

ProjehCenter

w w w . P r o j e h C e n t e r . i r

Instagram | @projehcenter

Telegram | @projehcenter_ir



شیخ

فهرست مطالب

صفحه	موضوع
۱	تعاریف اساسی الکترونیک
۱	دسته بندی اجسام
۱	انواع ولتاژ
۲	جریان
۲	نیمه هادی ها
۲	دیود
۳	ساختمان دیود
۳	طرز نامگذاری دیودها
۴	سری نمودن دیودها
۴	تشخیص جنس دیود
۵	بایاس یا گرایش (ولتاژ وصل نمودن)
۵	بایاس معکوس
۵	کاربرد دیود در مدارت
۵	دیود به عنوان قیچی کننده
۵	دیود به عنوان محدود کننده
۵	انواع دیود
۶	تست دیود یک سو ساز
۷	طرز کار دیود یکسو ساز
۹	آداپتور با ولتاژ خروجی مثبت و منفی
۹	آداپتور چند حالت
۹	کلید سلکتور یک عدد
۱۰	تست دیود پل
۱۱	دیود سه سر

۱۱	تست دیود سه سر
۱۲	طرز تشخیص پایه های دیود سه سر
۱۴	طرز تبدیل ترازنیستور به دیود
۱۴	دیود زنر
۱۵	وظیفه دیود زنر
۱۵	تفاوت دیود معمولی با دیود زنر
۱۵	تست دیود زنر
۱۶	تست دیود آشکار ساز صدا
۱۷	دیود نوری
۱۷	تست LED
۱۸	طریقه روشن کردن LED با ۲۲۰ ولت AC
۱۸	هفت قطعه سون سگمنت
۱۸	دیود تانل
۱۸	تست دیود تانل
۱۸	پین دیود
۱۹	فتو دیود
۱۹	تست فتو دیود
۱۹	دیود واریکاپ (دیود خازنی)
۲۰	دیود یکسو ساز ولتاژ بالا در تلویزیون
۲۰	تست دیود یکسو ساز ولتاژ بالا

تعاریف اساسی الکترونیک

دسته بندی اجسام

اجسام از نظر الکتریکی به سه دسته تقسیم می شوند :

عایق : اجسام عایق جریان برق را اصلاً عبور نمی دهند ، مانند چوب .

هادی : اجسام هادی جریان برق را بخوبی عبور می دهند ، مانند مس .

نیمه هادی : اجسام نیمههادی تحت شرایطی برق از عبور می دهند و تحت شرایطی دیگر برق را عبور نمی دهند ، مانند ژرمانیوم و سیلیکان .

انواع ولتاژ

ولتاژ متناوب یا AC (مانند برق شهر)

ولتاژ مستقیم یا DC (مانند برق باتری)

ولتاژ پیک توپیک (VPP)

به ماکزیمم ولتاژ بین دو سیکل منفی و مثبت ، ولتاژ پیک توپیک گویند که به خاطر داشتن تغییرات لحظه ای با اسیلوسکوپ اندازه گیری می شود . مثلاً پیک توپیک برق ایران حدود ۶۲۲ ولت است .

ولتاژ پیک (VP) یا ولتاژ ماکزیمم

به ماکزیمم ولتاژ در نیم سیکل ، ولتاژ پیک گویند .

نکته : وقتی گفته می شود که برق ایران ۲۲۰ ولت متناوب است یعنی ولتاژ موثر آن ۲۲۰ ولت است و ولتاژ موثر طبق فرمول زیر مشخص می شود .

جريان

به حرکت الکترونها از قطب منفی به قطب مثبت جریان گویند و واحد آن آمپر است (جهت قرار دادی از مثبت به منفی است).

واحدهای دیگر شدت جریان ، میلی آمپر ، میکروآمپر و نانو آمپر می باشد که نسبت آن با آمپر چنین است :

دیوید

نیمه هادی ها

نیمه هادی ها اجسامی هستند که تحت شرایطی هدایت می کنند .
بهترین نیمه هادی ، سیلیکان (Si) یا ژرمانیوم (Ge) می باشد .
قطعات ساخته شده از نیمه هادی ها عبارتند از :دیود ، ترانزیستور ، تری یاک ،
تریستور (SCR) و دیاک (دایاک).

نیمه هادی نوع منفی را با (N) نشان می هند .

نیمه هادی نوع مثبت را با (P) نشان می دهند .

دیوید

دیود را در نقشه با D یا GR نمایش می دهند .