

بنام یکتای بی همتا

کنکور نامه میکرو طبقه بندی شده

کارگاه سیم پیچی و مدار فرمان

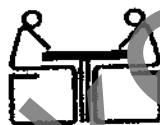
(کاردانی به کارشناسی)

مؤلف

مهندس امید صابری

زمستان ۱۳۹۰

سرشناسنامه: مهندس امید صابری
 عنوان: آزمون میکرو طبقه بندی شده کارگاه سیم پیچی و مدار فرمان
 مشخصات نشر: مؤسسه انتشارات مشاور توس
 مشخصات ظاهری: ۳۶۰ ص - مصور
 شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۸۶۷-۲۴-۳
 موضوع: آزمونها و نکات کنکور کارشناسی
 رده بندی کنگره: ۶ ک ۱۳۲۵۰ ج ۸۵۴۸
 رده بندی دیویی: ۱۰۵۰/۱۳۹۰
 کتابشناسی ملی: ۱۶۵۹۰۰۰

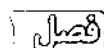


نام کتاب:	آزمون میکرو و طبقه بندی شده کارگاه سیم پیچی و مدار فرمان
مؤلف:	مهندس امید صابری
ناشر:	مؤسسه انتشارات مشاور توس
تیراژ:	۱۰۰۰ جلد
قطع:	وزیری
لیتوگرافی:	سوره
چاپ و صحافی:	نیکو (سعید سابق)
نوبت چاپ:	اول
سال چاپ:	۱۳۹۰
قیمت:	۱۰۰۰۰ تومان
	شابک: ۹۷۸-۹۶۴-۲۸۶۷-۲۴-۳

دفتر مرکزی: مشهد - خ سعدی - پاساژ مهتاب - طبقه پایین پلاک ۱۰ و ۱۱
 تلفن: ۲۲۱۳۷۸۷ فکس: ۲۲۳۴۶۱۳
 فروشگاه مرکزی مشهد - خ سعدی - پاساژ مهتاب - طبقه پایین: پ ۸ و ۹
 تلفن: ۲۲۸۳۱۳۳

فهرست مطالب

سیم پیچی ترانسفورماتور



بخش اول - محاسبات عملی سیم پیچی ترانسفورماتور: ۳

- ۱.۱.۱ سطح مقطع خالص (مؤثر) هسته ترانسفورماتور ۳
- مجموعه تست‌های میکرو طبقه بندی شده سطح مقطع خالص هسته ۴
- ۲.۱.۱ سطح مقطع ناخالص (ظاهری) هسته ترانسفورماتور ۷
- مجموعه تست‌های میکرو طبقه بندی شده سطح مقطع ناخالص هسته ۷
- ۳.۱.۱ دور بر ولت ۹
- مجموعه تست‌های میکرو طبقه بندی شده دور بر ولت ۹
- ۴.۱.۱ تعداد دور اولیه و ثانویه ۱۱
- مجموعه تست‌های میکرو طبقه بندی شده تعداد دور اولیه و ثانویه ۱۲
- ۵.۱.۱ قطر سیم لاکی اولیه و ثانویه ۱۷
- مجموعه تست‌های میکرو طبقه بندی شده قطر سیم لاکی اولیه و ثانویه ۱۸
- ۶.۱.۱ شماره استاندارد ورقه هسته ۱۹
- مجموعه تست‌های میکرو طبقه بندی شده شماره استاندارد ورقه هسته ۲۰

بخش دوم - محاسبات عملی ترانسفورماتور جوشکاری ۲۲

- ۱.۲.۱ سطح مقطع خالص هسته ۲۳
 - مجموعه تست‌های میکرو طبقه بندی شده سطح مقطع خالص هسته ۲۳
- #### بخش سوم - محاسبات عملی سیم پیچی اتو ترانسفورماتور ۲۴

- ۱.۳.۱ توان تیپ ۲۵
- مجموعه تست‌های میکرو طبقه بندی شده توان تیپ ۲۵
- ۲.۳.۱ سطح مقطع خالص (مؤثر) هسته ۲۹
- مجموعه تست‌های میکرو طبقه بندی شده سطح مقطع خالص هسته ۲۹
- ۳.۳.۱ تعداد دور اولیه و ثانویه ۳۱
- مجموعه تست‌های میکرو طبقه بندی شده تعداد دور اولیه و ثانویه ۳۲

