

راهسازی

(اصول و مفاهیم)

مؤلفین :

دکتر سید پیام عمادی

عضو هیأت علمی دانشگاه

مهندس اکرم امیرپور

نیکان کتاب

پاییز ۱۴۰۰

سرشناسه	: عمادی، سید پیام، ۱۳۶۲ -
عنوان و نام پدیدآور	: راهسازی / مؤلفین سید پیام عمادی، اکرم امیرپور.
مشخصات نشر	: زنجان : نیکان کتاب ، ۱۴۰۰.
مشخصات ظاهری	: ۲۲۸ ص.
شابک	: ۹۷۸-۹۶۴-۱۹۶-۶۴۶-۳
وضعیت فهرست نویسی	: فیپا
موضوع	: راهسازی -- ایران -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: Roads -- Design and construction-- Study and teaching (Higher) -- Iran
موضوع	: مهندسی عمران -- راهنمای آموزشی (عالی)
موضوع	: Civil engineering -- Study and teaching (Higher)
شناسه افزوده	: امیرپور، اکرم، ۱۳۶۶ -
رده بندی کنگره	: TA۱۵۹
رده بندی دیویی	: ۶۲۴/۰۷۶
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۵۰۹۶۲۷
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فا

راهسازی (اصول و مفاهیم)

مؤلفین : دکتر سید پیام عمادی - مهندس اکرم امیرپور

امور فنی: نیکان کتاب

چاپ و صحافی : ولیعصر

چاپ اول: پاییز ۱۴۰۰

طراحی جلد: مونا ناصری

تیراژ: ۱۰۰۰ نسخه

قیمت: ۱۰۰ / ۰۰۰ تومان

شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۱۹۶-۶۴۶-۳



دفتر نشر:

همراه: ۰۹۱۲۲۴۲۵۵۹۴

زنجان: پاساژ سبزه میدان، طبقه اول، پلاک ۲۳ / تلفکس: ۰۲۴-۳۳۳۳۵۵۴۱-۲

Email: Nikanketab@yahoo.com

حق چاپ محفوظ است .

فهرست مطالب

صفحه

عنوان

فصل اول : تاریخچه و کلیات راهسازی/۱

۲	۱-۱ تاریخچه راهسازی
۲	۱-۱-۱ مقدمه
۳	۲-۱-۱ راه سلطنتی
۳	۳-۱-۱ رومی ها در راهسازی
۴	۴-۱-۱ روش های جدید عمرانی برای ساخت راه در قرون ۱۸ و ۱۹
۶	۵-۱-۱ پیشرفت در روسازی راهها
۷	۲-۱ قسمت های مختلف راه
۷	۱-۲-۱ زیر اساس
۷	۲-۲-۱ اساس
۸	۳-۲-۱ روسازی
۸	۳-۱ مشخصات هندسی راهها

۱-۳-۱	معیارهای کنترل کننده.....	۸
۲-۳-۱	تاثیر محیط و کاربری های اطراف در طراحی راه.....	۹
۴-۱	تعریف انواع راهها.....	۱۰
۵-۱	طبقه بندی راهها.....	۱۳
۱-۵-۱	مقدمه.....	۱۳
۲-۵-۱	طبقه بندی عملکردی.....	۱۴
۳-۵-۱	طبقه بندی راه بر اساس پستی و بلندی منطقه.....	۱۷
۶-۱	ظرفیت راهها.....	۱۸
۱-۶-۱	تعریف ظرفیت راهها.....	۱۸
۲-۶-۱	ظرفیت آزاد راهها.....	۱۸
۱-۲-۶-۱	ظرفیت یا حداکثر تردد سرویس در قسمت اصلی آزاد راهها.....	۱۹
۲-۲-۶-۱	اصلاح برای عرض باند و موانع کناری.....	۲۲
	نمونه سوالات فصل اول.....	۲۴

فصل دوم : مطالعات مسیر / ۲۹

۱-۲	تعریف مسیر.....	۳۰
۲-۲	عوامل تعیین کننده مسیر راه.....	۳۰
۳-۲	مراحل تعیین کننده مسیر راه.....	۳۳
۱-۳-۲	فاز صفر.....	۳۵
۲-۳-۲	فاز یک.....	۴۰

- ۴۱ ۳-۳-۲ فاز دو
- ۴۲ ۳-۳-۲ فاز سه
- ۵۲ ۴-۲ تعیین محور راه بر روی نقشه‌های خطوط تراز (مسیرگذاری در دفتر)
- ۵۸ نمونه سوالات فصل دوم

