المدرسة الاعدادية بالمعمورة الأستاذان: حاتم بن اللطيف و منذر عياشي	فرض تأليفي عـ 2 ـدد المادّة: التربية التكنولوجية	التاريخ: 1 / مارس / 2010 المدة: 60 دقيقة

الاسم : ..... **اللقب** : ..... **الرقم** : ..... **القسم : 7 أساسي** .....

/20

تقديم : أنجزت مجموعة من تلاميذ السابعة أساسي **دارة كهربائية** مكونة من العناصر التالية :

- بطارية 4.5 V - مصباح كهربائي 1.5 V - صهيرة 1 A / 250 V - قاطع كهربائي

التمرين الأول : (9 نقاط)

1/ صنف عناصر هذه الدارة في الجدول التالي (أضع علامة x في الخانة المناسبة) / 1

	عنصر حماية	عنصر تقبّل	عنصر تغذية	عنصر تحكم
صهيرة 250V/1A				
بطارية 4.5V				
مصباح 1.5V				
قاطع				

2/ أنجز الرسم البياني المقنن لهذه الدارة على الشبكة الموالية : / 3

3 / عند غلق هذه الدارة احترقت الصهيرة .

أ- ما هي وظيفة الصهيرة في دارة كهربائية ؟ /1

.....

ب – لماذا احترقت الصهيرة في هذه الدارة ؟ / 1.5

.....

4 / أراد أحد أفراد هذه المجموعة قيس شدة التيار الكهربائي في الدارة .

أ- ما هو الجهاز المناسب للتعرف على شدة التيار الكهربائي ؟ / 0.5

.....

ب – كيف يركب هذا الجهاز في الدارة الكهربائية؟ / 1

.....

ج – أرسم على الشبكة الرمز البياني لهذا الجهاز. / 1

COLLEGE.MOURAJAA.COM

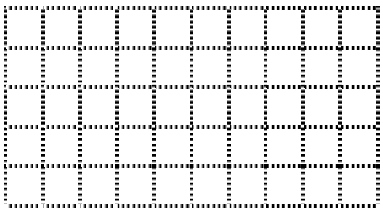
التمرين الثاني : (7.5 نقاط)

لتخفيض شدة التيار الكهربائي في هذه الدارة أدرج التلاميذ عنصرا يسمى " مقاوم كربوني " .

أ- ما هو الجهاز الذي يقيس مقاومة المقاوم ؟ / 0.5

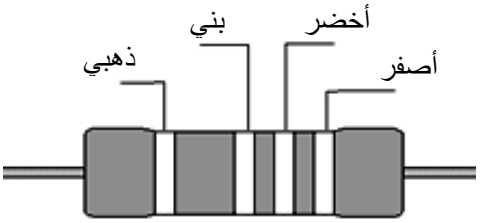
.....

ب – أرسم على الشبكة الرمز البياني لهذا الجهاز. /1



ج – يحمل المقاوم الذي أدرج في الدارة أحزمة ملونة كما يبينه الرسم .

أقرأ قيمة المقاومة الكهربائية R_1 لهذا المقاوم باستعمال جدول رموز الألوان . / 2

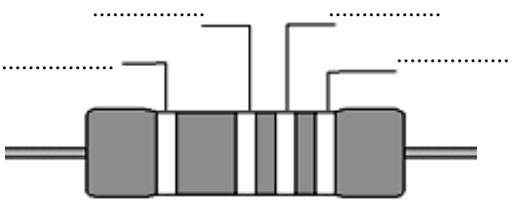


R_1 = ...

= .....

