

تعداد سوالات: تستی: ۱۴ تشریحی: ۷

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۲۰ تشریحی: ۴۰

سری سوال: یک

درس: اجرای راهسازی و روسازی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۲۵

۱- گزینه صحیح را انتخاب نمایید: ..... از حل کردن ..... در ..... به دست میآید.

۱. قیر محلول - قیر خالص - روغنهای نفتی
۲. قیر خالص - قیر محلول - نفت گاز
۳. سیل کت - قیر محلول - نفت سفید
۴. امولسیون - قیر محلول - آب

۲- حجم ساعتی طرح عبارت از ..... و سرعت طرح، سرعتی است که برای تعیین ..... مشخصات مربوط به طرح هندسی قطعه راه انتخاب می شود.

۱. حجم تردد وسایل نقلیه سبک - حداکثر
۲. حجم بیشترین تردد در ساعت - حداکثر
۳. حجم بیشترین تردد در ساعت - حداقل
۴. حجم تردد وسایل نقلیه سبک - حداقل

۳- گزینه صحیح را انتخاب نمایید: ..... از پس مانده پالایش ..... در برجهای تقطیر به دست میآید.

۱. قیر محلول - نفت سفید
۲. قیر خالص - نفت گاز
۳. قیر محلول - نفت خام
۴. قیر خالص - نفت خام

۴- ترافیک متوسط روزانه عبارتست از ..... عبوری طی ..... از یک راه

۱. تعداد وسیله نقلیه سواری - یک سال
۲. حجم وسیله نقلیه عبوری - یک سال
۳. تعداد وسیله نقلیه سنگین - یک روز
۴. حجم عبور وسایل نقلیه - یک ساعت

۵- سرعت مبنای طرح برای راه اصلی در جلگه ..... از سایر عوارض بوده و به میزان ..... در نظر گرفته می شود

۱. کمتر - ۸۰ کیلو متر در ساعت
۲. کمتر - ۱۰۰ کیلو متر در ساعت
۳. بیشتر - ۱۰۰ کیلو متر در ساعت
۴. بیشتر - ۱۳۰ کیلو متر در ساعت

۶- شعاع حداقل قوس، ..... شعاعی است که می توان در قوس های مسیر از آن استفاده نمود، و رابطه مستقیم با ..... دارد.

۱. حداقل - ضریب اصطکاک جانبی
۲. حداکثر - ضریب اصطکاک جانبی
۳. حداکثر - دور
۴. حداقل - سرعت

تعداد سوالات: تستی: ۱۴ تشریحی: ۷

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۲۰ تشریحی: ۴۰

سری سوال: ۱ یک

درس: اجرای راهسازی و روسازی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۲۵

۷- در روسازی آسفالتی از سیستم لایه‌ای استفاده می‌شود. نحوه قرارگیری لایه‌های روسازی باید به ترتیبی باشد که لایه‌های با ..... در لایه‌های ..... قرار گیرند. زیرا در این نقاط شدت تنش‌های فشاری وارد بر روسازی ..... است.

۱. مصالح مقاوم تر و مرغوب تر - لایه‌های پایین تر - بیشتر

۲. مصالح مقاوم تر و مرغوب تر - لایه‌های بالاتر - بیشتر

۳. مصالح با مرغوبیت و مقاومت کمتر - لایه‌های بالا تر - کمتر

۴. مصالح با مرغوبیت و مقاومت کمتر - لایه‌های میانی - کمتر

۸- جنس و ضخامت لایه‌های روسازی ساخته شده از مصالح قیری باید طوری انتخاب شود که در برابر ..... به وجود آمده در آن‌ها مقاومت کرده و ..... .

