

التمرين 07

www.pc-lycee.com

نركب على التوالي :

- بطارية قوتها الكهرومحرقة $E=24V$ ومقاومتها الداخلية $r=1,2\Omega$.
 - موصل أومي مقاومته $R=4,8\Omega$.
 - محرك قوته الكهرومحرقة المضادة E' ومقاومته r' .
 - أمبير متر ذي مقاومة مهملة.
- نعتبر أن القوة الكهرومحرقة المضادة E' للمحرك تتناسب اطرادا مع سرعة دورانه وأن مقاومته الداخلية r' ثابتة.
1. نمنع المحرك من الدوران ، فتكون قيمة شدة التيار في الدارة : $I_1=2,1A$.
 - 1.1. أوجد العلاقة بين E ، r ، R ، r' و I_1 .
 - 1.2. أعط تعبير r' بدلالة E ، r ، R و I_1 .
 - 1.3. أحسب r' .
 2. أثناء دوران المحرك ، تصبح قيمة شدة التيار $I_2=1,2A$.
 - 2.1. أعط تعبير E' بدلالة E ، r ، R ، r' و I_2 .
 - 2.2. استنتج قيمة E' .
 3.
 - 3.1. أحسب القدرة المكتسبة من طرف كل مستقبل أثناء دوران المحرك.
 - 3.2. أعط حصلة القدرة في هذه الدارة.
 - 3.3. أحسب مردود القدرة للدارة.