- ۴.۳.۱ قطر سیم لاکی اولیه و ثانویه ۳۳
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده قطر سیم لاکی اولیه و ثانویه ۳۴

سیم‌پیچی الکتروموتور

بخش اول - محاسبات عملی سیم‌پیچی الکتروموتور سه فاز ۴۵

- ۱.۱.۲ کام قطبی ۴۵
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده کام قطبی ۴۶
۲.۱.۲ ضریب کوتاه‌ی کام ۴۷
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده ضریب کوتاه‌ی کام ۴۷
۳.۱.۲ نام سیم‌بندی ۴۸
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده کام سیم‌بندی ۴۹
۴.۱.۲ زاویه الکتریکی هر شیار ۵۰
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده زاویه الکتریکی هر شیار ۵۰
۵.۱.۲ شماره شیار شروع هر فاز ۵۱
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده شماره شیار شروع هر فاز ۵۲
۶.۱.۲ تعداد کلاف هر گروه یا تعداد شیار زیر هر قطب مربوط به هر فاز ۶۰
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تعداد کلاف هر گروه ۶۰
۷.۱.۲ تعداد گروه کلاف‌های هر فاز ۶۶
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تعداد گروه کلاف ۶۸
۸.۱.۲ ضریب کام کوتاه‌ی ۷۱
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده ضریب کام کوتاه‌ی ۷۱
۹.۱.۲ ضریب توزیع (پخش) ۷۳
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده ضریب توزیع ۷۴
۱۰.۱.۲ ضریب سیم‌بندی ۷۶
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده ضریب سیم‌بندی ۷۷
۱۱.۱.۲ تعداد دور کلاف ۷۸
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تعداد دور کلاف ۷۸
۱۲.۱.۲ قدرت ظاهری ورودی ۸۰
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده قدرت ظاهری ورودی ۸۰
۱۳.۱.۲ فرم کلاف‌های سیم‌پیچی ۸۱
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده فرم کلاف‌های سیم‌پیچی ۸۲
۱۴.۱.۲ نحوه اتصال گروه کلاف‌ها ۸۳

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده نحوه اتصال گروه کلاف‌ها ۸۴

۱۵.۱.۲ ترسیم جدول سیم‌بندی ۸۵

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده ترسیم جدول سیم‌پیچی ۸۸

۱۶.۱.۲ ترسیم جدول طرح جدید سیم‌پیچی ۸۹

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده جدول طرح جدید سیم‌پیچی ۹۲

۱۷.۱.۲ یادداشت مؤلف ۹۵

۱۸.۱.۲ دیاگرام مسیر جریان سیم‌بندی ۹۷

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده دیاگرام مسیر جریان ۹۸

۱۹.۱.۲ مشخص کردن سرهای سیم‌بندی ۹۹

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده مشخص کردن سرهای سیم‌بندی ۱۰۰

۲۰.۱.۲ عیب‌یابی موتورهای الکتریکی ۱۰۰

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده عیب‌یابی موتورهای الکتریکی ۱۰۱

۲۱.۱.۲ تعیین وضعیت میدان مغناطیسی سطح استاتور ۱۰۱

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تعیین وضعیت میدان استاتور ۱۰۳

بخش دوم - تغییر سیم‌پیچی ۱۰۸

۱.۲.۲ محاسبه برای تغییر ولتاژ ۱۰۸

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده محاسبه برای تغییر ولتاژ ۱۰۹

۲.۲.۲ محاسبه برای تغییر سرعت ۱۱۰

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده محاسبه برای تغییر سرعت ۱۱۰

۳.۲.۲ محاسبه برای تغییر جنس هادی (تعویض سیم‌های مسی و آلومینیومی) ۱۱۱

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده محاسبه برای تغییر جنس هادی ۱۱۱

