

ماي 2024

السنة 3 متوسط

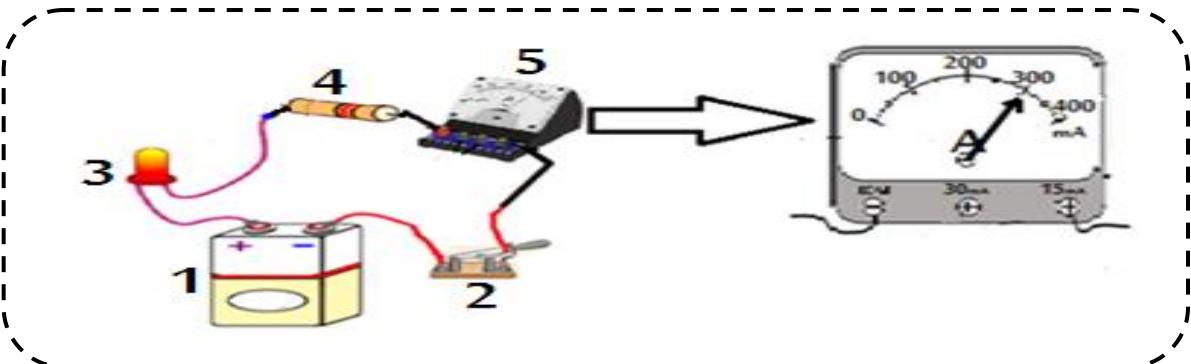
ساعة ونصف

الاختبار الثالث في العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا



الثمين 1 الأول - 06 نقاط

ركب تلميذ السنة 3 متوسط الدارة الكهربائية المبينة في الشكل :



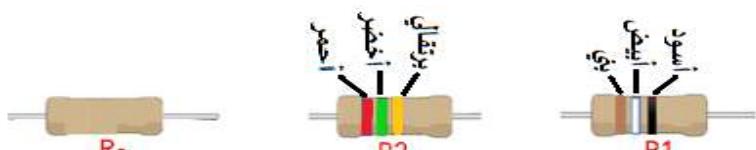
- ① سم العناصر المرومة لهذه الدارة الكهربائية ثم حدد وضيفة العنصرين 4 و 5.
- ② أرسم المخطط النظامي لهذه الدارة الكهربائية مع تحديد جهة مرور التيار وحركة الدقائق الكهربائية.
- ③ أحسب شدة التيار الكهربائي المارة في الدارة الكهربائية ب: A ثم mA .
- ④ ما هي شدة التيار I_1 المارة في العنصر 3 وشدة التيار I_2 المارة في العنصر 4 مع التعليل.



الثمين 2 الثاني - 06 نقاط



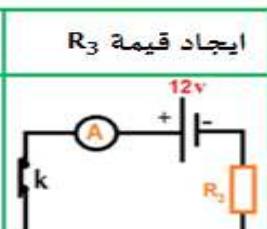
قام إيمان بنزع 3 مقاومات من جهاز قديم قصد دراستها وفهم درسها في مقطع الظواهر الكهربائية، مقاومتين R_1 و R_2 لها حلقات ملونة ومقاومة R_3 لا تحتوي على ألوان حسب الوثيقة 1، طبقت إيمان ما تعلمته في إيجاد قيمة المقاومات الثلاثة حسب الوثيقة 2 :



الوثيقة 1

	اللون	الرقم
رمادي	أبيض	9
برتقالي	أزرق	8
أخضر	أخضر	7
برتقالي	أزرق	6
أخضر	أخضر	5
برتقالي	أزرق	4
أحمر	أحمر	3
برتقالي	أزرق	2
أحمر	أحمر	1
أسود	أسود	0

إيجاد قيمة R_1 و R_2		إيجاد قيمة R_3	
brown	black	red	black



الوثيقة 2

- ① سم الطريقيتين المبينة في الوثيقة 2
- ② أوجد قيمة المقاومتين R_1 و R_2 .

- ③ أحسب قيمة المقاومة R_3 ثم حدد ألوانها إذا علمت أن شدة التيار المارة في دارة الوثيقة 2 هي : $37,5mA$.
- ④ إذا أضفنا المقاومتين R_1 و R_2 إلى المقاومة R_3 وربطناهم على التفرع في دارة كهربائية قيمة توتر المولد $9v$.
- ⑤ ما هي قيمة التوتر الكهربائي بين طرفي كل مقاومة مع التعليل.



الوضعية الادماجية - 08 نقاط



في التركيب المفزي ($U=220V$) نشغل الأجهزة التالية : الثلاجة ($P_1=880W$; $I_1=4A$) - ميكروويف استطاعته $P_2=1,32kW$ - مسخن مائي ($P_3=1100W$; $I_3=5A$).



مسخن الماء



الميكروويف



الثلاجة

① أحسب شدة التيار المارة في الميكروويف .

② أحسب استطاعة التحويل الكهربائي الكلية للأجهزة الثلاثة .

③ أحسب شدة التيار الكلية المارة في هذا التركيب المنزلي

كما إذا علمت أن العداد أشار إلى إستهلاك طاقة كهربائية قيمتها $1,75kWh$ خلال تشغيل الأجهزة الثلاثة.

④ أحسب زمن تشغيل هذه الأجهزة ثم استنتج الطاقة الكهربائية التي يستهلكها كل جهاز.



الله الملاه يهون التوفيق لباقرة المسالك

