

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 خاصيات 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؟

1/.....

#### 3. 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.

الصمام المشع

زر تغير الموجات



السابعة أساسيا



## 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 ؟

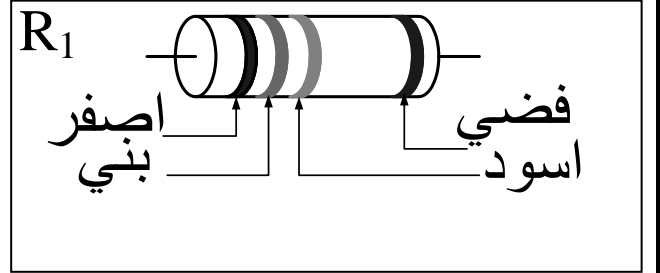
## المقاوم الكربوني

✽ 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	$10^2 = 100$	±2%
برتقالي	3	3	$10^3 = 1000 = 1K$	
أصفر	4	4	$10^4 = 10000 = 10K$	
أخضر	5	5	$10^5 = 100000 = 100K$	
أزرق	6	6	$10^6 = 1000000 = 1M$	
بنفسجي	7	7	$10^7 = 10000000 = 10M$	
رمادي	8	8		
أبيض	9	9		
ذهبي			0,1	±5%
فضي			0,01	±10%
بلا لون				±20%



$R_1 = \dots\dots\dots$   
 $= \dots\dots\dots$

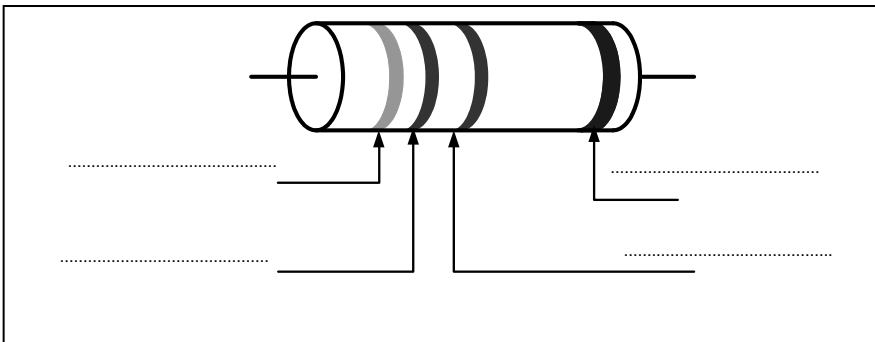
✽ تم تغير المقاوم السابق بمقاوم قيمته  $R_2$  .

...../2

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

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

.....  
 .....



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

$$\text{---} \bigcirc R_4 = 133 \, \Omega \pm 20\% \text{---} \bigcirc R_3 = 1450 \, \Omega \pm 5\% \text{---} \bigcirc R_2 = 4700 \, \Omega \pm 1\%$$

...../1

8 اختر 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 أتمم المعادلات مستعملا الجدول.

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

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

$M\Omega$			$K\Omega$			$\Omega$			$m\Omega$			$\mu\Omega$		

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 أتمم 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.

