

## فهرست مطالب

### فصل هفتم: تبدیل لاپلاس

۱۱	۱-۷ - مقدمه و تعاریف اولیه .....
۱۲	۲-۷ - خواص اساسی تبدیل لاپلاس .....
۱۴	۳-۷ - بسط به کسرهای جزئی .....
۱۷	۴-۷ - تحلیل مدارهای الکتریکی با استفاده از تبدیل لاپلاس .....
۲۰	۵-۷ - تابع شبکه، یک آشنایی اولیه .....
۲۰	۵-۷ -۱ - توابع شبکه و حالت دایمی سینوسی .....
۲۲	۶-۷ - تبدیل لاپلاس و شبکه‌های $LTI$ .....
۲۳	تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل هفتم .....
۵۶	پاسخ تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل هفتم .....

### فصل هشتم: فرکانس‌های طبیعی

۱۴۵	۱-۸ - فرکانس طبیعی متغیر $x$ .....
۱۴۵	۱-۱-۸ - مرتبه فرکانس طبیعی متغیر $x$ .....
۱۴۶	۲-۸ - روش‌های تشخیص فرکانس‌های طبیعی یک متغیر شبکه .....
۱۴۶	۲-۸ -۱ - فرکانس‌های طبیعی و معادله دیفرانسیل مینیمال .....
۱۴۰	۲-۸ -۲ - فرکانس‌های طبیعی و تبدیل لاپلاس .....
۱۵۱	۲-۸ -۳ - فرکانس‌های طبیعی و تابع شبکه .....
۱۵۲	۳-۸ - فرکانس‌های طبیعی یک شبکه .....
۱۵۲	۳-۸ -۱ - فرکانس‌های طبیعی مدار - باز .....
۱۵۳	۳-۸ -۲ - فرکانس‌های طبیعی اتصال - کوتاه .....
۱۵۴	۴-۸ - تعداد فرکانس‌های طبیعی یک شبکه .....
۱۵۴	۴-۸ -۱ - تعداد فرکانس‌های طبیعی صفر .....
۱۵۶	تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل هشتم .....
۱۷۳	پاسخ تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل هشتم .....

### فصل نهم: پاسخ فرکانسی

۲۲۵	۱-۹ - تعریف پاسخ فرکانسی .....
۲۲۶	۲-۹ - فیلترها .....
۲۲۶	۲-۹ -۱ - فیلتر پایین گذر ( $LPF$ ) .....
۲۳۰	۲-۹ -۲ - فیلتر بالا گذر ( $HPF$ ) .....
۲۳۳	۲-۹ -۳ - فیلتر میان گذر ( $BPF$ ) .....
۲۳۶	۲-۹ -۴ - فیلتر میان نگذر ( $BRF$ ) .....
۲۳۸	۲-۹ -۵ - فیلتر تمام گذر ( $APF$ ) .....

۲۳۹.....	۹ - ۳ - قطب‌ها و صفرها و پاسخ فرکانسی.....
۲۴۲.....	تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل نهم.....
۲۵۴.....	پاسخ تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل نهم.....

### فصل دهم: دوقطبی‌ها

۲۷۳.....	۱۰ - ۱ - مقدمه.....
۲۷۵.....	۱۰ - ۲ - پارامترهای امپدانس $Z$ .....
۲۷۶.....	۱۰ - ۳ - پارامترهای ادمیتانس $Y$ .....
۲۷۸.....	۱۰ - ۴ - پارامترهای هیبرید $H$ .....
۲۷۹.....	۱۰ - ۵ - پارامترهای هیبرید $G$ .....
۲۸۰.....	۱۰ - ۶ - پارامترهای انتقال $T$ .....
۲۸۱.....	۱۰ - ۷ - پارامترهای انتقال $T'$ .....
۲۸۲.....	۱۰ - ۸ - رابطه بین ماتریس‌های دوقطبی.....
۲۸۴.....	۱۰ - ۹ - به هم پیوستن دوقطبی‌ها.....
۲۸۴.....	۱۰ - ۹ - ۱ - به هم پیوستن سری.....
۲۸۴.....	۱۰ - ۹ - ۲ - به هم پیوستن موازی.....
۲۸۵.....	۱۰ - ۹ - ۳ - به هم پیوستن سری - موازی.....
۲۸۶.....	۱۰ - ۹ - ۴ - به هم پیوستن موازی - سری.....
۲۸۶.....	۱۰ - ۹ - ۵ - به هم پیوستن متوالی (پشت سر هم).....
۲۸۷.....	۱۰ - ۱۰ - گسترش دوقطبی‌ها.....
۲۸۸.....	۱۰ - ۱۱ - دوقطبی‌های متقابل.....
۲۸۹.....	۱۰ - ۱۲ - امپدانس‌های ورودی و خروجی دوقطبی‌های ختم شده.....
۲۹۰.....	۱۰ - ۱۳ - شبکه‌های خاص.....
۲۹۰.....	۱۰ - ۱۳ - ۱ - لیتس متقارن.....
۲۹۱.....	۱۰ - ۱۳ - ۲ - شبکه ژیراتور.....
۲۹۱.....	۱۰ - ۱۳ - ۳ - سایر شبکه‌ها.....
۲۹۳.....	تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل دهم.....
۳۱۸.....	پاسخ تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل دهم.....

### فصل یازدهم: قضایای شبکه

۳۸۷.....	۱۱ - ۱ - قضیه تلگن.....
۳۸۷.....	۱۱ - ۱ - ۱ - بیان اول قضیه تلگن.....
۳۸۸.....	۱۱ - ۱ - ۲ - بیان دوم قضیه تلگن.....
۳۸۹.....	۱۱ - ۲ - قضیه جانشینی.....
۳۹۱.....	۱۱ - ۳ - قضیه جمع آثار.....
۳۹۲.....	۱۱ - ۴ - قضیه شبکه‌های معادل تونن و نورتن.....
۳۹۳.....	۱۱ - ۴ - ۱ - شبکه معادل تونن.....
۳۹۳.....	۱۱ - ۴ - ۲ - شبکه معادل نورتن.....
۳۹۳.....	۱۱ - ۵ - قضیه همپاسخی.....
۳۹۴.....	۱۱ - ۵ - ۱ - بیان اول قضیه همپاسخی.....

۳۹۵.....	۱۱ - ۵ - ۲ - بیان دوم قضیه همپاسخی
۳۹۵.....	۱۱ - ۵ - ۳ - بیان سوم قضیه همپاسخی
۳۹۹.....	تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل یازدهم
۴۱۱.....	پاسخ تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل یازدهم

#### فصل دوازدهم: روش‌های منظم تحلیل مدار؛ فضای حالت

۴۴۳.....	۱۲ - ۱ - مقدمه و تعاریف اولیه
۴۴۶.....	۱۲ - ۲ - روش منظم گره
۴۴۹.....	۱۲ - ۳ - روش منظم مش
۴۵۲.....	۱۲ - ۴ - روش منظم کات ست
۴۵۶.....	۱۲ - ۵ - روش منظم حلقه
۴۵۸.....	۱۲ - ۶ - مدارهای دوگان
۴۵۹.....	۱۲ - ۶ - ۱ - الگوریتم ساخت مدارهای دوگان
۴۶۰.....	۱۲ - ۷ - تحلیل مدار به روش فضای حالت
۴۶۱.....	۱۲ - ۷ - ۱ - الگوریتم نوشتن معادلات حالت در مدار $LTI$
۴۶۳.....	تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل دوازدهم
۴۸۴.....	پاسخ تست‌های کنکور کارشناسی ارشد فصل دوازدهم
۵۱۹.....	فهرست منابع