جامعة مصراتة / كلية الهندسة / قسم الهندسة الكهربائية

الامتحان النهائي للمقرر : أجهزة قياس كهربائية		أستاذ المقرر : محمد حيمة

تاريخ الامتحان: 2015/3/18		الزمن: ساعتان فقط

اسم الطالب :		رقم الطالب :

درجة كل سؤال موضحة أمامه بين قوسين

س1 (ا) باستخدام اميتر ذو $R_m = 50\ \Omega$, $I_{fs} = 1$ mA ومصدر جهد 5.25 V ومقاومة تعديل قصوى مقدارها $R_c = 2.0$ kΩ صمم جهاز لقياس المقاومات الأقل من 100 kΩ، ارسم التدريج مبينا علية 5 قيم على الأقل، ما هي أعلى واقل قيمة لمصدر الجهد والذي يجب استخدامه. (12)

(ب) ما الفرق بين محول طاقة نشط وخامل أعطي مثلا لكلا منهما ثم بين فكرة عمل محول المقاومة وأين يمكن الاستفادة منه. (6)

س2 (ا) علل لما يأتي: (8)

(1) يوجد فرق في الجهد بالمسدس الإلكتروني براسم الإشارات.

(2) قد يوجد أكثر من لوحي إزاحة عمودي براسم الإشارات.

(3) يوجد فرق في الجهد بين المعجلات براسم الإشارات.

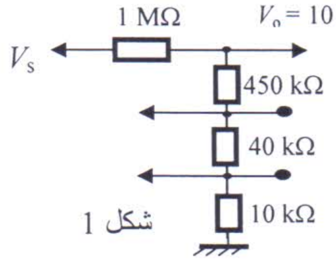
(4) كثير من أجهزة قياس التيار المتردد تستخدم دوائر تقويم موجة كاملة.

(ب) لماذا نحتاج لدوائر تضعيف الجهد، بالنسبة لدائرة المبينة بالشكل 1 أوجد قيم جهود الدخل V_s والمراد تضعيفها إذا كان جهد الخرج دائما V_o=10 V. (11)

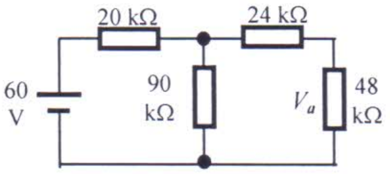
(ج) بين كيف يمكن توصيل جهاز القدرة على المقاومة 90 kΩ بالدائرة والمبينة بالشكل 2 ثم احسبها نظريا. (6)

س3 (ا) بالنسبة إلى الدائرة بالشكل 3 حدد نوع وقيمة Z_a والتي تجعل القنطرة متزنة عند تردد 160 Hz. (11)

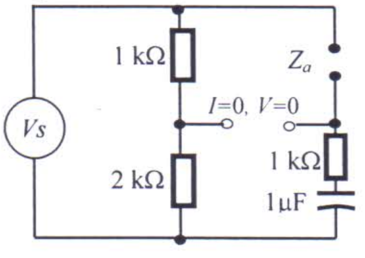
(ب) موضحا بالرسم تكلم عن تركيب وطريقة عمل العداد الكهربي. (6)



شكل 1



شكل 2



شكل 3

انتهت الأسئلة

الرجاء الانتظار لأخذ الامتحان الفصلي الثاني