

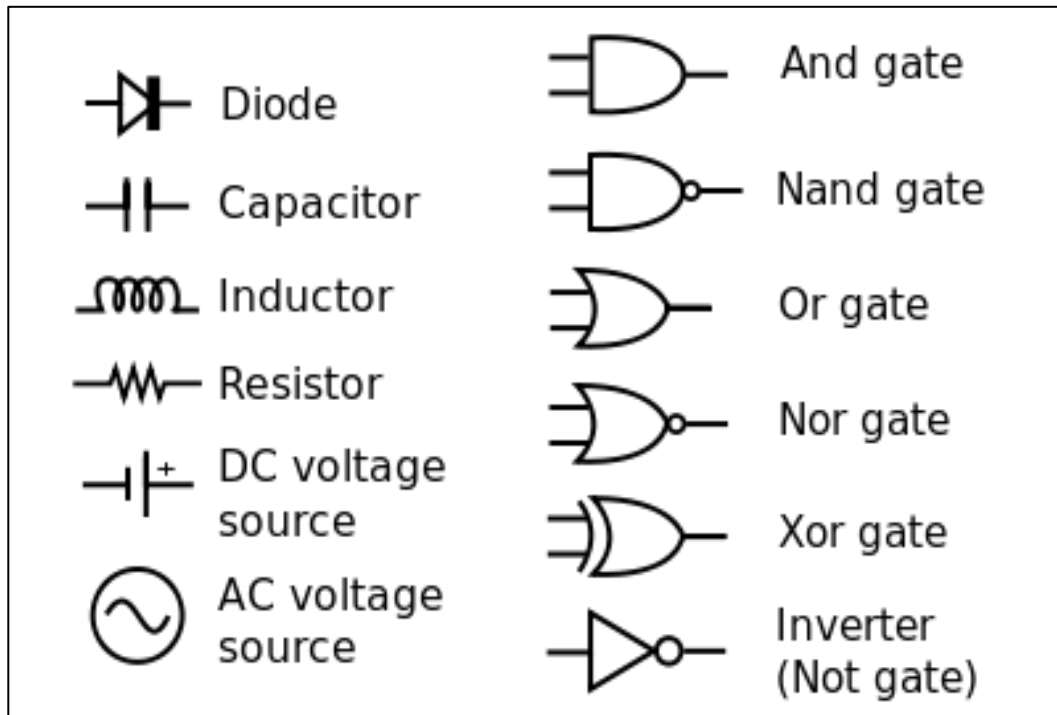


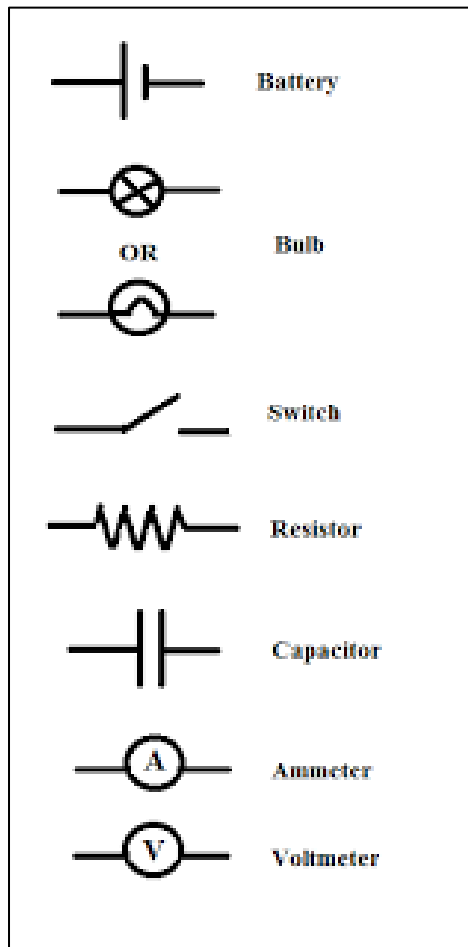
رسم الدوائر الالكترونية في برنامج الاوتوكاد

يمكن رسم الدوائر الالكترونية المعقدة والبسيطة في برنامج الاوتوكاد بطرق الرسم الاعتيادية بأستخدام الدوائر والخطوط والمضلعات وغيرها من أوامر الرسم والتعديل التي شرحت سابقا .

