

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

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

سری سوال : یک ۱

عنوان درس : راهسازی

رشته تحصیلی/گد درس : مهندسی عمران-راه و ترابری ۱۳۱۳۰۲۰ - ، مهندسی عمران، مهندسی عمران - نقشه برداری ۱۳۱۳۱۰۷

استفاده از ماشین حساب مهندسی مجاز است

۱- در نقشه هایی به مقیاس 1/2000، یک سانتی متر برابر با:

۱. 20 سانتیمتر ۲. 2 متر ۳. 20 متر ۴. 200 متر

۲- منظور از مسیر پرش کدامیک از موارد ذیل می باشد.

۱. نقاط اجباری ملی و فنی را با خط مستقیم به هم وصل می کند
۲. نقاط اجباری فنی را با خط مستقیم به هم وصل می کند
۳. نقاط اجباری ملی را با خط مستقیم به هم وصل می کند
۴. نقاط اجباری ملی و فنی را با خط مستقیم و قوس به هم وصل می کند

۳- در مسیر شکسته کدامیک از موارد ذیل کنترل می گردد.

۱. نقاط اجباری ملی و فنی
۲. شیب طولی و عرضی
۳. شیب عرضی
۴. شیب طولی

۴- بخشندگی راه به کدامیک از قابلیت های راه گفته می شود.

۱. ارائه اطلاعات لازم به کاربران
۲. ایمن سازی حاشیه و حریم راه
۳. ایمن سازی حاشیه راه
۴. ایمن سازی حریم راه

۵- کدامیک از موارد ذیل صحیح می باشد .

۱. سرعت طرح باید بگونه ای باشد که مورد انتظار اکثر رانندگان باشد
۲. سرعت مجاز بیشتر از سرعت طرح است
۳. سرعت مجاز سرعتی است که 85 درصد از رانندگان کمتر از آن را انتخاب مینمایند.
۴. سرعت طرح همان سرعت عملکردی است.

۶- کدامیک از راه های ذیل می تواند تامین کننده ارتباط بین روستاها باشد.

۱. راه فرعی درجه یک
۲. راه فرعی درجه دو
۳. راه فرعی درجه سه
۴. راه فرعی درجه یک، راه فرعی درجه دو، راه فرعی درجه سه

تعداد سوالات: تستی: ۲۰ تشریحی: ۵

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

سری سوال: ۱ یک

عنوان درس: راهسازی

رشته تحصیلی/گد درس: مهندسی عمران-راه و ترابری ۱۳۱۳۰۲۰ - مهندسی عمران، مهندسی عمران - نقشه برداری ۱۳۱۳۱۰۷

۷- حداکثر دور یا شیب بر بلندی در مناطق با ارتفاع ۱۰۰۰ متر از سطح دریا و در شرایط برف و یخبندان چقدر در نظر گرفته شود

۱. ۴ درصد ۲. ۶ درصد ۳. ۸ درصد ۴. ۱۰ درصد

۸- حداقل قوس افقی به کدامیک از موارد ذیل بستگی دارد.

۱. سرعت طرح ۲. ضریب اصطکاک جانبی
۳. حداکثر بر بلندی ۴. همه موارد

۹- در مناطق کوهستانی، معیار غالب تعیین کننده ارتفاع خط پروژه کدام است؟

۱. طول شیب ۲. موقعیت مسیر راه
۳. سرعت طرح ۴. تخلیه آب های سطحی

۱۰- مطلوبست حداقل طول خم کاسه ای با تغییر شیب از منهای ۴ درصد به مثبت ۲ درصد؟ فاصله دید توقف را ۱۳۰ متر در نظر بگیرید.

$$L \geq KA, K = \frac{S^2}{(120 + 3.5 \times S)}$$

۱. ۲۱۴ متر ۲. ۱۷۷ متر ۳. ۶۸ متر ۴. ۱۲۰ متر

۱۱- به چه علت باید از بکار بردن قوس کاسه ای در ترانشه ها اجتناب شد.

۱. تامین فاصله دید ۲. ایمنی ۳. ارتفاع عملیات خاکی ۴. تخلیه آب سطحی

۱۲- حداکثر زاویه قوسهای کلوتوئیدی چقدر می تواند باشد.

۱. ۴۵ درجه ۲. ۱۸۰ درجه ۳. ۹۰ درجه ۴. ۸۰ درجه

۱۳- از نظر هدایت و کنترل خودرو کدامیک از موارد ذیل برای شیب عرضی بهتر است.

۱. شیب عرضی تندتر از ۲ درصد باشد ۲. شیب عرضی کمتر از ۱ درصد باشد
۳. شیب عرضی بین ۱ تا ۳ درصد باشد ۴. شیب عرضی کمتر از ۲ درصد باشد

۱۴- تفاوت سطح رویه شانه و سواره رو ماکزیمم ----- می تواند باشد.

۱. به اندازه ضخامت لایه توپکا ۲. ۳ سانتیمتر
۳. ۲ سانتیمتر ۴. ۱/۵ سانتیمتر

سری سوال : ۱ یک

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

تعداد سوالات : تستی : ۲۰ تشریحی : ۵

عنوان درس : راهسازی

رشته تحصیلی/گد درس : مهندسی عمران-راه و ترابری ۱۳۱۳۰۲۰ - ، مهندسی عمران، مهندسی عمران - نقشه برداری ۱۳۱۳۱۰۷

۱۵- دلیل ساخت جدول و آبرو کدامیک از موارد ذیل می تواند باشد.

۱. تخلیه آبهای سطحی ۲. زیبایی ۳. ایمنی ۴. همه موارد

۱۶- در کدامیک از موارد ذیل اصل توازن خطوط رعایت شده است؟

۱. کاهش تعداد خطوط از سه به یک ۲. کاهش تعداد خطوط از سه به دو
۳. افزایش تعداد خطوط از یک به سه ۴. نباید هر بار بیش از دو خط افزایش یابد

۱۷- منظور از عزم حمل کدامیک از موارد ذیل می باشد.

۱. حاصل ضرب حجم خاک در فاصله جابجایی آن ۲. میانگین احجام مقاطع
۳. میانگین جابجایی احجام ۴. حاصل ضرب مساحت مقطع در فاصله جابجایی آن

۱۸- دلیل استفاده از شانه در راهها کدامیک از موارد ذیل می باشد.

۱. افزایش ظرفیت راه ۲. هدایت آب
۳. نگهدار لایه های آستر و رویه راه ۴. همه موارد

۱۹- حداقل فاصله دو تبادیل متوالی در آزادراهها کدامیک از موارد ذیل می باشد.

۱. 1 کیلومتر ۲. 2 کیلومتر ۳. 3 کیلومتر ۴. 4 کیلومتر

۲۰- کدامیک از قسمتهای ذیل بخشی از فضای عملکردی تقاطع می باشد.

۱. فاصله حرکت ۲. مسافت طی شده در مدت درک و عکس العمل
۳. طول صف ۴. همه موارد

سوالات تشریحی

۱.۴۰ نمره

۱- انواع نقشه های مورد نیاز برای مسیر یابی را به اختصار تشریح نمایید.

۱.۴۰ نمره

۲- از منظر عملکردی آزادراه دارای چه ویژگیهایی می باشد.

۱.۴۰ نمره

۳- مقدار حداکثر برابندی تابع چه عواملی می باشد.

۱.۴۰ نمره

۴- اجزای مقطع عرضی یک آزادراه را اختصار تشریح نمایید.

۱.۴۰ نمره

۵- انواع فاصله های دید را به اختصار شرح دهید.