

الکترون

مهندس غلامرضا معینفر

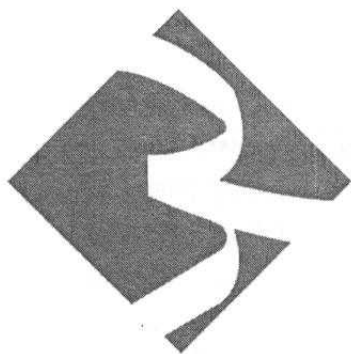


معینی مجد / مرضا، ۱۳۴۸-
الکترون / مرضا معینی مجد.
تدوین: مرضا، ۱۳۴۹
۱۰۰ ص. ۹۲
۷۲-۹۲-۹۷
فیفا
الکترون
Electrons
۱۷۶ Q C
۷/۵۳۱
۶۱۶۹۳۳۱

سوشال
عنوان و نام پدیدآور
مشخصات نشر
مشخصات کلامی
شابک
وضعیت فهرست نویسی
موضوع
موضوع
رده بندی کنگره
رده بندی دیویی
شماره کتابشناسی ملی

الکترون
غلامرضا معینی مجد
رزا
۹۲ صفحه / رقعی
۱۰۰۰ نسخه
اول - ۱۳۹۹
۹۷۸-۶۳۲-۷۰۸۳۷۲-۹
۲۳۰۰۰ تومان
۰۲۱۴۴۰۱۵۶۰۸-۰۹۱۲۹۲۱۱۷۵۶
www.rozapun.ir

نام کتاب
مؤلف
انتشارات
تعداد صفحات و قطع
شمارگان
سال چاپ
شابک
بهاء
شماره تماس بخش
پایگاه اینترنتی



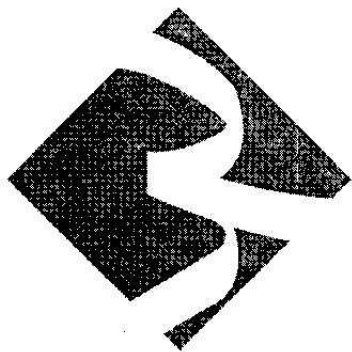
فهرست

پیش گفتار	۹
تکنولوژی به روز شد همراه الکترودیک	۱۱
ولتاژ، جریان و مقاومت	۱۳
ولتاژ و جریان	۱۳
الف) ولتاژ (E,V)	۱۳
ب) جریان (I)	۱۴
رابطه‌ی بین ولتاژ و جریان: مقاومت‌ها	۱۶
الف) رزیستانس و مقاومت‌ها	۱۷
ب) مقاومت‌های سری و موازی	۱۹
ج) توان مقاومت‌ها	۲۲
د) ورودی و خروجی	۲۳
مقسم ولتاژ	۲۳
منابع ولتاژ و جریان	۲۶
مدار معادل تونن	۲۷

۲۹	مولتی متر.....
۳۲	الف) مدار معادل مقاومت ورودی و بار.....
۳۴	ب) انتقال توان.....
۳۵	رزیستانس (مقاومت) سیگنال کوچک.....
۳۷	سیگنال ها.....
۳۸	سیگنال های سینوسی.....
۳۹	منه ی سیگنال ها و دسیبل.....
۴۰	د بیبل.....
۴۳	یه سیگنال ها.....
۴۳	الف) ریدار (Radar).....
۴۳	ب) لث.....
۴۳	ج) نویز.....
۴۴	د) موج مربعی.....
۴۴	ه) پالس ها.....
۴۵	و) پله و ضربه.....
۴۷	نیم رسانا.....
۴۷	نیم رسانا I.....
۴۸	نیم رسانا II.....
۴۸	نیم رسانا—III.....
۵۱	سیلیسیوم.....
۵۱	سیلیسیوم نوع N.....
۵۲	سیلیسیوم نوع I—P.....
۵۳	سیلیسیوم نوع II—P.....
۵۵	دیود.....
۵۶	آنالوژی ساده دیود بامثالی از مایعات.....

