳) مبحث ۳ - جدول صفحه ۱۵۰

جدول ۳-۸-۳-۶: حداکثر مساحت بازشوها بر اساس درصد مساحت دیوار خارجی

نوع بازشو	فاصله مجزاسازی حریق (متر)					
	۱-۰	بزرگتر از ۱ تا ۱/۵	بزرگتر از ۱/۵ تا ۳ (ب)	بزرگتر از ۳ تا ۴/۵ (الف)	بزرگتر از ۴/۵ تا ۶ (الف)	بزرگتر از ۶ تا ۷/۵ (الف)
محافظة نشده	غیر مجاز	غیر مجاز	٪۱۰	٪۱۵	٪۲۵	٪۴۵
محافظة شده	غیر مجاز	٪۱۵	٪۲۵	٪۴۵	٪۷۵	بدون محدودیت

در حالت محافظت نشده و فاصله مجزاسازی ۸ متر (بزرگتر از ۷/۵ تا ۹ متر) محدودیت ۷۰ درصدی وجود دارد و برای سایر گزینه های دیگر بدون محدودیت است.

۱۰) در کدام یک از ساختمان های زیر داشتن تنها یک خروج کافی است؟

- ۱) ساختمان با تصرف، تجاری ۴ طبقه روی زمین ۱ طبقه زیرزمین ۳۰ منصرف و ۳۰ متر طول مسیر پیمایش
- ۲) ساختمان با تصرف انباری ۲ طبقه روی زمین ۱ طبقه زیرزمین ۴۰ منصرف و ۳۰ متر طول مسیر پیمایش
- ۳) ساختمان با تصرف اداری ۲ طبقه روی زمین ۲ طبقه زیرزمین ۴۰ منصرف و ۲۰ متر طول مسیر پیمایش
- ۴) ساختمان با تصرف مخاطره آمیز ۱ طبقه روی زمین ۱ طبقه زیرزمین ۲ منصرف و ۷ متر طول مسیر پیمایش

مطابق با درسامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۳ - جدول صفحه ۷۸

گزینه (۴)

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhneзам



۱۱) ابعاد لازم جهت توقف خودروی معلول در توقفگاه های خصوصی با فرض وجود دیوار در دو طرف چقدر است؟

- (۱) $۵ \times ۲,۵$ متر
(۲) ۵×۴ متر
(۳) $۵ \times ۳,۵$ متر
(۴) $۶ \times ۲,۵$ متر

مطابق با درسامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۲) مبحث ۴ - بند ۴-۵-۱۰-۲-۴ مورد "ب"

ب- در صورتی که توقف خودروی معلول در توقفگاه های خصوصی الزامی باشد، بشرط عدم وجود مانع برای باز شدن در، ابعاد لازم $۵ \times ۳/۵$ متر محور تا محور می باشد و به ازای هر طرف دیوار یا مانع، $۰/۲۵$ متر به عرض آن اضافه می شود.

به علت اینکه دو طرف دیوار داریم پس باید به $۰/۵$ متر به $۳/۵$ متر عرض اضافه شود $5 \times (3.5 + 0.2 + 0.2) = 5 \times 4$

تمام ابزارهای قبولی در دست شماست

- 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



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhneзам



۱۲) در صورت شیشه خور بودن در خرپشته حداکثر مقدار عرض شیشه چقدر است؟

(۱) ۰/۱۲ متر (۲) ۰/۱۳ متر (۳) ۰/۱۵ متر (۴) ۰/۱۶ متر

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۱) پیوست مبحث ۴ - صفحه ۲۴

پ-۵-۱-۲-۵ در صورت شیشه خور بودن در خرپشته، عرض شیشه باید حداکثر ۰/۱۲ متر و دارای حفاظ ایمن باشد.

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



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۱۳) هنگام گرم کردن قیر خالص حداکثر دمای مجاز آن چند درجه سلسیوس است؟

۱۷۶ (۴)

۶۰ (۳)

۳۵۰ (۲)

۱۱۵ (۱)

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۵ - صفحه ۸۸

گزینه (۴)

۵-۱۱-۴-۱ قیرهای خالص: حداکثر دما برای گرم کردن قیرهای خالص نباید از ۱۷۶ درجه سلسیوس تجاوز کند. در موقع گرم کردن این قیرها و هر نوع قیر دیگری در دمای مناسب، نباید دود آبی رنگ متصاعد شود که انتشار آن در هوا، موجب افزایش آلدهیدها در محیط کار می شود. هر قدر دمای این قیرها برای گرم کردن و مدت زمان آن نیز کمتر باشد، آلودگی زیست محیطی کمتر است.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۱۴) از مزیت های مهم آستر رسی ژئوسینتتیکي نسبت به ژئوممبران ها چیست؟

- (۱) قابلیت پوشش دهی مخازن سوخت
(۲) قابلیت آب بندی دریاچه های مصنوعی
(۳) مقاومت کششی بالای آن
(۴) عدم نیاز به جوشکاری درزها

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat

گزینه (۴) مبحث ۵ - صفحه ۱۸۳ بند پ-۱-۱۷-۲

از ویژگی های آسترهای رسی نصب آسان و سریع این آسترها، **بدون نیاز به جوشکاری درزها** می باشد.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam

۱۵) کدام گزینه در خصوص انواع سیمان های پرتلند صحیح نیست؟

- ۱) در صورتی که سیمان از مخلوط کردن کلینکر سیمان پرتلند و درصد مناسبی از سنگ آهک ویژه و سنگ گچ به دست آید. کاربرد آن در بتن مجاز نیست.
- ۲) سیمانی حاوی کلینکر سیمان پرتلند دوده سیلیسی و رس پخته شده همراه با درصد مناسبی از سنگ گچ را در اکثر موارد میتوان به جای سیمان پرتلند ۳۲۵-۱ استفاده کرد.
- ۳) سیمان پ. پ. و را میتوان در ساخت سدها استفاده کرد.
- ۴) سیمان پرتلند سفید را میتوان در اجزاء باربر سازه ای استفاده کرد.

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۱) مبحث ۵ - صفحه ۸ بند ۵-۲-۲-۳

عبارت گزینه ۱ صحیح نیست

۵-۲-۲-۳ سیمان پرتلند آهکی: ماده چسباننده هیدرولیکی، از خانواده سیمان پرتلند، که از آسیاب کردن مخلوط ۶ الی ۲۰ درصد سنگ آهک ویژه همراه با درصد مناسبی سنگ گچ و حداقل ۸۰ درصد کلینکر سیمان پرتلند تولید می گردد. در تولید این نوع سیمان میزان مواد افزودنی حداکثر یک درصد است. مواد افزودنی نباید شدت خوردگی میلگرد را افزایش دهد و یا باعث افت کیفیت سیمان یا ملات و بتن ساخته شده از آن شود. ویژگی های سیمان پرتلند آهکی باید مطابق استاندارد ملی ایران شماره ۴۲۲۰ باشد.

عبارت گزینه ۲ صحیح است

۵-۲-۲-۴ سیمان پرتلند مرکب الف - ۳۲/۵: ماده چسباننده هیدرولیکی از خانواده سیمان پرتلند است که از آسیاب و مخلوط کردن کلینکر سیمان پرتلند با حداقل ۲ نوع از انواع مواد افزودنی معدنی (سنگ آهک ویژه، پوزولان طبیعی مرغوب، سرباره کوره آهنگدازی، خاکستر بادی، پوزولان کلسینه شده، رس یا شیل پخته شده، دوده سیلیسی) همراه با درصد مناسبی از سنگ گچ حاصل می شود. سیمان پرتلند مرکب الف - ۳۲/۵ در تهیه ملات و بتن استفاده می شود و در اکثر مواردی که سیمان پرتلند نوع یک (۳۲۵-۱) به کار می رود، قابلیت کاربرد دارد.

عبارت گزینه ۳ صحیح است

ب- پرتلند پوزولانی ویژه (پ.پ.و) با میزان پوزولان بیش از ۱۵ تا ۴۰ درصد وزنی سیمان. این نوع سیمان معمولاً در مواردی که بتن تحت تهاجم شیمیایی قرار می گیرد و نیز برای ساخت بتن های حجیم به کار می رود. این سیمان حرارت هیدراسیون کمی دارد، در برابر املاح شیمیایی مقاوم می باشد و مقاومت فشاری آن در روزهای اولیه (تا سه روز) کم است.

