الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزراة التربيـــــة الوطـنيـة — مـــديرية التربية لولاية تيارت

متوسطة الوئام-النعيمة- — المستـوى: ثالثـــة متوســـط

اختبار الفصل الثـالث في مادة: العلوم الفيزيائية — المدة: ساعـة ونصـف

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (07 نقاط)

أكمل الجدول التالي:

الجسم	طماطم	فلفل	ليمون	بيض	باذنجان
مركبات الضوء المنثور	R				
مركبات الضوء الممتص		B + R		لا يوجد	

التمرين الثاني: (05 نقاط)

نسلط ضوء أبيض على مجموعة من المرشحات الملونة، أكمل الجدول التالي:

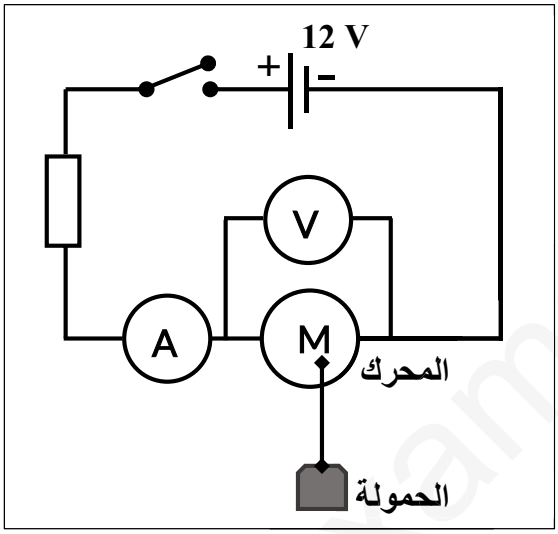
لون المرشح	أحمر		سماوي		
لون الضوء الظاهر على الشاشة		أحمر + أخضر		أبيض	
لون الضوء الممتص					أحمر + أزرق

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

نظمت مؤسستكم، في نهاية السنة الدراسية، معرضا علميا شارك فيه بعض تلاميذ قسمك. قدم صديقك محمد رافعة تشتغل بمحرك كهربائي (الشكل 01). استعمل محمد معدلة (لتغيير قيمة المقاومة) لاختيار شدة التيار الكهربائي المناسبة عند رفع كل حمولة، مما أثار انتباه سعيد الذي تساءل عن **قيمة المقاومة** المناسبة لرفع حمولة كتلتها 100g.

3am.ency-education.com



الشكل 01: رسم تخطيطي لمشروع محمد

الوثيقة 02: جدول يوضح قيم الشدات والتوترات للمحرك عند رفع الحمولة.

كتلة الحمولة (g)	25	50	100
شدة التيار المار بالمحرك عند رفع الحمولة (A)	0,1	0,2	0,4
التوتر بين مربطي المحرك عند رفع الحمولة (V)	3	5	5,6

1. برأيك ما هي الطريقة التي سيعتمدها سعيد لحساب قيمة المقاومة؟
2. ساعده في إيجاد قيمة المقاومة، إذا علمت أن القوة المحركة الكهربائية للبطارية هي 12 V.

بالتوفيق وعطلة سعيدة

أستاذ المادة: أحمد بالقنون

ency-education.com/3am

3am.ency-education.com

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

وزراة التربيـــــة الوطـنيـة — مـــديرية التربية لولاية تيارت

متوسطة الوئام-النعيمة- — المستـوى: ثالثـــة متوســـط

الإجابة النموذجية لاختبار الفصل الثـالث في مادة: العلوم الفيزيائية

الجزء الأول: (12 نقطة)

التمرين الأول: (07 نقاط)

أكمل الجدول التالي:

الجسم	طماطم	فلفل	ليمون	بيض	باذنجان
مركبات الضوء المنثور	R	V	R+V	R+V+B	ϕ
مركبات الضوء الممتص	B+V	B + R	B	لا يوجد	R+V+B

التمرين الثاني: (05 نقاط)

نسلط ضوء أبيض على مجموعة من المرشحات الملونة، أكمل الجدول التالي:

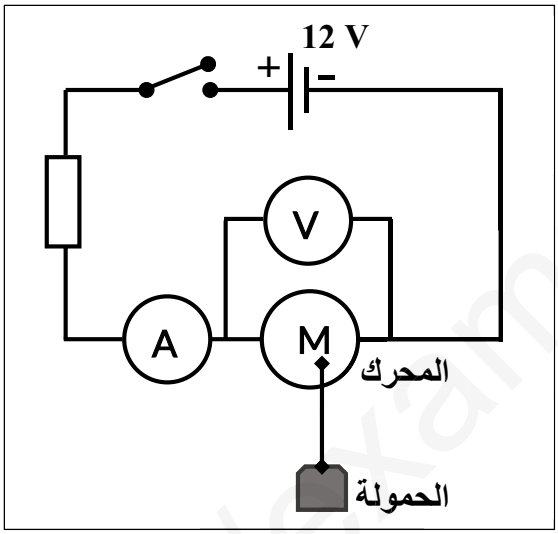
لون المرشح	أحمر	أصفر	سماوي	شفاف	أخضر
لون الضوء الظاهر على الشاشة	أحمر	أحمر + أخضر	أزرق+أخضر	أبيض	أخضر
لون الضوء الممتص	أخضر+أزرق	أزرق	أحمر	لا يوجد	أحمر + أزرق

