المدرسة الاعداديّة بالقلعة الاستاذ : علي بن حمد	فرض تأليفي عـ 2 ـدد التربية التكنولوجية	التاريخ: 5 مارس 2023 المدة: 60. دقيقة

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

20

السند:

عمر تلميذ بالسنة السابعة له لعبة الكترونيّة تتمثل في سيّارة صغيرة.ذات مرّة وعند اللّعب سقطت من يده وانكسرت فاكتشف أنّها تحتوي العديد من المكوّنات الالكترونيّة التي تعرف عليها في دروس مادّة التربية التكنولوجيّة.

I-الدارة

التعليمة1

1- أتمم الجدول التالي بتحديد صنف كلّ مكوّن و وظيفته.

المكوّن	الصّنف	الوظيفة
الصّهيرة	عنصر.....	....
الزرّ الضاغط	عنصر.....	....
الصمّام المشعّ	عنصر	....
المقاوم الكربوني	عنصر.....	....

4 -

2- لاحظ **عمر** أنّ الصّهيرة تحمل على هيكلها كتابة.

حدّد هذه الخصائص. 3A:..... .

220V:..... .

0.5

التعليمة2 قام **عمر** باقتطاع البعض من مكوّنات لعبته و أنجز الدارة الكهربائيّة التالية.

1- أتمم الرسم البياني المقنن للدارة السابقة باستعمال الرموز في أماكنها.(باستعمال أدوات الهندسة و قلم الرصاص).

3

(الصهيرة) (قاطع)

(محرك) G (بطاريّة)

R (مقاوم كربوني)

2- عند غلق الدّارة لاحظ **عمر** أنّ المحرك يدور بسرعة تفوق سرعته عند تشغيله العادي فقرّر قيس **شدّة التيّار الكهربائي بالدّارة.**

✓ ساعده على اختيار الجهاز المناسب لذلك بوضع علامة (×) في المكان المناسب. — 0.5

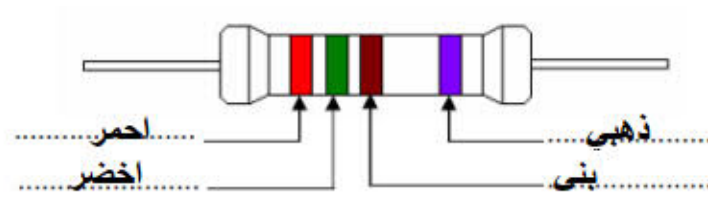
- جهاز الأوممتر. ☐
- جهاز الفولطمتر. ☐
- جهاز الأمبير متر. ☐

✓ بعد قيس **شدّة التيّار الكهربائي** تبيّن عمر أنها مرتفعة, حدّد **أسباب** ذلك بالإجابة بـ "خطأ" أو "صواب". — 1.5

- استعمال العديد من المتقبّلات في نفس الوقت. .....
- عدم تلاؤم جهدي عنصر التغذية و المحرّك. .....
- حدوث دارة قصيرة عند غلق الدّارة. .....

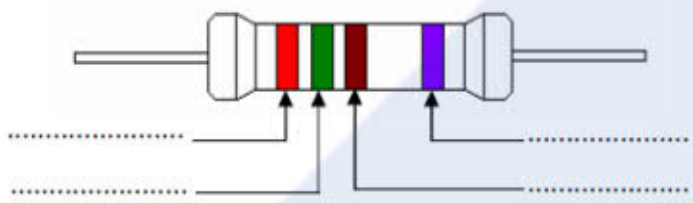
✓ لحماية المحرك تفطّن **عمر** إلى أنّه وجب عليه تغيير المقاوم الكربوني.

- ساعده على تحديد قيمة مقاومة المقاوم الموجود بالدارة اعتمادا على المعطيات التالية:

المقاوم	قيمة المقاومة
	R= (.....) × ..... ± ..... R= ..... ± .....

— 1.25

- حدّد ألوان أحزمة المقاوم اعتمادا على قيمة مقاومته.

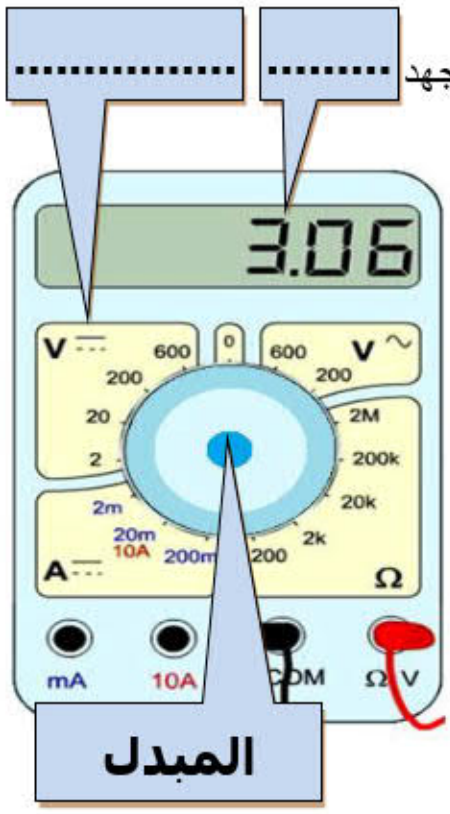
المقاوم	قيمة المقاومة
	R= 6800KΩ ± 10%

— 1

اللون	حزام1	حزام2	حزام3	حزام4
أسود	0	0	1	
بني	1	1	10	±1%
أحمر	2	2	100	±2%
برتقالي	3	3	1000	
أصفر	4	4	10000	
أخضر	5	5	100000	
أزرق	6	6	1000000	
بنفسجي	7	7	10000000	
رمادي	8	8		
أبيض	9	9		
ذهبي			0.1	±5%
فضّي			0.01	±10%

5

3- للتثبّت من قيمة الجهد بين طرفي المحرّك استعمل **عمر** جهاز لقيس هذا الجهد



أ-ما هو اسم الجهاز المستعمل؟ .....

ب-أذكر كيف ركّب عمر هذا الجهاز مع المحرك. (أشطب العبارة الخاطئة).

- بالتسلسل مع المحرّك.
- بالتوازي مع المحرّك.

ج-أضف في الرسم البياني المقنن أعلاه **الرمز المقنّن لهذا الجهاز** في المكان المناسب.

بعد ربط هذا المكون في الدارة تحصلنا على المعلومات التالية :

د-أكمل الفراغات على الجهاز.

ه-ارسم سهم تحدّد قيمة العيار (C=20) على المبدّل باللّون الأزرق في الجهاز التّالي.

و-ما هي القراءة؟.....

التعليمة3

1.25

1/أذكر ايجابيات و سلبيات الطاقة المتجددة

الايجابيات	السلبيات
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....
.....	.....

2

2/أتمم المخطط التالي