

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/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۸

۱- در یک کارگاه ساختمانی عملیات بتن ریزی در دست اقدام بوده و به ناچار مجبور به اجرا در دو زمان مختلف می باشیم کدام نوع درز مناسب است؟

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

۲- اسلامپ بتن در هنگام استفاده از ماله های لرزان به منظور متراکم کردن دالها به چه میزان می باشد؟

۱. حداکثر ۷۵ میلیمتر ۲. حداقل ۵۰ میلیمتر
۳. حداقل ۷۵ میلیمتر ۴. حداکثر ۵۰ میلیمتر

۳- برای متراکم کردن یک ارتفاع ۲/۲۵ متری بتن ریزی، کدام گزینه مناسب و صحیح است؟

۱. تبدیل آن به پنج لایه ۴۵ سانتیمتری
۲. تبدیل آن به دولایه ۱/۱۲۵ متری
۳. گزینه ۱ و ۲
۴. هیچکدام

۴- در بتن ریزی آبروها چه زمانی بتن ریزی دیوار و سقف را با هم میتوان انجام داد؟

۱. نشست بتن دیوار محقق شده باشد
۲. در محل اتصال سقف و دیوار از دوباره و بیره زدن بتن استفاده شود
۳. ۲۴ ساعت پس از بتن ریزی دیوار
۴. گزینه ۱ و ۲

۵- شرایط استاندارد درجه حرارت برای تهیه بتن طبق آیین نامه های ASTM و ACI در زمان بدون وزش باد شدید کدام گزینه است؟

۱. ۲۱ تا ۲۴ درجه
۲. ۱۸ تا ۲۱ درجه
۳. ۱۸ تا ۲۵ درجه
۴. در همه شرایط با تدبیر مناسب میتوان بتن ریزی را انجام داد.

۶- ترک خوردگیهای ناشی از جمع شدگی در چه زمانی محقق می گردد؟

۱. بتن ریزی در مجاورت حرارت زیاد ۲. بتن ریزی در باد شدید
۳. بتن ریزی در هنگام باران یا برف ۴. بتن ریزی در زیر آب

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: روش های ساخت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۸

۷- در یک کارگاه ساختمانی در فصل زمستان، تسریع در کسب مقاومت بتن و باز کردن سریع قالبها مدنظر می باشد چه اقداماتی مناسبتر است؟

۱. گرم کردن مصالح
۲. گرم کردن قالب
۳. پروراندن بتن با بخار آب در فشار متعارف
۴. گرم کردن آب

۸- حداقل تعداد نمونه از بتن تازه در یک نوبت کاری در کارگاه کدام گزینه است؟

۱. ۶
۲. ۴
۳. ۵
۴. ۳

۹- کدام گزینه صحیح است؟

۱. مقاومت فشاری نمونه استوانه ای استاندارد ۱/۲۵ برابر مقاومت فشاری نمونه مکعبی استاندارد است
۲. مقاومت فشاری نمونه مکعبی استاندارد ۱/۵۰ برابر مقاومت فشاری نمونه استوانه ای استاندارد است
۳. مقاومت فشاری نمونه مکعبی استاندارد ۸۵ درصد مقاومت فشاری نمونه استوانه ای استاندارد است
۴. مقاومت فشاری نمونه مکعبی استاندارد ۱/۲۵ برابر مقاومت فشاری نمونه استوانه ای استاندارد است

۱۰- کدامیک از آزمایش ها جزء آزمایشات غیر مخرب محسوب نمی گردد؟

۱. چکش اشمیت
۲. نفوذ میله
۳. مغزه گیری
۴. بارگذاری

۱۱- در حال حاضر در ساخت سازه بتنی یک سیلو و بامنابع آب، کدام نوع قالب بندی به لحاظ رعایت استانداردها ترجیح بیشتری داده می شود؟

۱. قالب چوبی
۲. قالب فلزی
۳. قالب لغزان
۴. هیچ ارجحیت وجود ندارد

۱۲- در درجه حرارت کمتر از سانتیگراد باید از خم کردن میلگردها اجتناب کرد.

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

۱۳- در یک آزمایش مغزه گیری از بتن، از مغزه هائی به قطر حداقل $2a$ بهره گرفته شده است. اندازه بزرگترین دانه بتن کدام گزینه است؟

۱. $2a/3$
۲. a
۳. $3a/2$
۴. $a/2$

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: روش های ساخت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۸

۱۴- در مواردی که حجم کار زیاد و تنوع سطوح و ابعاد کم باشد، استفاده از کدام نوع قالب به صرفه است؟

۱. قالب چوبی ۲. قالب فلزی ۳. قالب آلومینومی ۴. قالب لغزان

۱۵- جهت برش یک میلگرد به قطر ۲۴ میلیمتر، کدام روش مناسب است؟

۱. قیچی اهرم دار ۲. گیوتین برقی ۳. هوا برش ۴. گزینه ۲ و ۳

۱۶- میلگردهای بدون آج در چه مواردی کاربرد دارد؟

۱. میلگرد حرارتی دالها ۲. دور پیچ ستون های دایره ای ۳. میلگرد های اصلی خمشی منابع آب ۴. همه موارد

