وزارة التربيــة الوطنيــة
متوسطة الشهيد فضيل اعمر

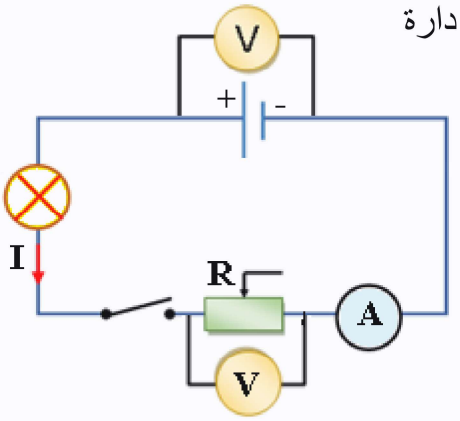
فرض الفصل الثالث في مادة
العلوم الفيزيائية و التكنولوجيا

الثالثة متوسط

مديرية التربية لولاية المدية
المقاطعة رقم 03
المدة :1 ساعة

التمرين الأول — 6 نقــاط

قام علي باستعمال جهاز الفولطمتر لقياس مقدار فيزيائي لبطارية في دارة مفتوحة ، كما هو موضّح في المخطّط الكهربائي.

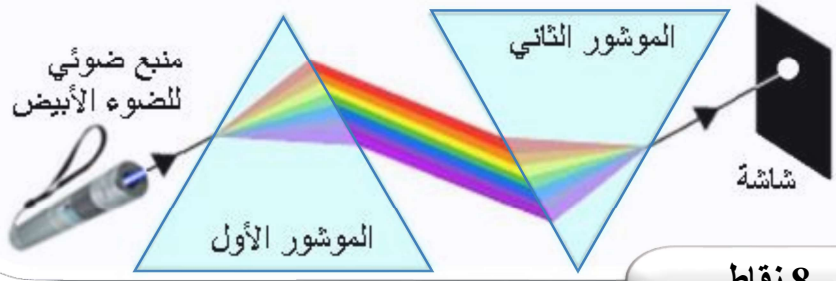


1- سمّ هذا المقدار الفيزيائي ، و اعط رمزه
2- حدّد مصدر الطاقة في هذه الدارة
3- جد قيمة مقاومة الناقل الاومي عندما يشيرجهاز الفولطمتر الى القيمة **10V** المطبقة بين طرفيه و يشير جهاز الامبير متر الى القيمة **10mA** في دارة مغلقة.
4- أحسب التوتر الكهربائي المطبق بين طرفي المصباح علما أن التوتر الكلي للدارة **24V**
5- اقترح حل للزيادة في اضاءة المصباح

التمرين الثاني — 6 نقــاط

قوس قزح ظاهرة فيزيائية طبيعية ، منظره يبهر الكبار و الصّغار، فكيف يتشكل و من أين يأتي؟
من أجل ذلك قامت عائشة بإنجاز التجربة الموضّحة في الرّسم.

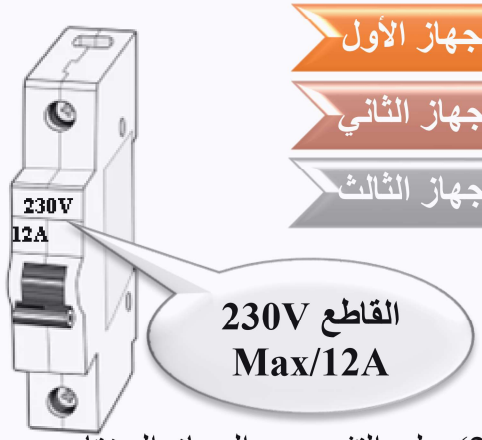
1- حدّد دور الموشور الأول ، ثم عدّد الألوان الأساسية المنبعثة منه.
2- تعرّف على عمل الموشور الثاني ، أذكر طريقة أخرى لها نفس مبدأ العمل.
3- اشرح ظاهرة قوس قزح.



الوضعية الادماجية — 8 نقاط

أراد صاحب محل تجاري شراء مُجمد ، فاحتار في الاختيار بين ثلاث أجهزة ، تحمل دلالات مختلفة (لاحظ الوثيقة)

الجهاز الأول	230V	2000W
الجهاز الثاني	230V	3000W
الجهاز الثالث	380V	5100W



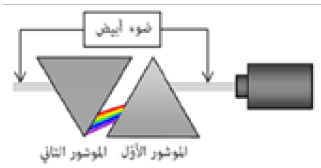
علماً أن محله مُجهز بقاطع يحمل بيانات معينة (لاحظ الرسم)

1- احسب شدة التيار اللازمة لتشغيل كل جهاز.
2- اختر الجهاز المناسب لمحل التاجر ، علّل اجابتك
أراد صاحب المحل إضافة مروحة دلالتها (230V-2A) على التفرع مع الجهاز المختار
3- برّر ان كان صاحب المحل على صواب .

