ثانوية الداخلة أولاد برحيل	السلسلة السابعة من التمارين درس قانون أوم	السنة الثالثة ثانوي إعدادي

الرقم الترتيبي:	الاسم:	القسم: .....

التمرين الأول:

أتمم الجمل باستعمال الكلمات الآتية: شدة التيار الكهربائي - تتعلق - الأوم - مقاومة كهربائية - ثنائي قطب - موصلا أوميا - المقاومة كبيرة - مقدار فيزيائي - شدة التيار صغيرة- يقاوم التيار الكهربائي:

1- عندما ندرج ..... على التوالي في دارة كهربائية نلاحظ أنه يجعل..... صغيرة، نقول: الموصل الأومي ..... ونستنتج أن للموصل الأومي .....

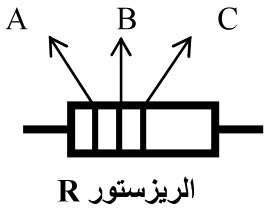
2- الموصل الأومي عنصر كهربائي هو عبارة عن ..... يتميز بـ .....يسمى المقاومة الكهربائية ووحدتها الأساسية هي .....

3- ..... شدة التيار الكهربائي بقيمة مقاومة موصل أومي: كلما كانت .....كلما كانت ..... .

التمرين الثاني: أتمم الجدول التالي بما يناسب:

المقدار	رمزه	جهاز القياس	رمزه	كيفية استعماله	وحدة القياس	رمزها
التوتر الكهربائي						
شدة التيار الكهربائي						
المقاومة الكهربائية						

التمرين الثالث:



الريزستور R

استذكر العلاقة المعبرة عن قيمة مقاومة كهربائية اعتمادا على الترقيم العالمي للمقاومة.

حدد قيمة المقاومة المبينة في الشكل جانبه:

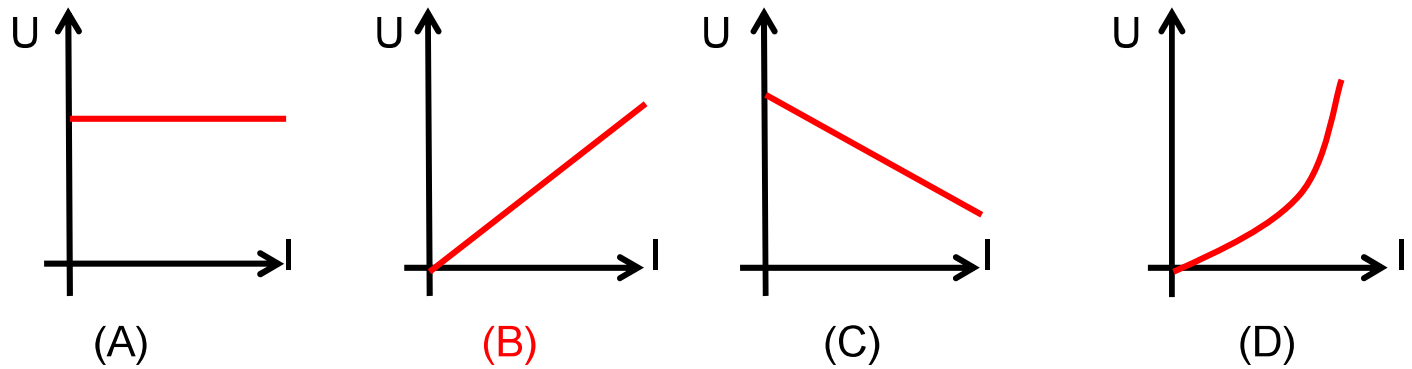
العلاقة: .....

قيمة المقاومة:

- لون الحلقة A هو: الأصفـر
- لون الحلقة B هو: الأخضر
- لون الحلقة C هو: الأحمـر

التمرين الرابع:

هذه خطوط مميزات عناصر كهربائية مختلفة: حدد من بين هذه الخطوط خط مميزة مقاومة كهربائية.



(A) (B) (C) (D)

التمرين الخامس: هذه وحدات المقاومة المتداولة: الأوم Ω – الملأوم m Ω – الكلوأوم k Ω – المغاوم M Ω – الجغاوي GΩ .