الجزء الثاني: (08 نقاط)

الوضعية الإدماجية: (08 نقاط)

نظمت مؤسستكم، في نهاية السنة الدراسية، معرضا علميا شارك فيه بعض تلاميذ قسمك. قدم صديقك محمد رافعة تشتغل بمحرك كهربائي (الشكل 01). استعمل محمد معدلة (لتغيير قيمة المقاومة) لاختيار شدة التيار الكهربائي المناسبة عند رفع كل حمولة، مما أثار انتباه سعيد الذي تساءل عن **قيمة المقاومة** المناسبة لرفع حمولة كتلتها 100g.

3am.ency-education.com



الشكل 01: رسم تخطيطي لمشروع محمد

الوثيقة 02: جدول يوضح قيم الشدات والتوترات للمحرك عند رفع الحمولة.

كتلة الحمولة (g)	25	50	100
شدة التيار المار بالمحرك عند رفع الحمولة (A)	0,1	0,2	0,4
التوتر بين مربطي المحرك عند رفع الحمولة (V)	3	5	5,6

(2) 1. برأيك ما هي الطريقة التي سيعتمدها سعيد لحساب قيمة المقاومة؟ **الطريقة غير المباشرة (قانون أوم).**

2. ساعده في إيجاد قيمة المقاومة، إذا علمت أن القوة المحركة الكهربائية للبطارية هي 12 V.

من خلال الجدول: عند رفع حمولة كتلتها 100g يكون:

التوتر بين طرفي المحرك U=5.6V وشدة التيار الكهربائي هي: I= 0.4A

الطريقة الأولى:

(2) 1. حساب التوتر بين طرفي المقاومة: حسب قانون التوترات في الربط على التسلسل نجد

$$U_R = e - U_M = 12 - 5.6 = 6.4V$$

(2) 2. حساب شدة التيار الكهربائي المار في المقاومة: حسب قانون الشدات في الربط على التسلسل نجد

$$I_R = I_M = I = 0.4A$$

(2) 3. حساب قيمة مقاومة المعدلة: $R = U/I = 6.4/0.4 = \mathbf{16\,\Omega}$

الطريقة الثانية:

1. حساب مقاومة المحرك: $R_M = U/I = 5.6/0.4 = 14\,\Omega$

2. حساب المقاومة الإجمالية: $R_t = e/I = 12/0.4 = 30\,\Omega$

3. حساب قيمة مقاومة المعدلة: $Rt = R_M + R$

$$R = R_t - R_M = 30 - 14 = \mathbf{16\,\Omega}$$

بالتوفيق وعطلة سعيدة

متوسطة:معطى برزوق.بسعيدة

السنة الدراسية : 2019/2018

التقويم البيداغوجي للفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

المستوى : السنة الثالثة متوسط

المدة : ســـــاعة و نصف

ملاحظة : خد رقم بعد الفاصلة و استعمل التدوير: الوضعية الاولى

الوضعية الأولى (06ن):

- أثناء حصة الاعمال التطبيقية و بغية معرفة قيمة مقاومين , قام الاستاذ رفقة التلميذ بربط المقاومتين على التسلسل مع مولد ثم اضاف جهاز لقياس شدة التيار الكهربائي و جهاز لقياس التوتر ببين طرفي المقاومة R_1

- حيث : $e = U_t = 19\ V$, التوتر بين طرفي المقاومة R_1 : $U_{R1} = 16.32\ V$

: شدة التيار الكهربائي الكلي $I_T = 0.269\ A$

1/- اوجد شدة التيار الكهربائي المار في كل من المقاومة الأولى و المقاومة الثانية

2/- اوجد قيمة المقاومة الأولى و المقاومة الثانية

3/- استنتج الوان الحلقات لكل من المقاومة الأولى و المقاومة الثانية

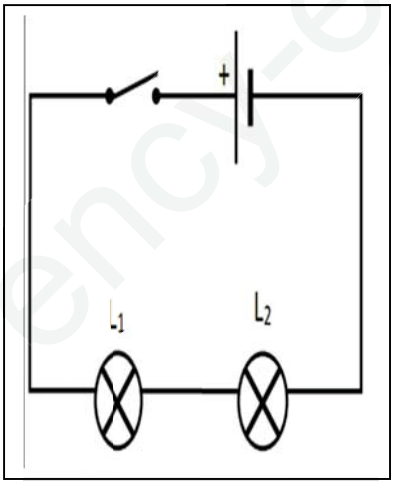
الوضعية الثاني (06ن):