۴.۲.۲ موازی کردن هادی‌ها ۱۱۲

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده موازی کردن هادی‌ها ۱۱۳

بخش سوم - محاسبات عملی سیم‌پیچی موتور دالاندر ۱۱۵

۱.۳.۲ ثبت گشتاور و قدرت دور کند و تند ۱۱۷

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده نسبت گشتاور و قدرت ۱۲۰

۲.۳.۲ تعداد کلاف هر گروه ۱۲۱

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تعداد کلاف هر گروه ۱۲۲

۳.۳.۲ گام سیم‌پیچی ۱۲۲

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده گام سیم‌پیچی ۱۲۲

۴.۳.۲ تعداد گروه کلاف‌های هر فاز ۱۲۳

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تعداد گروه کلاف‌های هر فاز ۱۲۳

۵.۳.۲ زاویه الکتریکی هر شیار ۱۲۳

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده زاویه الکتریکی هر شیار ۱۲۴

۶.۳.۲ شماره شیار شروع هر فاز ۱۲۴

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده‌ی شمار شیار شروع هر فاز ۱۲۵

بخش چهارم - محاسبات سیم‌پیچی موتور تکفاز موقت کار ۱۲۶

۱.۴.۲ تعداد شیار ۱۲۶

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تعداد شیار ۱۲۷

۲.۴.۲ گام قطبی ۱۲۸

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده گام قطبی ۱۲۸

۳.۴.۲ گام سیم‌بندی ۱۲۹

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده گام سیم‌بندی ۱۲۹

۴.۴.۲ تعداد کلاف هر گروه ۱۲۹

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تعداد کلاف هر گروه ۱۳۰

۵.۴.۲ تعداد گروه کلاف‌ها ۱۳۱

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تعداد گروه کلاف‌ها ۱۳۱

۶.۴.۲ شماره شیار شروع سیم‌پیچ اصلی و کمکی ۱۳۲

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده شماره شیار شروع سیم‌پیچ اصلی و کمکی ۱۳۳

۷.۴.۲ ترسیم دیاگرام گسترده سیم‌بندی ۱۳۵

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده ترسیم دیاگرام گسترده سیم‌بندی ۱۳۶

بخش پنجم - محاسبات سیم‌پیچی موتور تکفاز دائم کار (طرح دو فاز) ۱۳۹

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده محاسبات سیم‌پیچی موتور تکفاز دائم کار ۱۴۰

بخش ششم - محاسبات سیم‌پیچی موتور تکفاز دوسرعت (موتور کولر) ۱۴۳

۱.۲.۶ تعداد شیار ۱۴۴

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تعداد شیار ۱۴۴

۲.۲.۶ گام قطبی ۱۴۵

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده گام قطبی ۱۴۵

۳.۲.۶ تعداد کلاف هر گروه ۱۴۶

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تعداد کلاف هر گروه ۱۴۷

۴.۲.۶ گام سیم‌پیچی ۱۴۷

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده گام سیم‌پیچی ۱۴۸

۵.۲.۶ تعداد گروه کلاف‌ها ۱۴۹

مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تعداد گروه کلاف‌ها ۱۵۰

۶.۲.۶ تعداد شیار خالی بین هر گروه کلاف ۱۵۰

- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تعداد شیار خالی بین هر گروه کلاف ۱۵۱
- ۷.۲.۶ زاویه الکتریکی هر شیار ۱۵۲
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده زاویه الکتریکی هر شیار ۱۵۲
- ۸.۲.۶ شماره شیار شروع سیم‌پیچی ۱۵۲
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده شیار شروع سیم‌بندی ۱۵۴
- بخش هفتم - نقش خازن‌ها در موتورهای تکفاز ۱۵۶**
- ۱.۷.۲ موتور تکفاز دو خازنی ۱۵۶
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده نقش خازن‌ها در موتورهای تکفاز ۱۵۷
- ۲.۷.۲ موتور سه فاز تبدیل شده به تکفاز ۱۵۹
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده موتور سه فاز تبدیل شده به تکفاز ۱۶۰

