

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: روش های ساخت ۱

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۸

۱- برای تجهیز و ساماندهی کارگاه های ساخت ساختمانهای بتنی از چه معیاری استفاده می شود؟

۱. فنی ۲. اقتصادی ۳. اجرایی ۴. همه موارد

۲- در سازماندهی کارگاه بتن ریزی، در صورت استفاده از بتن آماده کدامیک از مراحل زیر حذف می گردد؟

۱. تحویل گرفتن ۲. تدارک مصالح
۳. کنترل کیفیت ۴. متراکم نمودن

۳- اولین گام برای اجرای شالوده ها و کلاف های ساختمان بتن آرمه چیست؟

۱. پیاده کردن محورها ۲. کنترل موقعیت و امتداد محورها
۳. گودبرداری و پی کنی ۴. قالب بندی

۴- مقاومت بتن حجیم معمولا در چه زمانی اندازه گیری شده و ملاک عمل قرار می گیرد؟

۱. 3 یا 7 روز ۲. 14 یا 28 روز
۳. 90 یا 180 روز تا یکسال ۴. 2 تا 5 سال

۵- در بتن ریزی حتی الامکان باید ارتفاع سقوط آزاد بتن را محدود نمود. این ارتفاع برای جلوگیری از جدا شدن دانه ها به متر محدود شود.

۱. 0/9 تا 1/2 ۲. 1/2 تا 1/5
۳. 1/5 تا 1/8 ۴. 1/2 تا 1/8

۶- دومین گام تهیه طرح اختلاط بتن به روش موسسه آمریکایی چیست؟

۱. انتخاب میزان کارایی بتن ۲. مشخص کردن میزان مقدار آب اختلاط
۳. تعیین نسبت آب به سیمان ۴. تعیین مقدار سیمان

۷- کدام وسیله برای بتن ریزی ساختمان های بلند مناسب می باشد؟

۱. جرثقیل و جام ۲. شوت قائم یا خرطومی ۳. تسمه نقاله ۴. بتن پاش

۸- برای لرزاندن بتن :

۱. ویبراتور باید تا حد امکان بصورت قائم وارد شود.
۲. ویبراتور باید مایل و با زاویه 45 درجه وارد شود.
۳. ویبراتو بهتر است بصورت افقی وارد شود تا از خروج دوغاب جلوگیری شود.
۴. ویبراتور باید با سرعت زیاد خارج شود تا حباب هوا از بتن خارج شود.

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: روش های ساخت 1

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۸

۹- گرمای هوا باعث ایجاد کدامیک از موارد ذیل نمی گردد؟

۱. بتن زودتر خود را می گیرد
۲. امکان بوجود آمدن ترکهای پلاستیک بیشتر می گردد
۳. کارایی بین سریعاً افزایش می یابد
۴. درجه حرارت بتن سریعتر بالا می رود

۱۰- درجه حرارت بتن در 24 ساعت اول مراقبت نباید پایین تر از چند درجه سلسیوس به ترتیب برای بتن معمولی و حجیم باشد؟

۱. 5 و 6
۲. 4 و 2
۳. 3 و 4
۴. 2 و 3

۱۱- استفاده از کامیونهای مخلوط کن زمانی مناسب است که

۱. میزان اسلامپ بیش از 5 سانتیمتر باشد
۲. میزان اسلامپ بیش از 7 سانتیمتر باشد
۳. ابعاد سنگدانه ها کمتر از 65 میلیمتر باشد
۴. گزینه های 1 و 2

۱۲- از کدام ابزار برای درست کردن درز انقباض یا درز کنترل در بتن تازه استفاده می شود؟

۱. تخماق
۲. شیارزن
۳. لبه زن
۴. شمشه

۱۳- برای جلوگیری از اثرهای نامطلوب نشستهای نامساوی دو ساختمان مجاور دارای دو نوع مصالح، ارتفاع یا پی متفاوت از کدام گزینه استفاده می شود؟

۱. درز انبساط
۲. درز کنترل
۳. درز جدایی
۴. درز نشست

۱۴- نخستین و مهمترین هدف در پروراندن بتن با بخار آب در فشار متعارف چیست؟

۱. افزایش کارایی بتن
۲. افزایش مقاومت بتن
۳. تسریع کسب مقاومت بتن
۴. تسریع گیرش بتون

۱۵- بتن ریزی در چه شرایطی همراه با پوسته پوسته شدن بتن و کاهش مقاومت نسبت به سایش می شود؟

۱. بتن ریزی در وزش باد شدید
۲. بتن ریزی در مجاورت حرارت زیاد
۳. بتن ریزی در زیر آب
۴. بتن ریزی در هوای گرم

۱۶- برای پایایی بتن در مقابل سایش حداکثر درصد ساییدگی سنگدانه ها در آزمایش لس آنجلس چند درصد است؟

