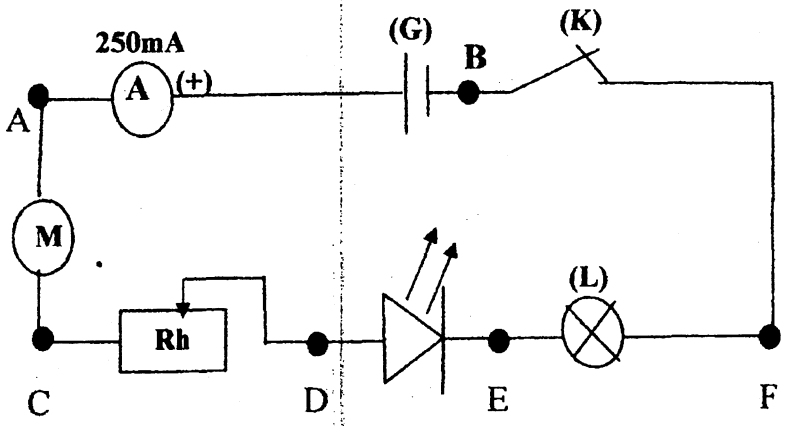
المدرسة الإعدادية علي البلهوان بصفاقس السنة الدراسية: 2019/2018 التاريخ:2019/05/22 الأساتذة : سهيل اللواتي/انصاف عبد الهادي/عبد الواجد الجلالي.	**فرض تأليفي عدد3 في العلوم الفيزيائية** **المدة 60 دقيقة**	القسم :8 أ..... الإسم..... اللقب..... الرقم.....	العـــدد: -No- / 20

ملاحظة: الآلة الحاسبة مسموح باستعمالها

تمرين عدد1:

ننجز الدّارة الكهربائيّة المرسومة بيانيا كما يلي :



1) مثّل بسهم كلّ توتر من التوترات التالية U_{EF} ,U_{DE} ,U_{CD}وU_{AC} . (1)

2) ماهي قيمة التوتر U_{BF} **مع التعليل**. (1)

.....

.....

3) إذا علمت إنّ قيمة التوتر $U_{AB} = 16V$ و $U_{EF} = 6\ V$ و $U_{DF} = 8,7\ V$ و $U_{CF} = 11,3\ V$

أ) ابحث عن التوتر U_{DE} بين قطبي الصمّام المشعّ. (0.5)

.....

ب) ابحث عن التوتر U_{CD} بين قطبي المعدّلة. (0.5)

.....

ج) استخرج قانون الحلقات الخاص بهذه الدارة (1)

.....

د) بالاعتماد على هذا القانون استنتج قيمة التوتر U_{AC} بين قطبي المحرّك. (0.5)

.....

4) عند تلف المصباح الموجود في الدّارة هل يمكن تغيره بمصباح آخر كتبت عليه الأرقام 0,25 A و 6 V ؟

علّل جوابك. (1)

.....

.....

9raya.tn موقع www.9raya.tn موقع 9raya.tn

5) ماذا تمثل البيانات المكتوبة على المصباح

0.5 .....

.....

تمرين عدد2 :

I) نشغل مصباحا كهربائيّا على طاولة المكتب فيضيء الاشياء الموجودة فوقها.

1) هل يعتبر المصباح مصدرا مضيئا أو مضاءا.

0.5 .....

2) هل يعتبر المصباح مصدرا نقطيّا أو موسّعا بالنسبة لشخص واقف قرب الطاولة ؟ **علّل جوابك.**

1 .....

3) اذا علمت ان المسافة الفاصلة بين الطاولة و آخر القاعة كبيرة جدّا.

أ) كيف يبدو المصباح لشخص آخر واقف في آخر القاعة ؟

0.5 .....

ب) ماذا يسمّى هذا المصدر الضوئي في هذه الحالة ؟ **عرّفه.**

1 .....

II) تنبعث من المصباح أشعة ضوئيّة تضيء شاشة بيضاء. فنشاهد على الشّاشة بقعة ضوئيّة مقاساتها أكبر من مقاسات المصباح الصغير.