عبارت گزینه ۴ صحیح است

سیمان بنایی سفید غیر مجاز
است نه پرتلند سفید

۵-۲-۲-۵ سیمان سفید: سیمان پرتلند سفید، سیمانی است که در تولید آن از مواد اولیه ای که ترکیبات رنگزای آن (عمدتاً آهن و منگنز) در حد مجاز باشد، استفاده می شود. این نوع سیمان عمدتاً در ناماسازی، بندکشی، اجزاء بنایی و کارهای تزئینی کاربرد دارد. طبق استاندارد ملی ایران شماره ۲۹۳۱ سیمان سفید در دو گروه سیمان پرتلند سفید و سیمان بنایی سفید قرار می گیرد. سیمان پرتلند سفید بر اساس رده مقاومتی به سه نوع CEM W-۳۲/۵، CEM W-۴۲/۵ و CEM W-۵۲/۵ و بر اساس درجه سفیدی در دو رده ۸۶ (معمولی) و ۹۲ (ویژه) قرار می گیرد. درجه سفیدی در این سیمان بر اساس استاندارد ملی ایران شماره ۱۸۳۳۴ تعیین می گردد. استفاده از سیمان بنایی سفید در تولید اجزاء باربر و اهداف سازه ای مجاز نیست.

۱۶) کدام یک از آزمایش های استاندارد زیر برای کاشی های ضداسید کاربرد ندارد؟

- ۱) مقاومت در برابر یخ زدگی
- ۲) مقاومت در برابر سایش عمقی
- ۳) مقاومت در برابر سایش سطحی
- ۴) جذب آب

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۳) مبحث ۵ - صفحه ۵۳ بند ۵-۲-۸ و ۵-۳-۸-۲

۵-۲-۸-۹ کاشی های ضداسید (مقاوم در برابر اسید) محصولات بدون لعاب با جذب آب متوسط کمتر یا مساوی ۰/۵ درصد می باشند که دارای استحکام بالا و مقاومت در برابر اسیدها (به جز اسید فلوئوریدریک) هستند.

۵-۳-۸-۲ آزمایش های استاندارد

آزمایش های استاندارد کاشی عبارت است از: اندازه گیری طول و عرض، ضخامت، مستقیم بودن اضلاع، گونیا بودن اضلاع، تخت بودن سطح، کیفیت سطح، جذب آب، نیروی شکست، مدول گسیختگی، مقاومت در برابر سایش عمقی (کاشی های بدون لعاب)، مقاومت در برابر سایش سطحی (کاشی های لعابدار)، ضریب انبساط حرارتی خطی، مقاومت در برابر شوک حرارتی، مقاومت در برابر ترک سطحی در برابر حرارت و رطوبت (کاشی های لعابدار)، مقاومت در برابر یخ زدگی، ضریب اصطکاک (لغزندگی)، انبساط رطوبتی، تفاوت رنگ جزئی کاشی ها، مقاومت در برابر ضربه، مقاومت در برابر لکه گذاری، مقاومت در برابر مواد شیمیایی، میزان سرب و کادمیم آزاد شده از سطح کاشی.

باتوجه به اینکه کاشی ضد اسید بدون لعاب محسوب میشود پس آزمایش مقاومت در برابر سایش که مخصوص کاشی های لعابدار هست برای این کاشی کاربرد ندارد

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۱۷) در محاسبه مقدار ضخامت طراحی یخ ناشی از یخ زدگی باران کدام عامل مؤثر نیست؟

- ۱) گروه خطر پذیری ساختمان
- ۲) وزن مخصوص متوسط یخ
- ۳) ارتفاع از سطح زمین
- ۴) تقسیم بندی منطقه از نظر بار برف

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۶ - صفحه ۷۰ بند ۳-۹-۶

گزینه (۲)

۳-۹-۶ ضخامت طراحی یخ ناشی از یخ زدگی باران

مقدار ضخامت طراحی یخ، از رابطه ۳-۹-۶ بدست می آید:

$$t_d = 2 t_i F_z$$

(۳-۹-۶)

که در آن:

t : ضخامت اسمی یخ ناشی از یخ زدگی باران در ارتفاع ده متر، طبق بخش ۵-۹-۶

I_i : ضریب اهمیت طبق جدول ۲-۱-۶ *ضریب اهمیت خطر پذیری*

F_z : ضریب ارتفاع طبق بخش ۴-۹-۶

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhneзам



۱۸) در صورتی که سرعت مبنای باد در شهر (الف) یک و نیم برابر آن در شهر (ب) باشد. نیروی ناشی از باد وارد بر یک سازه با شرایط کاملاً مشابه در شهر (الف) چه نسبتی با نیروی ناشی از باد وارد بر سازه در شهر (ب) دارد؟
 (۱) ۲٫۲۵ برابر است. (۲) ۱٫۵ برابر است. (۳) ۳ برابر است. (۴) ۱٫۷۵ برابر است.

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۶ - صفحه ۷۵

گزینه (۱)

۳-۱۰-۶ فشار مبنای باد

فشار مبنای باد، فشاری است که باد با سرعتی برابر با سرعت مبنای باد بر سطحی عمود بر جهت وزش باد وارد می کند. مقدار این فشار با استفاده از رابطه زیر محاسبه می شود.

$$q = 0.00613V^2 \quad (2-10-6)$$

۴-۱۰-۶ فشار باد بر ساختمان ها و سایر سازه ها

۱-۴-۱۰-۶ فشار یا مکش خارجی

فشار یا مکش خارجی تحت اثر باد روی سیستم اصلی برابر با روی جزئی از سطح خارجی ساختمان از رابطه (۳-۱۰-۶) به دست می آید.

$$P = I_w q C_e C_t C_g C_p C_d \quad (3-10-6 \text{ الف})$$

تنها پارامتر تأثیر گذار در تعیین فشار باد با توجه به اینکه فقط سرعت باد ۱٫۵ برابر شده است ریال مقدار فشار مبنای باد می باشد

$$\frac{q_2}{q_1} = \frac{V_2^2}{V_1^2} = \frac{(1.5V_1)^2}{V_1^2} = 2.25$$

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۱۹) در کدام یک از حالات زیر برای منحنی دانه بندی خاک نمیتوان از بررسی روانگرایی صرف نظر کرد؟

- ۱) ماسه با ۳۵ درصد رس و $PI=22$
- ۲) ماسه با ۲۵ درصد رس ($PI=25$) تراز سطح آب زیرزمینی نسبت به سطح زمین کمتر از ۱۰m
- ۳) ماسه تمیز با $N_{1(60)} = 35$ تراز سطح آب زیرزمینی نسبت به سطح زمین کمتر از ۱۰m
- ۴) ماسه تمیز با $N_{1(60)} = 25$ تراز سطح آب زیرزمینی نسبت به سطح زمین کمتر از 10mm

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



استاندارد ۲۸۰۰- صفحه ۷۷ بند ۶-۲-۱

گزینه (۴)

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۲۰) در خصوص مهار اجزای غیر سازه ای کدام گزینه صحیح نیست؟

- ۱) استفاده از میخ کاشت به صورت ضربه ای ممنوع می باشد.
- ۲) در صورت موجود بودن کف سازی دیوارهای پانلی فقط در قسمت فوقانی باید دارای مهار جانبی باشد.
- ۳) پوشش نما باید به کمک مصالح پرکننده نظیر پشم سنگ از ستون جدا شود.
- ۴) حداقل پهنا دستک بتنی نگهدارنده با گرد راه پله برابر ۲۰۰ میلی متر است.

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



پیوست ششم استاندارد ۲۸۰۰ - صفحه ۳۳

گزینه (۲)

پ ۱-۶-۱-۴-۲-۱۳- دیوارهای پانلی

در دیوار پانلی ساختار پانل باید به گونه ای باشد که قابلیت تحمل بارهای لرزه ای، باد و ضربه را با عملکرد و رفتار یک طرفه در راستای قائم داشته باشد. در این حالت پانل فقط باید در جهت خارج از صفحه در بالا و پایین دیوار به وسیله نبشی مهار شود (شکل پ ۶-۲۳). در صورتی که پایین پانل در حداقل ۵۰ میلی متر کف سازی قرار گیرد یا برای پایین پانل در سقف ریشه اجرا شده باشد نیازی به اجرایی نبشی در پایین پانل نمی باشد (شکل پ ۶-۲۴). در این حالت نبشی های مهار به سقف که پس از اجرای دیوار نصب می شود باید به سمت خارج دیوار باشد و سایر جزئیات نیز می تواند مشابه دیوارهای بلوکی اجرا شود.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhneзам



۲۱) حداکثر مقدار مجاز نشست غیر یکنواخت برای پی های سطحی منفرد با خاک ماسه ای تحت بارگذاری استاتیکی چقدر است؟

- (۱) ۴۰ میلی متر (۲) ۲۵ میلی متر (۳) ۱۲٫۵ میلی متر (۴) ۵۰ میلی متر

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۷ - جدول صفحه ۴۴

گزینه (۳)

۷-۴-۲- مقادیر مجاز نشست غیر یکنواخت نصف مقادیر مجاز نشست یکنواخت می باشد.

