

سری سوال: یک ۱

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۷

عنوان درس: روسازی راه آهن ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی راه آهن - سازه های ریلی ۱۳۲۰۰۵۱

۱- از مهم ترین مشخصات خطوط مانوری چه چیزی می باشد؟

- ۰۱ عرض کم ۰۲ طول کم ۰۳ عرض زیاد ۰۴ طول زیاد

۲- به چه دلیل، مقدار مشخصی از شیب عرضی را در محل قرار گیری ریل ها بر روی تراورس در نظر می گیرند؟

- ۰۱ کاهش لغزش ۰۲ کاهش هزینه ۰۳ توزیع بار ۰۴ افزایش پایداری

۳- مطابق با نشریه ۳۰۱ میزان اضافه عرض با توجه به شعاع قوس بیش از ۲۵۰ متر به چه میزان است؟

- ۰۱ ۱۵ متر ۰۲ ۲۰ متر ۰۳ صفر ۰۴ ۱۰ متر

۴- مبانی تئوری محاسبه نیروی طولی ناشی از تغییر دما در یک ریل، بر اساس قوانین چه مبحثی بیان شده است؟

- ۰۱ فیزیکی ۰۲ استاتیکی ۰۳ مقاومت مصالح ۰۴ دینامیکی

۵- نیروهای ناشی از تغییر دما جزء کدام دسته از نیروهای وارد بر خطوط راه آهن است؟

- ۰۱ قائم ۰۲ طولی ۰۳ جانبی ۰۴ قائم و جانبی

۶- کدام جمله صحیح است؟

- ۰۱ آهنگ افزایش نیروهای جانبی متوسط برای تمامی لوکوموتیوها مشابه است و به سبک یا سنگین بودن بار محوری وابسته نیست.
 ۰۲ آهنگ افزایش نیروهای قائم و طولی متوسط برای تمامی لوکوموتیوها مشابه است و به سبک یا سنگین بودن بار محوری وابسته است.
 ۰۳ آهنگ افزایش نیروهای جانبی متوسط برای تمامی لوکوموتیوها مشابه است و به سبک یا سنگین بودن بار محوری وابسته است.
 ۰۴ آهنگ افزایش نیروهای جانبی متوسط برای تمامی لوکوموتیوها متفاوت است و به سبک یا سنگین بودن بار محوری وابسته نیست.

۷- مهم ترین پارامتری که نقش اساسی در تعیین ضربه دینامیکی دارد کدام است؟

- ۰۱ دما ۰۲ سرعت ۰۳ وزن ۰۴ هندسه

۸- در زمان ترمز قطارها در محل چرخ و ریل، نیروی مقاوم حاصل شده موجب پیدایش کدام نیرو در ریل می شود؟

- ۰۱ جانبی ۰۲ قائم ۰۳ طولی ۰۴ کششی

۹- "برنیل" واحد سنجش کدام مورد از پارامترهای ریل می باشد؟

- ۰۱ وزن ریل ۰۲ میزان سختی ریل
 ۰۳ خرابی ریل ۰۴ مشخصات شیمیایی ریل

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۷

عنوان درس: روسازی راه آهن ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی راه آهن - سازه های ریلی ۱۳۲۰۰۵۱

- ۱۰- وزن زینچه های چدنی معمولاً در چه محدوده ای بر حسب کیلو گرم است؟
۱. ۵ - ۱۰ ۲. ۱۰ - ۱۵ ۳. ۱۵ - ۲۰ ۴. ۲۰ - ۲۵
- ۱۱- امروزه در تمام خطوط معمول راه آهن سراسر دنیا، نخستین گزینه انتخاب ریل کدام است؟
۱. دو قارچی ۲. کله گاوی ۳. پاشنه دار ۴. شیاردار
- ۱۲- اولین ماده ای که به شکل امروزی برای تولید تراورس مورد استفاده قرار گرفت چه بود؟
۱. بتن ۲. چدن ۳. چوب ۴. آهن
- ۱۳- میانگین عمر تراورسهای فلزی چند سال است؟
۱. ۲۰ ۲. ۳۰ ۳. ۴۰ ۴. ۵۰
- ۱۴- در صورت استفاده از تراورس های چوبی در خطوط با ترافیک عبوری سنگین، استفاده از تراورس های با چه ضخامتی ضروری است؟
۱. ۵ سانتیمتر ۲. ۷ سانتیمتر ۳. ۱۰ سانتیمتر ۴. ۱۵ سانتیمتر
- ۱۵- سیمان مصرفی در تهیه تراورس بتنی هنگام استفاده و عدم استفاده از پوزولانها به ترتیب کدام تیپ سیمان است؟
۱. تیپ ۱ - تیپ ۲ ۲. زودگیر - تیپ ۱ ۳. ضد سولفات - تیپ ۲ ۴. تیپ ۲ - تیپ ۱
- ۱۶- حد تسلیم تراورسهای فولادی چند درصد مقاومت نهایی آنها می باشد؟
۱. ۸۰ ۲. ۷۰ ۳. ۶۰ ۴. ۵۰
- ۱۷- اتصالات K و کاستیل تنها در خطوط راه آهنی که حداکثر سرعت سیر آن چند کیلومتر بر ساعت است کاربرد دارد؟
۱. ۸۰ ۲. ۹۰ ۳. ۱۰۰ ۴. ۱۱۰
- ۱۸- فنر مورد استفاده در اتصال ریل به تراورس از نوع وسلو کدام است؟
۱. SKL14 ۲. SKL12 ۳. SKL1 ۴. SKL2
- ۱۹- میزان نیروی پیش فشردگی اعمال شده از سوی فنر سیستم پاندرول به پاشنه ریل چه قدر است؟
۱. ۳ تا ۱۲/۵ کیلونیوتن ۲. ۴ تا ۱۶ کیلونیوتن ۳. ۳ تا ۱۵ کیلونیوتن ۴. ۵ تا ۱۵ کیلونیوتن