سیم‌پیچی آرمیچر

فصل ۳

- ۱.۱.۳ گام رفت ۱۶۳
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده گام رفت ۱۶۴
- ۲.۱.۳ گام کلکتور ۱۶۴
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده گام کلکتور ۱۶۵
- ۳.۱.۳ گام برگشت ۱۶۸
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده گام برگشت ۱۶۹
- ۴.۱.۳ تعداد راه‌های جریان ۱۷۱
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تعداد راه‌های جریان ۱۷۱
- ۵.۱.۳ جریان آرمیچر ۱۷۳
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده جریان آرمیچر ۱۷۴
- ۶.۱.۳ ولتاژ القایی آرمیچر ۱۷۷
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده ولتاژ القایی آرمیچر ۱۷۷
- ۷.۱.۳ مقاومت آرمیچر ۱۷۹
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده مقاومت آرمیچر ۱۸۰
- ۸.۱.۳ پهنای هر جاروبک (ذغال) ۱۸۵
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده پهنای هر جاروبک ۱۸۵
- ۹.۱.۳ تعداد جاروبک‌ها (ذغال‌ها) ۱۸۶
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تعداد جاروبک‌ها ۱۸۶
- ۱۰.۱.۳ ترسیم دیاگرام گسترده ۱۸۷
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده دیاگرام گسترده ۱۸۷

- ۱۱.۱.۳ تشخیص نوع سیم‌بندی ۱۸۸
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تشخیص نوع سیم‌بندی ۱۸۹
۱۲.۱.۳ ترسیم دیاگرام مقطعی ۱۹۷
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده ترسیم دیاگرام مقطعی ۱۹۷
۱۳.۱.۳ ترسیم دیاگرام دندان‌اره‌ای ۱۹۹
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده ترسیم دیاگرام دندان‌اره‌ای ۱۹۹
۱۴.۱.۳ کاربرد انواع آرمیچر ۲۰۰
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده کاربرد انواع آرمیچر ۲۰۱

کابل و کابل‌کشی



بخش اول - ساختمان کابل‌ها ۲۰۵

- ۱.۱.۴ هادی‌ها ۲۰۵
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده هادی‌ها ۲۰۶
۲.۱.۴ عایق‌ها ۲۰۶
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده عایق‌ها ۲۰۷
۳.۱.۴ غلاف کابل‌ها ۲۰۷

بخش دوم - سطح مقطع کابل ۲۰۹

- ۱.۲.۴ جریان مجاز کابل ۲۰۹
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده جریان مجاز کابل ۲۰۹
۲.۲.۴ افت ولتاژ در کابل ۲۱۰
۳.۲.۴ شرایط نصب ۲۱۰
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده شرایط نصب ۲۱۰
۴.۲.۴ نوع سیم‌های برق با هادی مسی ۲۱۱
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده نوع سیم‌های برق با هادی مسی ۲۱۱
۵.۲.۴ نوع کابل‌ها ۲۱۱
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده نوع کابل‌ها ۲۱۲
۶.۲.۴ مقاطع استاندارد سیم‌ها و کابل‌ها ۲۱۲
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده مقاطع استاندارد سیم‌ها و کابل‌ها ۲۱۳

بخش سوم - مقررات عمومی و ایمنی کابل‌کشی ۲۱۴

- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده مقررات عمومی و ایمنی کابل‌کشی ۲۱۵

اندازه گیری الکتریکی

فصل ۵

- ۱.۱.۵ اندازه گیری جریان متناوب ۲۱۹
مجموعه تست های میکرو طبقه بندی شده اندازه گیری جریان متناوب ۲۲۱
۲.۱.۵ اندازه گیری ولتاژ ۲۲۱
مجموعه تست های میکرو طبقه بندی شده اندازه گیری ولتاژ ۲۲۲
۳.۱.۵ اندازه گیری انرژی الکتریکی ۲۲۳
مجموعه تست های میکرو طبقه بندی شده اندازه گیری انرژی الکتریکی ۲۲۴

حفاظت الکتریکی

فصل ۶

- ۱.۱.۶ انتخاب فیوز براساس سطح مقطع هادی ۲۲۹
مجموعه تست های میکرو طبقه بندی شده انتخاب فیوز براساس سطح مقطع هادی ۲۳۰
۲.۱.۶ انتخاب فیوز برای موتورهای الکتریکی ۲۳۱
مجموعه تست های میکرو طبقه بندی شده انتخاب فیوز برای موتورهای الکتریکی ۲۳۱
۳.۱.۶ انتخاب بی متال برای موتورهای الکتریکی ۲۳۲
۴.۱.۶ کلید موتور ۲۳۳
مجموعه تست های میکرو طبقه بندی شده کلید موتور ۲۳۳

