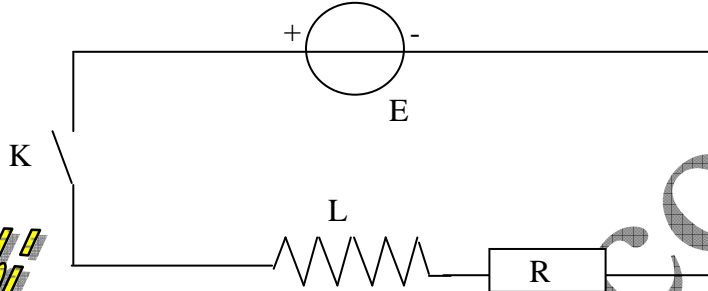


الموضوع 07

التمرين 7 صفحة 127 من كتاب المسار

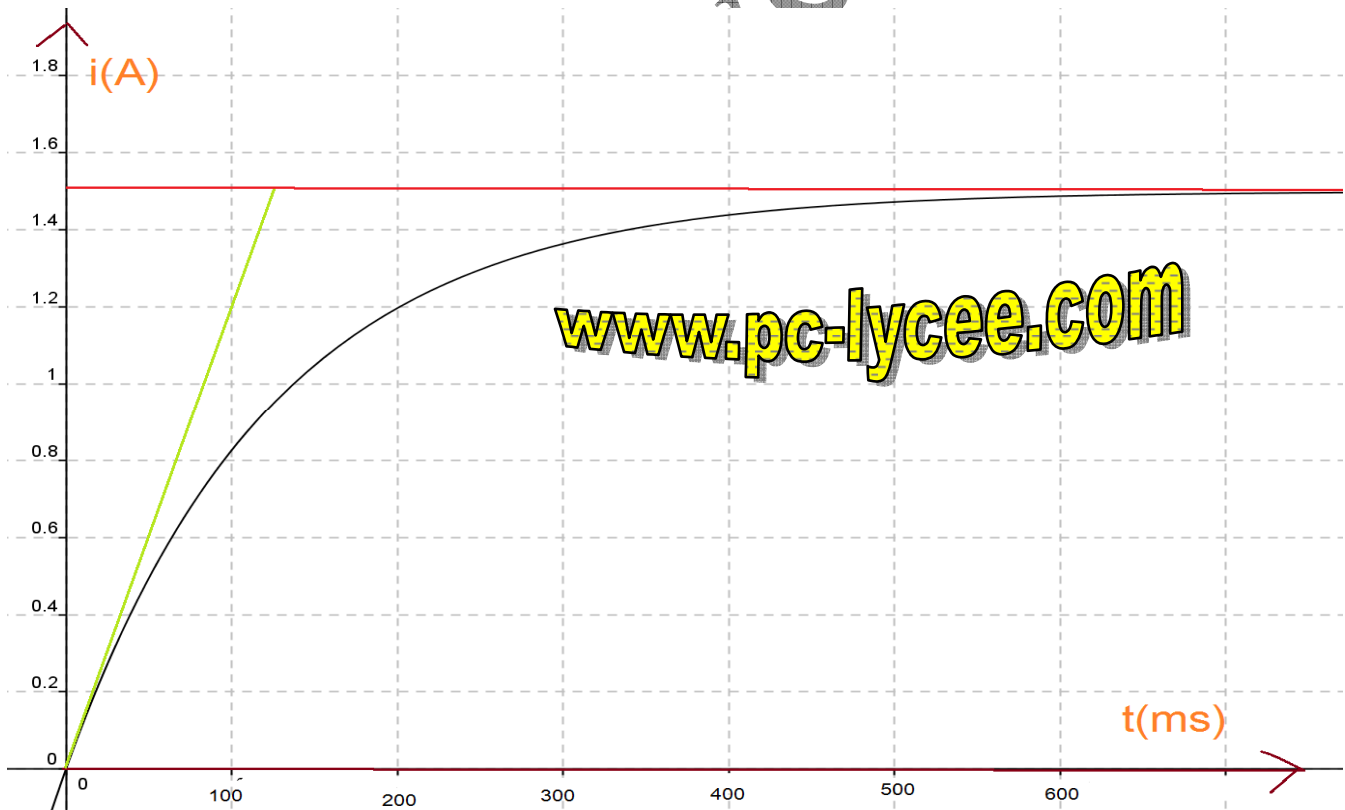
نعتبر التركيب الممثل في الشكل أسفله حيث الوشيعة مقاومتها مهملة ومعامل تحريضها الذاتي L ، والموصل الأومي مقاومته $R=8,0\Omega$. والقوة الكهرومحرركة للمولد E .



1. أوجد المعادلة التفاضلية التي يحققها شدة التيار $i(t)$ المار في الدارة.

2. حل المعادلة التفاضلية يكتب على شكل: $i(t) = A \left(1 - e^{-\frac{t}{\tau}} \right)$. حدد الثابتين A و τ .

3. نعاين على شاشة حاسوب تغيرات شدة التيار $i(t)$ بعد غلق قاطع التيار :



3.1. عين مبيانيا القيمة I_0 لشدة التيار في النظام الدائم ، واستنتج قيمة القوة الكهرومحرركة E .

3.2. حدد مبيانيا قيمة ثابتة الزمن τ واستنتج قيمة معامل التحريض الذاتي L .