۱. 25
۲. 35
۳. 45
۴. 65

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: روش های ساخت I

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۸

۱۷- کدام گزینه جزء عوامل داخلی حملات شیمیایی موثر بر بتن می باشد؟

۱. اسیدها
۲. سولفاتها
۳. کربناتی شدن
۴. واکنش نامطلوب سنگدانه ها

۱۸- در مورد آزمایش مخرب مغزه گیری کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

۱. قطر مغزه حداقل باید دو برابر اندازه بزرگترین دانه باشد.
۲. مغزه هایی که طول آنها از قطرشان کمتر باشد، برای آزمایش مقاومت فشاری مناسب نیستند.
۳. اره کردن دو انتهای مغزه برای انجام آزمایش مقاومت فشاری ضروری است.
۴. تسطیح کامل دو طرف مغزه با ترکیب ذوب شده گوگرد برای انجام آزمایش مقاومت فشاری ضروری است.

۱۹- هنگامیکه حجم کار زیاد و تنوع سطح و ابعاد کم باشد استفاده از کدام نوع قالب مناسب است؟

۱. چوبی
۲. آلومینیومی
۳. فولادی
۴. آجری

۲۰- حداقل ضخامت کف تیرها و تخته های قالب دال بتی چقدر است؟

۱. ۳ سانتیمتر و ۳ سانتیمتر
۲. ۲ سانتیمتر و ۲ سانتیمتر
۳. ۲ سانتیمتر و ۴ سانتیمتر
۴. ۳ سانتیمتر و ۲ سانتیمتر

۲۱- حداقل مقاومت نمونه استوانه برای قالب برداری برای بتن اعضایی که تحت تنشهای خمشی زیاد قرار می گیرند و تمام بار قائم آنها بر قالب وارد می شود چقدر باید باشد؟

۱. ۳۵ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع
۲. ۵۲/۵ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع
۳. ۱۰۵ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع
۴. ۱۴۰ کیلوگرم بر سانتیمتر مربع

۲۲- کدامیک از اجزای قالب دیوار برای کوچک کردن دهانه باربر ورق پوشش استفاده می شود؟

۱. پشت بند افق
۲. پشت بند قائم
۳. یک سر پشت بند مایل
۴. تخته اندازه

۲۳- بنابر تشخیص دستگاه نظارت وزن کل میلگرد مصرفی در کارگاه اگر از چه مقدار کمتر باشد می توان از انجام آزمایشهای کنترل کیفیت صرفنظر نمود؟

۱. ۵۰ تن
۲. ۱۰۰ تن
۳. ۱۵۰ تن
۴. ۲۰۰ تن

۲۴- در درجه حرارت کمتر از چه دمایی باید از خم کردن میلگردها اجتناب نمود؟

۱. ۵ درجه سانتیگراد
۲. صفر درجه سانتیگراد
۳. ۵- درجه سانتیگراد
۴. ۱۰- درجه سانتیگراد

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: روش های ساخت I

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۸

۲۵- برای برش میلگردهای با قطر بیش از ۱۲ تا ۲۴ میلیمتر از کدام ابزار می توان استفاده نمود؟

۱. قیچی دستی
۲. قیچی اهرم دار
۳. گیوتین برقی
۴. دستگاه برش پلی اکسین

سوالات تشریحی

- ۱- چهار مورد از تدابیر لازم برای بتن ریزی در هوای سرد را بیان نمایید.
۱.۴۰ نمره
- ۲- درزهای جداکننده به چه منظور در بتن ریزی ایجاد می شوند و برای بتن مجاور ستونها نحوه ایجاد آن را شرح دهید.
۱.۴۰ نمره
- ۳- چهار راهکار کاهش یا جلوگیری از اثرات حمله شیمیایی به بتن ها بیان کنید.
۱.۴۰ نمره
- ۴- چهار مورد از مواردی که طراحی سازه می تواند بر بهای قالب بندی تاثیر گذارد را بیان نمایید.
۱.۴۰ نمره
- ۵- سه روش برای وصله میلگردها و سه روش برای رفع آلودگی و زنگ زدگی میلگردها بیان نمایید.
۱.۴۰ نمره

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
۱	د	عادي
۲	ب	عادي
۳	الف	عادي
۴	ج	عادي
۵	ج	عادي
۶	ب	عادي
۷	الف	عادي
۸	الف	عادي
۹	ج	عادي
۱۰	الف	عادي
۱۱	د	عادي
۱۲	ب	عادي
۱۳	د	عادي
۱۴	ج	عادي
۱۵	الف	عادي
۱۶	ب	عادي
۱۷	د	عادي
۱۸	الف	عادي
۱۹	ج	عادي
۲۰	د	عادي
۲۱	د	عادي
۲۲	ب	عادي
۲۳	الف	عادي
۲۴	ج	عادي
۲۵	ب	عادي