أتمم الجدول التالي:

1G Ω =	M Ω	1M Ω =	k Ω	1 Ω =	m Ω
1G Ω =	kΩ	1M Ω =	Ω	1 m Ω =	Ω
1G Ω =	Ω	1k Ω =	M Ω	1 k Ω =	m Ω
1M Ω =	m Ω	1k Ω =	m Ω	1 k Ω =	Ω

التمرين السادس:

أجب بصحيح أو بخطأ

تعبير قانون أوم يكتب كما يلي:		شدة التيار المار بمقاومة كهربائية
U = R.I	☒	يتزايد بـــتزايد المقاومة
R = U.I		يتزايد بتناقص المقاومة

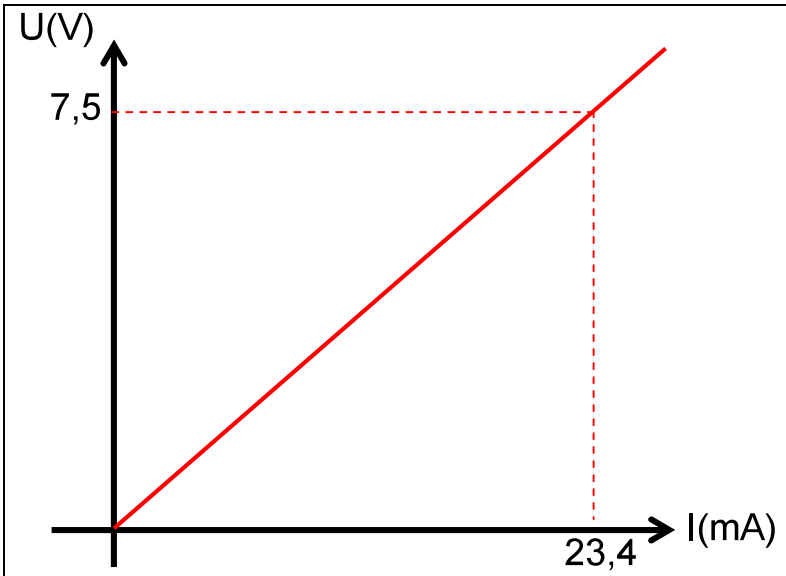
التمرين السابع:

أحسب قيمة التوتر U الموجود بين مربطي ريزستور علما أن قيمة مقاومته هي R= وشدة التيار المار بداخله I=250 mA :

أحسب قيمة المقاومة R لريزسور يوجد بين مربطيه توتر قيمته U=18V ويمر بداخله تيار شدته I=75mA :

أحسب شدة التيار I المار بداخل ريزستور قيمة مقاومته R=360 Ω يوجد بين مربطيه توتر قيمته U=18V :

التمرين الثامن :



يمثل المبيان التالي دالة التوتر U الموجود بين مربطي مقاومة كهربائية R بدلالة شدة التيار I المار داخل هذه المقاومة.

1 استذكر اسم هذا المبيان:

2- أوجد مبيانيا العلاقة بين U ، I و R :

3- أحسب قيمة المقومة R :

التمرين التاسع:

تبيانة التركيب التجريبي الملائم لخط مميزة مقاومة كهربائية

ننجز التركيب التجريبي الملائم لخط مميزة مقاومة كهربائية ونحصل على نتائج القياسات التالية:

I (A)	0,005	0,010	0,015	0,020	0,025	0,030
U (V)	2,27	4,48	6,72	9,10	11,20	13,50

1- أرسم تبيانة التركيب التجريبي الملائم لخط مميزة مقاومة كهربائية.

2- مثل مبيانيا دالة التوتر U الموجود بين مربطي المقاومة بدلالة شدة التيار I المار داخلها.

3- حدد مبانيا قيمة المقاومةR :

4- أوجد مبيانيا:

* قيمة التوتر U الموجود بين مربطي المقاومة عندما يمر بداخلها تيار كهربائي شدته I=40 mA .

*قيمة شدة التيار I المار داخل المقاومة عندما يوجد بين مربطيها توتر قيمته U=5V .

مبيان التوتر U بدلالة شدة التيار I