كلية التقنية الالكترونية
College of Electronic Technology - Tripoli

القســـم: التحكم الالي | أسئلة الامتحان النهائي | لمادة : أجهزة قياس
لطلبة الفصل: الرابع | رمز المادة: EE214 | التاريخ: 2020/09/15

الفصل الدراسي : ..... خريف/2019م..... | اسم الأستاذ/المنسق : م. حسن نوري ناجي | الزمن: ساعتين
اسم الطالب :..... | رقم القيد ..... | المجموعة : .....

س1:أ. ما المقصود بعملية القياس مع ذكر الأنظمة المرجعية التي تصف عملية القياس ؟

س1:ب. ما المقصود بالتوازي العام موضحا ذلك مع الرسم ؟

س1:ج. وضح كيف يمكن ان يكون المستخدم لجهاز القياس هو احد العوامل المسببة للأخطاء في عملية القياسات ؟

س1:د. وضح مع الرسم نظرية عمل جهاز الجلفانوميتر ذو الملف المتحرك ؟

12 درجة

س2:أ. اذا كانت القيمة المتوسطة لمجموعة قراءات للجهد الكهربائي 30.15v احسب قيمة قراءة انحرافها 0.25 ؟

س2:ب. اختر الإجابة الصحيحة:

1. تيار اقصى انحراف لجهاز الجلفانوميتر ذي الملف المتحرك حساسيته 20 kΩ/v
(20 mA / 5 μA / 50 μA).
2. لزيادة نطاق القياس لجهاز الاميتر يتم تقسيم المقاومة Rsh الى مجموعة من المقاومات متصلة مع بعضها على (التوالي / التوازي).
3. اذا كانت قيمة الخطأ المطلق 0.2 عند قياس الجهد لاحد الدوائر الكهربائية فإن قيمة الخطأ كنسبة من التدريج ستكون (0.2 % / 1 % / 2 % / 0.1 %) اذا علمت ان الجهاز كان معدلا ليسجل قيمة قصوى مقدارها 20 v.

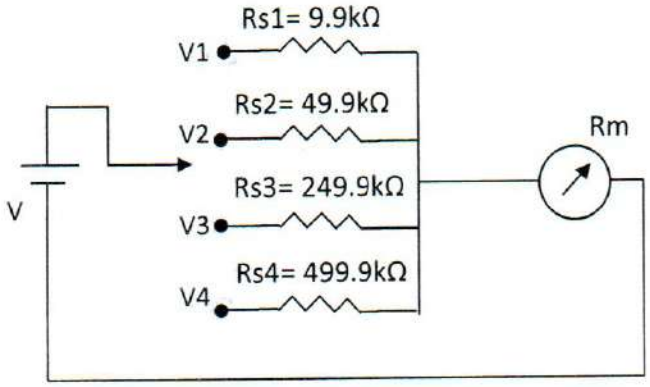
8 درجات

س3:أ. اوجد قيمة مقاومة التوازي اللازم استخدامها لتغيير جهاز مقياس (0 – 1mA) مقاومته الداخلية 125 Ω الى مقياس (0 – 1A) ؟

س3:ب. اذا علمت ان حساسية جهاز جلفانوميتر 1KΩ/v وكانت قيم مقاومته الداخلية 100 Ω وقيم المقاومات كما هو موضح بالرسم احسب :

1. تيار اقصى انحراف.
2. قيم الجهود التي يستطيع الجهاز قياسها عند كل مقاومة كما هو موضح.

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح

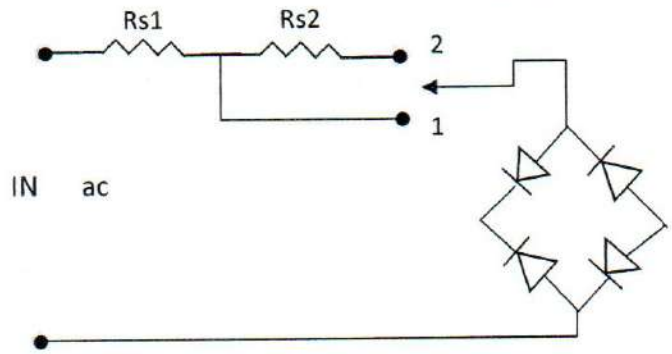


10 درجات

س4: الشكل الموضح يبين جهاز قياس للجهد المتردد وضع مؤشره على النقطة رقم 1 فكان قيمة دخله 5 Vrms وقيمة المقاومة Rs1 = 4kΩ. علما بأن قيمة المقاومة الداخلية Ω 100 وقيمة تيار اقصى انحراف 1mA احسب :

1) RD_1 ، RD_2 علما بان جميع الثنائيات متشابهة ؟

2) RS_2 عند وضع المؤشر عند الرقم 2 حيث قيمة الدخل 10 Vrms ؟



10 درجات

مع تمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح
أستاذ المادة : حسن نوري ناجي