- قصد دراسة التحويلات الطاقوية في الدارة الكهربائية , انجز فريد الدارة الكهربائية الموضحة في السند (01) حيث: دلالة المولد الكهربائي (4.5 V) و المصباحان متماثلان

- لقياس شدة التيار الكهربائي المار في الدارة الكهربائية اضاف جهازا كهربائيا, فكانت النتيجة I=0.2 A

- لقياس التوتر بين طرفي المولد اضاف جهازا كهربائيا, فكانت النتيجة U = 4.5 V

1/- أ) ما هي الأجهزة التي أضافها فريد و كيف يتم وصلها في الدارة الكهربائية ؟



ب)- اعد رسم مخطط الدارة الكهربائية مع إضافة الاجهزة

2/- أ)- اوجد الاستطاعة الكهربائية للمولد

ب)- اوجد الطاقة المحولة من المولد خلال نصف ساعة,(بالواط الساعي)

3/- أ)- احسب الطاقة المستهلكة من طرف المصباحين خلال نصف ساعة

ب)- قارن ببين القيمتين الموجودتين في (02.ب) و (03.أ) ماذا تلاحظ ؟

- كيف تفسر ذلك ؟

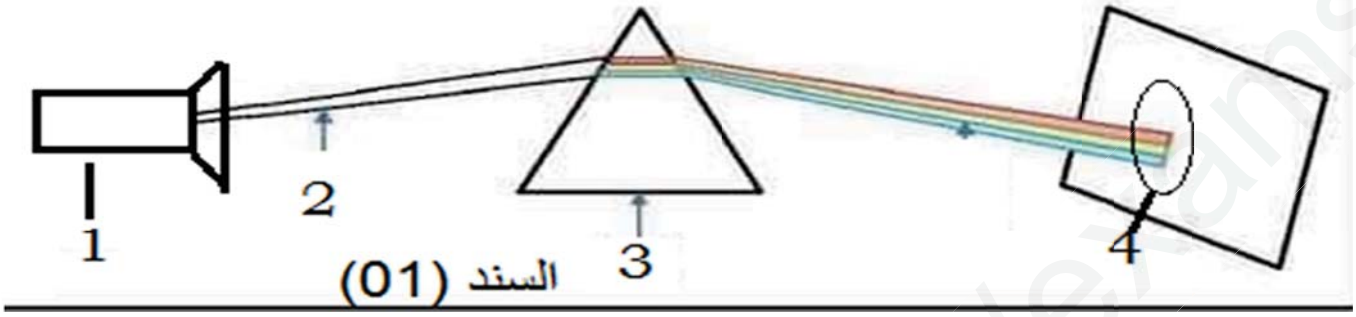
اقلب الصفحة

3am.ency-education.com

الوضعية الإدماجية (08) :

- أثناء زيارة محمد و زميله قاعة الحفلات تفاجئ زميله بأضواء ملونة هي نفسها الوان قوس قزح

تظهر على جدار القاعة فاستغرب الامر , فقال له محمد ان زجاج النوافذ هو المسؤول عنها فهو مصمم ليقوم بهذا الغرض , و لتوضيح ذلك حقق التركيب الموضح في لسند (01)

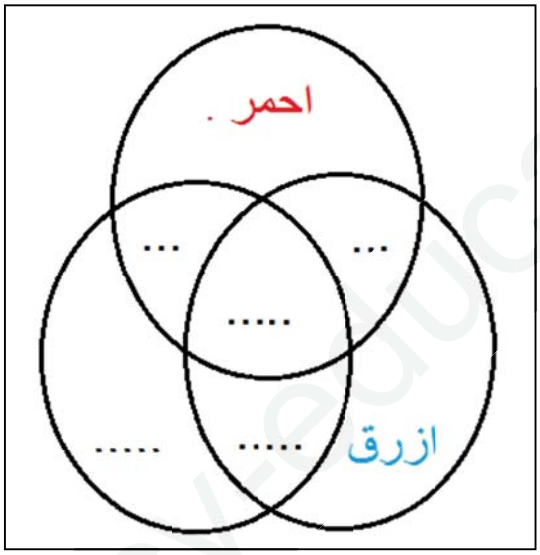


1/- أ)- ماذا تسمى الظاهرة الموضحة في السند (01) ؟

ب)- سمي العناصر المرقمة

2/- قدم تركيب تجريبي يسمح بتركيب العنصر (04) الى العنصر (02)

3/- اعد رسم المخططات على ورقة الاجابة و اكمل الفرغات



احمر + ... = ابيض

ازرق + ... = ابيض

مع تمنياتي لكم بالنجاح و التوفيق
أستاذ المادة٠ليتيم٠ص

3am.ency-education.com

متوسطة:معطى برزوق.بسعيدة

التصحيح النموذجي للتقويم البيداغوجي للفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجية

السنة الدراسية : 2019/2018

المستوى : السنة الثالثة متوسط

الوضعية الأولى (06ن):

