

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

العدد المسند:

### المنتج مذياع



بالتوفيق

### I. تقديم المنتج

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

### II. الجزء الأول: الخصائص الكهربائية للمذياع

...../2.5

#### 1 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.

#### 2 ما هي وظيفة البطارية؟

.....

#### 3 ما هي وظيفة الصهيرة؟

.....

### 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.

الصمام المشع

زر تغير الموجات



السابعة أساسيا

1/4

## الصمام المشع

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

...../1

4 اتم الجملتان بما يناسب (سالب - موجب).

يوصل الانود بـ..... البطارية.

يوصل الكاتود بـ..... البطارية.

...../1

5 هل يضيء الصمام المشع عند تغير وصل قطبيه بالبطارية ؟

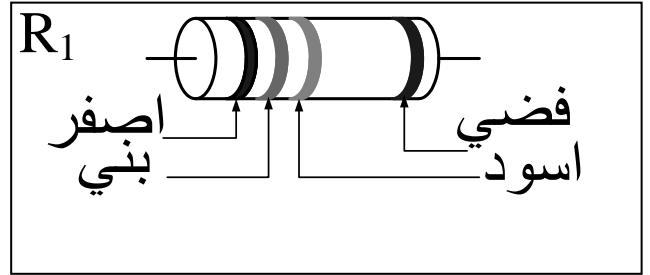
## المقاوم الكربوني

لتخفيض شدة التيار الكهربائي تم استعمال المقاوم الكربوني R1 .

...../2

6 اقرأ قيمة المقاوم الكهربائي R1 باستعمال جدول رموز الألوان و ألوان الأحزمة.

اللون	الحزام الأول	الحزام الثاني	الحزام الثالث	الحزام الرابع
أسود	0	0	1	
بني	1	1	10	±1%
أحمر	2	2	10 <sup>2</sup> = 100	±2%
برتقالي	3	3	10 <sup>3</sup> = 1000 = 1K	
أصفر	4	4	10 <sup>4</sup> = 10000 = 10K	
أخضر	5	5	10 <sup>5</sup> = 100000 = 100K	
أزرق	6	6	10 <sup>6</sup> = 1000000 = 1M	
بنفسجي	7	7	10 <sup>7</sup> = 10000000 = 10M	
رمادي	8	8		
أبيض	9	9		
ذهبي			0,1	±5%
فضي			0,01	±10%
بلا لون				±20%



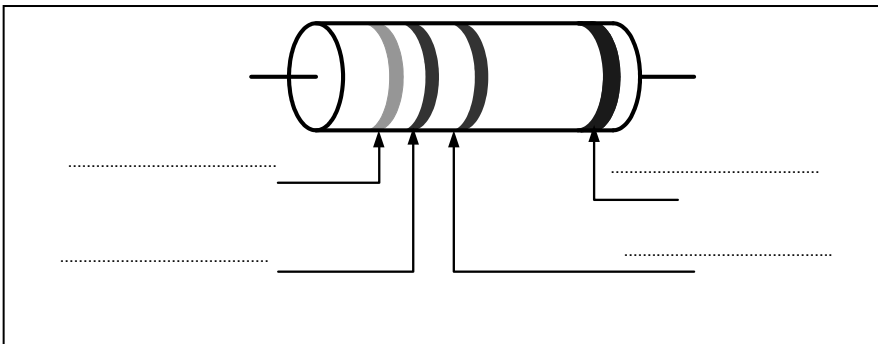
R<sub>1</sub> = .....

= .....

تم تغير المقاوم السابق بمقاوم قيمته R<sub>2</sub> .

...../2

7 حدد ألوان أحزمة هذا المقاوم باستعمال جدول رموز الألوان و ألوان الأحزمة.



R<sub>2</sub> = 4700 Ω ± 1%

.....  
.....

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

$$\left( R_4 = 133 \Omega \pm 20\% \right) \quad \left( R_3 = 1450 \Omega \pm 5\% \right) \quad \left( R_2 = 4700 \Omega \pm 1\% \right)$$

...../1

8 أختار المقاوم المناسب ( $R_2$  او  $R_3$  او  $R_4$ ) لتخفيض أكبر لشدة التيار الكهربائي؟

.../0.5

9 علل جوابك؟

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

...../2

10 أتم المعادلات مستعملا الجدول.

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

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

MΩ			KΩ			Ω			mΩ			μΩ		

المعادلة 1

المعادلة 2

#### IV. أجهزة قياس التيار الكهربائي

✿ بعد تغيير المقاوم بأخر أراد أحد التلاميذ قياس خصائص التيار الكهربائي بين قطبي الصمام المشع.

...../2

11 أتم الجمل التالية بما يناسب من هذه العبارات ( التسلسل - الفولطمتر - الامبيرمتر - التوازي )

لقيس قيمة الجهد الكهربائي يستعمل جهاز..... و يركب بـ..... في الدارة

لقيس قيمة التيار الكهربائي يستعمل جهاز..... و يركب بـ..... في الدارة

①② أتم ربط هذه الدارة الكهربائية مع إدراج :

← جهاز الفولطمتر بين قطبي المقاوم الكربوني.

← جهاز الأمبيرمتر داخل الدارة.

