

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۷

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: روش های ساخت ۲

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۱۹

۱- کدام گزینه نادرست است؟

۱. سقف کاذب مشخص کننده محدوده بالایی فضای طبقات می باشد.
۲. در شرایط معمولی، یک دال بتن مسلح با ضخامت ۶۰ میلیمتر و ۱۰ میلیمتر پوشش آرماتور در برابر آتش سوزی مقاوم است.
۳. اعضای بادبندی ضربدری سنگین از مقاطع IPB ساخته می شود.
۴. تغییر شکل اعضا در قاب های صلب به بارگذاری و میزان صلبیت اتصالات بستگی دارد.

۲- کدام نوع از جرثقیل است که دارای قابلیت افزایش ارتفاع بوسیله اضافه کردن قطعات مشابه دکل مرکزی آن می باشد؟

۱. جرثقیل برجی
۲. جرثقیل دروازه ای
۳. جرثقیل بالا رونده
۴. جرثقیل دکلی

۳- در یک نشانه جوش، فلش(پیکان) به کدام مورد اشاره دارد؟

۱. نوع جوش
۲. درز جوش
۳. اندازه جوش
۴. طول جوش

۴- کدام گزینه صحیح است؟

۱. از جوش پشت بند دار موقعی استفاده می شود که در یک اتصال از یک جوش گوشه در یک طرف اتصال استفاده می شود.
۲. جوش های گوشه، جوش هایی هستند که از نظر تئوری دارای مقطع مربعی شکل هستند.
۳. در حین عمل جوشکاری، پوشش روی الکتروود، با ایجاد یک حائل گاز در اطراف جوش، هوا را جدا کرده و جوش را تثبیت می کند.
۴. راندمان الکتریکی در دستگاه جوشکاری متناوب کمتر است.

۵- کدام گزینه نادرست است؟

۱. در جوشکاری مستقیم، انتخاب قطب آزاد است.
۲. در محل های تنگ، باریک و مرطوب جوشکاری با جریان مستقیم بهتر است.
۳. خطر کار با جریان مستقیم در جوشکاری بیشتر است.
۴. مصرف برق در دستگاه جوشکاری متناوب کمتر است.

۶- در کدامیک از روش های جوشکاری، برای جوش های تخت و یا گوشه، جوش ها به صورت قائم و از پایین به بالا در حفره جوشکاری کامل می گردند؟

۱. جوش الکتروگاز
۲. جوش الکترواسلاگ
۳. جوش قوس الکتریکی با پودر مغزی
۴. جوش قوس الکتریکی تحت گاز

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۷

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: روش های ساخت ۲

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۱۹

۷- همه موارد زیر به جز از مزایای عرشه های فولادی می باشند.

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

۸- عمق سقف در ساختمان به همه ی موارد به جز بستگی دارد.

۱. طول دهانه، نوع بارگذاری و خیز تیر
۲. ضخامت دال سقف
۳. ضخامت سقف کاذب
۴. مقاطع تیرها

۹- کدام گزینه صحیح است؟

۱. تیر مرکب، به تیری اطلاق می شود که بال فوقانی آن با یک دال بتنی ترکیب شده باشد.
۲. ساخت تیربا صلبیت زیاد و تغییرشکل های کمتر، از مزیت های تیر های مرکب نیست.
۳. برش لیتسکا از روش های ساخت تیر های ویراندل است.
۴. از مقاطع ناودانی به هیچ وجه نمی توان به عنوان تیرهای اصلی استفاده کرد.

۱۰- برای محافظت ستون های فولادی در برابر حریق می توان از استفاده کرد.

۱. یک لایه ی نازک بتن
۲. یک لایه پلاستر
۳. ورمیکولیت
۴. همه موارد

۱۱- کدام گزینه نادرست است؟

۱. ستون ها، بر اساس معیار کمناش طراحی می شوند.
۲. اعضای که تحت اثر نیروی کششی قرار دارند، نیازی به تقویت در برابر کمناش ندارند.
۳. اقتصادی ترین مقطع برای ستون ها، آنهایی هستند که دارای ممان اینرسی مساوی می باشند.
۴. درزهای انبساطی نمی توانند با فاصله بیشتر از ۵۰ متر از هم قرار گیرند.

۱۲- در بادبندی هایی که کل عرض ساختمان را می گیرند، نیروی اعضای بادبندی بسیار و تغییر شکل های سازه می باشد.