1/- ايجاد شدة التيار الكهربائي المار في كل من المقاومة الأولى و المقاومة الثانية

- لدينا : شدة التيار الكهربائي الكلي $I_T = 0.269\ A$

- بما ان : الربط المستعمل هو الربط على التسلسل فان شدة التيار الكهربائي متساوية في جميع نقاط الدارة الكهربائية

$I_T = I_1 = I_2 = 0.269$ (01)

2/- ايجاد قيمة المقاومة الأولى و المقاومة الثانية

$U = R_{R1} \times I \qquad R_{R1} = \frac{U_{R1}}{I}$

المقاومة الاولى : R_1 : بتطبيق قانون اوم

لدينا $I = 0.269\ A$ و $U_{R1} = 16.32V$

$R_1 = \frac{U_{R1}}{I} = \frac{16.32}{0.269}$ (1.5)

$R_{R1} = 60.6\ \Omega \approx 61\ \Omega$

المقاومة الاولى : R_2 : بتطبيق قانون اوم

الطريقة الأولى	الطريقة الثانية
اولا : حساب قيمة الوتر الكهربائي بين طرفي المقاومة الثانية : U_{R2} في الربط على التسلسل: $U_T = U_1 + U_2$ $U_{R2} = U_T - U_1$ $U_{R2} = 19 - 16.32 \Rightarrow U_{R2} = 2.68\ V$ $R_{R2} = \frac{U_{R2}}{I} = \frac{2.68}{0.269}$ $R_{R2} = 9.9\ \Omega \approx 10\ \Omega$	اولا : حساب قيمة المقاومة الكلية $R_T = \frac{U_T}{I} = \frac{19}{0.269}$ $R_T = 70.6\ \Omega \approx 71\ \Omega$ $R_T = R_1 + R_2 \qquad R_2 = R_T - R_1$ $R_2 = 71 - 61$ $R_2 = 10\Omega$

(02)

3/- المقاومة الأول اسود – بني - ازرق

المقاومة الثانية اسود - اسود – بني (1.5)

3am.ency-education.com

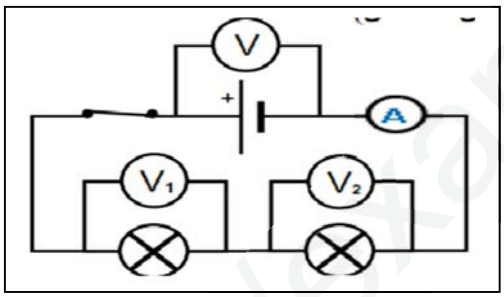
الوضعية الثاني (06ن):

1/- الأجهزة التي أضافها فريد و كفية وصلها

- جهاز الأمبير متر لقياس شدة التيار الكهربائي يربط على التسلسل

- جهاز الفولط متر لقياس التوتر الكهربائي يربط على التفرع (01)

ب)- رسم مخطط الدارة الكهربائية مع إضافة الاجهزة



(01)

2/- أ)- ايجاد الاستطاعة الكهربائية للمولد : نطبق العلاقة

- لدينا { دلالة المولد الكهربائي (4.5 V) ، شدة التيار الكهربائي I=0.2 A } ومنه ,

$$P = U \times I$$

(01) $$P = 4.5 \times 0.2$$

$$P = 0.9\ W$$

ب)- ايجاد الطاقة المحولة من المولد خلال نصف ساعة,(بالواط الساعي)

$$E_T = P_T \times t$$

(0.5) $$E_T = 0.9 \times 0.5$$

$$E_T = 0.45\ Wh$$

(01) 3/- أ)- احسب الطاقة المستهلكة من طرف المصباحين خلال نصف ساعة

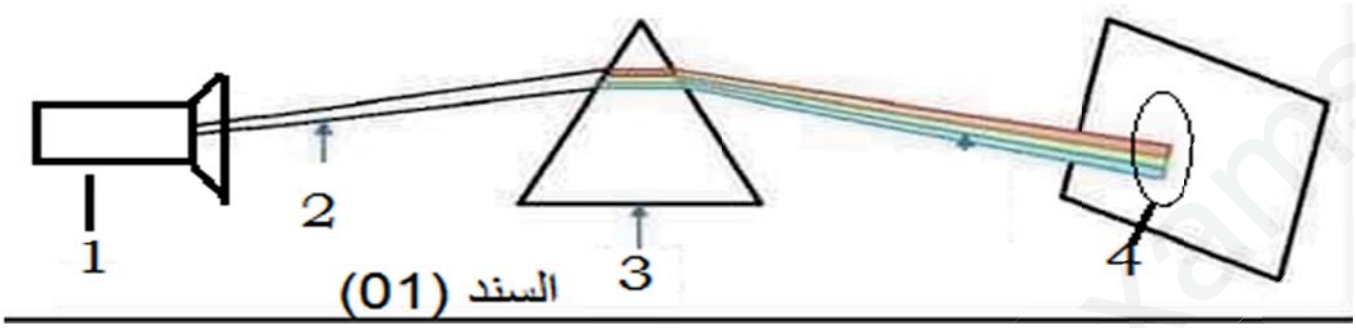
الطريقة الأولى	الطريقة الثانية
اولا : حساب التوتر بين طرفي كل مصباح	اولا : حساب استطاعة كل مصباح
$U_T = U_1 + U_2$	$P = U \times I$
بما ان دلالة المصباحين متماثلة $U_2 = U_1$	بما ان دلالة المصباحين متماثلة $U_2 = U_1$
$U_1 = U_T / 2 \rightarrow U_1 = 4.5/2 \rightarrow U_1 = 2.25\ V$	$U_1 = U_T / 2 \rightarrow U_1 = 4.5/2 \rightarrow U_1 = 2.25\ V$
$E_1 = U_1 \times I \times t$ ، $E_2 = U_2 \times I \times t$ ، $E_T = E_1 + E_2$ ، $E_T = 0.45\ Wh$	$P_1 = P_2 = 0.45\ W \rightarrow P_T = P_1 + P_2$
	$E_T = P_T \times t \longrightarrow E_T = 0.45\ Wh$