1)ماهو نوع الحزمة الضوئيّة المنبعثة من المصباح ؟ **عرّفها.**

.....

1 .....

2) نثبت أمام المصباح مكثفا فتتقلص مقاسات البقعة الضوئيّة لتصبح في شكل نقطة على الشاشة.

ما هو نوع الحزمة الضوئيّة المنبعثة من المكثف ؟ **عرّفها.**

1 .....

III) نضع أمام المصباح ثلاثة ألواح خشبيّة بكلّ واحدة منها ثقب صغير C, B, A

1) أنجز رسما توضّح فيه كيفيّة تثبيت الألواح الخشبيّة والمصباح لمشاهدة نقطة ضوئيّة على الشاشة .

1

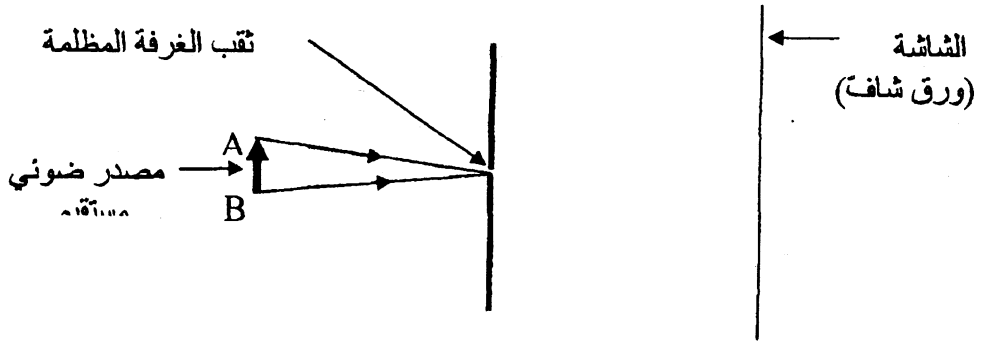
9raya.tn موقع www.9raya.tn موقع 9raya.tn

2) أسرد مبدأ الإنتشار المستقيمي للضوء

1 .....

.....

3) نضع مصدر ضوئي مستقيمي (AB) أمام ثقب غرفة مظلمة كما هو مبيّن في الرسم التالي.



1 أ) أتمم رسم مسار الأشعّة الناتجة عن المصدر الضوئي والتي تمرّ عبر ثقب الغرفة المظلمة.

ب) ماهي وضعيّة الصورة (A'B') المتحصّل عليها مقارنة بالمصدر الضوئي (AB)

0.5 .....

ج) ما هي أنواع الأحزمة الضوئيّة الموجودة داخل الغرفة و خارجها؟

0.5 ***داخل الغرفة:*** .....

0.5 ***خارج الغرفة:*** .....

9raya.tn موقع www.9raya.tn موقع 9raya.tn

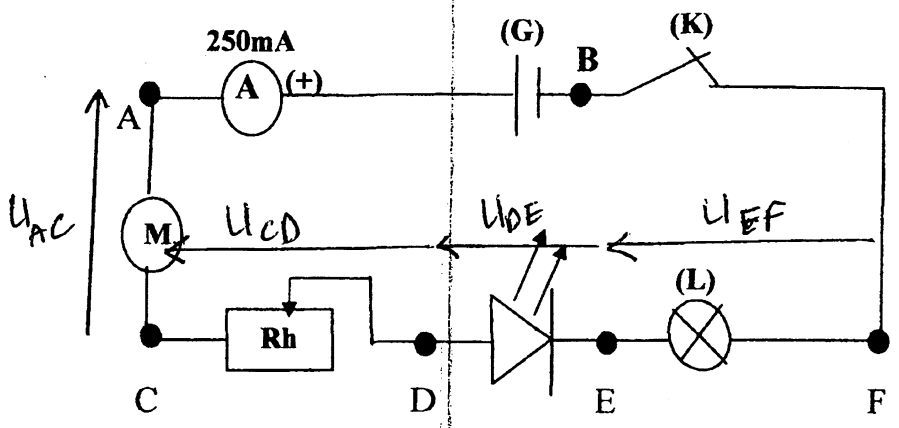
9raya.tn موقع
www.9raya.tn
9raya.tn موقع