جدول ۷-۴-۲ مقادیر نشست مجاز تحت بارگذاری استاتیکی

خاک	نوع پی	سیستم سازه ای	نشست یکنواخت (mm)
ماسه	منفرد	قاب فولادی یا بتنی	۲۵
	نواری		۴۰
	گسترده		۵۰
رس	منفرد	قاب فولادی یا بتنی	۵۰
	نواری		۷۰
	گسترده		۱۰۰

$$\frac{25}{2} = 12,5 \text{ mm}$$

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۲۲) کدام یک از گزینه های زیر جزء موارد بررسی های مقدماتی ژئوتکنیکی نیست؟

(۲) طبقه بندی نوع خاک

(۱) لرزه خیزی منطقه

(۴) وجود مناطق ناپایدار

(۳) هیدرولوژی

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۷ - بند ۷-۲-۳-۱-۱ صفحات ۱۶ و ۱۷

گزینه (۲)

- شناسایی میدانی ساختگاه
- تاریخچه ساختگاه
- توپوگرافی منطقه
- وجود مناطق ناپایدار
- هیدرولوژی و هیدروژئولوژی
- بررسی محلی در خصوص سطح آب زیرزمینی
- بررسی ساختمان ها و حفاری های همجوار
- نقشه ها و مدارک زمین شناسی و زمین شناسی مهندسی موجود
- بررسی های پیشین انجام شده در محدوده مورد نظر
- عکس های هوایی و ماهواره ای
- نقشه های قدیمی
- مستحدمات تحت الارضی ساختگاه (مانند قنات ها یا سایر حفرات زیرزمینی، شریان های حیاتی و غیره)
- لرزه خیزی منطقه

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۲۳) کدام گزینه در مورد تعداد کل شمع های مورد آزمایش صحیح نیست؟

- (۱) در صورتی که در یک پروژه تعداد شمع های اجرا شده ۱۰ عدد باشد میتوان از آزمایش های استاتیکی صرف نظر نمود.
- (۲) حداقل تعداد ۲ درصد از کل شمع های اصلی باید مورد آزمایش استاتیکی و دینامیکی قرار گیرد.
- (۳) در هر پروژه حداقل ۲ شمع اصلی باید مورد آزمایش استاتیکی قرار گیرد.
- (۴) طراح می تواند تعداد با درصد شمع های اصلی که باید در حین عملیات اجرایی روی آنها آزمایش بارگذاری استاتیکی و دینامیکی انجام گردد را شرط انتخاب ضریب اطمینان خاص قرار دهد.

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۷ - بند ۷-۶-۸-۴-۵ صفحه ۸۸

گزینه (۱)

۷-۶-۸-۴-۵ جهت تعیین تعداد کل شمع های مورد آزمایش (استاتیکی و دینامیکی) باید الزامات کلیه

بندهای زیر با نظر مشاور ژئوتکنیک لحاظ گردد:

حداقل تعداد ۲٪ از کل شمع های اصلی مورد آزمایش استاتیکی و دینامیکی قرار گیرد.

در هر پروژه حداقل ۲ شمع اصلی مورد آزمایش استاتیکی قرار گیرد.

در صورتی که در یک پروژه تعداد شمع های اجرا شده کمتر از ۱۰ عدد باشد می توان از انجام آزمایش های

استاتیکی صرف نظر نمود.



- ۱) پایداری موقت گود میتواند در هنگام طراحی به صورت بلند مدت در نظر گرفته شود.
- ۲) پایداری موقت گود فقط برای مدت زمان کمتر از یکسال پس از اتمام گودبرداری طراحی می شود.
- ۳) در پایداری دائمی گود باید الزامات بارگذاری لرزه ای در نظر گرفته شود.
- ۴) برای پایداری موقت گود نقشی در کاهش نیروهای رانش خاک بر سازه اصلی در شرایط بهره برداری در نظر گرفته نمی شود.

گزینه (۲) محث ۷ - نند ۷-۳-۲-۲-۲ صفحه ۳۰

۲-۲-۳-۷ پایداری موقت می‌تواند در هنگام طراحی به صورت کوتاه مدت (کمتر از یکسال پس از اتمام یا توقف عملیات گودبرداری) یا بلندمدت در نظر گرفته شود. در پایداری موقت بلندمدت باید



۲۵) در مورد ساختمان های با مصالح بنایی کاربرد دوغاب سیمان در کدام یک از حالات زیر مجاز نیست؟

- ۱) دوغابی که از شروع اختلاط آن ۱ ساعت گذشته و گیرش سیمان رخ نداده باشد.
- ۲) دوغاب با نسبت حجمی سیمان و ماسه برابر
- ۳) دوغاب حاوی افزودنی هوازا
- ۴) دوغاب با اسلامی ۱۹۰ میلی متر

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۴) مبحث ۸ - بند ۸-۲-۶ صفحه ۴۵

۸-۲-۶ کارآیی مصالح سیمانی

کارآیی مصالح سیمانی، شامل: بتن، ملات ماسه-سیمان و دوغاب سیمان (گروت)، بر مبنای میزان نشست آزمایش اسلامپ، باید در محدوده های زیر قرار داشته باشد.

- | | |
|--------|----------------------|
| بتن: | ۵۰ تا ۱۵۰ میلی متر |
| ملات: | ۱۰۰ تا ۲۰۰ میلی متر |
| دوغاب: | ۲۰۰ تا ۲۷۰ میلی متر. |

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



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۲۶) دو ساختمان با مصالح بنایی بدون قسمت جدا شده در مجاورت یکدیگر قرار دارند. ارتفاع یکی ۴ متر و دیگری ۶٫۵ متر از تراز زمین است. حداقل درز انقطاع لرزه ای بین این دو ساختمان چه مقداری پرو باید باشد؟
(۱) ۴۰ میلی متر (۲) ۵۰ میلی متر (۳) ۶۵ میلی متر (۴) ۱۰۵ میلی متر

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat ✓

گزینه (۲) مبحث ۸ - ۸ - ۳ - ۳ - ۲ صفحه ۴۸

در اجرای درز لرزه‌ای، باید ملزومات زیر رعایت گردد.

۱- درز لرزه‌ای نباید از ۱۰ میلی‌متر به ازای هر یک متر ارتفاع کوتاه‌ترین ساختمان و یا قسمت جدا شده ساختمان و یا ۵۰ میلی‌متر، هر کدام بیشتر است، کمتر باشد.

$$\Delta \geq (50, h_{min} \times 10)_{max} = \max(50, 4 \times 10) = 50 \text{ mm}$$



پکیج ویدئویی آمادگی آزمون نظارت و اجرا عمران

آموزش همه مباحث همراه با مشاوره و برنامه ریزی مطالعاتی

از اینجا شروع کنید...

icivil.ir/np

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam

۲۷) برای ساخت جان پناه یک ساختمان با مصالح بنایی از کدام یک از مصالح زیر می توان استفاده نمود؟

- (۱) بلوک سیمانی تو خالی و ملات با تارد خیلی قوی
- (۲) آجر سبک و ملات بنایی
- (۳) آجر رسی و ملات با نارد قوی
- (۴) آجر ماسه آهکی و ملات سیمان قوی

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۸ - صفحه ۳۷ مورد شماره ۳ و صفحه ۳۸ مورد "ب"

گزینه (۴)

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

ب) ملات قوی: این ملات دارای مقاومت فشاری ۲۸ روزه برابر یا بیش از ۱۵ مگاپاسکال بوده و برای دیوارهایی که به مقاومت خمشی زیاد نیاز دارند و برای جان پناه ها و دودکش ها استفاده می شود.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۲۸) در سازه های بنایی کلاف دار و دارای سقف کاذب کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

- ۱) سقف کاذب باید از همه اطراف خود به خوبی به دیوار سازه ای یا کلاف اتصال مناسب داشته باشد.
- ۲) آویزها نباید مورب باشد و باید به صورت قائم اجرا گردد.
- ۳) بار وارد از سقف کاذب به سقف اصلی باید در طراحی سقف اصلی لحاظ گردد.
- ۴) حداقل تعداد آویزها در هر متر مربع سقف و عدد می باشد.

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۱) مبحث ۸ - صفحه ۵۶ بند ۸-۳-۵-۳

۸-۳-۵-۳ سقف کاذب

در اجرای سقف کاذب، علاوه بر رعایت الزامات مبحث چهارم مقررات ملی ساختمان، رعایت موارد زیر نیز الزامی است:

- ۱- آویزهای سقف کاذب به اعضای اصلی ساختمان (سقف، کلاف و یا دیوار سازه ای) با اتصال مناسب وصل شوند.
- ۲- از آویزهایی استفاده شود که مقاومت کافی داشته و در برابر عوامل خوردنده و زنگ زدگی مقاوم باشند.
- ۳- تعداد و فاصله آویزها بسته به نوع پوشش سقف کاذب محاسبه و برآورد شود، اما در هر حال نباید از ۳ عدد در هر متر مربع سقف کمتر باشد.
- ۴- آویزها باید شاقولی و صاف باشند.
- ۵- بار وارد از سقف کاذب به سقف اصلی در طراحی سقف اصلی منظور شود.
- ۶- چنانچه تأسیسات حرارتی در فضای بین سقف اصلی و سقف کاذب قرار می گیرند، ایجاد درز انبساط در اطراف سقف کاذب به منظور تأمین جا برای تغییر مکان های حرارتی ضروری است.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۲۹) کدام گزینه در خصوص ساختمان های بنایی مسلح صحیح نمی باشد؟

- ۱) حداکثر ارتفاع این ساختمان ها ۱۵ متر از تراز پایه یا حداکثر ۵ طبقه با احتساب زیرزمین می باشد.
- ۲) نیروی جانبی وارد بر دیوارها به نسبت سطح بارگیر هر دیوار تعیین می گردد.
- ۳) سقف این ساختمان ها می تواند تاق ضربی باشد.
- ۴) طراحی این ساختمان ها هم به روش مقاومت نهایی و هم به روش تنش مجاز قابل انجام است.