۵۷	دیود: نحوه عملکرد — I
۵۷	دیود: نحوه عملکرد — II
۵۸	دیود: بایاس معکوس
۵۹	کاربردهای دیود - یکسو کننده نیم موج
۵۹	کاربردهای دیود - یکسو کننده تمام موج
۶۰	کاربردهای دیود - منبع A ZD
۶۱	دیود زبر
۶۵	ترانزیستور
۶۶	انواع ترانزیستور: BJT, JFET, MOSFET
۶۶	انواع B, T
۶۷	NPN BJT: نحوه عملکرد — I
۶۷	NPN BJT: نحوه عملکرد — II
۶۸	آنالوژی ساده BJT از لحاظ مایعات
۶۹	ترانزیستور NPN در مداری تکامل — I
۶۹	ترانزیستور NPN در مداری کامل — II
۷۰	آزمایش ترانزیستور — L.E.D On/Off
۷۰	روشن و خاموش کردن L.E.D
۷۰	JFET
۷۱	انواع JFET
۷۱	Mosfet
۷۲	انواع Mosfets
۷۲	Optoelectronics
۷۵	دیودهای ساع کننده نور مرئی
۷۶	LED101 — II
۷۶	LED101 — III
۷۷	LED — نور مرئی

۷۸.....	چشمک زن — LED
۷۸.....	LED سه رنگ
۷۹.....	7-Segment LED Display
۸۰.....	نحوه عملکرد — LED
۸۰.....	PHOTORESISTOR — I
۸۱.....	PHOTORESISTOR — II
۸۲.....	نحوه عملکرد مقاومت های نوری
۸۲.....	PHOTORESISTOR کاربرد - رله فعال شونده با نور
۸۳.....	PHOTODIODE
۸۴.....	نحوه عملکرد فوتودیود
۸۵.....	کاربردهای فوتودیود - منبع جریان الکتریسته
۸۶.....	سلول سولار (خورشیدی) - I
۸۷.....	سلول سولار (خورشیدی) - II
۸۷.....	عملکرد و کاربرد اصلی سلول خورشیدی - منبع جریان
۸۸.....	عملکرد اصلی سلول خورشیدی - شارژر باتری
۸۸.....	فوتوترانزیستور
۸۹.....	نحوه عملکرد فوتوترانزیستور
۹۰.....	کاربردهای فوتوترانزیستور - رله فعال شونده در روشی
۹۱.....	کاربردهای فوتوترانزیستور - رله فعال شونده در تاریکی
۹۱.....	کاربردهای فوتوترانزیستور - سرعت سنج



پیش گفتار

در این چند کتاب، از پایه و ابتدا و از علم الکترونیک مواد، بسیار خلاصه و مختصر و نمای کلی، سهل الفهم ترین مفاهیم را به گونه ای بیان کرده که گویی بعد از مطالعه آن احتیاج به هیچ آموزشی وجود نداشته باشد.

تمامی سرفصل های این کتاب، طبعاً تاویل و خلاصه شده است که در وهله اول، خواننده محترم با آن ارتباط برقرار کرده و ذهنیت کلی ای برای این علم بدست آورد و در مباحث بعدی، مطالب را در صورت تردید نمایند.

در اینجا به تیترها و مسایلی از قبیل ولتاژ، جریان و مقاومت و موضوعات درگیر با آن، دلیل رسانایی و یا عدم رسانایی، دسته بندی نیم رساناها، عملکرد و کاربردهایشان، ترانزیستورهای JFET، BJT، MOSFET و رسته ی الکترونیک نوری از قبیل LED ها، مقاومت های

نوری، ترانزیستورهای نوری، دیودهای نوری، سلول‌های خورشیدی و
نوعی از سرعت سنج‌ها می‌پردازیم.
در پایان از سرکار خانم انوری برای مساعدت در نگارش و تألیف این
اثر قدردانی می‌کنم.

غلامرضا معینی مجد

تهران، ۱۳۹۹

www.ketab.ir

