

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: طراحی سازه های بنایی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۳۸

۱- منظور از قرار دادن درز انقطاع در ساختمان های آجری با کلاف چیست؟

- ۰.۱ به منظور ایجاد محدودیت برای قسمت های پیش آمده ساختمان انجام می گیرد
- ۰.۲ به منظور تأمین پایداری ساختمان در برابر گرادیان های حرارتی است
- ۰.۳ به منظور تقسیم بندی ساختمان به قطعات مناسب و حفظ تقارن نسبی آن انجام می گیرد
- ۰.۴ هیچکدام

۲- حداقل عمق یک شالوده بتن آرمه نواری که بر روی آن کرسی چینی آجری اجرا می شود چند سانتی متر است؟

- ۰.۱ ۳۰
- ۰.۲ ۵۰
- ۰.۳ ۴۰
- ۰.۴ ۷۵

۳- در ساختمان آجری بدون کلاف، حداقل ضخامت قابل قبول دیوارهای باربر داخلی چند سانتی متر است؟ (ارتفاع دیوار ۳ متر است)

- ۰.۱ ۴۵
- ۰.۲ ۲۲
- ۰.۳ ۱۱
- ۰.۴ ۳۵

۴- احداث ساختمان با مصالح بنایی در کدام زمین مجاز نمی باشد؟

- ۰.۱ زمین های متشکل از خاک رس حساس
- ۰.۲ زمین های شیب دار
- ۰.۳ زمین های با سطح آب زیرزمینی بالا
- ۰.۴ هیچکدام

۵- در ساختمان های آجری بدون کلاف، حداقل عرض کرسی چینی در زیر دیوارهای باربر آجری با ارتفاع ۴ متر چند سانتی متر است؟

- ۰.۱ ۴۵
- ۰.۲ ۵۵
- ۰.۳ ۵۰
- ۰.۴ ۶۰

۶- دیوارهای ساختمان های آجری با کلاف باید پس از اجرا حداقل چند روز مرطوب نگه داشته شوند؟

- ۰.۱ ۳
- ۰.۲ ۲
- ۰.۳ ۱
- ۰.۴ ۴

۷- کدامیک از گزینه های ذیل در ارتباط با ساختمان های آجری با کلاف صحیح نمی باشد؟

- ۰.۱ ضخامت دیوارهای جداگر آجری باید حداقل ۱۱ سانتی متر باشد
- ۰.۲ ضخامت دیوارهای پشت بند باید حداقل ۱۱ سانتی متر باشد
- ۰.۳ ضخامت دیوارهای پیرامونی باربر باید حداقل ۳۵ سانتی متر باشد
- ۰.۴ ضخامت دیوارهای پیرامونی غیر باربر باید حداقل ۳۵ سانتی متر باشد

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: طراحی سازه های بنایی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۳۸۰۳۱۲۰۳۸

۸- حداقل عرض نعل درگاه بر روی دیوار در ساختمان های آجری با کلاف با ضخامت دیوار ۴۵ سانتی متری چند سانتی متر است؟

۳۵ .۱ ۲۲ .۲ ۴۵ .۳ ۴۰ .۴

۹- کدام مطلب در مورد مصالح ساختمان های بنایی صحیح می باشد؟

۱. نگهداری سیمان فله در طبقات فوقانی ساختمان مجاز است.

۲. جنس شن و ماسه نباید از سنگ های آهکی باشد.

۳. رطوبت الوارهای چوبی مصرفی باید همواره نزدیک به صفر باشد.

۴. برای شمشه گیری ملات های سیمان نباید هرگز از گچ استفاده نمود.

۱۰- در دیوارچینی دیوارهای باربر ساختمان های آجری با کلاف رعایت کدام مورد صحیح می باشد؟

۱. لزومی به مرطوب نگه داشتن دیوار پس از اجرا نیست.

۲. ضخامت بندهای افقی باید کمتر از ۱ سانتی متر باشد.

۳. می توان از چند نوع آجر استفاده نمود.

۴. بندهای قائم باید از ملات پر شود.

۱۱- حداکثر تعداد طبقات بدون احتساب زیرزمین و حداکثر ارتفاع ساختمان های آجری با کلاف کدام است؟

۲ طبقه و ۹ متر ۲ طبقه و ۸ متر ۱ طبقه و ۴ متر ۱ طبقه و ۵ متر

۱۲- حداکثر ارتفاع مجاز جان پناه به ضخامت ۱۰ سانتی متر چند سانتی متر است؟

۷۰ .۱ ۶۰ .۲ ۵۰ .۳ ۴۰ .۴

۱۳- در یک ساختمان آجری بدون کلاف، سقف زیرزمین ۱/۵ متر بالاتر از متوسط تراز زمین مجاور قرار گرفته است. حداکثر

ارتفاع طبقه روی زیرزمین در صورت استفاده از کلاف افقی اضافی در داخل دیوارهای طبقه روی زیرزمین چند متر می

تواند در نظر گرفته شود؟

۳/۵ .۱ ۲/۸ .۲ ۳ .۳ ۴/۵ .۴

۱۴- حداقل دمای محیط که بتوان بام ساختمان های آجری را قیرگونی نمود، چند درجه سانتی گراد می باشد؟

صفر .۱ ۱۴ .۲ ۱۰ .۳ ۴ .۴

۱۵- بهترین نسبت حجم سیمان به حجم ماسه برای ساخت ملات ماسه سیمان در دیوارهای ساختمان های آجری چقدر است؟