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۲ و ۱) مبحث ۸ - صفحات ۶۳ و ۶۵ و ۱۳۷

روش تنش مجاز صفحه ۱۳۷

۸-پ-۱-۲-۱ محدوده کاربرد

حداکثر ارتفاع ساختمان های بنایی مسلح ۱۶ متر از تراز پایه یا حداکثر ۵ طبقه با احتساب زیر زمین می باشد.

روش مقاومت نهایی صفحه ۶۳

۸-۴-۱-۲ محدوده کاربرد

حداکثر ارتفاع ساختمان های بنایی مسلح ۱۵ متر از تراز پایه یا حداکثر ۵ طبقه با احتساب زیرزمین می باشد.

مطابق روش تنش مجاز که یکی از روش های طراحی مجاز رای ساختمان های بنایی مسلح می باشد حداکثر ارتفاع را ۱۶ متر از تراز پایه در نظر گرفته پس عبارت گزینه ۱ میتواند غلط باشد!!

۸-۴-۲-۴ توزیع بارهای جانبی

نیروهای جانبی باید بین عناصر باربر جانبی به نسبت سختی آنها توزیع شده و الزامات این بخش را برآورده سازند.

مطابق این بند عبارت گزینه ۲ نادرست است !!

این سوال دو گزینه صحیح دارد و میتواند مورد اعتراض برای حذف از آزمون باشد

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۳۰) در قاب های خمشی متوسط فولادی کدام یک از جوش های زیر میتواند در مواقعی بحرانی لرزه ای نباشد؟

- (۱) جوش جان تیر به ستون
(۲) جوش شیاری وصله ستون ها
(۳) جوش بال تیر به ستون
(۴) جوش اتصال ستون به کف ستون

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۱۰ - صفحه ۲۹۰ بند ۱۰-۳-۳-۳-۳ استثنا مورد "پ"

گزینه (۴)

۱۰-۳-۳-۳-۳ جوش های بحرانی لرزه ای

در قاب های خمشی متوسط، جوش های زیر، بحرانی لرزه ای محسوب می شوند و در مورد آن ها باید

ضوابط بند ۱۰-۳-۳-۳-۳-۶ رعایت شود:

الف) جوش های شیاری در محل وصله ستون ها؛

ب) جوش شیاری بال تیر یا ورق های روسری و زیرسری بال تیر به ستون و نیز جوش شیاری جان

تیر به ستون؛

پ) جوش های اتصال ستون به کف ستون.

استثناء: در صورتی که آزمایش ها یا تحلیل ها نشان دهند که امکان تشکیل مفاصل پلاستیک در پای ستون یا در نزدیکی آن وجود ندارد و ضمناً تحت اثر ترکیبات بارگذاری شامل زلزله تشدید یافته در پای ستون برکنش محتمل نیست، جوش های این اتصال می توانند بحرانی لرزه ای محسوب نشوند.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhneзам



۳۱) در خصوص رنگ آمیزی قطعات فولادی کدام گزینه صحیح نیست؟

- ۱) رنگ آمیزی در حالتی که اختلاف دمای محیط و نقطه شبنم کمتر از ۵ درجه سلسیوس باشد. ممنوع است.
- ۲) رنگ آمیزی در رطوبت بیش از ۸۰ درصد ممنوع است.
- ۳) در اتصالات پیچی پیش تنیده و لغزش بحرانی رنگ آمیزی و پوشش به هیچ وجه مجاز نیست.
- ۴) رنگ آمیزی باید حداکثر ۴۸ ساعت بعد از تمیزکاری سطوح برای شرایط ملایم انجام گردد

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۳) مبحث ۱۰ - بند ۱۰-۴-۷-۴ صفحه ۴۹۵ مورد "ر"

د) رنگ آمیزی نباید در هوای سرد یا تاریک و یا زمانی که درصد رطوبت هوا بالا باشد انجام گیرد. در رطوبت بیش از ۸۰ درصد و در حالتی که اختلاف دمای محیط و نقطه شبنم کمتر از ۵ درجه سلسیوس باشد، رنگ آمیزی ممنوع است.

ر) در اتصالات اتکایی، رنگ کردن سطوح تماس به طور کلی مجاز است. در اتصالات پیش تنیده و لغزش بحرانی، رنگ آمیزی سطوح تماس مجاز نبوده و باید در صورت نیاز به پوشش، مقررات پوشش مربوط به پیچ های لغزش بحرانی رعایت شود.

ج) سازنده موظف است عملیات رنگ آمیزی را حداکثر تا ۴۸ ساعت برای شرایط ملایم و ۲۴ ساعت برای سایر شرایط بعد از تمیزکاری سطوح انجام دهد.

۳۲) حداقل مجاز فرکانس نوسانی دوره ای کف کدام یک از کاربری های زیر مقدار بزرگتری است.

(۲) فروشگاه ها

(۱) ساختمان های مسکونی

(۴) پارکینگ ها

(۳) سالن های اجتماعات با صندلی های ثابت

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat

گزینه (۱) مبحث ۱۰ - جدول صفحه ۲۴۶

جدول ۱۰-۱-۲-۱: حداقل فرکانس نوسانی (دوره ای) کف ها

نوع کاربری	حداقل فرکانس نوسانی کف ها (f)
ساختمان های مسکونی و اداری	$f \geq 5 \text{ Hz}$
ساختمان های تجاری - فروشگاه ها	$f \geq 4 \text{ Hz}$
سالن های اجتماعات با صندلی های ثابت	$f \geq 4 \text{ Hz}$
سالن های اجتماعات بدون صندلی های ثابت	$f \geq 8.5 \text{ Hz}$
تعمیرگاه ها، سالن های ژیمناستیک و ورزشی	$f \geq 9.5 \text{ Hz}$
پارکینگ ها	$f \geq 4 \text{ Hz}$

تمام ابزار های قبولی در دست شماست

www.icivil.ir/nezarat
0910 315 4500



دوره ویدئویی

آحادگی 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

۳۳) در اتصالات سیستم باربر لرزه ای مختلط انتقال نیرو بین بخش فولادی و بتن آرمه از کدام طریق مجاز نیست؟

(۲) اتکای مستقیم بین بخش های مختلف
(۴) برش اصطکاک

(۱) اتصال برشی بین بخش های مختلف
(۳) چسبندگی بین فولاد و بتن

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۳) مبحث ۱۰ - بند ۱۰-۳-۲-۱۵ صفحه ۲۸۱

۱۰-۳-۲-۱۵ اتصالات در سیستم های باربر لرزه ای مختلط

اتصالات سیستم های باربر لرزه ای مختلط باید ضوابط زیر را تأمین نمایند:

الف) انتقال نیرو بین بخش فولادی و بتن آرمه از طریق چسبندگی بین فولاد و بتن مجاز نبوده و

باید از طریق یکی از روش های زیر صورت گیرد:

۱- اتکای مستقیم بین بخش های مختلف

۲- اتصال برشی بین بخش های مختلف

۳- برش اصطکاک

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۳۴) در کدام یک از شرایط زیر رنگ آمیزی سطوح سازه های فولادی برای حفاظت در مقابل خوردگی الزامی است؟

- ۱) سطوح فولادی که در بتن مدفون میشوند و بتن پوششی شرایط محافظت در برابر خوردگی را فراهم می کنند.
- ۲) در منطقه ای با رطوبت نسبی ۶۰ درصد که سطوح فولادی حداقل ۲۰ میلی متر توسط مصالح بنایی پوشش شده اند.
- ۳) سطوح فولادی که پوشش های ضد حریق بر آنها اعمال میشود و پوشش مورد نظر الزامات محافظت در برابر خوردگی را تأمین می نماید.
- ۴) صفحاتی که قرار است در اتصالات لغزش بحرانی روی هم قرار گیرند.