کلیدهای دستی

فصل ۷

- ۱.۱.۷ انواع کلیدهای دستی از نظر ساختمان ۲۳۷
مجموعه تست های میکرو طبقه بندی شده انواع کلیدها از نظر ساختمان ۲۳۸
۲.۱.۷ انواع کلیدها از نظر کاربرد ۲۳۸
مجموعه تست های میکرو طبقه بندی شده انواع کلید از نظر کاربرد ۲۴۰
۳.۱.۷ تعداد ترمینال های کلیدهای زبانهای ۲۴۱
مجموعه تست های میکرو طبقه بندی شده تعداد ترمینال های کلیدهای زبانهای ۲۴۲
۴.۱.۷ جدول عملکرد انواع کلیدها ۲۴۳
مجموعه تست های میکرو طبقه بندی شده جدول عملکرد انواع کلیدها ۲۴۵
۵.۱.۷ شمای فنی انواع کلیدهای غلطکی ۲۴۶
مجموعه تست های میکرو طبقه بندی شده شمای فنی انواع کلیدهای غلطکی ۲۵۰
۶.۱.۷ شمای اتصالات داخلی کلید زبانهای ۲۵۲
مجموعه تست های میکرو طبقه بندی شده شمای اتصالات داخلی کلید زبانهای ۲۵۵

- ۷.۱.۷ مدار عملی اتصال انواع کلیدها ۲۵۷
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده مدار عملی اتصال انواع کلیدها ۲۶۰

مدارهای فرمان

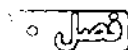
- ۱.۱.۸ اجزاء تشکیل دهنده مدارهای فرمان ۲۶۳
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده اجزاء تشکیل دهنده مدارهای فرمان ۲۶۴
- ۲.۱.۸ طبقه‌بندی انواع کنتاکتور ۲۶۵
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده طبقه‌بندی انواع کنتاکتور ۲۶۶
- ۳.۱.۸ پلاک خوانی کنتاکتور ۲۶۷
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده طبقه‌بندی انواع کنتاکتور ۲۶۸
- ۴.۱.۸ پلاک خوانی الکتروموتور ۲۶۹
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده پلاک خوانی الکتروموتور ۲۷۲
- ۵.۱.۸ علائم اختصاری ۲۷۳
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده علائم اختصاری ۲۷۵
- ۶.۱.۸ جدول کنتاکتور ۲۷۶
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده جدول کنتاکتور ۲۷۷
- ۷.۱.۸ شماره‌گذاری کنتاکت‌های کنتاکتور ۲۷۸
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده شماره‌گذاری کنتاکت‌های کنتاکتور ۲۷۹
- ۸.۱.۸ شماره‌گذاری مدارهای فرمان ۲۸۱
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده شماره‌گذاری مدارهای فرمان ۲۸۱
- ۹.۱.۸ تحلیل مدارات ترمز جریان مستقیم موتورهای القایی ۲۸۳
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تحلیل مدارات ترمز جریان مستقیم موتورهای القایی ۲۸۴
- ۱۰.۱.۸ عیب‌یابی مدارهای با کنتاکتور ۲۸۶
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده عیب‌یابی مدارهای با کنتاکتور ۲۸۷
- ۱۱.۱.۸ تحلیل مدارات فرمان الکتریکی ۲۸۸
- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده تحلیل مدارات فرمان ۳۰۵

ابزار دقیق

بخش اول - سنسورها ۳۱۵

سنسورهای خازنی ۳۱۵	۱.۱.۹
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده سنسورهای خازنی ۳۱۶	
سنسورهای القایی ۳۱۶	۲.۱.۹
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده سنسورهای القایی ۳۱۶	
سنسورهای نوری ۳۱۷	۳.۱.۹
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده سنسورهای نوری ۳۱۷	
بخش دوم - زبان‌های برنامه‌نویسی ۳۱۸	
برنامه‌نویسی به روش نردبانی ۳۱۸	۱.۲.۹
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده برنامه‌نویسی به روش نردبانی ۳۲۲	
عملگرهای منطقی ۳۲۲	۲.۲.۹
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده عملگرهای منطقی ۳۲۴	
برنامه‌نویسی به روش بلوکی ۳۲۵	۳.۲.۹
مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده برنامه‌نویسی به روش بلوکی ۳۲۸	