أهم المكونات الالكترونية المستخدمة في تصميم الدوائر الالكترونية البسيطة والمعقدة

في الصورة ادناه مجموعه من المكونات الالكترونية المستخدمة في رسم الدوائر

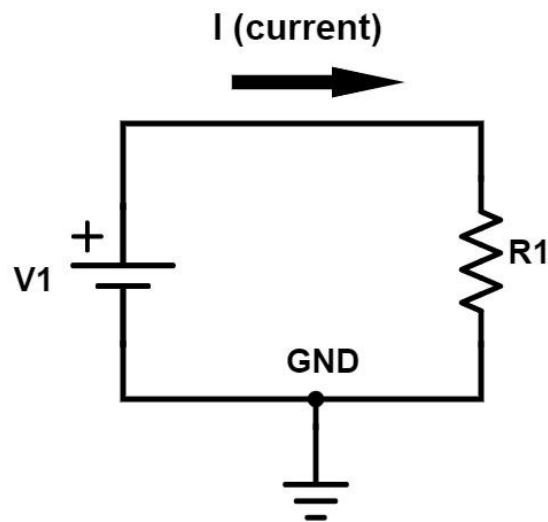




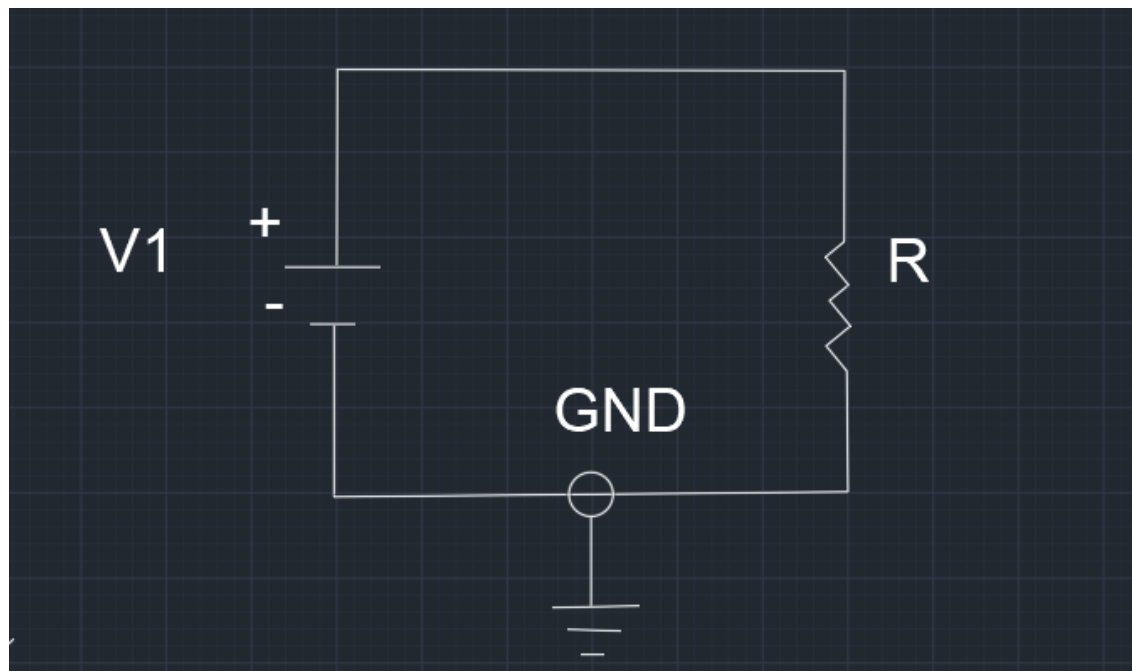
تستخدم هذا المكونات مع بعضها لتكوين دوائر إلكترونية مختلفة . والامثلة ادناه توضح كيفية رسم الدوائر بمختلف أنواعها