فصل سوم : اصول مسیریابی / ۶۱

- ۶۲ ۱-۳ مقدمه : نقشه‌های راه
- ۶۴ ۲-۳ پلان راه
- ۶۶ ۳-۳ پروفیل (نیمرخ) طولی راه
- ۶۶ ۱-۳-۳ گام اول : ترسیم خط زمین طبیعی
- ۶۹ ۲-۳-۳ گام دوم : ترسیم خط پروژه
- ۷۲ ۳-۳-۳ گام سوم : تکمیل جدول مشخصات و شکل نهایی پروفیل
- ۷۲ ۴-۳ پروفیل (نیمرخ) عرضی راه
- ۷۳ ۱-۴-۳ نحوه رسم پروفیل های عرضی
- ۷۶ ۲-۴-۳ اجزای نیمرخ عرضی
- ۷۶ ۱-۲-۴-۳ حریم راه
- ۷۷ ۲-۲-۴-۳ عرض سواره رو
- ۷۹ ۳-۲-۴-۳ شیب عرضی سواره رو

- ۸۰ ۴-۲-۴-۳ عرض شانه راه
- ۸۱ ۵-۲-۴-۳ شیب عرضی شانه
- ۸۲ ۶-۲-۴-۳ عرض میانه راه
- ۸۳ نمونه سوالات فصل سوم

فصل چهارم: عملیات خاکی / ۸۵

- ۸۶ ۱-۴ مقدمه
- ۸۹ ۲-۴ انواع نیمرخ عرضی از نظر عملیات خاکی
- ۸۹ ۱-۲-۴ خاکبرداری (cut)
- ۹۰ ۲-۲-۴ خاکریزی (fill)
- ۹۰ ۳-۲-۴ مختلط
- ۹۱ ۳-۴ محاسبه مساحت نیمرخ های عرضی
- ۹۱ ۱-۳-۴ روش هندسی
- ۹۱ ۲-۳-۴ روش مختصات
- ۹۳ ۴-۴ محاسبات حجم عملیات خاکی بین دو نیمرخ عرضی متوالی
- ۹۳ ۱-۴-۴ حالت ۱ : دو نیمرخ عرضی متوالی هر دو در خاکبرداری و ...
- ۹۴ ۲-۴-۴ حالت ۲ : دو نیمرخ عرضی متوالی یکی در خاکبرداری و ...
- ۹۶ ۳-۴-۴ حالت ۳ : دو نیمرخ عرضی متوالی یکی به صورت کامل و ...

۹۷.....	۴-۴-۴ حالت ۴ : دو نیمرخ عرضی متوالی هر دو به صورت ...
۹۸.....	۴-۴-۵ حالت ۵ : دو نیمرخ عرضی متوالی هر دو به صورت ...
۱۰۰.....	۴-۵ محاسبه حجم عملیات خاکی پروژه
۱۰۱.....	۴-۶ منحنی بروکتر
۱۰۴.....	۴-۷ خط پخش بهینه
۱۱۱.....	۴-۸ اصلاح منحنی بروکتر بر اساس فاصله جانبی محل های قرضه و دیو.....
۱۱۳.....	نمونه سوالات فصل چهارم

فصل پنجم : فاصله دید / ۱۱۷

۱۱۸.....	۵-۱ مقدمه
۱۱۸.....	۵-۲ انواع فاصله دید
۱۱۹.....	۵-۲-۱ فاصله دید انتخاب
۱۲۲.....	۵-۲-۲ فاصله دید سبقت
۱۲۳.....	۵-۲-۳ فاصله دید انتخاب
۱۲۴.....	۵-۳ مشخص کردن فاصله دید در نقشه
۱۲۵.....	نمونه سوالات فصل پنجم

فصل ششم : شرایط هندسی طرح مسیر افقی راه / ۱۲۷

۱۲۸.....	۶-۱ مسیر افقی (پلان)
----------	------------------------------

- ۶-۲ قوس افقی (پیچ) ۱۲۸
- ۶-۲-۱ حداقل و حداکثر طول قوس افقی ۱۳۰
- ۶-۲-۲ فاصله دید در قوس افقی ۱۳۱
- ۶-۳ بر بلندی ۱۳۵
- ۶-۳-۱ طول تعیین بر بلندی ۱۳۶
- ۶-۳-۲ طول شیب بر بلندی L_r ۱۳۷
- ۶-۳-۳ نحوه اعمال بر بلندی ۱۴۱
- ۶-۳-۴ محدودیت های اعمال بر بلندی ۱۴۳
- ۶-۴ قوس های دایره ای ساده ۱۴۴
- ۶-۴-۱ تعیین اجزای نا معلوم قوس دایره ای ساده با ۱۴۷
- ۶-۴-۲ پیاده کردن قوس به روش وتر و زاویه انحراف ۱۴۸
- ۶-۴-۳ تاثیر کاهش درجه قوس در کاهش طول مسیر در ۱۵۰
- ۶-۴-۴ تعیین حداقل شعاع قوس های دایره ای ساده ۱۵۱
- ۶-۴-۴-۱ سرعت طرح ۱۵۲
- ۶-۴-۴-۲ دور یا بر بلندی در قوس های دایره ای ساده ۱۵۲
- ۶-۴-۴-۳ ضریب اصطکاک بین لاستیک و سطح جاده ۱۵۳
- ۶-۴-۵ طراحی و ترسیم قوس های دایره ای ساده ۱۵۴
- ۶-۵ قوس های اتصال (قوس های پیوندی یا انتقال) ۱۵۴