۱. تنش‌های کششی افقی - نشست نکنند

۲. تنش‌های فشاری - ریزش نکنند

۳. تنش‌های فشاری - ترک نخورند

۴. تنش‌های کششی افقی - ترک نخورند

۹- لایه اساس لایه‌ای است از مصالح ..... که بین ..... و ..... قرار می‌گیرد و در راه‌هایی که آمد و شد وسایل نقلیه در آن ..... بوده و یا مقاومت خاک بستر ..... است، بصورت «اساس قیری» ساخته می‌شود

۱. سنگ شکسته - لایه زیر اساس - لایه رویه - زیاد - کم

۲. شن و ماسه شکسته - لایه بستر - لایه زیراساس - زیاد - کم

۳. شن و ماسه معمولی - لایه رویه - لایه زیراساس - کم - کم

۴. شن و ماسه رودخانه‌ای - لایه تثبیت شده - لایه رویه - زیاد - زیاد

۱۰- قشر تک کت (Tack-Coat) برای چسبندگی ..... و ..... و قشر پریمکت (Prime-Coat) که وظیفه آن چسبندگی ..... و ..... استفاده می‌شود.

۲. اساس - بیندر - لایه آسفالتی توپکا - بیندر

۱. لایه آسفالتی توپکا - بیندر - اساس - زیر اساس

۴. بیندر - لایه آسفالتی توپکا - قشر آسفالتی - مصالح سنگی

۳. اساس - زیر اساس - مصالح سنگی - قشر آسفالتی

۱۱- کدامیک از گزینه‌های زیر جزء وظایف لایه سیل کت می‌باشد:

۱. تسهیل نفوذ آب در سطوح پائین

۲. چسبندگی لایه آسفالتی توپکا و بیندر

۳. افزایش مقاومت در برابر لغزش

۴. چسبندگی مصالح سنگی به لایه آسفالتی و نفوذ قیر به لایه‌های زیرین

تعداد سوالات: تستی: ۱۴ تشریحی: ۷

زمان آزمون (دقیقه): تستی: ۲۰ تشریحی: ۴۰

سری سوال: ۱ یک

درس: اجرای راهسازی و روسازی

رشته تحصیلی/کد درس: مهندسی مدیریت پروژه (چندبخشی) ۱۳۱۲۰۲۵

۱۲- از امولسیون قیر در کدامیک از گزینه های زیر استفاده نمی شود:

۱. تهیه آسفالت گرم در کارخانه آسفالت
۲. تهیه مخلوط های قیری برای لکه گیری روسازی ها
۳. تثبیت خاک و ماسه بادی
۴. تهیه آسفالت مخلوط در محل (آسفالت سرد)

۱۳- گزینه صحیح را انتخاب نمایید. .... از حل کردن ..... در ..... به دست می آید.

۱. قیر محلول - قیر خالص - روغن های نفتی
۲. قیر محلول - قیر خالص - قیر محلول - نفت گاز
۳. سیل کت - قیر محلول - نفت سفید
۴. امولسیون - قیر محلول - آب

۱۴- گزینه صحیح را انتخاب نمایید:

..... از پس مانده بالایشی ..... در برج های تقطیر به دست می آید.

۱. قیر محلول - نفت سفید
۲. قیر خالص - نفت گاز
۳. قیر محلول - نفت خام
۴. قیر خالص - نفت خام

### سوالات تشریحی

نمره ۴.۳۸

۱- امولسیون های قیر چیست و چگونه ساخته می شوند؟

نمره ۰.۴۴

۲- چگونه توزیع تنش فشاری قائم در روسازی را توضیح داده و شکل آن را به صورت شماتیک رسم نمایید.

نمره ۰.۴۴

۳- حدود آتربرگ در خواص خمیری خاک ها را توضیح دهید.

نمره ۰.۴۴

۴- منظور از مطالعات مسیر راه چیست و عوامل موثر در انتخاب یک مسیر را نام برده و دو عامل را تعریف کنید.

نمره ۰.۴۴

۵- انواع آزمایشات قیر های خالص را نام برده و یک آزمایش را بدخواه توضیح دهید.

نمره ۰.۴۴

۶- در ارتباط با رسم پروفیل طولی و انتخاب خط پروژه یک مسیر چه می دانید؟ بنویسید.

نمره ۰.۴۲

۷- در رابطه با تک کت پریم کت و سیل کت چه می دانید؟ توضیح دهید.