المدرسة الإعدادية علي البلهوان بصفاقس السنة الدراسية: 2019/2018 التاريخ:2019/05/22 الأساتذة : سهيل اللواتي/انصاف عبد الهادي/عبد الواجد الجلالي.	فرض تأليفي عدد3 في العلوم الفيزيائية المدة 60 دقيقة	القسم :8 أ..... الإسم..... اللقب..... الرقم.....	العـــدد: -Ho- / 20

ملاحظة: الالة الحاسبة مسموح باستعمالها

تمرين عدد1:

ننجز الدّارة الكهربائيّة المرسومة بيانيا كما يلي :



1) مثّل بسهم كلّ توتر من التوترات التالية U_{EF} ,U_{DE} ,U_{CD}وU_{AC} .

2) ماهي قيمة التوتر U_{BF} **مع التعليل.**

1 ..... لأن القاطعة المغلقة عبارة عن سلك $U_{BF}=0$ .....

1 .....

3) إذا علمت إنّ قيمة التوتر U_{AB} = 16V و U_{EF} = 6 V و U_{DF} = 8,7 V و U_{CF} = 11,3 V

أ) ابحث عن التوتر U_{DE} بين قطبي الصمّام المشع.

0.5 ..... $U_{DF}=U_{DE}+U_{EF} \Rightarrow U_{DE}=U_{DF}-U_{EF}=8,7-6=2,7V$

ب) ابحث عن التوتر U_{CD} بين قطبي المعتلة.

0.5 ..... $U_{CF}=U_{CD}+U_{DF} \Rightarrow U_{CD}=U_{CF}-U_{DF}=11,3-8,7=2,6V$

ج) استخرج قانون الحلقات الخاص بهذه الدارة في الحالة ACDEFBA

1 ..... $U_{AC}+U_{CD}+U_{DE}+U_{EF}+U_{FB}+U_{BA}=0$ .....

د) بالاعتماد على هذا القانون استنتج قيمة التوتر U_{AC} بين قطبي المحرّك.

0.5 ..... $U_{AC}+2,6+2,7+6+0-16=0 \Rightarrow U_{AC}-4,7=0 \Rightarrow U_{AC}=4,7V$

4) عند تلف المصباح الموجود في الدّارة هل يمكن تغيره بمصباح آخر كتبت عليه الأرقام 0,25 A و 6 V ؟

علل جوابك.

1 ..... لماذا التوتر بين قطبي المصباح $U_{DE}=6V$ مساوي لمنبّة التوتر الصباح الجديد .....

9raya.tn موقع www.9raya.tn موقع 9raya.tn

5) ماذا تمثل البيانات المكتوبة على المصباح

0.5 تمثل الأعداد الأسعة المصباح أن البتون الذي يجب أن يتوفر بين خطيبه و مقدة التيار التي تمر فيه

تمرين عدد2 :

I) نشغل مصباحا كهربائيا على طاولة المكتب فيضيء الاشياء الموجودة فوقها.

1) هل يعتبر المصباح مصدرا مضيئا أو مضاءا.

0.5 مضيئا

2) هل يعتبر المصباح مصدرا نقطيا أو موسعا بالنسبة لشخص واقف قرب الطاولة ؟ **علل جوابك.**

1 موسعا لأن مقاساته بسيطة مقارنة مع الفضاء الموجود فيه

3) اذا علمت ان المسافة الفاصلة بين الطاولة و آخر القاعة كبيرة جدا.

أ) كيف يبدو المصباح لشخص آخر واقف في آخر القاعة ؟

0.5 كنقطة ضوئية

ب) ماذا يسمى هذا المصدر الضوئي في هذه الحالة ؟ **عرفه.**

1 نقطيا أي تكون مقاساته صغيرة جدا مقارنة بالفضاء الموجود فيه

II) تنبعث من المصباح أشعة ضوئية تضيء شاشة بيضاء. فنشاهد على الشاشة بقعة ضوئية مقاساتها أكبر من مقاسات المصباح الصغير.

