



وزارة التعلم العالي والبحث العلمي

جامعة المستقبل

كلية الهندسة والتقنيات الهندسية

GLP – F020

اسم القسم: هندسة تقنيات الحاسوب
اسم المختبر: اردوينو
المرحلة: ثالثة
رمز المختبر: 301

سجل التجارب للعام الدراسي 2024 - 2025

رقم التجربة: 1

اسم التجربة: المقاومة الكهربائية (Resistor)

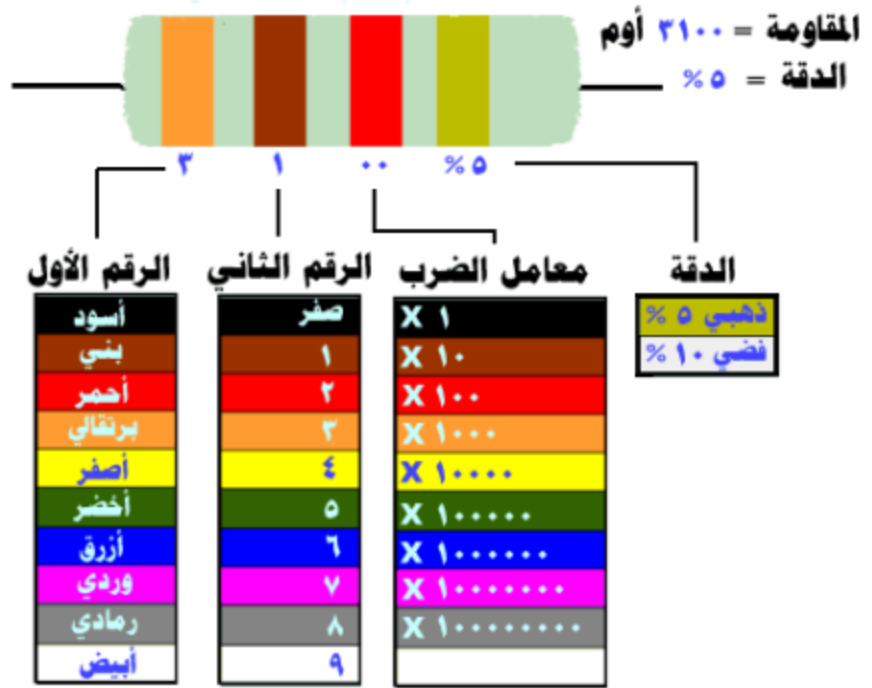
.الغرض من التجربة: قراءة قيمة المقاومة عن طريق الالوان

الأجهزة والمعدات: مقاومات مختلفة الالوان

طريقة العمل:

يمكن حساب قيمة المقاومة الكهربائية و نسبة التفاوت في قيمتها تبعا للكود العالمي من خلال النظر الى

المقاومة و معرفة الوانها كما في الشكل ادناه.



- اللون الاول برتقالي = 3
 - اللون الثاني بني = 1
 - اذن اول رقمين من قيمة المقاومة هو 31
 - اللون الثالث احمر و يعني ضرب قيمة المقاومة في 100
 - اذن قيمة المقاومة 31×100
- اللون الرابع ذهبي بالتالي نسبة التفاوت في قيمة المقاومة (5 %) بالتالي تصبح قيمة المقاومة بالزيادة 3255 اوم و بالنقصان 2945 اوم

النتائج القياسية:

بالزيادة 3255 اوم و بالنقصان 2945 اوم.

المناقشة والاستنتاجات:

1. ما هو النظام الذي يُستخدم لتحديد قيمة المقاومة باستخدام الألوان؟
2. كيف يتم حساب قيمة المقاومة من خلال الشريط الملون؟
3. ما هي الألوان المستخدمة في مقاومة بأربع حلقات؟
4. إذا كانت المقاومة تحتوي على الألوان: بني، أسود، أحمر، ذهب، فما هي قيمتها؟
5. ما الفرق بين المقاومات ذات الأربع حلقات والمقاومات ذات الخمس حلقات من حيث تحديد القيمة؟
6. كيف يمكن تحديد قيمة المقاومة إذا كان اللون الرابع هو اللون الذهبي أو الفضي؟
7. إذا كانت الألوان على المقاومة هي: أزرق، رمادي، أحمر، فضي، ما هي قيمة هذه المقاومة

اليوم	التاريخ	الشعبة	العدد الكلي للطلبة	عدد الحضور	وقت المحاضرة	اسم وتوقيع مدرس المادة

--	--	--	--	--	--	--