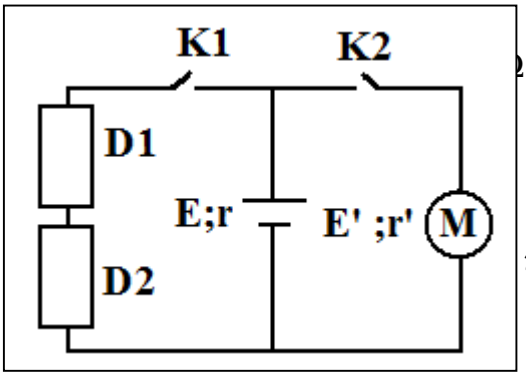
هذا الملف تم تحميله من موقع : Talamid.ma

المستوى	فرض محروس رقم : 3	مـــــادة : العلوم الفيزيـــائية
الأولى بكالوريا علوم	الدورة الأولى	مدة الإنجاز: ســاعتــان

تمرين: 01(6,5ن)

نعتبر التركيب المبين في الشكل جانبه و المتكــون من :



- G مولد قوته الكرمحركة E=24V ومقاومته الداخليــة r=1,50Ω.
- M محرك كهربائي قوته الكرمحركة المضادة E'=12V ومقاومته الداخلية
- D_1 و D_2 موصلان أوميان مقاوتهما على التوالــي $R_1=4\Omega$ و $R_2=2\Omega$.
- K_1 و K_2 قاطعا التيـــــار.

I- قاطع التيار K_1 مغلق و K_2 مفتوح.

1- أوجد شدة التيار المار في الموصلين الأوميين D_1 و D_2. (1ن)

2- حدد القدرة الكهربائية التي يكتسبها كل موصل أومي ، قارن قيمتي القدرة التي ينتجها كل منهما. (1ن)

II- قاطع التيار K_1 مفتوح و K_2 مغلق.

3- بتطبيق قانون بويي حدد شدة التيار المار في هذه الدارة. (1ن)

4- أحسب مردود المولد. (1ن)

III- قاطع التيار K_1 و K_2 مغلقين.

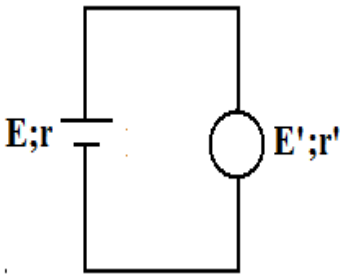
5- أعط أشكال القدرات التي تظهر بين مربطي كل من تنائي القطب AB و المحرك M، علل جوابك ؟(1ن)

6- أوجد القدرة النافعة التي يمنحها المحرك M علما أن الطاقة المبددة بمفعول جول في الموصل الأومي D_1 خلال المدة الزمنية $\Delta t=2min$ هي $Q=3245J$. (1,5ن)

تمرين: 02(8,75ن)

نصل مربطي مولد قوته الكهمحركة E ومقاومته الداخلية r بمستقبل قوته الكهمحركة المضادة E' ومقاومته الداخلية r'

1- أعط تعبير :



أ- التوتر بين مربطي المولد بدلالة E وr و I شدة التيار المار في الدارة. (0,75ن)

ب- التوتر بين مربطي المستقبل بدلالة E' وr' و I شدة التيار المار في الدارة. (0,75ن)

ج- استنتج شدة التيار I بدلالة E' وr' وE وr. (0,75ن)

2- في حالة E'=0

أ- كيف يتصرف المستقبل ؟ (0,75ن)

ب- أعط تعبير P_{th} القدرة المبددة بمفعول جول في الدارة بدلالة E و r' وr. (0,75ن)

ج- أعط تعبير P_g القدرة الكلية التي يمنحها للمولد بدلالة E و r' وr. (0,75ن)

د- أعط e المردود الكلي للدارة ، واستنتج قيمة المقاومة r لكي يؤول هذا المردود إلى 1. (1ن)

3- في حالة $E' \neq 0$.

أ- أعط تعبير P_g القدرة الكلية التي يمنحها للمولد بدلالة E و E' و r' وr. (0,75ن)

ب- تعبير P_u القدرة النافعة التي يمنحها المستقبل بدلالة E و E' و r' وr. (0,75ن)

ج- استنتج e مردود الدارة ، ثم أوجدالعلاقة بين E و E' لكي يؤول هذا المردود إلى 1. (1ن)

د- تكون القدرة P_u قصوى عندما يكون E'=E/2 ما قيمة مردود الدارة في هذه الحالة. (0,75ن)

تمرين: 03(4,75ن)

1- اتمم الجدول التالي (1ن)

المزدوجة:حمض ـ قاعدة	الحمض	قاعدته المرافقة	نصف المعادلة البروتونية
HCl / Cl^-			
	CH_3COOH		
			$HSO_4^- \Leftrightarrow SO_4^{2-} + H^+$
H_3O^+/H_2O			

2- يرجع التشنج العضلي عند الرياضيين إلى تكون الحمض اللبني $C_3H_6O_{3(aq)}$ في العضلات.

2-1-أعط صيغة القاعدة المرافقة لهذا الحمض. (0,75ن)

2-2-يتفاعل الحمض اللبني مع أيونات هيدروجينو كربونات $HCO^-_{3(aq)}$ الموجود في الدم. أكتب معادلة التفاعل الحاصل. (0,75ن)

2-3- يتفاعل الحمض اللبني كذالك مع أيونات هيدروجينو فوسفات $HPO^{2-}_{4(aq)}$. ما المزدوجتان المتدخلتان؟(0,75ن)

2-4-أكتب نصفي المعادلة البروتونيتين واستنتج المعادلة الحصيلة. (0,75ن)

2-5- ما المزدوجة الثانية التي ينتمي إليها أيون $HPO^{2-}_{4(aq)}$ ؟ وما دوره فيها؟وماذا تستنتج؟(0,75ن)

للمزيد من الملفات قم بزيارة الموقع : Talamid.ma