۱. کمتر- کمتر
۲. کمتر- بیشتر
۳. بیشتر- کمتر
۴. بیشتر- بیشتر

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۷

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: روش های ساخت ۲

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۱۹

۱۳- کدام گزینه نادرست است؟

۱. در ساختمانهای بلند، استفاده از تیرهای با دهانه های بیش از ۷ متر و ستون های با فواصل کم مناسب به نظر می رسد.
۲. در سیستم سازه ای ساختمانهای بلند نامتقارن، می توان از یک یا چند هسته بتنی استفاده کرد.
۳. ضخامت سقف، دال و تیر، بستگی به فاصله بین ستون ها ندارد.
۴. از پر مصرف ترین سیستم های سقف در ایران، سقف های کامپوزیت و طاق ضربی می باشد.

۱۴- همه ی موارد به جز.....از مزایای فولاد ساختمانی است.

۱. مقاوم در برابر خوردگی
۲. رفتار سازه ای معین
۳. نسبت مقاومت به وزن
۴. قابلیت اجرای دقیق

۱۵- از روش های مهاربندی قاب سازه ای فولادی..... است.

۱. سیستم های قاب صلب
۲. سیستم های قاب بادبندی
۳. دیوارهای بتنی به صورت برشی
۴. همه ی موارد

۱۶- تفاوت های ظاهری، استحکام و شکنندگی فولاد، تا مقدار زیادی به درصد کربن وابسته است. کدام گزینه نادرست است؟

۱. تفاوت های ظاهری، استحکام و شکنندگی فولاد، تا مقدار زیادی به درصد کربن وابسته است.
۲. اضافه کردن منگنز، مقاومت فولاد را در برابر خوردگی افزایش می دهد.
۳. کربن بسیار زیاد، فولاد را سخت ولی شکننده می کند.
۴. خواص فیزیکی فولاد تابع روش خنک کردن فولاد پس از انجماد فولاد مذاب نیز هست.

۱۷- در مواردی که تیر در نمای ساختمان قرار داده شود، چگونه می توان از آن در مقابل حریق محافظت کرد؟

۱. رنگ ضد حریق
۲. بتن
۳. پلاستر سیمان
۴. آزیست

۱۸- کدام یک از مشکلات جوش در اثر وجود آلیاژهای غیرفلزی موجود در زمان تولید فولاد ایجاد می شود؟

۱. پر شدن ناقص
۲. تخلخل
۳. ذوب ناقص
۴. تورق

۱۹- مقاومت یک جوش ارتباط مستقیم با دارد.

۱. نوع جوش
۲. روش جوشکاری
۳. اندازه آن
۴. شدت جریان جوشکاری

۲۰- در چه نوع تیرهایی حداقل فولاد استفاده می شود؟

۱. مرکب
۲. مشبک
۳. شیب دار
۴. تیر ورق جوش شده

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۷

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۴۰ تشریحی: ۶۰

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: روش های ساخت ۲

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۱۹

۲۱- ساده ترین نوع اتصال دو ستون چگونه است؟

۱. لب به لب
۲. استفاده از ورق های وصله بال و جان
۳. استفاده از ورق های وصله انتهایی
۴. استفاده از اتصال پیچی

۲۲- چه تیری شامل اعضای افقی و عمودی است؟

۱. شیب دار
۲. مرکب
۳. لانه زنبوری
۴. ویراندل

۲۳- آویزها در معرض چه بارهایی هستند؟

۱. فشار
۲. کشش
۳. خمش
۴. برش

۲۴- سقف های ارزان ترین روش اجرای سقف کاذب به شمار می رود.

۱. اندود شده
۲. با پانل های پیش ساخته
۳. با پانل های قابل مونتاژ
۴. با پانل های چوبی

۲۵- کدام اتصال نیمه صلب است؟

۱. خورجینی
۲. بادبند به صفحه اتصال
۳. ستون به ستون
۴. تیر به تیر

سوالات تشریحی

۱- پیچ هایی که در اتصالات سازه های فولادی مورد استفاده قرار می گیرند، به دو دسته تقسیم می شوند. آنها را نام برده و توضیح دهید. ۱.۰۰ نمره

۲- یکسری ارقام بیانگر مشخصات الکتروود می باشد (Exxxx)، توضیح دهید. ۱.۰۰ نمره

۳- چهار روش تمیزکاری (جداسازی زنگ و پوسته های موجود در روی قطعات فولادی) را به اختصار توضیح دهید. ۱.۰۰ نمره

۴- سه مورد از عوامل موثر بر خواص جوش را نام ببرید. ۱.۰۰ نمره

۵- دو نوع اتصال برشی (برشگیر) در تیرهای مرکب (کامپوزیت) را نام ببرید. ۱.۰۰ نمره

۶- دو مورد از عوامل وقوع ترک در نوار جوش را نام ببرید. ۱.۰۰ نمره

۷- چهار روش ساخت فولاد را نام ببرید. ۱.۰۰ نمره