د – اتفقت المجموعة على تغيير المقاوم الأول بمقاوم آخر.ابحث عن ألوان أحزمة المقاوم الثاني إذا علمت أن قيمة مقاومته هي R_2 . / 2

$R_2 = 100\ \Omega \pm 2\ \%$



اللون	الحزام الأول	الحزام الثاني	الحزام الثالث	الحزام الرابع
أســود	0	0	1	20 ٪
بـــني	1	1	10	1 ٪
أحــمر	2	2	100	2 ٪
برتــقالي	3	3	1000	
أصــفر	4	4	10000	
أخــضر	5	5	100000	
ذهــبي			0,1	5 ٪
فــضي			0,01	10 ٪

هـ - أتمم الفراغات بما يناسب. / 2

50000 Ω = ... K Ω

4.2 Ω = ... m Ω

0.006 Ω = ... µ

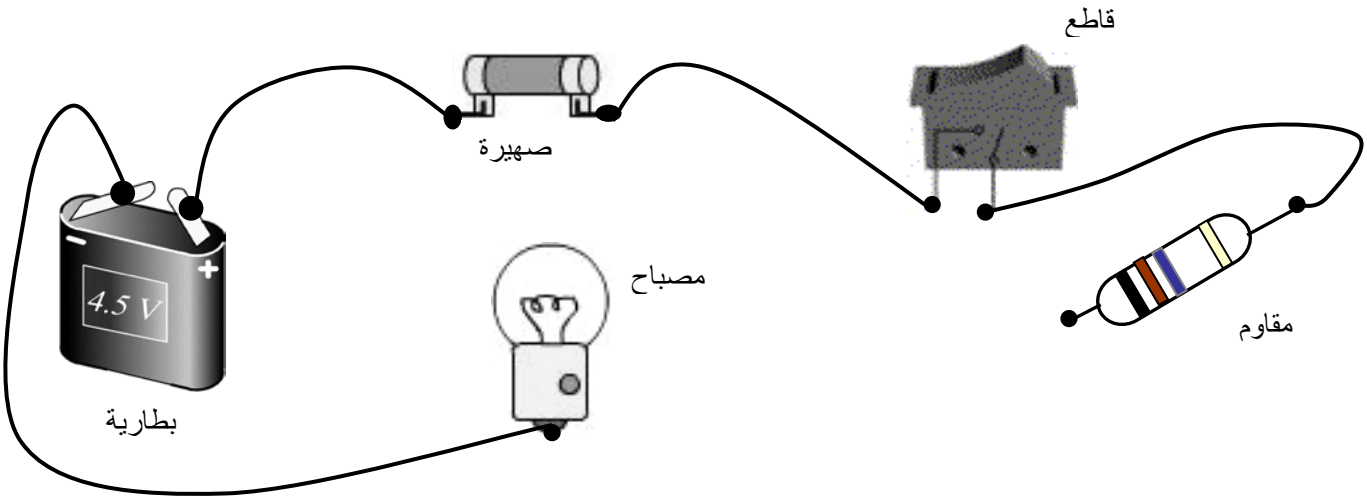
14.5 KΩ = ... M Ω

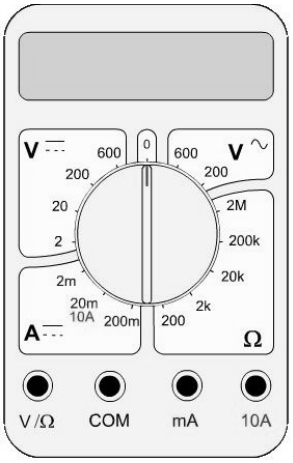
COLLEGE.MOURAJAA.COM

التمرين الثالث : (3.5 نقاط)

أراد أفراد هذه المجموعة قيس **التوتّر** بين أقطاب المصباح الكهربائي .

أ- أتمم ربط الأسلاك في هذه الدارة مع إدراج جهاز الفولطمتر لقيس **التوتّر** الكهربائي بين أقطاب المصباح الكهربائي . / 2





ب – أرسم على الشبكة الرمز البياني لجهاز الفولطمتر. /1

ج – ما هي وحدة **التوتر** الكهربائي ؟ /0.5

.....

COLLEGE.MOURAJAA.COM