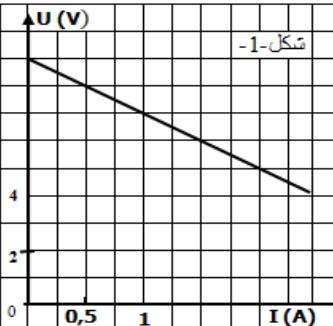
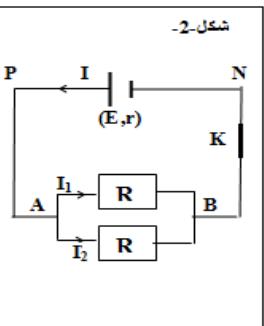


هذا الملف تم تحميله من موقع Talamid.ma

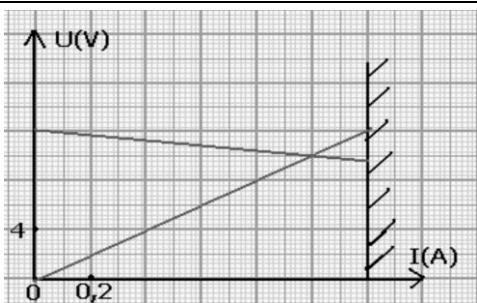
تمارين مميزة مولد- مستقبل

تمرين 1



- 1- عين مبيانا قيمة كل من E و r .
- 2- أكتب معادلة العمود، ثم استنتج قيمة شدة تيار الدارة القصيرة لهذا العمود.
- 3- نركب العمود السابق مع موصلين أو مبين مماثلين مقاومة كل واحد منها $\Omega = 8$.
- 4- أوجد R_e مقاومة ثانوي القطب المكافئ لهذين الموصلين الأوبيين.
- 5- بتطبيق قانون بوبي أحسب شدة التيار I . إذا كانت: $r=2 \Omega$ و $E=9V$
- 6- بين أن $I_1=I_2$. ثم أحسب قيمة R_e .
- 7- أرسم في نفس النقطة (ش-1) و بنفس السلم مميزة ثانوي القطب المكافئ مقاومته $R_e=4 \Omega$.
- 8- عين مبيانا الإحداثيين I_F و U_F لنقطة اشتغال الدارة.

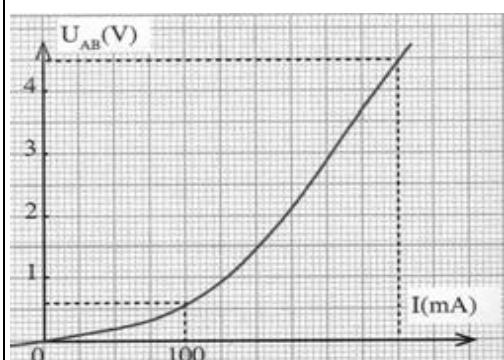
تمرين 2



ت تكون دارة كهربائية من مولد G قوته الكهرومagnetة E و مقاومته الداخلية r ، و موصل أولمي مقاومته R يعطي المبيان جانبه المميزة $U=f(I)$ لكل من المولد G والموصل الأولمي

- 1- عين مبيانا الإحداثيين I_F و U_F لنقطة اشتغال الدارة
- 2- أوجد مبيانا قيم كل من E و r و R
- 3- تأك بالحساب من الإحداثيين I_F و U_F
- 4- نضيف على التوازي إلى الموصل الأولمي محل كهربائي قوته الكهرومagnetة المضادة $E' = 2V$ و مقاومته الداخلية $\Omega = 1$
- 5- أرسم تبانية التركيب التجاري الجديد
- 6- أحسب شدة التيار المار في الدارة
- 7- أحسب التوتر بين مربطي المحل الكهربائي

تمرين 3



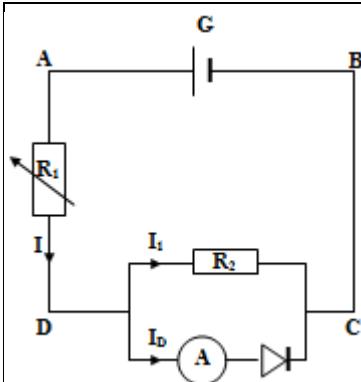
- 1- يمثل المنحنى المقابل ، مميزة مصباح كهربائي (L) :
- 2- هل يمكن اعتبار سلك المصباح موصلًا أوليًا؟ على جوابك .
- 3- أحسب مقاومة المصباح عند القيم $(0;0.6V)$ و $(100mA; 4.5V)$.
- 4- قارن مقاومنتين واستنتاج .
- 5- كيف تتغير مقاومة المصباح عند ارتفاع التوتر بين مربطيه؟
- 6- نركب المصباح (L) بين مربطي عمود قوته الكهرومagnetة $E = 4.5V$ و مقاومته الداخلية $r=2\Omega$
- 7- أكتب تعبير I_{PN} للتوتر بين مربطي العمود ، ثم استنتاج I_{CC} شدة تيار الدارة القصيرة التي يمكن بعطيها هذا العمود .
- 8- مثل بنفس السلم على الشكل المقابل مميزة هذا العمود .
- 9- استنتاج الإحداثيين (I_F, U_F) لنقطة اشتغال هذا التركيب .

تمرين 4

نركب على التوازي:

- G : مولد كهربائي قوته الكهرومagnetة $E=12V$ و مقاومته الداخلية $r=1\Omega$
- D : صمام ثانوي زينر مركب في المنحني المعاكس ، مميته مؤتمثة ذو توتر زينر $V_{ZD} = 8V$
- Rh : معدلة مقاومتها R قابلة للتغيير بين 0 و 100Ω
- ارسم تبانية التركيب التجاري
- أوجد تعبير شدة التيار I المار في الدارة بدلالة U_{PN} و U_Z و R
- علما أن شدة التيار القصوى I_{max} التي يمكن أن يتحملها الصمام الثنائي زينر هي $I_{max}=100 mA$ ، حدد أصغر قيمة R_{min} التي يمكن تأخدها المقاومة R دون إتلاف الصمام الثنائي زينر D
- لو أعطينا للمقاومة R القيمة $\Omega = 20$ صف ماذا يحدث في هذه الحالة؟

تمرين 5



- تعبر التركيب الممثل في الشكل والذي يتكون من :
- مولد G قوته الكهرومagnetة $E=6V$ و مقاومته الداخلية r .
 - موصل أولمي R_1 مقاومته قابلة للضبط .
 - موصل أولمي $R_2=10\Omega$
 - صمام ثانوي من السيليسيوم مميته مؤتمثة وعتبة توتره $U_S=0.6V$.
 - أمبير متر مقاومته مهملة .
 - نضيف مقاومة الموصل الأولمي على القيمة $R_1=32\Omega$ فيشير الأمبير متر إلى القيمة $I_D=100mA$
 - أحسب شدة التيار I_2 المار في الموصل الأولمي R_2 .
 - أحسب شدة التيار الرئيسي I واستنتاج التوتر U_{AD}
 - أحسب التوتر U_{AB} واستنتاج r .
 - نحذف الموصل الأولمي ذي المقاومة R_2 .

$$I_D = \frac{E - U_S}{R_1 + r}$$

علما أن شدة التيار القصوى التي يتحملها الصمام الثنائي هي $I_{Dmax}=200mA$ ، أحسب في هذه الحالة القيمة الدنيا للمقاومة R_1 .