1)ماهو نوع الحزمة الضوئية المنبعثة من المصباح ؟ **عرفها.**

حزمة متباعدة حيث تتباعد عنها الأشعة كلما ابتعدنا عن مصدر الضوء

2) نثبت أمام المصباح مكثفا فتتقلص مقاسات البقعة الضوئية لتصبح في شكل نقطة على الشاشة.

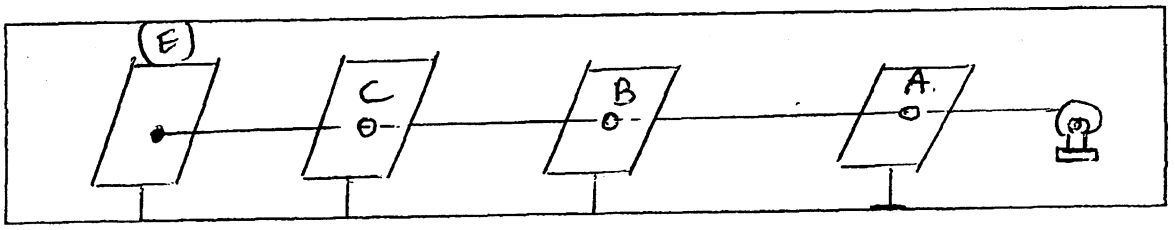
ما هو نوع الحزمة الضوئية المنبعثة من المكثف ؟ **عرفها.**

1 حزمة متجمعة حيث تتقارب عنها الأشعة كلما ابتعدنا عن مصدر الضوء

III) نضع أمام المصباح ثلاثة ألواح خشبية بكلّ واحدة منها ثقب صغير C, B, A

1) أنجز رسما توضح فيه كيفية تثبيت الألواح الخشبية والمصباح لمشاهدة نقطة ضوئية على الشاشة .

1

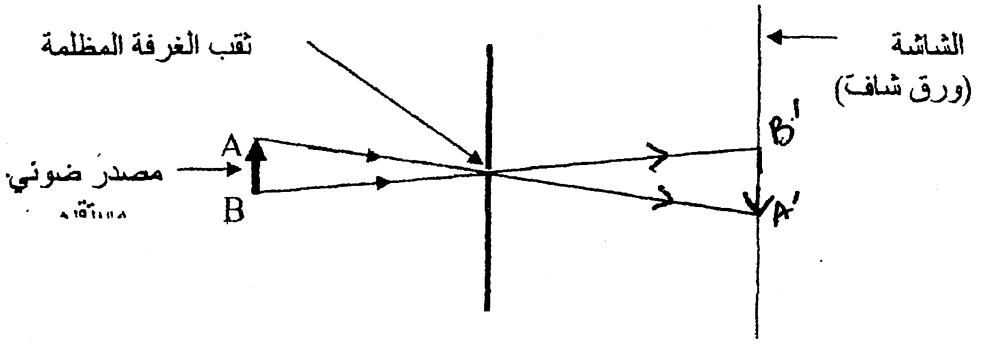


9raya.tn موقع www.9raya.tn 9raya.tn موقع

2) أسرد مبدأ الانتشار المستقيمي للضوء

1 ..... ينتشر الضوء في الوسط الشفاف المتجانس منتبعا خطوطا مستقيمة من المصدر الضوئي إلى المصدر الأضاء .....

3) نضع مصدر ضوئي مستقيمي (AB) أمام ثقب غرفة مظلمة كما هو مبيّن في الرسم التالي.



1 أ) أتمم رسم مسار الأشعّة الناتجة عن المصدر الضوئي والتي تمرّ عبر ثقب الغرفة المظلمة.

ب) ماهي وضعيّة الصورة (A'B') المتحصّل عليها مقارنة بالمصدر الضوئي (AB)

0.5 ..... معاكسة مقارنة بالمصدر AB .....

ج) ما هي أنواع الأحزمة الضوئيّة الموجودة داخل الغرفة و خارجها؟

0.5 ***داخل الغرفة:*** ..... حزمة متباعدة .....

0.5 ***خارج الغرفة:*** ..... حزمة متقاربة .....

9raya.tn موقع www.9raya.tn موقع 9raya.tn

9raya.tn موقع www.9raya.tn 9raya.tn موقع