جمع‌بندی



۱. سؤالات کنکور آزاد ۸۹ - قدرت ۳۳۱
۲. سؤالات کنکور دولتی ۸۹ - قدرت و کنترل ۳۳۷

مقدمه مؤلف :

درس کارگاه سیم پیچی و مدار فرمان جزو دروسی است که از آن در کنکور دانشگاه دولتی (گرایش های قدرت و کنترل) کنکور دانشگاه آزاد (گرایش قدرت) و کنکور دانشگاه جامع علمی کاربردی (گرایش کنترل) سوال مطرح می گردد.

سه عامل زیر بنده را بر آن داشت تا دست به تألیف کتاب کنکور نامه میکرو طبقه بندی شده کارگاه سیم پیچی و مدار فرمان بزنم :

- ۱- پراکنده بودن مطالب این درس بدلیل عملی و کارگاهی بودن آن
 - ۲- کمبود کتاب های کنکوری ساده و روان در مورد این درس
 - ۳- درصد پاسخگویی پایین داوطلبان در این درس در کنکور کاردانی به کارشناسی
- سعی بنده در این بوده که کتاب حاضر به شکلی کاملاً متفاوت از آنچه که تاکنون خوانده اید باشد از این رو مطالب این کتاب در سه بخش ارائه شده است :

۱- درسنامه : در این بخش سعی کرده ایم مطالب مورد نظر را به زبانی کاملاً ساده، روان و مختصر به سبک کلاس های کنکور، آموزش دهیم (تا فضایی مجازی از کلاس کنکور در ذهن داوطلب ایجاد شود)

به عنوان مثال کلیه روابط و فرمول ها را به شکل ارائه در کلاس کنکور به شکل زیر تشریح کرده ایم:

$$\begin{array}{l} \xrightarrow{\text{تعداد شیار استاتور}} \\ \xrightarrow{\text{تعداد قطب}} \end{array} \quad \begin{array}{c} \xrightarrow{2} \\ \xrightarrow{2P} \end{array} \quad \begin{array}{c} \xrightarrow{p} \\ \xrightarrow{2P} \end{array} \quad \xleftarrow{\text{گام قطبی}} \quad y p$$

استفاده از این روش برای بیان مطالب درسی، بسیار کم سابقه می باشد.

- ۲- نکات تستی و ابتکاری : در بخش دوم، غالباً نکاتی تستی که به حل سریع تر تست های کنکور کمک می کند ذکر شده است. برخی از این روابط ابتکار مؤلف می باشد.
- ارائه بسیاری از این نکات بسیار کم سابقه (و حتی در برخی موارد بی سابقه) می باشد.

۲- مجموعه تست‌های میکروطبقه‌بندی شده : در این بخش کلیه تست‌های کنکور (دانشگاه

دولتی، آزاد، علمی کاربردی و مسابقات علمی آموزشکده‌ها) مربوط به هر مطلب درسی بلافاصله پس از ارائه درسنامه و نکات تستی آورده شده که این شیوه نیز غالباً مختص آموزش در کلاس‌های کنکور بوده است.

برای گردآوری و تألیف دقیق و میکروطبقه‌بندی شده مطالبی کاملاً عملی و پراکنده مانند کارگاه سیم پیچی و مدار فرمان کاری سخت و زمان گیر در پیش رو داشتیم. که با لطف و عنایت پروردگار و همکاری صمیمانه مدیریت محترم انتشارات فدک ایساتیس جناب آقای زروئی و آقای مهندس رضا کرمی شاهنده در تایپ و ویراست و مدیریت محترم انتشارات مشاور جناب آقای صحاف مقدم در امر در امر نشر، پس از گذشتن حدود یک سال سرانجام این مهم حاصل شد.

اما هیچ اثر ساخته دست بشر خالی از اشکال نیست، لذا از کلیه همکاران گرامی و داوطلبان عزیز که اشکالات احتمالی این کتاب را از طریق انتشارات مشاور به بنده گوشزد می کنند، کمال تشکر و قدردانی را دارم.

در نهایت برای کلیه داوطلبان کنکور کاردانی به کارشناسی رشته برق آرزوی توفیق و بهروزی دارم.

امید صابری. پاییز ۹۰