

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۱۲۰

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : دینامیک حرکت قطارها، مبانی دینامیک حرکت قطار

رشته تحصیلی/گد درس : مهندسی راه آهن - جریه ۱۳۲۰۰۷۸ - مهندسی راه آهن - سازه های ریلی ۱۳۲۰۰۷۹

- ۱- خرابی های موضعی ریل ها در اثر چه عواملی ایجاد می شوند؟ سه خرابی موضعی عمده در ریل ها را بیان کرده و درباره هر یک توضیح دهید.
- ۲- نیروهای مقاوم فرعی در حرکت قطارها به چند دسته تقسیم می شوند؟ درباره هر یک با رسم شکلی مناسب، توضیح مختصری ارائه کنید.
- ۳- الف) آیا در یک قطار ساکن، وزش باد می تواند منجر به ایجاد اثرات جانبی آیرودینامیکی شود؟ در چه وضعیتی از وزش باد، این اثرات جانبی قوی تر عمل می کنند؟  
ب) رابطه نیروی جانبی آیرودینامیکی را بیان کرده و ضمن شرح بارامترهای آن، ملاحظات مربوط به این رابطه را ذکر کنید.
- ۴- بوژی های فرمان یذیر جهت کنترل کدام اثرات دینامیکی در حرکت قطارها طراحی شده اند؟ درباره مزایا و معایب استفاده از این بوژی ها توضیح دهید.
- ۵- ناپایداری جانبی چرخ- محورها در قطار معمولاً چگونه می تواند منجر به وقوع هانتینگ شود؟ چگونه می توان از بروز این مساله جلوگیری کرد؟
- ۶- دسته بندی های مختلف ناصافی یا زبری سطوح در اندرکنش چرخ و ریل را بیان کرده و دلایل ایجاد هر یک را بیان کنید.
- ۷- پدیده خزش در تماس غلتشی چرخ و ریل را شرح دهید.



سری سوال : یک ۱

زمان آزمون (دقیقه) : تستی : ۰ تشریحی : ۱۲۰

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷

عنوان درس : دینامیک حرکت قطارها، مبانی دینامیک حرکت قطار

رشته تحصیلی/گد درس : مهندسی راه آهن - جریه ۱۳۲۰۰۷۸ - ، مهندسی راه آهن - سازه های ریلی ۱۳۲۰۰۷۹

نمره ۲،۰۰

۱- مطابق با مندرجات صفحه 113 منبع درسی

نمره ۲،۰۰

۲- مطابق با مندرجات صفحات 139 تا 146 منبع

نمره ۲،۰۰

۳- مطابق با مندرجات صفحه 205 منبع

نمره ۲،۰۰

۴- مطابق با مندرجات صفحات 240 و 241 منبع

نمره ۲،۰۰

۵- مطابق با مندرجات صفحه 321 منبع

نمره ۲،۰۰

۶- مطابق با مندرجات صفحه 328 منبع

نمره ۲،۰۰

۷- مطابق با مندرجات صفحات 369 و 370 منبع