

تعداد سوالات: تستی: ۰ تشریحی: ۷

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

سری سوال: یک ۱

عنوان درس: راه آهن

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی عمران ۱۳۲۰۰۸۱

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- شش مورد از تدابیر و بررسی های لازم که می تواند نقش بازرسی در چگونگی بهره برداری از مسیر راه آهن داشته باشد را نام ببرید.

۲- در قوسی با شعاع $R = 400\text{ m}$, $\Delta = 100^0$ و $L_s = 90\text{ m}$ قطارهایی که شعاع دایره چرخ های آن برابر $r = 400\text{ mm}$ و زاویه اورب بانداز چرخ $\alpha = 1:20$ است می خواهند بگذرند با روش کلینگل اندازه جابجائی جانبی آسه و اضافه پهنای خط در این قوس را بدست آورید. فاصله بین دو دایره چرخشی را یک و نیم متر در نظر بگیرید.

فرمول مورد نیاز:

$$\frac{r + \alpha y}{r - \alpha y} = \frac{R + \frac{S}{2}}{R - \frac{S}{2}}$$

$$R_v = 100(V_{\max})$$

$$L = 2\pi \sqrt{\frac{rs}{2\alpha}}$$

۳- شیب پیشروی چیست و ملاک عمل جهت اندازه شیب سرپائینی را بیان نمائید.

۴- پارامترهای موثر در درازای قوس پیوندی را بیان نموده و همچنین شیب عرضی (بربلندی) را توضیح داده و شروط دستیابی به نرد بربلندی را بیان نمائید.

۵- ایستگاه مانوری را به اختصار توضیح داده و هدف از ساخت آن و سه روش طراحی آن را بیان نمائید.

۶- نیروهای وارده بر تراورس در بر گیرنده چه مواردی است با توضیح لازم در خصوص طراحی تراورس ضمن رسم شکل نحوه پراکندگی تنش وارده بر لایه بالاست را در شرایط مختلف شرح دهید؟

۷- عوامل موثر در حرکت بوژی بر روی ریل و عدم پدیدار شدن تکان جانبی قطار در حرکت را بیان نمائید و هر یک از مفاهیم زینچه، ژرژ، بوژی، لچکی را به اختصار بیان نمائید.

تعداد سوالات : تستی : ۰ تشریحی : ۷

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

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : راه آهن

رشته تحصیلی / گد درس : مهندسی عمران ۱۳۲۰۰۸۱

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- صفحه 1، سطر 11 (1/5 نمره)	۱.۵۰ نمره
۲- صفحات 21 الی 40 (۲ نمره)	۲.۰۰ نمره
۳- صفحه 57 (1 نمره)	۱.۰۰ نمره
۴- صفحات 64 ، 75 (2.5 نمره)	۲.۵۰ نمره
۵- صفحات 117 الی 119 (2 نمره)	۲.۰۰ نمره
۶- صفحات 105 الی 184 (2 نمره)	۲.۰۰ نمره
۷- صفحات 21 الی 39 (3 نمره)	۳.۰۰ نمره