3am.ency-education.com

ب)- القيمتين الموجودتين في (02.ب) و (03.أ) : متساويتان (1.5)

- أفسر ذلك : الطاقة الكهربائية تبقى محفوظة في الدارة الكهربائية المغلقة

الوضعية الإدماجية (08) :



1/- أ)- تسمى الظاهرة الموضحة في السند (01) : تحليل الضوء الابيض الى اضواء الطيف (01)

ب)- سمي العناصر المرقمة :

1- منبع ضوئي	2- ضوء ابيض	3- موشور	4- اضواء الطيف

(01)

2/- قدم تركيب تجريبي يسمح بتركيب العنصر (04) الى العنصر (02)

(02)

3/- اعد رسم المخططات على ورقة الاجابة و اكمل الفرغات

(02)

ابيض = سماوي + احمر

ابيض = اصفر + ازرق

(01)

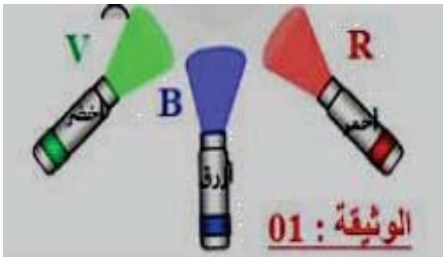
3am.ency-education.com

متوسطة خالد بن مني –ثنية النصر– السنة الدراسية: 2018- 2019

المستوى الثالثة متوسط ﴿ الاختبار الأخير في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا ﴾ المدة: ساعة ونصف.

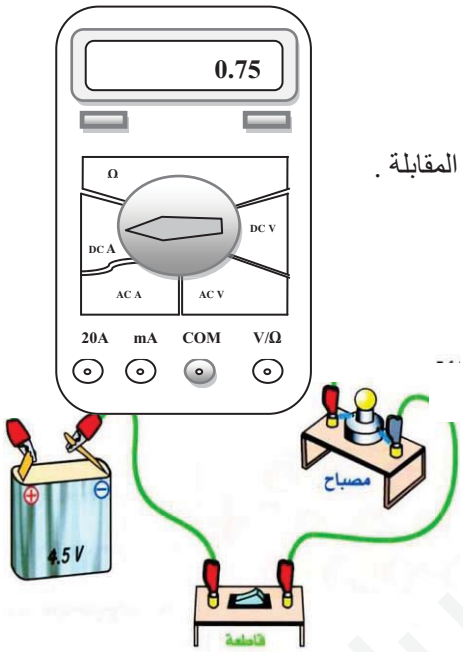
الوضعية الأولى(06 نقاط)

وللعلاج بالضوء عدة طرق منها تسليط أشعة على المريض عبر مرورها في فلاتر زجاجية تفرز الألوان للحصول على كافة ألوان الطيف .كما أن هناك طريقة أخرى هي وضع ماء في أحواض زجاجية يتم السماح للضوء بالتغلغل داخلها ليعطي ألوان مختلفة. ولكل لون أثره العلاجي لذلك يجب اللجوء إلى أشخاص مختصين عن استخدام الضوء كوسيلة للعلاج .



1. قدم تفسيرا لطريقة الحصول على عدة أضواء ملونة عند مرور الضوء الابيض عبر فلاتر زجاجية أو عبر أحواض الماء الزجاجية.
2. لماذا نعتبر الضوء الأحمر والضوء الأخضر و الضوء الأزرق أضواء أساسية؟
3. كيف يتم الحصول على اللون الثانوي في ميدان الضوء؟
4. برهن أن : ضوء أحمر + ضوء سماوي= ضوء أبيض.
5. ما هو الضوء المكمل للضوء الأصفر مع التعليل.

