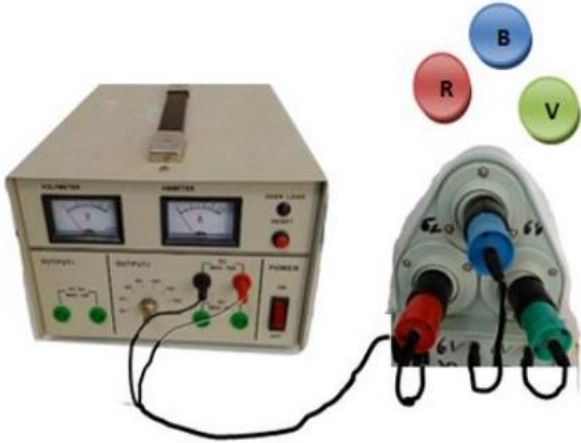


نموذج اختبار الفصل الثالث

الوضعية الأولى:



جهاز تركيب الأضواء عبارة عن ثلاث مصابيح متماثلة ملونة موصلة على التفرع بمولد لتيار مستمر توتره 6V وشدة التيار الكهربائي المارة في الدارة هي $I=0.6A$ ، ومزود بقاطعة لكل مصباح-لاحظ الوثيقة 1-

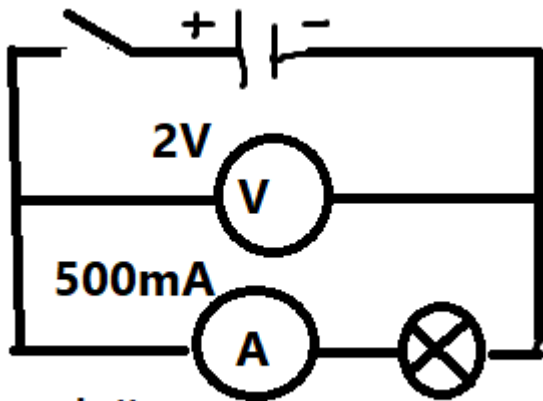
- 1- عند تشغيل المصابيح الثلاثة معا مانوع التركيب الحاصل؟
- 2- عند تشغيل مصباحين ماذا يحدث؟ اذكر الحالات الممكنة.

3- بتطبيق قانون الشدات و قانون التوترات استنتج شدة التيار الكهربائي المارة في كل مصباح و التوتر الكهربائي بين طرفي كل مصباح.

4- احسب استطاعة كل مصباح.

الوضعية الثانية:

لاحظ مخطط الدارة المقابلة -الوثيقة 2-:



الوثيقة 2

- 1- اوجد قيمة مقاومة المصباح.
- 2- احسب الطاقة المحولة من طرف المصباح خلال ساعتين.
- 3- للتقليل من شدة اضاءة المصباح ماذا نضيف؟

الوضعية الإدماجية:



تعتبر ظاهرة قوس قزح من الظواهر الطبيعية التي تحدث بعد سقوط الأمطار وشرق الشمس.

1-الاعتماد على مكتسباتك من ميدان الظواهر الضوئية

قدم تفسيراً علمياً لظاهرة قوس قزح وكيفية تشكله.

2-ارسم التجربة التي تمكنك من الحصول على الوان

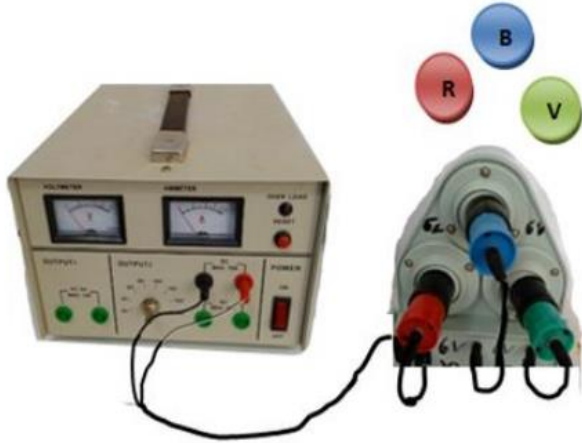
قوس قزح وكيف تسمي.

3-اذكر الوان الطيف السبعة مرتبة من الأقل انحرافاً الى الأكثر انحرافاً.

4-عند إعادة تركيب هذه الألوان على ماذا نحصل . اعط اسم التجربة التي تمكن من تحقيق ذلك.

الحل النموذجي لاختبار الفصل الثالث

الوضعية الأولى:



جهاز تركيب الأضواء عبارة عن ثلاث مصابيح متماثلة ملونة موصلة على التفرع بمولد لتيار مستمر توتره 6V وشدة التيار الكهربائي المارة في الدارة هي $I=0.6A$ ، ومزود بقاطعة لكل مصباح-لاحظ الوثيقة 1-

1- عند تشغيل المصابيح الثلاثة معا مانوع التركيب الحاصل؟

- عند تشغيل المصابيح الثلاثة معا نوع التركيب الحاصل. هو التركيب الجمعي.

