

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: روش های اجرای ساختمان

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران - مهندسی و مدیریت ساخت، مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۰۶

۱- درز ناشی از بتن ریزی دو قسمت مجاور در ۲ مقطع زمانی، توصیف کننده کدام نوع درز است؟

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

۲- در هنگام استفاده از ماله های لرزان به منظور متراکم کردن دالها، اسلامپ بتن 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 ۱/۵ متری بتن ریزی، کدام گزینه مناسب و صحیح است؟

۱. تبدیل آن به چهار لایه ۳۷/۵ سانتیمتری      ۲. اجرای دو لایه ۵۰ سانتیمتری و ۱ متری  
۳. تبدیل آن به دو لایه ۷۵ سانتیمتری      ۴. محدودیتی وجود ندارد

۴- در هنگام بتن ریزی آبروها چنانچه پس از بتن ریزی کف، بتن ریزی پیاپی دیوار و سقف مد نظر باشد، بتن ریزی سقف در چه زمانی مناسب است؟

۱. نشست بتن دیوار محقق شده باشد      ۲. هیچ محدودیتی وجود ندارد  
۳. ۲۴ ساعت پس از بتن ریزی دیوار      ۴. بتن ریزی با اسلامپ ۵ تا ۶ انجام گیرد

۵- درجه حرارت بتن در ۲۴ ساعت اول مراقبت از بتن در خصوص بتن معمولی و بتن حجیم از چه میزان نباید کمتر باشد؟

۱. ۵ و ۶-      ۲. ۴ و ۴-      ۳. ۰ و ۰-      ۴. ۴ و ۵-

۶- کدامیک از حالت های بتن ریزی منجر به ایجاد پوسته پوسته کردن بتن و ترک خوردگی 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

۷- کدامیک جزء عمل آوردن بتن نمی باشد؟

۱. اختلاط بتن  
۲. مراقبت از بتن  
۳. محافظت از بتن  
۴. پروراندن بتن

۸- توانائی انتقال بار بسیار زیاد، ساخت گران و کاربردی در دهانه های طولانی ویژگی کدامیک از تیرها است؟

۱. تیرهای مرکب      ۲. تیر ویراندال      ۳. تیر لانه زنبوری      ۴. تیر ورق

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: روش های اجرای ساختمان

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران - مهندسی و مدیریت ساخت، مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۰۶

۹- صلبیت زیاد و تغییر شکل های کمتر از ویژگی و مزیت کدام نوع تیر می باشد؟

۱. مرکب (کامپوزیت)      ۲. ویرندال      ۳. لانه زنبوری      ۴. ساخته شده با ورق

۱۰- جهت برش یک میلگرد به قطر ۲۵ میلیمتر، کدام روش مناسب است؟

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

۱۱- میلگردهای بدون آج در چه مواردی کاربرد ندارد؟

۱. میلگرد اصلی و خمشی منابع آب      ۲. دور پیچ ستون های دایره ای  
۳. میلگردهای حرارتی      ۴. میلگرد اصلی ستون

۱۲- 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 زیاد است  
۴. خرکها نقش نگهدارنده داشته و نقش سازه ای ندارند

۱۳- عرض جاده های دسترسی از جاده های اصلی به محل کارگاه چقدر باید باشد؟

۱. ۳/۶۵ الی ۵ متر      ۲. ۳ الی ۴ متر      ۳. ۱ الی ۲ متر      ۴. ۵ الی ۷ متر

۱۴- کدامیک از موارد زیر جزء جرثقیل های دکلی نمی باشد؟

۱. جرثقیل دکلی کوچک      ۲. جرثقیل دکلی کابلی سنگین  
۳. جرثقیل دکلی سبک      ۴. جرثقیل دکلی Scotch

۱۵- مهمترین مزیت جرثقیل بر جی با بوم شیبدار کدام گزینه می باشد؟

۱. بالا و پایین رفتن بوم      ۲. نصب و برپایی سریع آن  
۳. دارا بودن وزنه تعادل      ۴. قابلیت حمل بار های سنگین

۱۶- عملیات ماسه پاشی در قطعات سازه های فولادی جزء کدام مرحله از ساخت می باشد؟

۱. آماده سازی مقاطع      ۲. عملیات تمیزکاری      ۳. عملیات بارگیری      ۴. سازماندهی کارگاه

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: روش های اجرای ساختمان

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی عمران - مهندسی و مدیریت ساخت، مهندسی عمران ۱۳۱۳۱۰۶

۱۷- کدامیک از توصیه های زیر جهت داشتن یک جوش خوب تاکید می شود؟

۱. آماده سازی محل جوش و انتخاب روش مناسب جوشکاری

۲. تعیین دستورالعمل مناسب جهت جوشکاری

۳. بازرسی و کنترل کیفیت جوش

۴. همه موارد

۱۸- کدامیک از عیوب جوش به دلیل محبوس شدن گاز در خلال انجماد جوش صورت می گیرد؟

۱. ترک جوش      ۲. نفوذ ناقص      ۳. تخلخل      ۴. سرباره محبوس شده

۱۹- بهترین برق جوشکاری با چه وسیله ای فراهم می گردد؟

۱. برق سه فاز + رکتیفایر

۲. برق تک فاز + رکتیفایر

۳. برق شهر + ترانسفورماتور

۴. ژنراتور دیزلی + ترانسفورماتور

۲۰- در الکتروود E6023، اعداد ۲ و ۳ به ترتیب بیانگر کدام حالت است؟

۱. وضعیت تخت واقعی - الکتروود روتیلی

۲. وضعیت تخت واقعی - الکتروود سلولزی

۳. وضعیت تخت - الکتروود روتیلی با ۵۰ درصد پودر آهن

۴. وضعیت تخت - الکتروود سلولزی

### سوالات تشریحی

۱.۵۰ نمره

۱- آزمایش های لازم به منظور کنترل کیفی میلگرد را به اختصار بیان نمایید.

۱.۵۰ نمره

۲- چهار مورد از تدابیر لازم بتن ریزی در هوای گرم را بیان نمایید.

۱.۰۰ نمره

۳- ۴ مورد از مزایای استفاده از عرشه های فولادی را فقط نام ببرید.

۱.۵۰ نمره

۴- یکی از روش های جوشکاری، جوش قوس الکتریکی زیر پودری است، این روش را توضیح دهید.

۱.۵۰ نمره

۵- انواع روش های نصب ساختمان های بلند را بیان نموده و به اختصار توضیح دهید.