المدرسة الإعدادية بالرقبة	فرض تأليفي عدد 2 التربية التكنولوجية	الأساتذة محمد المسعودي خديجة لهول
2013 / 2012	التوقيت : 60دق	الضارب : 1

اسم التلميذ ولقبه ..... قسم: 7 أساسي..... الرقم .....

العدد المسند:

بالتوفيق

المنتج: مذياع

I. تقديم المنتج

يعتبر المذياع من أكثر الأجهزة الكهربائية استعمالا اليوم فهو يمكننا من الاستماع إلى المحطات الإذاعية.
من خاصيات إمكانية التنقل به و تشغيله بواسطة البطاريات عوضا عن وصله بالمقبس.

II. الجزء الأول: الخصائص الكهربائية للمذياع

/2.5....

❶ أجب بخطأ أو صواب

- تحول البطارية الطاقة الشمسية إلى طاقة كهربائية. .....
- يشتغل المذياع عندما تكون الدارة الكهربائية مفتوحة. .....
- كل المكونات الكهربائية في المذياع لها نفس الخصائص الكهربائية. .....
- لتحكم في صوت المذياع وقع استعمال مقاوم كربوني. .....
- يحتوي المذياع على عنصر حماية. .....

❷ ما هي وظيفة البطارية؟ /1.....

.....

❸ ما هي وظيفة الصهيرة؟ /1.....

.....

III. الجزء الثاني: دارة الصمام المشع

- عند تدوير زر تغير الموجات يوجد **صمام مشع** يصدر إشارة ضوئية تشير إلى وجود موجة إذاعية واضحة.
- طلب من تلاميذ السنة السابعة انجاز دارة كهربائية لهذا الصمام المشع لتعرف على بعض خصائصه الكهربائية.
- وقع اختيار العناصر التالية : ***مصدر تغذية, صهيرة, قاطعة, صمام مشع, مقاوم كربوني.***

COLLEGE.MOURAJAA.COM

❁ الصمام المشع

للصمام المشع قطبين الانود (A) و الكاتود (K).

❹ **اتمم الجملتان بما يناسب (سالب – موجب).** /1.....

يوصل الانود بـــ.....البطارية.

يوصل الكاتود بـــ.....البطارية .

❺ **هل يضيء الصمام المشع عند تغير وصل قطبيه بالبطارية ؟** /1.....

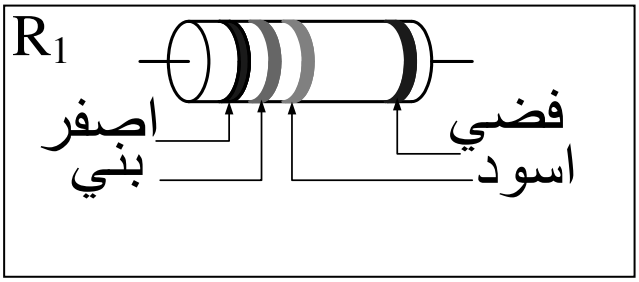
.....

❁ المقاوم الكربوني

❁ لتخفيض شدة التيار الكهربائي تم استعمال المقاوم الكربوني R1 .

❻ **اقرأ قيمة المقاوم الكهربائي R1 باستعمال جدول رموز الألوان و ألوان الأحزمة.** /2.....

اللون	الحزام الأول	الحزام الثاني	الحزام الثالث	الحزام الرابع
أســود	0	0	1	
بـــني	1	1	10	±1٪
أحــمر	2	2	10^2 =100	±2٪
برتـقالي	3	3	10^3 = 1000 =1K	
أصـفر	4	4	10^4 = 10000 =10K	
أخـضر	5	5	10^5 = 100000 =100K	
أزرق	6	6	10^6 = 1000000 =1M	
بنفسجي	7	7	10^7 = 10000000 =10M	
رمادي	8	8		
ابيض	9	9		
ذهـبي			0,1	±5٪
فضي			0,01	±10٪
بلا لون				±20٪



R_1=.....

=.....

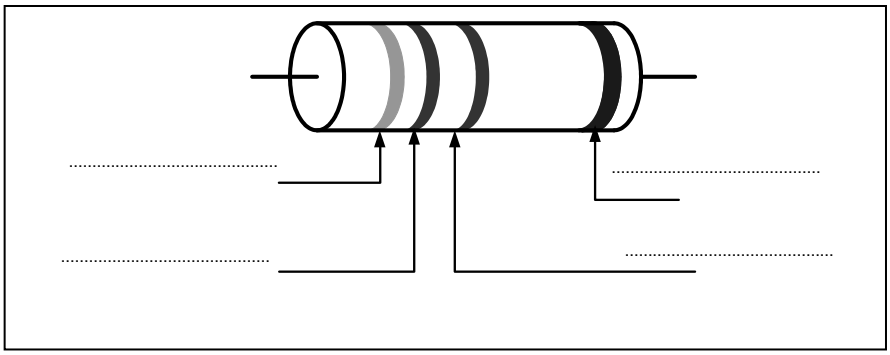
❁ تم تغير المقاوم السابق بمقاوم قيمته R_2 .

❼ **حدد ألوان أحزمة هذا المقاوم باستعمال جدول رموز الألوان و ألوان الأحزمة.** /2.....

$$R_2 = 4700\ \Omega \pm 1\%$$

.....

.....



COLLEGE.MOURAJAA.COM

❁ لتعديل إضاءة الصمام المشع جرب التلاميذ ثلاث مقاومات بقيم مختلفة.

$R_4 = 133\ \Omega \pm 20\%$ — $R_3 = 1450\ \Omega \pm 5\%$ — $R_2 = 4700\ \Omega \pm 1\%$

❽ **أختر المقاوم المناسب** (R_2 او R_3 او R_4) **لتخفيض أكبر لشدة التيار الكهربائي ؟** /1

.....

❾ **علل جوابك؟** /0.5

.....

❁ لتحويل قيمة المقاوم من وحدة إلى أخرى نستعمل الجدول التالي.

❿ **أتمم المعادلات مستعملا الجدول.** /2

المعادلة 1 $\ldots\ldots m\Omega = 4.2\Omega$

المعادلة 2 $\ldots\ldots\ldots M\Omega = 98500\ \Omega + 14.5\ K\Omega$

MΩ			KΩ			Ω			mΩ			μΩ		

المعادلة 1

المعادلة 2

IV. أجهزة قيس التيار الكهربائي

❁ بعد تغيير المقاوم بأخر أراد أحد التلاميذ قيس خصائص التيار الكهربائي **بين قطبي الصمام المشع.**

❶❶ **اتمم الجمل التالية بما يناسب من هذه العبارات (التسلسل – الفولطمتر – الامبيرمتر – التوازي)** /2

☜ لقيس قيمة الجهد الكهربائي يستعمل جهاز.....و يركب بـــ..... في الدارة

☜ لقيس قيمة التيار الكهربائي يستعمل جهاز..... و يركب بـــ..... في الدارة

COLLEGE.MOURAJAA.COM

/4.....

❷❶ **أتمم ربط هذه الدارة الكهربائية مع إدراج :**

⇐ جهاز الفولطمتر بين قطبي المقاوم الكربوني.

⇐ جهاز الأمبيرمتر داخل الدارة.