2- عند تشغيل مصباحين ماذا يحدث؟ اذكر الحالات الممكنة.

عند تشغيل مصباحين يحدث تركيب جمعي للونين أساسيين وينتج لون ثانوي.

الحالات الممكنة هي

اخضر+ازرق	احمر+ازرق	احمر+اخضر	الألوان الأساسية المركبة
سماوي	ارجواني	اصفر	اللون الثانوي الناتج

4- بتطبيق قانون الشدات و قانون التوترات استنتج شدة التيار الكهربائي المارة في كل مصباح والتوتر الكهربائي بين طرفي كل مصباح.

- حساب شدة التيار الكهربائي المارة في كل مصباح: بتطبيق قانون الشدات في حالة الربط على التفرع نجد:

$$I = I_1 + I_2 + I_3$$

المصابيح متماثلة اذا: $I_1 = I_2 = I_3$

$$I = 3I_1 \quad I_1 = I/3 = 0.6/3 = 0.2A$$

$$I_1 = I_2 = I_3 = 0.2A$$

بتطبيق قانون التوترات في حالة الربط على التفرع: $U=U_1=U_2=U_3$

$$U=U_1=U_2=U_3=6V$$

5- حسب استطاعة كل مصباح.

حساب الاستطاعة:

$$P=U \times I = 6 \times 0.2 = 1.2W$$

بما ان المصابيح متماثلة اذن: $P_1=P_2=P_3=1.2W$

الوضعية الثانية:

لاحظ مخطط الدارة المقابلة - الوثيقة 2:-

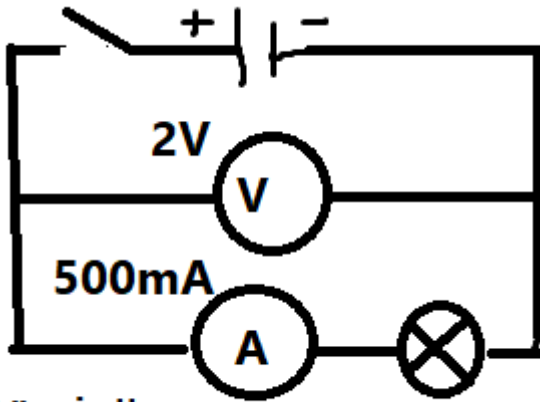
1- اوجد قيمة مقاومة المصباح.

حساب قيمة المقاومة:

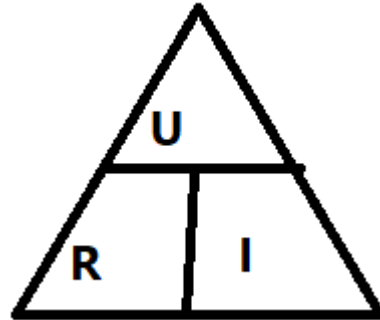
بتطبيق قانون اوم نجد: $U=R \times I$

$$R=U / I = 2 / 0.5 = 4\Omega$$

تذكير



الوثيقة 2



2- احسب الطاقة المحولة من طرف المصباح خلال ساعتين.

حساب الطاقة المحولة خلال ساعتين

• قانون الطاقة $E=p \times t$

• حساب الاستطاعة $P=U \times I = 2 \times 0.5 = 1W$

$$E=1 \times 2 = 2Wh$$

3- للتقليل من شدة اضاءة المصباح ماذا نضيف؟

للتقليل من شدة اضاءة المصباح نضيف مقاومة على التسلسل مع المصباح.

الوضعية الإدماجية:



تعتبر ظاهرة قوس قزح من الظواهر الطبيعية التي تحدث بعد سقوط الأمطار وشروق الشمس.

1-الاعتماد على مكتسباتك من ميدان الظواهر الضوئية قدم تفسيراً علمياً لظاهرة قوس قزح وكيفية تشكله. تفسير اشكل ظاهرة قوس قزح:

بحدث ظاهرة قوس قزح نتيجة تحليل الضوء الصادر عن اشعة الشمس من خلال القطرات المائية العالقة بالجو فيظهر الطيف بالوانه السبعة بعد سقوط المطر

2-ارسم التجربة التي تمكنت من الحصول على الوان قوس قزح وكيف تسمى.



تسمى تجربة تحليل الضوء الأبيض.

3-اذكر الوان الطيف السبعة مرتبة من الأقل انحرافاً الى الأكثر انحرافاً.

الوان الطيف السبعة هي: احمر، برتقالي، اصفر، اخضر، ازرق، نيلي، بنفسجي.

4-عند إعادة تركيب هذه الألوان على ماذا نحصل. اعط اسم التجربة التي تمكن من تحقيق ذلك.

عند تركيب الألوان نتحصل على الضوء الأبيض واسم التجربة هو تجربة قرص نيوتن