الوضعية الثانية: (06 نقاط)



ضبط ســـعد متعدد القياسات على العيار 20A وقام بإجراء التجربة الممثلة بالشكل التالي:

1. تمعن جيدا في الشكل ثم أرسم مخططا باستعمال الرموز النظامية يوافق الدارة الكهربائية المقابلة .
2. ما هي قيمة **شدة التيار** التي يشير إليها الأمبير متر؟
3. بين كيف يتم ضبط جهاز متعدد القياسات كفولط متر لقياس التوتر الكهربائي بذكر :
- **مكان** وضع السلكين في الجهاز و- **المجال** الذي ندير إليه مفتاح الاختيار و- **المعيار** الذي نختاره فيه.
4. علما أن **التوتر** بين طرفي المصباح هو ***4,2V*** :

أ) أحسب استطاعة التحويل لهذا المصباح في هذه الدارة الكهربائية ؟

ب) كيف يكون توهج هذا المصباح اذا كان يحمل الدلالة ***2W*** مع التعليل؟

الوضعية الادماجية:(08 نقاط)

وصف أحد الكُتَّاب قوس قزح على أنه : << من بين الظواهر الأكثر أعجوبة فوق الأرض>> وبالفعل فإن قوس قزح ظاهرة عجيبة وجميلة تحدث في الطبيعة في ظروف معينة. ولاشك أنك شاهدت هذه الظاهرة الجميلة.

بالاعتماد على مكتسباتك وعلى السندات أجب على ما يلي:

1. قدم تفسيرا لظاهرة قوس قزح.
2. اقترح **تجربة** مدعمة بمخطط (رسم مع جميع البيانات) تحصل بواسطتها على نفس ألوان قوس قزح مقدما **تفسيرا** للتجربة.
3. كيف يمكن **تجريبيا** استرجاع الضوء الأبيض انطلاقا من ألوان قوس قزح وضح ذلك برسم تخطيطي مع جميع البيانات مع شرح وظيفة كل عنصر في التجربة؟
4. ماذا تستنتج من خلال التجربتين في السؤالين 2 و 3

عطلة	﴿ أستاذ المادة يتمنى لكم التوفيق و النجاح ﴾	الأستاذ:ك.مصطفى

3am.ency-education.com

مديرية التربية لولاية المدية	اختبار الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا	2019/2018
متوسطة البشير الإبراهيمي		الثالثة متوسط
شلالة العذاورة		ساعة ونصف

الوضعية الأولى: (06ن)

ضع كلمة صحيح أوخطأ بعد كل عبارة ثم صحح الخطأ إن وجد :

1) الألوان الأساسية في مجال الضوء هي: الأحمر، الأخضر، الأزرق .....
2) إن قوس قزح ناتج عن عملية تحليل الضوء الذي تشعه الشمس .....
3) الألوان الثانوية في مجال الضوء هي: الأصفر ، الأرجواني، السماوي.....
4) نستعمل قرص نيوتن لتركيب الضوء الابيض.....
5) يكون الضوءان متكاملين إذا شكل مجموعهما الضوء الأبيض.....
6) مجموع ضوئين أساسيين يعطي الضوء الثانوي.....

الوضعية الثانية: (06ن)

1) أكمل الجدول الآتي :

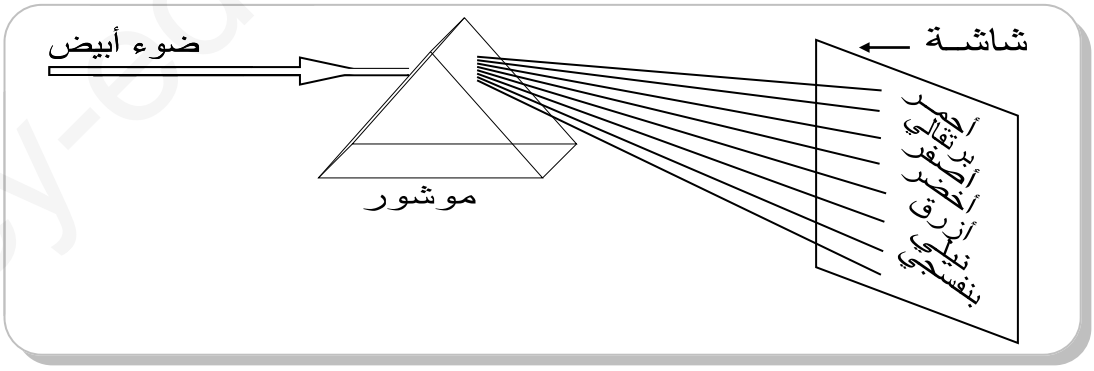
التركيب الجمعي	R + V + B	V + B	R + B	R + V
الناتج				

2) جسم أرجواني نوجه إليه الضوء الأصفر فقط.

