

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: روش های ساخت ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۹

۱- در کدامیک از روش های تولید فولاد، ۱۰۰ درصد مواد مورد استفاده در کوره را آهن قراضه تشکیل می دهد؟

۱. کوره باز ۲. دمیدن اکسیژن ۳. کوره برقی ۴. خلاء

۲- کدامیک از موارد ذیل جزء معایب فولاد می باشد؟

۱. خستگی ۲. تغییر مکان تدریجی
۳. کاهش مقاومت در اثر حرارت زیاد ۴. هر سه مورد

۳- کدام گزینه صحیح می باشد؟

۱. سرعت پخش امواج صوتی در بتن بیشتر از فولاد می باشد.
۲. سرعت پخش امواج صوتی در فولاد بیشتر از بتن می باشد.
۳. سرعت پخش امواج صوتی در فولاد و بتن برابر است.
۴. سرعت پخش امواج صوتی در بتن، ۵۰ درصد سرعت امواج صوتی در فولاد است.

۴- کدامیک از سیستم های ساختمانی، بارهای جانبی ناشی از باد و زلزله را به فونداسیون منتقل می نماید؟

۱. تیر ۲. ستون
۳. مهاربند های قائم و افقی ۴. همه موارد

۵- کدامیک از گزینه ها توصیف کننده مزیت سقف عرشه فولادی نمی باشد؟

۱. وزن کم ۲. نصب سریع
۳. عدم نیاز به قالب بندی ۴. عدم ایجاد فضای ایمن و مناسب برای کارگران

۶- وقتی طول تیرهای فرعی نسبت به تیرهای اصلی بلندتر باشد می توان از استفاده نمود.

۱. شبکه شطرنجی ۲. شبکه مستطیلی ۳. شبکه ستاره ای ۴. شبکه استوانه ای

۷- کدام گزینه نادرست است؟

۱. ایجاد نورگیر و منافذ تاسیساتی در سقف باعث ایجاد انقطاع سیستم انتقال بار می شود.
۲. سقف کاذب جزء سیستم انتقال بار در تیرهای فولادی نمی باشد.
۳. سیستم سقف با تیر یکطرفه، راه حل اقتصادی و مناسب تری نسبت به روش سقف بدون تیر فولادی می باشد.
۴. در سقف با تیرهای دوطرفه، برای سبکتر شدن سقف و کاهش ضخامت بهتر است دهانه تیرهای اصلی بیشتر از تیرهای فرعی باشد.

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

عنوان درس: روش های ساخت ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۹

۸- کدام گزینه صحیح نمی باشد؟

۱. از فضای موجود در بین تیرها می توان جهت عبور لوله های تاسیساتی استفاده نمود.
۲. لازم است در زیر لوله های تاسیساتی راهرو از سقف کاذب استفاده نمود.
۳. استفاده از تیرهای خرپایی فضای مناسبی جهت عبور تاسیسات نمی باشد.
۴. ساختمان هایی که دارای یک راهرو مرکزی می باشند، تاسیسات اصلی در بالای راهرو و تاسیسات اتاق های اطراف به صورت شاخه ای درون اتاق های اطراف توزیع می شود.

۹- استفاده از قطعات بتنی پیش ساخته به منظور اجرای دیوارهای برشی می توان استفاده کرد.

۱. فقط در ساختمان های کوتاه
 ۲. در تمامی ساختمان ها
 ۳. جهت پل ها و معابر
 ۴. گزینه ۱ و ۳
- ۱۰- به منظور ایجاد امنیت روانی بیشتر برای ساکنین برج ها، شتاب نوسانات باید..... m/s^2 باشد.

۱. کمتر از 0.5
۲. کمتر از ۱
۳. کمتر از ۱.۵
۴. کمتر از ۲

۱۱- کدامیک جزء روش های محافظت ستون در برابر حریق می باشد؟

۱. بتن با یک شبکه مسلح
۲. یک لایه پلاستر
۳. یک لایه آزیست
۴. همه موارد

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

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

۱۳- صلبیت زیاد و تغییر شکل های کمتر از ویژگی و مزیت تیرهای می باشد.

۱. مرکب
۲. ویراندل
۳. لانه زنبوری
۴. ساخته شده با ورق

۱۴- کدامیک از موارد از کاربردهای سقف کاذب نمی باشد؟

۱. ایجاد عایق صوتی
۲. عبور تاسیسات مورد نیاز
۳. ایجاد عایق حرارتی
۴. حفاظت از سازه در برابر آتش

۱۵- عرض پله به منظور عبور ۳ نفر، کدام گزینه صحیح تر می باشد؟

۱. ۱/۸ - ۱/۹ متر
۲. ۱/۱ - ۱/۳ متر
۳. ۱/۵ - ۲ متر
۴. ۱/۷ - ۲ متر

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: روش های ساخت ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۹

۱۶- کدامیک از گزینه های زیر عدم استفاده از پرچ در سازه های فولادی را توصیف نمی کند؟

۱. تولید پیچ های با مقاومت بالا
۲. نیاز به نیروی انسانی زیاد و ماهر
۳. خطر آتش سوزی
۴. ضعیف بودن اتصال به وسیله پرچ

۱۷- کدامیک از روش های جوشکاری به صورت تمام خودکار و برای اتصالات تا ضخامت ۳ اینچ قابل اجرا است؟

۱. جوش قوس الکتریکی با الکتروود روکش دار
۲. جوش قوس الکتریکی زیر پوردی
۳. جوش قوس الکتریکی با پودر مغزی
۴. جوش الکترو گاز

۱۸- 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

۱۹- عواملی که باعث وقوع ترک در ناحیه حرارت دیده فلز پایه می شود:

۱. میزان کربن
۲. ایجاد هیدروژن در ناحیه ذوب شده به علت وارد شدن هیدروژن از فلز جوش
۳. سرعت سرد شدن که باعث افزایش هر دو عامل اشاره شده در گزینه ۱ و ۲
۴. همه موارد

۲۰- 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

۲۱- 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

۲۲- 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

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۶

عنوان درس: روش های ساخت ۲

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه ۱۳۱۲۰۱۹

۲۳- مهمترین مزیت جرثقیل برجی با بوم شیبدار کدام گزینه می باشد؟

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

۲۴- کدامیک از موارد زیر جزء جرثقیل های دکل می باشد؟

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

۲۵- عرض جاده های دسترسی از جاده های اصلی به محل کارگاه، باید دارای عرضی برابر باشد.

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

سوالات تشریحی

نمره ۱،۰۰

۱- انواع سیستم های مهاربندی در برابر بارهای جانبی را در یک قاب فولادی به اختصار بیان نمایید.

نمره ۱،۵۰

۲- دلیل استفاده از درز در ساختمان چیست؟ انواع آن را به اختصار بیان نمایید.

نمره ۱،۵۰

۳- تیر ویراندل را توضیح داده و مزیت های استفاده از تیر مرکب را بیان کنید.

نمره ۱،۰۰

۴- ۲ مورد از مزایا و ۲ مورد از معایب استفاده از عرشه های فولادی را فقط نام ببرید.

نمره ۱،۰۰

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

نمره ۱،۰۰

۶- انواع روش های نصب ساختمان های بلند را به اختصار توضیح دهید.