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۱۰ - صفحه ۴۹۲ بند ۷-۱۰۴

گزینه (۲)

۷-۴-۱۰ رنگ آمیزی و گالوانیزه کردن قطعات فولادی

برای حفاظت در مقابل خوردگی، تمامی سطوح سازه های فولادی باید رنگ آمیزی شوند. در موارد زیر

لزومی به رنگ آمیزی سطوح سازه های فولادی نیست:

- ۱- سطوح فولادی که در بتن مدفون می شوند و بتن پوششی شرایط محافظت در برابر خوردگی را فراهم می نماید.
 - ۲- سطوح فولادی که پوشش های ضد حریق بر آنها اعمال می شود و پوشش مورد نظر الزامات محافظت در برابر خوردگی را تأمین می نماید.
 - ۳- صفحاتی که قرار است در اتصالات لغزش بحرانی روی هم قرار گیرند.
 - ۴- در مناطق با شرایط محیطی ملایم مطابق تعریف جدول ۱۰-۴-۱۵ که سطوح فولادی حداقل ۲۰ میلی متر توسط مصالح بنایی پوشش شده اند.
- در مناطقی که سطوح فولادی در مجاورت خاک یا رطوبت زیاد قرار می گیرند، باید تمهیدات حفاظتی ویژه ای برای آنها در نظر گرفت.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۳۵) در کنترل کیفیت جوشکاری سازه های فولادی با بازرسی قبل از جوشکاری در کدام یک از موارد زیر انجام مرحله بعدی منوط به صدور تاییدیه مرحله قبل نمی شود

- ۱) کنترل وضعیت حال جوشکاری درز جوش گوشه
- ۲) کنترل آماده سازی درز و نوع پشت بند در جوش شیاری
- ۳) کنترل شکل و پرداخت سوراخ دسترسی
- ۴) بررسی گواهینامه مواد مصرفی جوش

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat

گزینه (۱) مبحث ۱۰ - جدول صفحه ۴۶۵ ردیف ۹

• مشاهده (O): بازرس مربوطه باید این موارد را مشاهده و بررسی نماید. این بررسی و مشاهده شامل تمامی موارد نشده و می تواند به صورت غیرمنظم انجام شود. به هر حال تعداد بازبینی ها، رافع مسئولیت QC و QA نیست. در این حالت ادامه ساخت موکول به انجام بازرسی نیست.

• انجام (P): این فعالیت ها باید برای هر مورد انجام پذیرد و انجام مرحله بعدی منوط به صدور تاییدیه مرحله قبل می شود.

O	O	کنترل آماده سازی درز جوش گوشه: • هندسه (فاصله ریشه، راستا، ...) • تمیزی درز جوش • وضعیت خال جوش کاری (کیفیت و محل خال جوش)
---	---	---

۳۶) در یک اتصال گیردار فلنجی چهارپیچی بدون استفاده از ورق لچکی حداکثر ضخامت ورق انتهایی چقدر است؟ اتصال مورد نظر پیش تایید شده فرض شود.

- (۱) ۳۰ میلی متر (۲) ۵۰ میلی متر (۳) ۷۰ میلی متر (۴) ۶۰ میلی متر

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat 

گزینه (۴) مبحث ۱۰ - صفحه ۴۰۵

جدول ۱۰-۷-۲: محدودیت های ابعادی اتصالات گیردار فلنجی

BSEEP				BUEEP		
هشت پیچی		چهار پیچی				
حداکثر (mm)	حداقل (mm)	حداکثر (mm)	حداقل (mm)	حداکثر (mm)	حداقل (mm)	پارامتر
30	15	25	10	25	10	t_{bf}
350	200	250	150	250	150	b_{bf}
1000	440	700	340	700	340	d_b
70	20	50	12	60	12	t_p
400	240	300	180	300	180	b_p
160	120	160	80	160	100	g
50	40	150	50	120	35	p_{fi}, p_{fo}
100	90	-	-	-	-	p_b

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam

۳۷) Fast Track Mode چه روش اجرایی می باشد؟

- ۱) نوعی روش مدیریت یکپارچه است که در آن به کمک روش های برنامه ریزی، زمان پروژه کاهش داشته باشد
- ۲) نوعی روش طرح و ساخت است که در آن هم پوشانی فعالیت های طراحی و اجرا صورت می پذیرد.
- ۳) نوعی روش طرح و ساخت است که به کمک مهندسی ارزش زمان پروژه کاهش داشته باشد.
- ۴) نوعی روش PC (تدارکات و ساخت) می باشد.

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۱۱ - صفحه ۶۷

گزینه (۲)

روش Fast Track Mode نوعی از شیوه "طرح و ساخت" است که در آن، هم پوشانی فعالیت های طراحی و اجرا صورت می پذیرد. در این روش، طراح و کنترل پروژه از ابتدای پروژه باید کنار مجری باشند تا هر بخش

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۳۸) در خصوص ساختمان نیمه پیش ساخته با صفحات بتن پاشی سه بعدی (3D پانل) کدام عبارت صحیح نیست؟

- ۱) پاشش بتن باید از پایین به بالا انجام شود.
- ۲) قطع لایه های پلی استایرن باید در محل سقف باشد.
- ۳) تمامی نمونه های آزمایشگاهی بتن باید با شبکه فولادی باشد.
- ۴) اجرای کلاف افقی و قائم مجاز است.

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۳) مبحث ۱۱ - صفحه ۵۵

۱۱-۶-۶-۲-۴۴ به ازای هر مخلوط نمونه، هر وضعیت بتن پاشی (افقی یا سربالا) و هر اپراتور بتن پاش، باید حداقل یک جعبه آزمایشی در نظر گرفته شود که نصف جعبه با شبکه جوش شده پانل، مشابه شرایط واقعی، شبکه بندی شود.

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



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhneзам



۳۹) در خصوص ایمنی کارگاه کدام گزینه صحیح نیست؟

- ۱) تور ایمنی میتواند حداکثر ۴٫۸ متر پایین تر از سطح مبنا نصب شود.
- ۲) در کارگاه ساختمانی با بیش از ۲۰۰ نفر کارگر تشکیل خانه بهداشت الزامی است.
- ۳) استفاده از نردبان معمولی غیر صنعتی یک طرفه با طول بیش از ۴ متر ممنوع است.
- ۴) ضریب ایمنی راه پله موقت نسبت به حداکثر بارهای وارده حداقل ۲٫۵ می باشد.

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۱۲ - صفحه ۴۰ بند ۱۲-۵-۸-الف

گزینه (۱)

۱۲-۵-۸ تور ایمنی

۱۲-۵-۸-۱ در جایی که نصب سکوی کار و نرده حفاظتی در ارتفاع بیش از ۳/۵۰ متر امکان پذیر نباشد، برای جلوگیری از سقوط افراد، باید با رعایت موارد زیر از تورهای ایمنی استفاده شود:

الف: تور ایمنی باید در فاصله و شرایطی که تولیدکننده آن مشخص کرده است، نصب شود، به نحوی که در فاصله حداقل ۲/۴۰ متر و حداکثر ۴/۶۰ متر پایین تر از سطح مبنا نصب شود تا در صورت سقوط کارگران، امکان اصابت آنها به اجسام سخت وجود نداشته باشد.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۴۰) در یک پروژه از منظر ایمنی کدام یک از گزینه های زیر صحیح نیست؟

- ۱) استفاده از نردبان به عنوان جایگاه کار ممنوع است.
- ۲) در موقع توقف بیل مکانیکی باید کف جام آن روی زمین قرار گیرد.
- ۳) آسانسورهای کارگاهی هر ۶ ماه یک بار باید توسط موسسات صلاحیت دار بازرسی و گواهینامه ایمنی صادر شود.
- ۴) پس از خاتمه کار روزانه دهانه چاه باید با تخته یا صفحات فلزی پوشانده شود.

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۴) مبحث ۱۲ - صفحه ۷۴

۱۲-۹-۳-۶ پس از خاتمه کار روزانه و در مواقعی که حفاری انجام نمی‌شود، دهانه چاه باید با

صفحات مشبک مقاوم با قفل و بست، به نحو مطمئن پوشانده شود.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam

۴۱) اسکلت فلزی یک ساختمان ۶ طبقه به صورت پیچ و مهره در دو مرحله ۳ طبقه ای اجرا می گردد. هنگام نصب ستون های مرحله دوم (طبقه ۴ تا ۶) حداقل چند درصد پیچ و مهره های ستون های مرحله اول (طبقه ۱ تا ۳) باید نصب و سفت شده باشند؟

(۴) ۷۵٪

(۳) ۱۰۰٪

(۲) ۹۰٪

(۱) ۸۰٪

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۳) مبحث ۱۲ - صفحه ۷۵

۱۲-۲-۲ در موقع نصب و برپایی اجزای فولادی سازه از قبیل ستون، تیر یا خرپا، باید قبل از جدا کردن نگهدارنده ها و رها کردن آنها، حداقل های تعیین شده در نقشه ها برای جوشکاری یا بستن پیچ و مهره انجام شده باشد. قبل از نصب هر یک از اجزای سازه بر روی سازه دیگر، عضو زیرین سازه باید صد در صد پیچ و مهره یا جوشکاری شود.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۴۲) در خصوص سازه حفاظتی که به طور موقت در پیاده رو احداث میشود کدام حالت قابل قبول نیست؟

- ۱) برای عرض پیاده رو ۱٫۵ متر ارتفاع راهرو برابر ۲٫۵ متر و عرض راهرو برابر ۱ متر
- ۲) برای عرض پیاده رو ۱ متر ارتفاع راهرو برابر ۲٫۵ متر و عرض راهرو برابر ۱ متر
- ۳) برای عرض پیاده رو ۲ متر ارتفاع راهرو برابر ۳ متر و عرض راهرو برابر ۱٫۵ متر
- ۴) برای عرض پیاده رو ۳ متر ارتفاع راهرو برابر ۳ متر و عرض راهرو برابر ۲ متر

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۱۲ - صفحه ۳۸

گزینه (۱)

۱۲-۴-۵ ارتفاع راهروی سرپوشیده نباید کمتر از ۲٫۵ متر و عرض آن نباید کمتر از ۱٫۵ متر باشد. در صورتی که عرض پیاده روی موجود کمتر از ۱٫۵ متر باشد، در این صورت عرض راهروی سرپوشیده، باید هم عرض پیاده رو باشد. راهرو سرپوشیده باید فاقد هرگونه مانع باشد.