سری سوال: ۱ یک

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

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۷

عنوان درس: روسازی راه آهن ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی راه آهن - سازه های ریلی ۱۳۲۰۰۵۱

۲۰- حداکثر سرعت عبوری در مسیرهایی با بالاست تولید شده از سنگ آهک چه میزان باید باشد؟

۱. ۱۰۰ کیلومتر بر ساعت
 ۲. ۱۱۰ کیلومتر بر ساعت
 ۳. ۱۲۰ کیلومتر بر ساعت
 ۴. ۸۰ کیلومتر بر ساعت

۲۱- در نشریه ۳۵۵ ایران ضمن پذیرفتن کلیه ضوابط نشریه ۳۰۱ در خصوص مقاومت سایشی بالاست علاوه بر آزمایش لوس آنجلس، از کدام آزمایش دیگر برای تعیین این گزینه استفاده می کنند؟

۱. سایش میل
 ۲. میکرو دوال
 ۳. تعیین دوام مصالح
 ۴. پتانسیل خردشدگی مصالح

۲۲- نسبت باربری کالیفرنیا مطابق با استاندارد ASTM برای مصالح زیر بالاست چه میزان است؟

۱. بیش از ۳۵ درصد
 ۲. کمتر از ۲۵ درصد
 ۳. بیش از ۲۵ درصد
 ۴. کمتر از ۱۰ درصد

۲۳- در نشریه ۳۰۱ ایران در خطوط فرعی با طبقه بندی E، حداقل ضخامت لایه بالاست در زیر تراورس برابر با چند میلی متر انتخاب می شود؟

۱. ۱۱۰
 ۲. ۲۰۰
 ۳. ۲۵۰
 ۴. ۳۰۰

۲۴- حداکثر شیب عرضی لایه بالاست بر اساس آیین نامه ۳۰۱ محدود به کدام گزینه است؟

۱. ۱:۲ (۱ قائم و ۲ افقی)
 ۲. ۲:۱ (۲ قائم و ۱ افقی)
 ۳. ۱:۴۰
 ۴. ۱:۲۴

۲۵- موقعیت ایجاد تنش برشی در کجای ریل می باشد؟

۱. محل تماس چرخ و ریل
 ۲. در سرتاسر مقطع ریل
 ۳. درون کلاهدک ریل
 ۴. پاشنه ریل

سری سوال: ۱ یک

زمان آزمون (دقیقه): ۶۰ تشریحی: ۶۰

تعداد سوالات: تستی: ۲۵ تشریحی: ۷

عنوان درس: روسازی راه آهن ۱

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی راه آهن - سازه های ریلی ۱۳۲۰۰۵۱

سوالات تشریحی

نمره ۰،۸۹

۱- پنج مورد از وظایف تراورس را مختصراً تشریح نمایید؟

نمره ۱،۰۴

۲- سیستم اتصالات به تراورس را نام ببرید؟

نمره ۰،۸۹

۳- تراورس های کامپوزیت را توضیح دهید؟

نمره ۱،۰۴

۴- چهار مورد از مزایای تراورس بتنی پیش تنیده را در مقایسه با تراورس بتن مسلح معمولی را توضیح دهید

نمره ۱،۰۴

۵- چند روش برای جوشکاری ریل وجود دارد به ترتیب اهمیت نام ببرید؟

نمره ۱،۰۴

۶- سه حالت در فرضیات اولیه برای انتخاب مدل تحلیل مناسب در نیروی ترمز و شتاب گیری قطار را توضیح دهید؟

نمره ۱،۰۶

۷- مهم ترین تبعات ناشی از ساییدگی چرخ ها در ضریب ضربه را نام ببرید؟