المثال الأول /

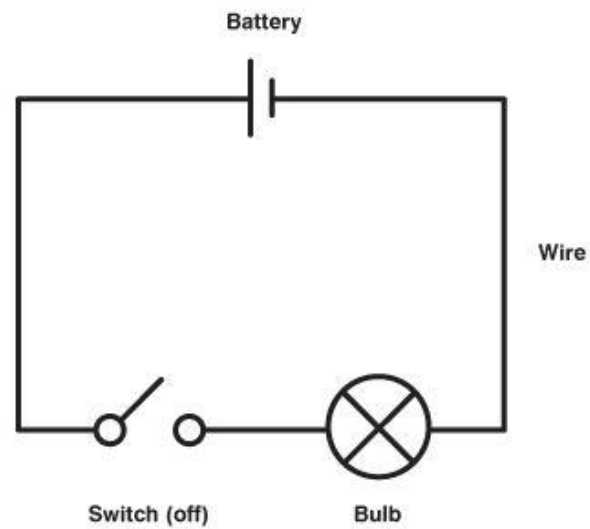


- استخدم أدوات الرسم المختلفة لغرض رسم الدائرة أعلاه

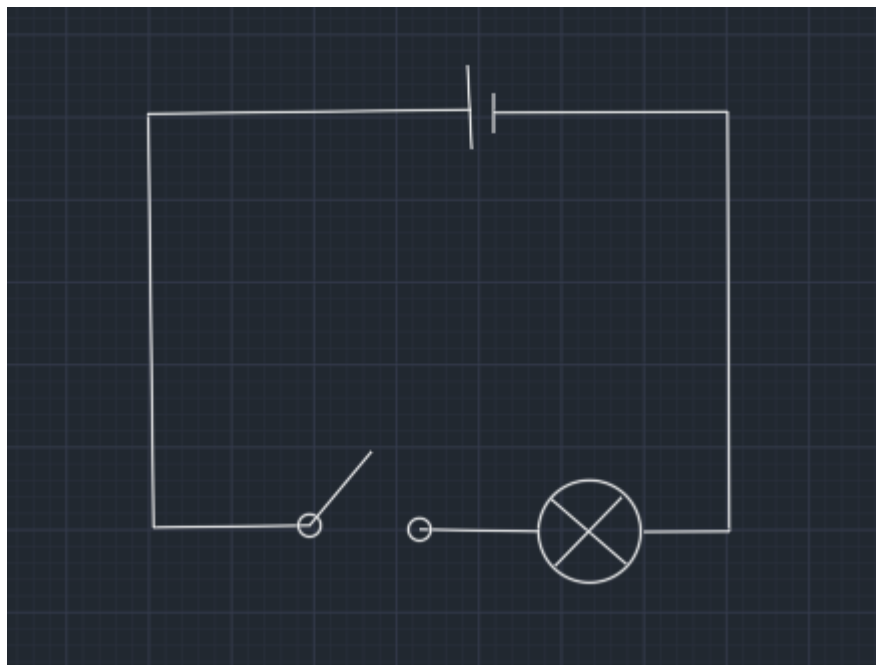




المثال الثاني /

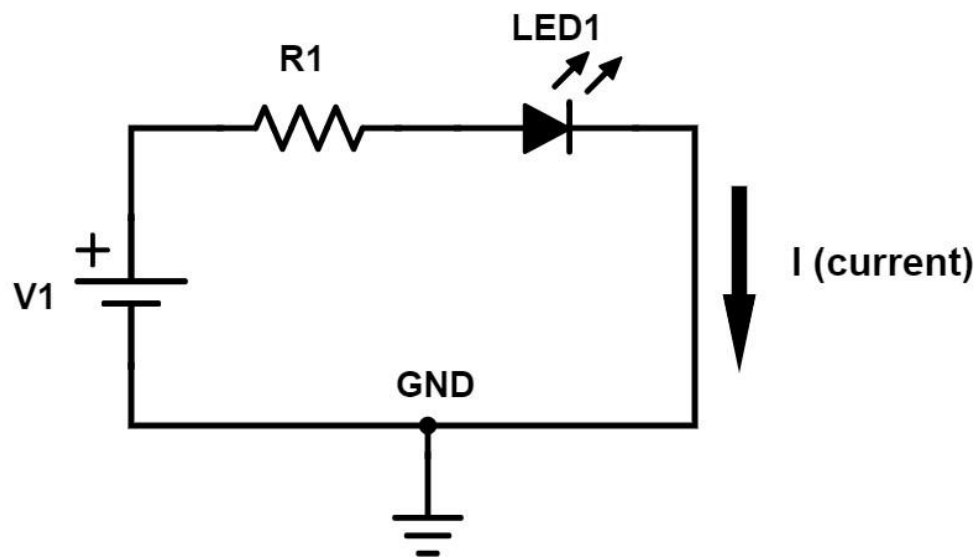


- استخدم أدوات الرسم المختلفة لغرض رسم الدائرة أعلاه