۱. یک به دو ۲. دو به سه ۳. یک به چهار ۴. یک به سه

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: طراحی سازه های بنایی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۳۸۱۲۰۳۸

۱۶- در رابطه با شالوده ساختمان های سنگی کدام عبارت درست است؟

- ۰۱ برای دیوارهای باربر عرض شالوده نواری باید حداکثر ۱/۵ برابر عرض کرسی چینی باشد
- ۰۲ شالوده می تواند با استفاده از سنگ لاشه و ملات به نسبت حجمی ۳ قسمت سیمان، یک قسمت آهک و ۱۲ قسمت ماسه ساخته شود
- ۰۳ در زمین های شیبدار نباید از شالوده های پلکانی استفاده کرد
- ۰۴ ساخت شالوده شیبدار به هیچ وجه مجاز نیست

۱۷- کدام گزینه ذیل در مورد ساختمان های آجری بدون کلاف درست است؟

- ۰۱ این نوع ساختمان در همه مناطق مجاز است
- ۰۲ این نوع ساختمان در مناطق با خطر نسبی کم و متوسط مجاز است
- ۰۳ این نوع ساختمان به عنوان ساختمان موقت مجاز است
- ۰۴ این نوع ساختمان در مناطق کم باران مجاز است

۱۸- در صورتیکه طول پیشامد طره بالکن دو طرف باز از چند سانتی متر تجاوز نماید، طره باید در برابر نیروهای قائم زلزله محاسبه گردد؟

- | | | | |
|--------|--------|-------|--------|
| ۱۵۰ .۴ | ۱۲۰ .۳ | ۹۰ .۲ | ۱۸۰ .۱ |
|--------|--------|-------|--------|

۱۹- حداقل قطر تنگ و حداکثر فاصله تنگ ها در کلاف قائم بتنی ساختمان های آجری با کلاف به ترتیب چند میلی متر است؟

- | | | | |
|------------|------------|------------|------------|
| ۲۰۰ و ۸ .۴ | ۱۵۰ و ۸ .۳ | ۲۰۰ و ۶ .۲ | ۱۵۰ و ۶ .۱ |
|------------|------------|------------|------------|

۲۰- در سقف های طاق ضربی حداکثر فاصله بین تیر آهن های سقف چند سانتی متر است؟

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| ۱۰۰ .۴ | ۱۲۰ .۳ | ۱۵۰ .۲ | ۲۰۰ .۱ |
|--------|--------|--------|--------|

۲۱- حداکثر طول کل بازشوها در هر دیوار ساختمان های خشتی چه نسبتی از کل طول دیوار می باشد؟

- | | | | |
|------------|-------------|-----------|-----------|
| ۰۴ یک پنجم | ۰۳ یک چهارم | ۰۲ یک سوم | ۰۱ یک دوم |
|------------|-------------|-----------|-----------|

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۶۰ تشریحی: ۰

تعداد سوالات: تستی: ۳۰ تشریحی: ۰

عنوان درس: طراحی سازه های بنایی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۳۸۰۳۱۲۰۳۸

۲۲- کدامیک از روش های ایجاد سقف در ساختمان های خشتی مجاز نیست؟

۱. سقف شیب دار ناشی از اختلاف ارتفاع دیوارهای نگهدارنده

۲. سقف قوسی

۳. سقف تخت

۴. سقف استوانه ای

۲۳- حداکثر ارتفاع طبقات در ساختمان سنگی با ضخامت دیوار برابر ۴۰ سانتی متر چند متر است؟

۳/۲۰ .۴

۳/۵۰ .۳

۳ .۲

۲/۸۰ .۱

۲۴- در مناطق سردسیر و دارای یخبندان تراز روی شالوده ساختمان های سنگی باید حداقل چند سانتی متر زیر سطح زمین قرار گیرد؟

۱۰۰ .۴

۶۰ .۳

۴۰ .۲

۵۰ .۱

۲۵- حداکثر ارتفاع بیرون زدگی دودکش از روی سقف ساختمان های سنگی چند سانتی متر است؟

۲۰۰ .۴

۱۰۰ .۳

۱۲۰ .۲

۱۵۰ .۱

۲۶- بهترین نسبت برای ساخت ملات باتارد به ترتیب چه نسبت حجمی از ماسه، سیمان و آهک است؟

۲، ۲، ۸ .۴

۱، ۱، ۶ .۳

۲، ۲، ۶ .۲

۱، ۲، ۸ .۱

۲۷- ملات آهک آبی که از پختن و آسیاب کردن سنگ های آهکی رس دار و افزودن آب بدست می آید، چه ملاتی است؟

۰۴ . گل آهک

۰۳ . ساروج گرم

۰۲ . ساروج سرد

۰۱ . باتارد

۲۸- حداکثر مدت زمانی که می توان سیمان را در کیسه در نقاط با رطوبت نسبی بیش از ۹۰ درصد نگهداری نمود، چند هفته است؟

۱۰ .۴

۴ .۳

۸ .۲

۶ .۱

۲۹- آهک باید در ساختمان های بنایی به چه صورتی به مصرف برسد؟

۰۲ . شیره آهک

۰۱ . آهک زنده

۰۴ . به هر صورتی می تواند به مصرف برسد

۰۳ . آهک تنگ گذاشته

۳۰- حداقل مقاومت فشاری آجرهای دستی چند نیوتن بر میلی متر مربع باید باشد؟

۷/۵ .۴

۹ .۳

۸/۵ .۲

۸ .۱