ماهو اللون الذي تحس به العين ؟

الوضعية الادماجية: (08ن)

لاحظ الشكل جيدا ثم أجب عن الاسئلة الموالية :



1) من بين الالوان الناتجة أذكر 3 ألوان ليست أساسية وليست ثانوية .
2) كيف نسمي هذه العملية ؟
3) أذكر طريقة تمكننا من الحصول على الضوء الأبيض وكيف يتم ذلك ؟

الصفحة 1/1	العلم غايتي، الأخلاق رايتي، النجاح أمنيتي	أستاذ المادة

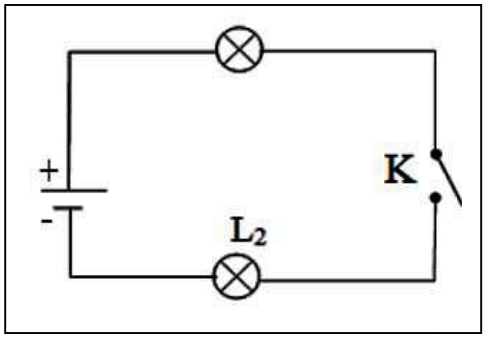
3am.ency-education.com

متوسطة بونجار أحسن - تازمالت العام الدراسي : 2019/2018

المستوى : ثالث متوسط المدة : 1سا

اختبار الفصل الثالث في مادة العلوم الفيزيائية والتكنولوجيا

الوضعية الأولى (5ن) :



سعاد من هواة التجارب الفيزيائية ، حيث أنجزت التركيب التالي :

عند غلق القاطعة يتوهج المصباحان L_1 , L_2 .

1) أيهما يتوهج أولا ؟ علل .
2) حدّد العنصر المحرك للدقائق الكهربائية في هذه الدارة .
عند فتح القاطعة ينطفئ المصباحان L_1 , L_2 .
3) أيهما ينطفئ أولا ؟ علل .

الوضعية الثانية (7ن) :

أثناء إصلاح محمد وعلي لمذياع قديم ، شد انتباههما وجود مقاومات ذات ألوان مختلفة ولإيجاد قيمة المقاومتين اقترح كل واحد منهما طريقة ، حيث أن مقاومة محمد (R1) ممحوة الحلقات ففكر في طريقة توصيلها على التسلسل مع مولد دلالته (12V) فكانت شدة التيار المار فيه I = 0,4 A ، بينما علي اعتمد على طريقة الألوان .

أسود	بني	أحمر	برتقالي	أصفر	أخضر	أزرق	بنفسجي	رمادي	أبيض
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9

1) هل وفق الولدان في إيجاد قيمة المقاومتين ؟
2) ماذا تمثل الدلالة (12V) ؟
3) إذا ركبت كل مقاومة على حدى مع مصباح على التسلسل ومولد .
أيهما أكثر توهجا . علل .

الوضعية الادماجية (8ن):

أراد ت نورة تشغيل لعبتين كهربائيتين ، سيارة (دلالة محركها (4,5V)

ودمية دلالة محركها (4,5V) في آن واحد وهي لا تملك إلا بطارية (4,5V) ،

حاولت تركيب اللعبتين مع البطارية ، فلاحظت أن إحداهما لا تشتغل .

1) فسّر سبب عدم اشتغال اللعبتين معا .
2) اقترح تركيبا يسمح بتشغيلهما معا .
3) إذا علمت أن شدة التيار الكلية في الدارة هي : I= 0,4A وأن محركا اللعبتين متماثلين استنتج ما يلي :
a) توتر كل من الدمية والسيارة .
b) شدة التيار لكل من الدمية والسيارة .

بالتوفيق وعطلة مريحة تحضيرا للموسم القادم بحول الله

ency-education.com/exams

3am.ency-education.com

متوسطة مصطفى عاشوري - بسكرة	اختبار الثلاثي الثالث في الفيزياء	المدة : ساعة و نصف مستوى الثالثة متوسط 2019/2018

التمرين الأول: س1- أعد كتابة العلاقات الصحيحة من بين ما يلي:

$P=\frac{U}{I}$	$=\frac{P}{U}$	$U=\frac{P}{I}$	$P=UI$	$U=P.I$	$I=P.U$	$P=E.t$	$E=P.t$	$E=\frac{P}{t}$

س2- أحسب شدّة التيار المارة في سلك كهربائي لمصباح ذي الدلالتين : (6V ,6 W) ؟

التمرين الثاني: انقل الجدول ثم أكمله؟مع ذكر علاقة تربط المتغيرات

استطاعة التحويل	.....W	75W	.....W	1250W
مدّة التحويل	2h	.....	5min12s	5h
الطاقة المحوّلة	9.10^6 J	300 Wh	540J	.....