در گزینه دوم: چون عرض پیاده رو یک متر است میتوان عرض راهرو را هم عرض پیاده رو در نظر گرفت

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۴۳) استفاده از دو منبع متفاوت برای تامین روشنایی ایمنی کدام یک از فضاهای زیر الزامی است.

(۲) پارکینگ های بسته

(۴) ورزشگاه ها

(۱) بیمارستان ها

(۳) پلکان های خروج

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat

مبحث ۱۳ - صفحه ۶۷

گزینه (۳)

۱۳-۵-۶-۳-۳ روشنایی ایمنی پلکان های خروج، راه های خروج الزامی، تخلیه افراد، فضاهای کار با ریسک بالا، اتاق امداد رسانی و اتاق مدیریت بحران باید از دو منبع متفاوت (جدول شماره ۱۳-۵-۶-۳) از منابع زیر تغذیه گردند.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam

۴۴) کمینه مقاومت گرمایی عایق کانال هوا در خارج از ساختمان و در تماس مستقیم با هوای آزاد در تاسیسات گرمایی با فرض روز - درجه گرمایی سالانه ۲۰۰۰ برابر چند $m^2.K / W$ است؟

- (۱) عایق لازم نیست. (۲) ۰٫۵۸۱ (۳) ۱٫۱۴۵ (۴) ۰٫۸۸۱

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۴) مبحث ۱۴ - صفحه ۷۷

جدول (۱۴-۶-۳) الف: "کمینه مقاومت گرمایی عایق کانال هوا در خارج از ساختمان در

تاسیسات گرمایی و سرمایی

تاسیسات گرمایی			تاسیسات سرمایی		
روز - درجه + گرمایی سالانه (ADDH)	کمینه مقاومت گرمایی عایق، R		روز - درجه + سرمایی سالانه (ADDC)	کمینه مقاومت گرمایی عایق، R	
	$\frac{h.f.t^2 \cdot F}{BTU}$	$\frac{m^2.K}{W}$		$\frac{h.f.t^2 \cdot F}{BTU}$	$\frac{m^2.K}{W}$
زیر ۱۵۰۰	۳/۳	۰/۵۸۱	زیر ۵۰۰	۳/۳	۰/۵۸۱
۱۵۰۱ تا ۴۵۰۰	۵/۰	۰/۸۸۱	۵۰۱ تا ۱۱۵۰	۵/۰	۰/۸۸۱
۴۵۰۱ تا ۷۵۰۰	۶/۵	۱/۱۴۵	۱۱۵۱ تا ۲۰۰۰	۶/۵	۱/۱۴۵
بالای ۷۵۰۱	۸/۰	۱/۴۰۹	بالای ۲۰۰۱	۸/۰	۱/۴۰۹

+ روز درجه سرمایی و گرمایی سالانه با دمای مبنای ۱۸/۳ درجه سلسیوس (۶۵ درجه فارنهایت)

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhneзам



۴۵) در خصوص تاسیسات بهداشتی ساختمان کدام گزینه صحیح نیست؟

- ۱) در توزیع آب سرد و گرم مصرفی لوله پلاستیکی تک لایه نباید به کار گرفته شود.
- ۲) به منظور صرفه جویی در مصرف انرژی و جلوگیری از خوردگی در لوله ها، دمای آب گرم مصرفی باید روی حداکثر ۶۰ درجه سلسیوس تنظیم شود.
- ۳) جهت کاهش اثر ضربه قوچ سرعت جریان آب در لوله کشی توزیع آب باید کنترل شود.
- ۴) در لوله کشی های فولادی گالوانیزه با قطر ۳۰ میلی متر شیر میتواند از جنس برنج باشد

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۱۶ - صفحه ۴۹

گزینه (۱)

ب) لوله های پلاستیکی تک لایه

- ۱) لوله های پلاستیکی تک لایه مورد استفاده در توزیع آب سرد و گرم مصرفی باید مطابق یکی از استانداردهای جدول (۱۶-۳-۳-۳) "ب" (۱) باشد.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۴۶) نصب شیر مصرفی در فاصله ۱۲۰ سانتی متری از کف برای کدام یک از دستگاه های زیر قابل قبول نیست؟

- (۱) پکیج دیواری (۲) آبگرمکن دیواری (۳) اجاق گاز (۴) بخاری دیواری

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۱۷ - صفحه ۷۹

گزینه (۳)

جدول ۱۷-۴-۸ محل نصب شیر مصرف برخی از دستگاه های گازسوز متداول

دستگاه گازسوز	حداقل و حداکثر ارتفاع شیر از کف (سانتی متر)	حداقل و حداکثر فاصله شیر از بدنه دستگاه گازسوز (سانتی متر)
آبگرمکن دیواری	۱۲۰ الی ۱۵۰	۲۰ الی ۴۰
پکیج دیواری	۱۲۰ الی ۱۵۰	۲۰ الی ۴۰
پکیج زمینی	۳۰ الی ۴۰	۲۰ الی ۴۰
آبگرمکن زمینی	۳۰ الی ۴۰	۲۰ الی ۴۰
اجاق گاز	۹۰ الی ۱۱۰	۲۰ الی ۴۰

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۴۷) زمان واختش بهینه برای یک سالن سخنرانی با حجم فضای ۱۰۰۰۰ متر مکعب برابر چند ثانیه است؟

۱٫۵ (۴)

۱ (۳)

۱٫۲ (۲)

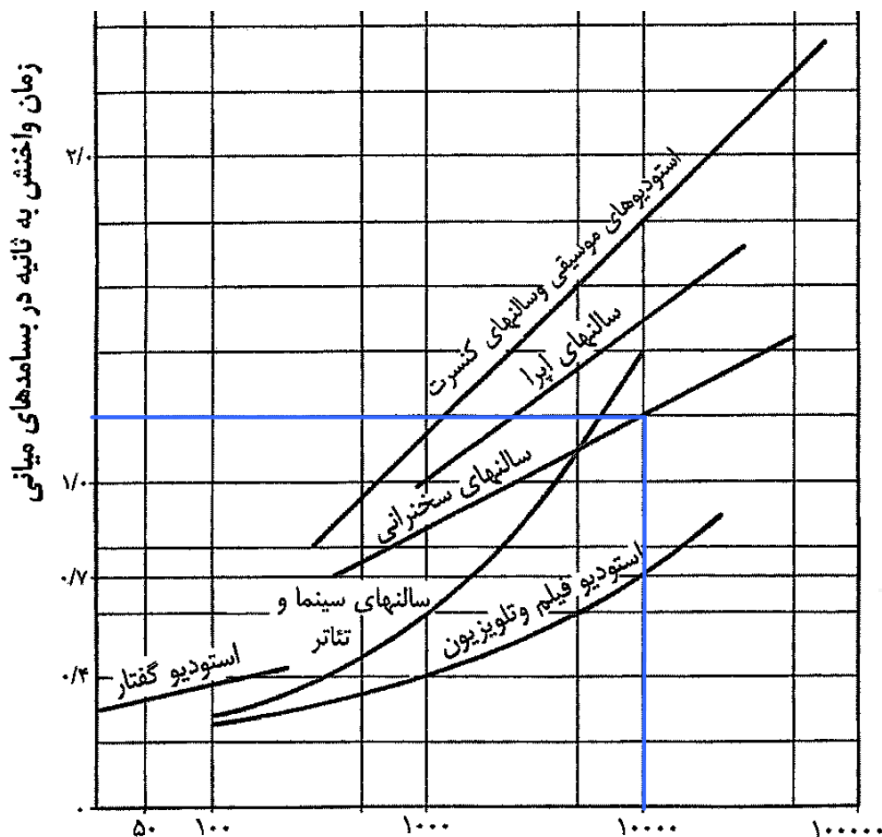
۰٫۸ (۱)

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۱۸ - صفحه ۳۹

گزینه (۲)



کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۴۸) دمای تنظیم سیستم سرمایی در یک ساختمان با کاربری اداری در اقلیم گرم و مرطوب در ساعت ۱۲:۳۰ روز چهارشنبه چقدر است؟

(۱) ۲۵ درجه (۲) ۲۸ درجه (۳) ۳۰ درجه (۴) ۲۰ درجه

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۱۹ - صفحه ۱۹۶

گزینه (۲)