بالتوفيق

تصحيـــح الاختبار الثالث

عناصر الإجابة	العلامة مجزأة	العلامة مج
التمرين الأول.....06ن		
1- المقدار الفيزيائي هو القوة المحرّكة الكهربائية رمزها e	2×0.5	1
2- مصدر الطاقة في هذه الدارة هو البطارية (المولد)	1	1
3- ايجاد قيمة مقاومة الناقل الاومي $R = \frac{U}{I} = \frac{10}{0.01} = 1000\Omega$	2×0.5	1
4- حساب التوتر الكهربائي المطبق بين طرفي المصباح	2×1	2
$U=U_1+U_2$; U2=U-U1 U2=24-10 U2=12V	1	1
5- اقتراح حل للزيادة في اضاءة المصباح : نقلل من قيمة المقاومه الخاصة بالناقل الاومي		
التمرين الثاني....06ن		
1- دور الموشور الأول هو تحليل الضوء الأبيض الى الوان الطيف	1	2
الألوان الأساسية المنبعثة منه هي الأحمر R -الأزرق B - الاخضر V	1	
2- عمل الموشور الثاني هو تركيب الوان الطيف	1	2
طريقة أخرى لها نفس العمل هي: تدوير قرص نيوتن	1	
3- شرح ظاهرة **قوس قزح**	2	2
قوس قزح هو ظاهرة فيزيائية طبيعية و مألوفة يحدث نتيجة لتحليل الضوء الصادر عن أشعة الشمس ، من خلال قطرات المائية العالقة بالجو، فيظهر الطيف بألوانه السبعة المعروفة بعد سقوط المطر أو اثناءه.		



شبكـة التقويم للوضعية الادماجيـة

المعايير	الأسئلة	المؤشرات	العلامة	مج
الوجاهة	س1	◄ يحصر المشكل بحساب شدة التيار المارة في كل جهاز لتوظيفها في حل المشكل		0.5
فهم المتعلم لما	س2	◄ يحل المشكل بمقارنة شدة التيار المارة في القاطع و المارة في كل جهاز		0.5
هو مطلوب منه	س3	◄ يبرر بتوظيف قانون الشدات عند إضافة جهاز آخر		0.5
الاستعمال السليم لأدوات المادة توظيف المتعلم لموارده المكتسبة المرتبطة بالمادة في حل الوضعية	س1	حساب قيمة شدة التيار المارة في كل عنصر عند التشغيل الجهاز الاول: $P_1=U\times I_1$; $I_1=P1/U = 2000/230 = 8.69A$ الجهاز الثاني: $P_2=U\times I_2$; $I_2=P2/U = 3000/230 = 13.04A$ الجهاز الثالث: $P_3=U\times I_3$; $I_3=P3/U = 5100/380 = 13.42A$	×0.5 3	1.5
	س2	نختار الجهاز الأول لأن شدة التيار المارة فيه أقل من الشدة القصوى التي يتحملها القاطع $I>I_1$ 12A>8.69A	2×1	2
	س3	صاحب المحل على صواب (يمكن تبرير ذلك بطريقتين-المطلوب طريقة واحدة) ◄ الطريقة01: نطبق قانون جمع الشدات فنجد $I>I_{المروحة}+I_1$, 12A>8.69A+2A , 12A>10.69A ◄ الطريقة 02:نطبق قانون الاستطاعة فنجمع استطاعة الجهاز و المروحة فنجدها اقل من استطاعة القاطع حيث: تحسب استطاعة القاطع و استطاعة المروحة $p>p_1+p_v$; 2760W>2000W+46 , 2760W>2460W	2×1	2
الانسجام	كل الأسئلة	التعبير بلغة علمية سليمة التسلسل المنطقي للأفكار ـ دقة الاجابة	0.25 0.25	0.5
الابداع و الاتقان	كل الأسئلة	وضوح الخط و الرسومات تنظيم الفقرات و الابداع (تميز إجابة المتعلم و ظهور الفوارق الفردية)	0.25 0.25	0.5