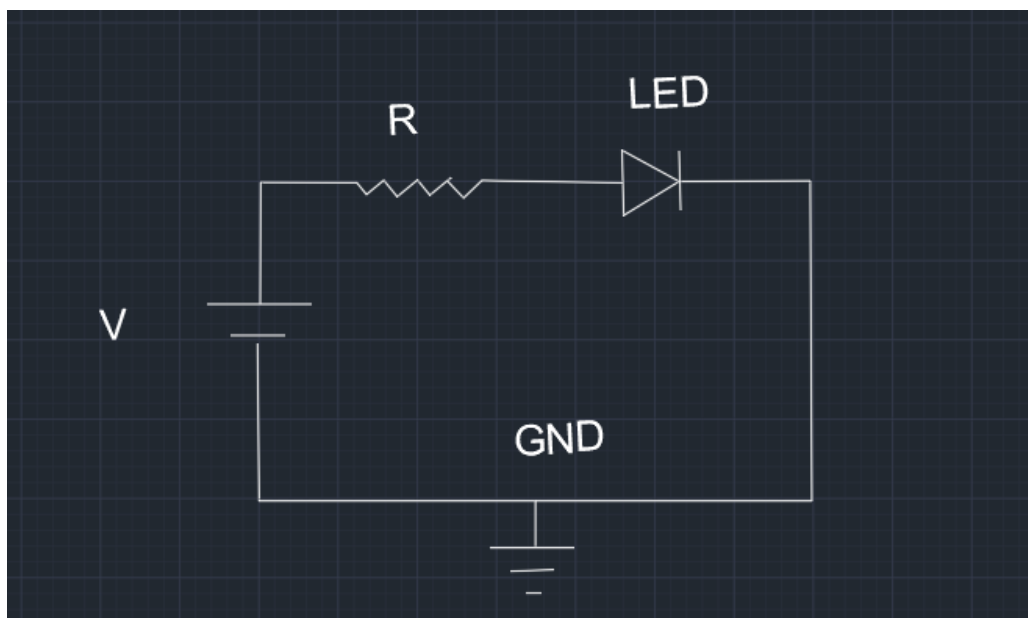




المثال الثالث /

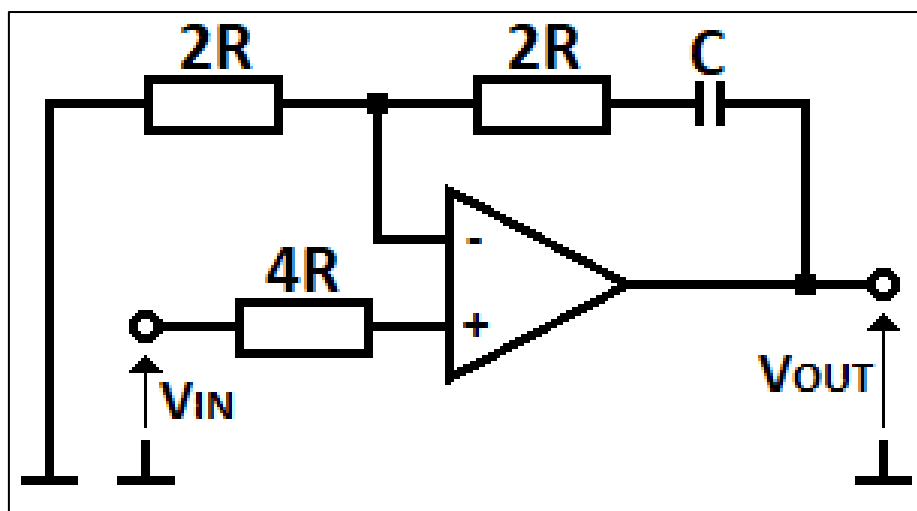


- استخدم أدوات الرسم المختلفة لغرض رسم الدائرة أعلاه





الواجب / ارسم الدائرة التالية



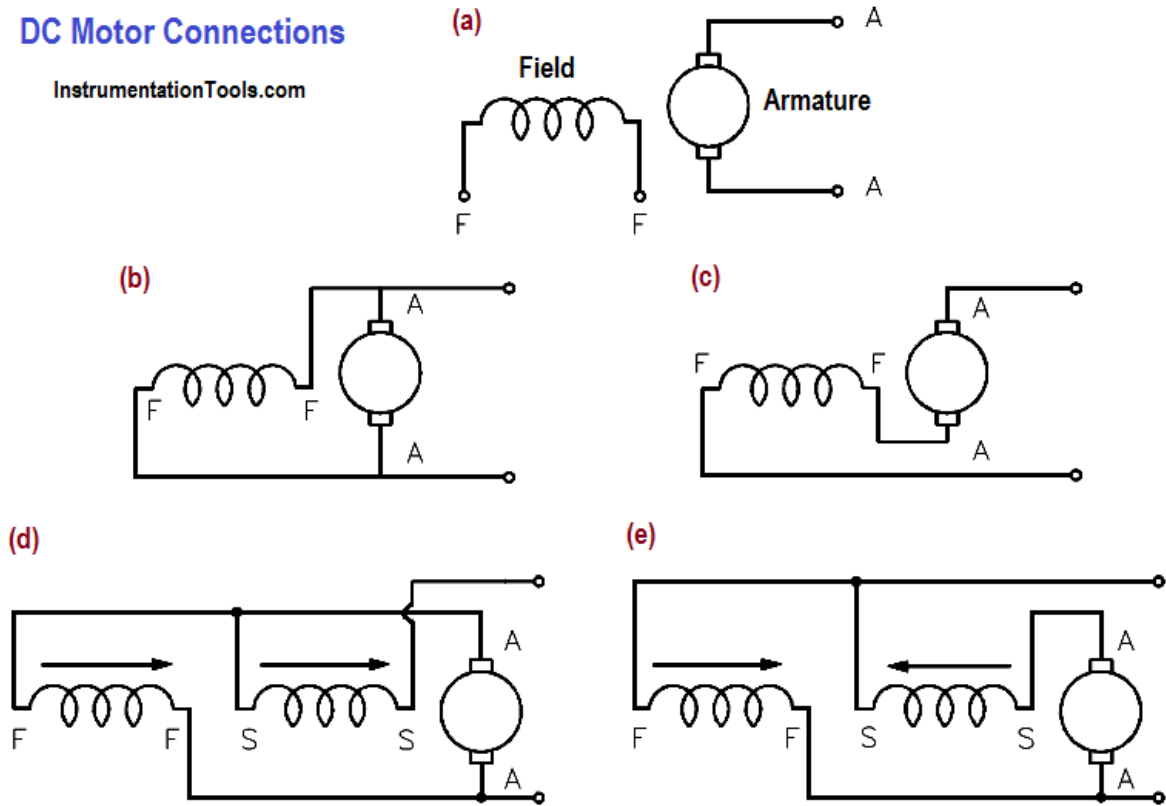


كيفية رسم دوائر ربط المحركات في برنامج الاوتوكاد

يوضح الشكل أدناه بشكل تخطيطي الطرق المختلفة لتوصيل الدوائر في محرك DC. يمثل الرمز الدائري دائرة المحرك ، وتمثل المربعات الموجودة على جانب الدائرة نظام تبديل الفرشاة. يشير اتجاه الأسهم إلى اتجاه المجالات المغناطيسية. يمكن رسم هذا النوع من الدوائر باستخدام أوامر الرسم والتعديل المشروحة سابقا.