جدول پ ۳-۵ برنامه زمان بندی بهره برداری کاربری اداری (۱)

دمای تنظیم سیستم سرمایی دیگر مناطق			دمای تنظیم سیستم سرمایی اقلیم گرم و مرطوب			دمای تنظیم سیستم گرمایی			بهره برداری ساکنین		زمان
اداری ۲۴ ساعته	پنجشنبه-جمعه	روز ۵ در هفته	اداری ۲۴ ساعته	پنجشنبه-جمعه	روز ۵ در هفته	اداری ۲۴ ساعته	پنجشنبه-جمعه	روز ۵ در هفته	اداری ۲۴ ساعته	روز ۵ در هفته	
۲۸	۳۲	۳۲	۲۵	۳۰	۳۰	۲۰	۱۵	۱۵	۰.۸	۰	۰۰:۰۰-۰۱:۰۰
۲۸	۳۲	۳۲	۲۵	۳۰	۳۰	۲۰	۱۵	۱۵	۰.۸	۰	۰۱:۰۰-۰۲:۰۰
۲۸	۳۲	۳۲	۲۵	۳۰	۳۰	۲۰	۱۵	۱۵	۰.۸	۰	۰۲:۰۰-۰۳:۰۰
۲۸	۳۲	۳۲	۲۵	۳۰	۳۰	۲۰	۱۵	۱۵	۰.۸	۰	۰۳:۰۰-۰۴:۰۰
۲۸	۳۲	۳۰	۲۵	۳۰	۲۸	۲۰	۱۵	۱۵	۰.۸	۰	۰۴:۰۰-۰۵:۰۰
۳۰	۳۲	۳۰	۲۸	۳۰	۲۸	۲۰	۱۵	۱۷	۰.۵	۰	۰۵:۰۰-۰۶:۰۰
۳۰	۳۲	۳۰	۲۸	۳۰	۲۸	۲۰	۱۵	۱۷	۰.۵	۰.۱	۰۶:۰۰-۰۷:۰۰
۲۸	۳۲	۲۸	۲۵	۳۰	۲۵	۲۰	۱۵	۲۰	۰.۸	۰.۵	۰۷:۰۰-۰۸:۰۰
۲۸	۳۲	۲۸	۲۵	۳۰	۲۵	۲۰	۱۵	۲۰	۰.۹۵	۰.۹۵	۰۸:۰۰-۰۹:۰۰
۲۸	۳۲	۲۸	۲۵	۳۰	۲۵	۲۰	۱۵	۲۰	۰.۹۵	۰.۹۵	۰۹:۰۰-۱۰:۰۰
۲۸	۳۲	۲۸	۲۵	۳۰	۲۵	۲۰	۱۵	۲۰	۰.۹۵	۰.۹۵	۱۰:۰۰-۱۱:۰۰
۲۸	۳۲	۲۸	۲۵	۳۰	۲۵	۲۰	۱۵	۲۰	۰.۹۵	۰.۹۵	۱۱:۰۰-۱۲:۰۰
۳۰	۳۲	۳۰	۲۸	۳۰	۲۸	۱۷	۱۵	۱۷	۰.۵	۰.۵	۱۲:۰۰-۱۳:۰۰
۳۰	۳۲	۳۰	۲۸	۳۰	۲۸	۱۷	۱۵	۱۷	۰.۵	۰.۵	۱۳:۰۰-۱۴:۰۰

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhneзам



۴۹) کدام یک از ساختمان های زیر از نظر صرفه جویی در مصرف انرژی دارای اولویت بالا نیست؟

- (۱) بیمارستان ۱۰ طبقه واقع در زنجان
- (۲) ساختمان مسکونی ۵ طبقه با زیربنای ۱۵۰۰ متر مربع واقع در اهواز
- (۳) ساختمان آموزشی ۵ طبقه با زیربنای ۱۵۰۰ متر مربع واقع در تبریز
- (۴) ساختمان تجاری ۱۲ طبقه واقع در همدان

مطابق با درسمانه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat

مبحث ۱۹

گزینه (۳)

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه

کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam

۵۰. در طراحی معماری یک ساختمان ۱۰ طبقه در راستای ملاحظات پدافندی در چه صورتی می توان از احداث بالکن یا شبه بالکن سراسری در طبقات فوقانی اجتناب نمود؟

- (۱) عقب نشینی در طبقات بالای پایه (پودیوم)
- (۲) ایجاد اتصال مناسب دیوار خارجی به سازه
- (۳) ایجاد سقف در قسمت بیرونی ورودی ساختمان
- (۴) عدم به کارگیری نمای شکننده و عناصر دارای اتصال است

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۱) مبحث ۲۱ - صفحه ۲۵

۲۱-۲-۳-۳-۹- در نمای مجاور معابر از طبقه‌ی چهار به بالای ساختمان‌ها، احداث بالکن یا شبه بالکن سراسری الزامی است. در صورت وجود عقب‌نشینی در طبقات بالای پایه (پودیوم)، لزومی به اجرای بالکن نمی‌باشد.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۵۱) حداکثر میزان دوران در محل مفصل در تکیه گاه برای یک دیوار غیر مسلح با مصالح بنایی برای قرارگیری در محدوده خسارت زیاد ناشی از انفجار چقدر است؟

- ۱) ۴ درجه ۲) ۱٫۵ درجه ۳) ۲ درجه ۴) ۸ درجه

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



مبحث ۲۱ - صفحه ۶۹

گزینه (۱)

جدول ۲۱-۵-۵- معیارهای پذیرش دیوارهای با مصالح بنایی

سطح عملکرد (خسارت مورد انتظار)								نوع
بی دفاع (خیلی شدید)		آستانه فروریزش (زیاد)		ایمنی جانی (متوسط)		قابلیت استفاده بی وقفه (سطحی)		
Θ_{MAX}	μ_{MAX}	Θ_{MAX}	μ_{MAX}	Θ_{MAX}	μ_{MAX}	Θ_{MAX}	μ_{MAX}	
دیوار بنایی								
8°	----	4°	----	$1/5^{\circ}$	----	----	۱	غیرمسلح
15°	----	8°	----	2°	----	----	۱	مسلح

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۵۲) کدام گزینه جزء موارد الزامی بازرسی کولرهای آبی نیست؟

- ۱) بازرسی کلیه متعلقات برقی و غبارگیری
- ۲) بازرسی صفحات پوشال و نظافت آنها
- ۳) بازرسی و اطمینان از دسترسی به هوای پاک
- ۴) کنترل ماهانه شیر شناور و سطح آب

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۴) مبحث ۲۲ - صفحه ۴۰

۲۲-۵-۴-۵ کولرهای آبی

این دستگاه‌ها باید سالانه حداقل سه بار بازرسی شده و در صورت لزوم قطعات معیوب، تعمیر یا تعویض شود. مرحله اول بازرسی در آغاز فصل گرما و هنگام راه‌اندازی، مرحله دوم در حین بهره‌برداری و مرحله سوم زمان استراحت و خاموشی دستگاه است و بازرسی‌ها شامل موارد به شرح زیر می‌باشد:

الف- بازرسی صفحات پوشال و نظافت آن‌ها و تعویض آن‌ها دست کم هر دو سال یکبار.

ب- نظافت کامل کولر و شستشوی تشتک آن و رنگ‌آمیزی بدنه در صورت نیاز.

پ- بازرسی لوله‌کشی تغذیه آب کولر، پمپ آب و نظافت لوله‌های توزیع آب روی پوشال‌ها و تنظیم پخش یکسان آب.

ت- بازرسی کلیه متعلقات برقی و غبارگیری و تعویض در صورت لزوم.

ث- بازرسی هواده (فن) و نظافت و کنترل بالانس بودن آن، بازرسی یاتاقان‌ها و روغنکاری آن‌ها، بازرسی تسمه و الکتروموتور و تعمیر یا تعویض در صورت نیاز.

ج- بازرسی و اطمینان از دسترسی به هوای پاک و دوری از نقاط تخلیه هوای آلوده.

چ- بازدید در زمان بهره‌برداری و کنترل عملکرد مناسب کلیه قطعات آن.

ح- تخلیه کامل کولر در پایان هر دوره بهره‌برداری، نظافت و رنگ‌آمیزی بدنه در صورت لزوم.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhneзам



۵۳) جهت اتصال دیوار به کلاف قائم بتنی چنانچه واحدهای بنایی به صورت پس و پیش چیده شود. حداقل مقدار آن (X) چقدر است؟



- (۱) ۶۰ میلی متر
- (۲) یک چهارم بعد واحد بنایی
- (۳) یک سوم بعد واحد بنایی
- (۴) ۵۰ میلی متر

مطابق با درسامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat ✓

گزینه (۴) دیوار بنایی ویرایش ۴۰۳ – صفحه ۵۰

دستورالعمل طراحی و اجرای دیوارهای بنایی محوطه

۵۰

واحدهای بنایی به صورت پس و پیش، حداقل به میزان ۵۰ میلی متر، اجرا می شود. در این روش قالببندی کلافهای قائم بتنی باید به نحوی باشد که بلوکهای دیوار در تماس مستقیم با بتن تازه، قرار گیرد. استفاده از این اتصال به تنهایی برای دیوارهای با اهمیت زیاد و بسیار زیاد مجاز نمی باشد.