الوضعية الإدماجية: (أخطار استعمال المأخذ)

يحمل مأخذ كهربائي متعدّد المداخل الدلالتين:

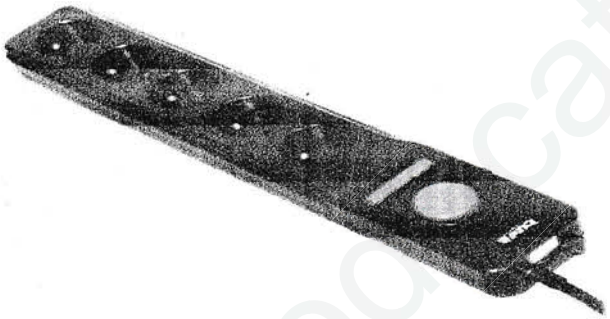
- (P_{max}<3500W)أي لا يمكنه تحمل استطاعة تحويل أكبر من3500 واط.
- يغذى بـــ 230 فولط

س1- كيف يتم ربط الأجهزة الكهرومنزلية (تسلسل أم تفرع) الموّصلة بهذا المأخذ؟ لماذا؟

س2- نوصل لهذا المأخذ مكواة استطاعة تحويلها (2000W) و مدفأة كهربائية استطاعتها (3000W) و مجفف الشعر استطاعته (900W) .

- **ما قيمة الاستطاعة المستقبلة من طرف المأخذ؟ و ما رأيك فيها؟**

س3- ما شدّة التيار الكهربائي المار في كل عنصر عند تشغيلها؟
س4- ما شدة التيار الكهربائي الذي يجتاز المأخذ؟
س5- قارن هذه القيمة مع القيمة التي يتحملها المأخذ؟
س6- ماذا يحصل لو اشتغلت العناصر الثلاث معا؟ و ماذا تستنتج؟



السند رقم01

3am.ency-education.com

المؤسسة : متقن عاشوري ..... اختبار الثلاثي : الثالث .....

التلميذ (ة) : ريم مسامح ..... القسم : 3م2 .....

المادة : الفيزياء ..... التاريخ : .....

استاذ (ة) المادة : مرقب حكيم ..... الرقم : .....

ورقة الإجابة	الرقم : .....

العلامة النهائية ——— ع/20 / ع/5

العلامات الجزئية

السؤال 1 : 4

السؤال 2 : 4

السؤال 3 : 12

السؤال 4 : .....

السؤال 5 : .....

التمرين الأول

1- العلاقات المستعملة هي :

$E = P \times t$

$P = U \times I$

$U = \frac{P}{I}$

$I = \frac{P}{U}$

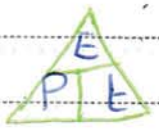
2- لحساب شدة التيار المارة في سلك كهربائي لمصباح ذي البيانات (6W ، 6V) نستعمل القانون

$I = \frac{P}{U} = \frac{6W}{6V} = 1A$

ency-education.com/exams

3am.ency-education.com

التمرين 2 ص 9 - القانون $E = P \times t$



	1250 W	1,73 W	75 W	1250 W	الاستطاعة المحولة
	5 h	5 minutes	4 h	2 h	مدة التحويل
	6250 Wh	540 J	300 Wh	9×10^6 J	الطاقة المحولة

ency-education.com/exams

3am.ency-education.com

الوضعية الإدماجية :-

1- يتم ربط الأجهزة الكهرومنزلية على التفرع لأن في حالة تلف جهاز تبقى الأجهزة الأخرى مشتغلة عكس ما يحدث عند الربط على التسلسل.

2- قيمة الإستطاعة المستقلة من طرف المأخذ هي

$P = P_1 + P_2 + \dots$

$P = 3000\,W + 2000\,W + 900\,W$

$P = 5900\,W$ أي يمكن أن نشغل

قيمة الإستطاعة المستقلة أكبر من قيمة إستطاعة المأخذ

$5900\,W > 3600\,W$

3- شدة التيار المار في كل عنصر عند التشغيل :-

شدة التيار المارة في المكواة :-

$I = \frac{P}{U} = \frac{2000\,W}{230\,V} = 8,69\,A$

شدة التيار المارة في المجفف :-

$I = \frac{P}{U} = \frac{3000\,W}{230\,V} = 13,04\,A$

شدة التيار المارة في مجفف الشعر :-

$I = \frac{P}{U} = \frac{900\,W}{230\,V} = 3,91\,A$

~~شدة التيار المارة في~~ التي تجتاز المأخذ :-

~~$I = \frac{P}{U} = \frac{3600\,W}{230\,V}$~~

3am.ency-education.com

5- قيمة شدة التيار وفق قانون جمع الشدات في دارة متفرعة

$I = I_1 + I_2 + I_3$

$I = 8,69A + 13,04A + 3,91A$

$I = 25,64A$

شدة التيار التي يتحملها المأخذ:

$I = \frac{P}{U} = \frac{3500w}{230V} = 15,21A$

شدة التيار التي تجتاز المأخذ أكبر من الشدة التي يتحملها

$25,64A > 15,21A$

6- إذا اشتغلت العناصر الثلاثة يتلف الجهاز

أستنتج أن الأجهزة التي تم توصيلها للمأخذ غير مناسبة لـ.....

ملاحظات الأستاذ (ة) :	إمضـــاء الولـــي:
.....	.....
.....	
.....	

3am.ency-education.com