DC Motor Connections

InstrumentationTools.com



في الصورة أعلاه توجد أنواع مختلفة المحركات اعتمادا على اختلاف الربط بين المجال وال (Armature) وكما موضح ادناه :



النوع الأول : في المخطط (a) يوضح نوع محرك (externally-excited DC motor)

النوع الثاني : في المخطط (b) يوضح نوع محرك (shunt DC motor)

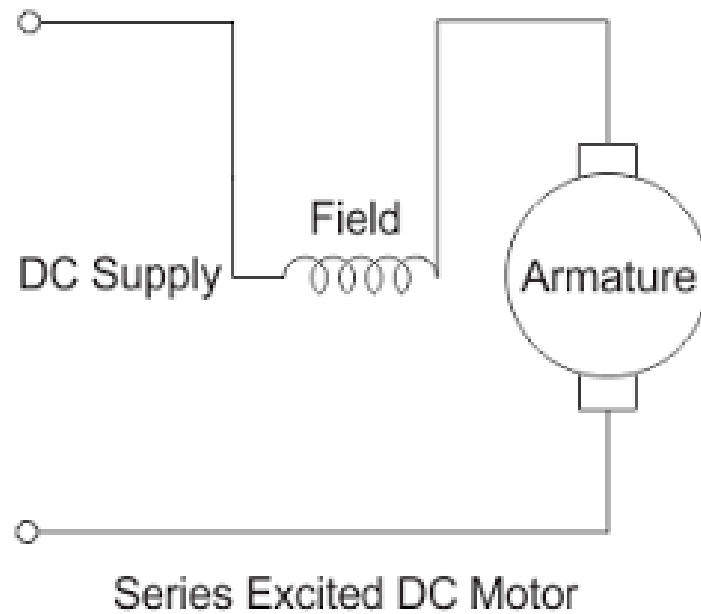
النوع الثالث: في المخطط (c) يوضح نوع محرك (series DC motor)

النوع الرابع: في المخطط (d) يوضح نوع محرك (compounded DC motor)

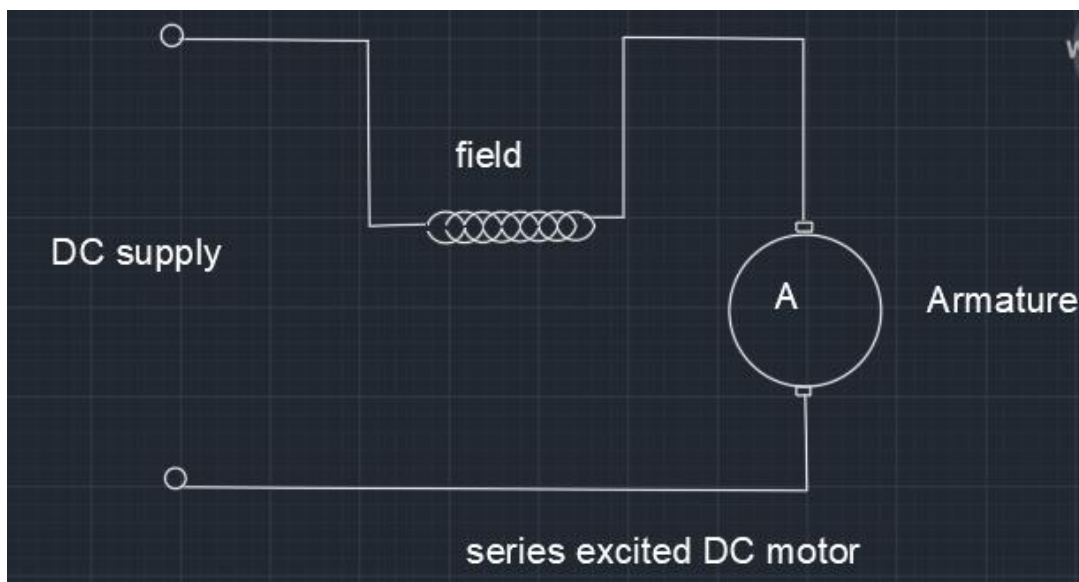
وأیضا في المخطط (e) يوضح نوع محرك (compounded DC motor)



المثال الأول /



- استخدم أوامر الرسم والتعديل لرسم الدائرة التالية





واجب /