پکیج ویدئویی آمادگی آزمون نظارت و اجرا عمران

آموزش همه مباحث همراه با مشاوره و برنامه ریزی مطالعاتی

از اینجا شروع کنید...

icivil.ir/np

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam

۵۴) در جوشکاری ورق ها زودترین زمانی که میتوان بازرسی های غیر مخرب جوشکاری را انجام داد چه زمانی است؟

- (۲) بستگی به تنش تسلیم ورق ها دارد.
(۴) ۴۸ ساعت پس از خنک شدن جوش

- (۱) بلافاصله پس از جوشکاری
(۳) بلافاصله پس از خنک شدن جوش

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۲) راهنمای جوش - صفحه ۲۱۱

۹ - بازرسی عینی جوش ها می تواند به محض خنک شدن جوش تا دمای محیط آغاز گردد. در فولادهای خیلی پُر مقاومت با تنش تسلیم بزرگتر از ۶۰۰۰ کیلوگرم بر سانتی متر مربع، بازرسی های عینی باید ۴۸ ساعت بعد از تکمیل جوش انجام شود.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۵۵) چنانچه رقم آخر در نامگذاری الکتروود به روش AWS برابر باشد کدام گزینه صحیح است؟

- ۱) نوع پوشش آن آلی است و جریان AC با DCSP باید به کار رود.
- ۲) نوع پوشش آن روتیل است و جریان AC یا DC قطب آزاد باید به کار رود.
- ۳) نوع پوشش آن کم هیدروژن - بودر آهن است و جریان AC یا DCRP باید به کار رود.
- ۴) نوع پوشش آن کم هیدروژن - بودر آهن است و جریان فقط DCRP باید به کار رود.

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۳) راهنمای جوش - صفحه ۸۶

جدول ۳ - ۵ مفهوم رقم آخر در نامگذاری الکتروود به روش AWS

نوع پوشش	نوع قوس	جریان	رقم آخر
آلی	قوس نفوذی	فقط DCRP	0
آلی	قوس نفوذی	DCRP یا A.C.	1
روتیلی (اکسید تیتان)	قوس متوسط	DCSP یا A.C.	2
روتیل	قوس نرم	A.C. یا D.C. قطب آزاد	3
روتیل با بودر آهن (حدود ۳۰٪)	قوس نرم	A.C. یا D.C. قطب آزاد	4
کم هیدروژن	—	فقط DCRP	5
کم هیدروژن	قوس متوسط	DCRP یا A.C.	6
بودر آهن	—	A.C. یا D.C.	7
کم هیدروژن - بودر آهن	—	A.C. یا DCRP	8

کلیدواژه آی سیویل

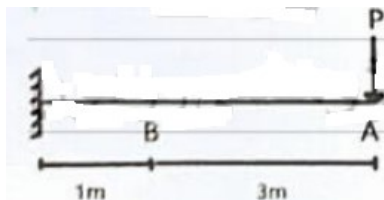


کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۵۶) در شکل زیر مقدار جابجایی قائم نقطه A چند برابر نقطه B است؟ مقطع منشوری می باشد.



۸ (۱)

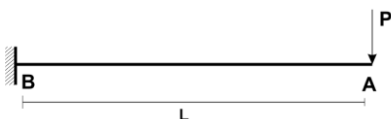
۳۲ (۲)

۱۶ (۳)

۶۴ (۴)

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat 

گزینه (؟؟؟) تحلیل سازه



$$\Delta_L = \frac{PL^3}{3EI}$$

$$L = 4 \Rightarrow \Delta_l = \frac{P(4)^3}{3EI} = \frac{64P}{3EI}$$



$$\Delta_a = \frac{Pa^2(3L-a)}{6EI}$$

$$a = 1, L = 4 \Rightarrow \Delta_a = \frac{P(1)^2(3 \times 4 - 1)}{6EI} = \frac{11P}{6EI}$$

$$\frac{\Delta_{4m}}{\Delta_{1m}} = \frac{\left(\frac{64P}{3EI}\right)}{\frac{11P}{6EI}} = 11.6$$

پاسخ این سوال در بین گزینه ها نیست و باید حذف شود

پکیج ویدئویی آمادگی آزمون نظارت و اجرا عمران

آموزش همه مباحث همراه با مشاوره و برنامه ریزی مطالعاتی

از اینجا شروع کنید...

icivil.ir/np



۵۷) نرم افزارهای شبیه سازی برای روش کارایی انرژی توسط کدام مرجع تایید می شود؟

- (۱) وزارت راه و شهرسازی
- (۲) سازمان نظام مهندسی
- (۳) کمیته تخصصی مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان
- (۴) دفتر مقررات ملی و کنترل ساختمان

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat



گزینه (۳) مبحث ۱۹ - صفحه ۲۸

نهاد دارای صلاحیت قانونی

نهادی که صلاحیت آن برای انجام شرح خدمات تعیین شده تأیید گردیده است. نهاد دارای صلاحیت قانونی، برای تمامی موارد مطرح شده در این مبحث، به غیر از برچسب انرژی تجهیزات، توسط وزارت راه و شهرسازی مشخص می گردد. در خصوص نرم افزارهای شبیه سازی مورد استفاده در روش های «نیاز انرژی» و «کارایی انرژی»، نهاد دارای صلاحیت قانونی برای صحت گذاری و تأیید نرم افزار **کمیته تخصصی مبحث ۱۹ مقررات ملی ساختمان** است.

کلیدواژه آی سیویل



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhnezam



۵۸) کدام یک جزء اهداف مقررات ملی ساختمان می باشد؟

- (۱) بهره دهی مناسب
- (۲) فایده و نفع اقتصادی
- (۳) زیبایی
- (۴) توسعه افقی و عمودی فضاهای شهری

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat 

گزینه (۱) قانون نظام مهندسی - صفحه ۱۳ ماده ۲ مورد ۷

۷- وضع مقررات ملی ساختمان به منظور اطمینان از ایمنی، بهداشت، بهره دهی مناسب، آسایش و صرفه اقتصادی و اجراء و کنترل آن در جهت حمایت از مردم به عنوان بهره برداران از ساختمانها و فضاهای شهری و ابنیه و مستحدثات عمومی و حفظ و افزایش بهره وری منابع مواد و انرژی و سرمایه های ملی.

۵۹) آقای مهندس امید الیاسی که عضو سازمان نظام مهندسی ساختمان استان (خ) است، قصد دارد طراحی ساختمانی را برای آقای پژمان یزدانی در استان (الف) تقبل نماید، در این صورت :

۱) وی موظف است مراتب را به سازمان نظام مهندسی ساختمان هر دو استان اطلاع دهد و موافقت آن ها را اخذ کند.

۲) وی مکلف است مراتب را به طور کتبی به اطلاع سازمان نظام مهندسی ساختمان هر دو استان برساند.

۳) وی موظف است با اعلام مراتب به سازمان نظام مهندسی ساختمان استان (الف) موافقت آن را اخذ کند

۴) وی موظف است مراتب را به طور کتبی به اطلاع شهرداری استان مقصد برساند و موافقت آن را اخذ کند.

مطابق با درسنامه دوره ویدیویی icivil.ir/nezarat



قانون نظام مهندسی - ۵۶ تبصره ۲ ماده ۲۲

گزینه (۲)

تبصره ۲- در صورتیکه دارنده پروانه اشتغال بخواهد در خارج از محدوده استانی که در نظام مهندسی استان آن عضو است، از پروانه اشتغال خود استفاده نماید، مکلف است مراتب را به طور کتبی به اطلاع نظام مهندسی استان هر دو استان برساند.

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



کلیدواژه های این سوالات در ویرایش بعدی این پاسخنامه قرار خواهد گرفت

www.icivil.ir/pasokhneзам



۶۰) مرجع نظارت بر کار مجری کدام یک از اشخاص زیر است؟

- ۱) شهرداری و سازمان نظام مهندسی ساختمان به اتفاق
- ۲) مرجع صدور پروانه و کنترل ساختمان
- ۳) صاحب کار (مالک نماینده با قائم مقام وی)
- ۴) ناظران دارای پروانه اشتغال به کار

مطابق با درسنامه دوره ویدئویی icivil.ir/nezarat

گزینه (۴) مبحث ۲ - صفحه ۴۸

۹-۴-۷ مرجع نظارت بر کار مجری، ناظر دارای پروانه اشتغال نظارت از وزارت مسکن و شهرسازی می باشد، سازمان استان نیز بر عملکرد اشخاص فوق نظارت می نماید و وزارت مسکن و شهرسازی نیز بر انجام امور ساختمانی نظارت عالیه خواهد داشت.

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