۱۷- کدام گزینه توصیف کننده خرک نمی باشد؟

۱. در مواردی که فاصله شبکه میلگرد تا کف بتنی خیلی زیاد می باشد
۲. خرکها معمولاً در شالوده ها بکار می آیند و زیر خرک بتن نظافتی است
۳. امکان زنگ زدگی پایه های خرک کم است
۴. خرکها نقش سازه ای دارند

۱۸- حداقل ضخامت (سانتیمتر) تخته های کف تیرها، تخته های قالب دال و قالب گونه های تیر به ترتیب کدام گزینه (از راست به چپ) می باشد؟

۱. ۳، ۲، ۳ ۲. ۲، ۳، ۲
۳. ۲، ۲، ۳ ۴. ۲، ۳، ۳

۱۹- یک روش اصلی شروع بتن ریزی در روش قیف و لوله، روش لوله تر می باشد. کاربرد روش مذکور چیست؟

۱. عمق آب کمتر از ۳۰ مترو حجم زیاد بتن ریزی
۲. عمق آب کمتر از ۳۰ مترو حجم کم بتن ریزی
۳. عمق آب بیش از ۳۰ متر و حجم زیاد بتن ریزی
۴. عمق آب کمتر از ۳۰ متر



سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

عنوان درس: روش های ساخت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۸

۲۰- احتراز از مصالح یخ زده در کدام نوع از بتن ریزی توصیه شده است؟

۱. بتن ریزی در هوای سرد
۲. بتن ریزی در هوای گرم
۳. بتن ریزی در هنگام باران و برف
۴. بتن ریزی در مجاورت حرارت زیاد

۲۱- منظور از اندازه بزرگترین دانه ها ابعاد چشمه الکی است کهدرصد دانه های شن روی آن باقی بمانند.

۱. حدود ۵
۲. حدود ۱۰
۳. ۵
۴. ۱۰

۲۲- کدامیک از ضوابط اصلی سازمان دادن کارگاه محسوب می شود؟

۱. حداقل هزینه
۲. حداقل حمل و نقل
۳. حداقل وقت
۴. همه موارد

۲۳- در خصوص کنترل حرارت در بتن ریزی حجیم، فاصله زمانی بین پایان یک ی مرحله بتن ریزی تا شروع مرحله بتن ریزی روی لایه قبلی، می باشد.

۱. حداقل ۴۸ ساعت
۲. حداکثر ۴۸ ساعت
۳. حداقل ۷۲ ساعت
۴. حداکثر ۷۲ ساعت

۲۴- جهت طراحی قالب دیوار، کدامیک از بارهای وارد بر قالب ملحوظ می گردد؟

۱. وزن بتن
۲. ضربه ای
۳. باد
۴. همه موارد

۲۵- در صورتی که جوش پذیری میلگردهای محل کارگاه مورد تردید باشد، پس از تهیه تعدادی نمونه جوش چه آزمایشی پیشنهاد می گردد؟

۱. کشش
۲. خمش
۳. تاشدگی
۴. گزینه ۱ و ۳



تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: روش های ساخت ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۸

سوالات تشریحی

- ۱- سطح واریز چیست و محل قرارگیری آن در سازه ها و بتن ریزی حجیم را توضیح دهید؟
نمره ۱.۵۰
- ۲- نحوه اجرای بتن ریزی آبروها را توضیح دهید؟
نمره ۱.۰۰
- ۳- اقتصاد قالب بندی و آزمایش های لازم به منظور کنترل کیفی میلگرد را به اختصار بیان نمایید.
نمره ۲.۰۰
- ۴- آزمایش های مربوط به روش غیر مخرب و مخرب به منظور مشاهده نارسائیهها را بیان نموده و یکی از موارد مربوط به آزمایش روش مخرب را به دلخواه توضیح دهید.
نمره ۱.۵۰
- ۵- چهار مورد از تدابیر لازم بتن ریزی در هوای سرد را بیان نمایید.
نمره ۱.۰۰

شماره سوال	پاسخ صحيح	وضعيت كليد
1	ج	عادي
2	الف	عادي
3	الف	عادي
4	د	عادي
5	الف	عادي
6	ب	عادي
7	ج	عادي
8	الف	عادي
9	د	عادي
10	ج	عادي
11	ج	عادي
12	ج	عادي
13	الف	عادي
14	ب	عادي
15	الف	عادي
16	د	عادي
17	د	عادي
18	ج	عادي
19	الف	عادي
20	الف	عادي
21	ب	عادي
22	د	عادي
23	ج	عادي
24	د	عادي
25	د	عادي



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/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۸

سوالات تشریحی

۱- صفحه ۱۲۰	۱.۵۰ نمره
۲- صفحه ۱۴۹	۱.۰۰ نمره
۳- صفحه ۲۱۸ و صفحات ۲۵۵-۲۵۶	۲.۰۰ نمره
۴- صفحات ۱۹۸ تا ۲۰۱	۱.۵۰ نمره
۵- صفحه ۱۵۲-۱۵۳	۱.۰۰ نمره