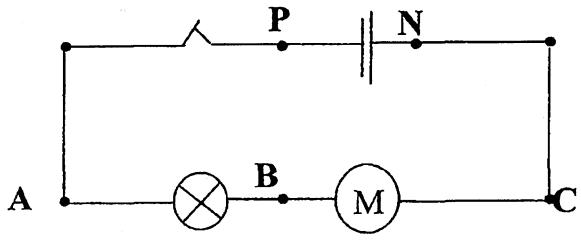
المدرسة الإعدادية علي البلهوان صفاقس التاريخ : 2013/05/27 أساتذة العلوم الفيزيائية	فرض تأليفي عدد3 في العلوم الفيزيائية المدة 60 دقيقة	القسم :8 أ: الإسم..... اللقب..... الرقم.....	العـــدد -38- / 20

الآلة الحاسبة غير المبرمجة مسموح باستعمالها

تمرين عدد 1:

I- أنجزنا الدّارة الكهربائية المقابلة :

قمنا بقيس التوتر الكهربائي بين قطبي المولد $U_{PN}=18v$.



1- أ- بيّن أن: $U_{PN}=U_{AC}$.

0.5 .....

2- بالاعتماد على قانون توزيع التوتر في الجزء (AC) أكتب العلاقة بين التوترات : U_{BC} ; U_{AB} ; U_{AC}

0.5 .....

3- بالاعتماد على العلاقة التي تحصلت عليها ابحث عن قيمة التوتر U_{AB} و قيمة التوتر U_{BC} علما أن $U_{AB}=2xU_{BC}$

.....

1 .....

II- لدينا الجدول التالي الذي يبيّن الخصائص الكهربائية لبعض المصابيح وبعض المحرّكات.

المصابيح	المحركات
L_1(3 v)	M_1(3 v)
L_2 (6 v)	M_2(6 v)
L_3 (12 v)	M_3 (12 v)

1-من خلال الجدول السابق , قم باختيار المصباح المناسب الذي يمكن أن يشتغل في الدارة السابقة في ظروف ملائمة.

علما أن $U_{AB}=12V$. **مع التعليل**.

1 .....

2-من خلال الجدول السابق , قم باختيار المحرك المناسب الذي يمكن أن يشتغل في الدارة السابقة في ظروف ملائمة.

علما أن $U_{BC}=6V$. **مع التعليل**.

1 .....

3 - في تجربة ثانية, قمنا بتركيب المصباح L_1 والمحرك M_3 مع المولد (18V) والقاطعة بالتسلسل.

بيّن طبيعة إنارة المصباح L_1 وكيفية دوران محور المحرك M_3. **معللا جوابك**.

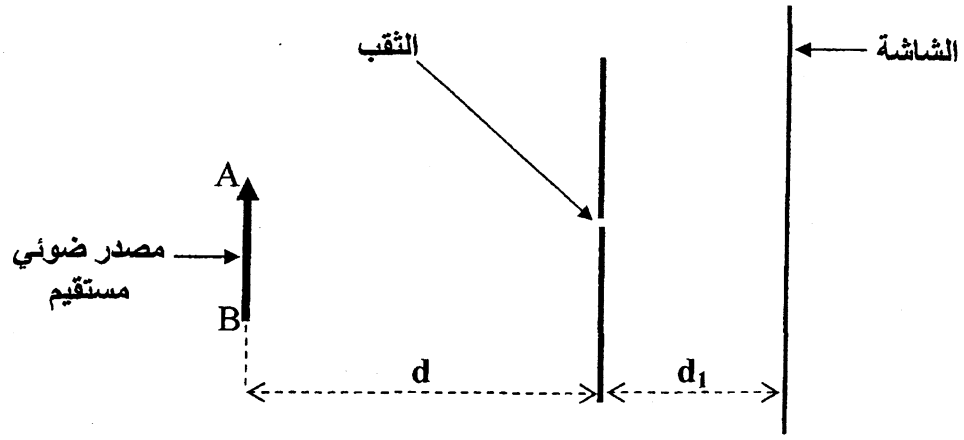
0.5 * إنارة المصباح .....لأن.....

0.5 .....

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

تمرين عدد 2:

أثناء حصة أشغال تطبيقية أنجز أحد التلاميذ التجربة المبيّنة في الرسم التالي بوضع مصدر ضوئي مستقيم AB أمام ثقب غرفة مظلمة. كما هو مبين في الرسم الموالي.



1- أ- أرسم على الشاشة و من خلال ثقب الغرفة المظلمة الصورة A'B' للمصدر الضوئي AB مبينا اتجاه الأشعة الضوئية داخل وخارج الغرفة المظلمة. 1

ب - حدد نوع الحزمة الضوئية المتجهة الى الثقب خارج الغرفة والمتجهة الى الشاشة داخلها.

*داخل الغرفة: حزمة..... *خارج الغرفة: حزمة..... 0.5

2-أ- ماهي وضعية الصورة A'B' التي تحصلت عليها عل الشاشة بالنسبة للمصدر الضوئي AB.

..... 0.5

ب- بالاعتماد على الرسم الذي أنجزته, قارن طول الصورة التي تحصلت عليها A'B' بطول المصدر الضوئي AB.

.....

ج- اذا علمت ان d_1 تساوي نصف d ماهي العلاقة التي يمكن أن تستنتجها في هذه الحالة بين طول الصورة A'B' وطول المصدر الضوئي AB. 0.5

.....

..... 0.5

3- قام التلميذ بتغيير موضع مصدر الضوء فتغيرت نتيجة لذلك المسافة d الفاصلة بينه وبين ثقب الغرفة المظلمة وتحصل على الوضعيات الموجودة في الجدول الموالي.

الوضعية	1	2
مقارنة المسافات	$d= d_1$	$d_1>d$
AB=A'B'		
AB<A'B'		
AB>A'B'		

أكمل الجدول بوضع العلامة X في الخانة المناسبة لكل وضعية. 0.5

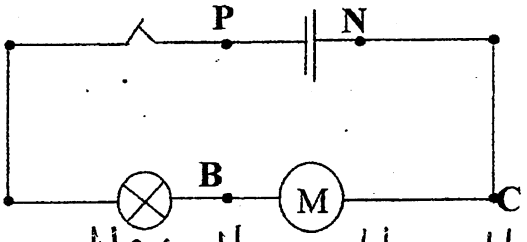
عملا موفقا

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

المدرسة الإعدادية علي البلهوان صفاقس التاريخ : 2013/05/27 أساتذة العلوم الفيزيائية	فرض تأليفي عدد3 في العلوم الفيزيائية المدة 60 دقيقة	القسم :8 أ: الإسم..... اللقب..... الرقم.....	العـــدد -38- / 20

الآلة الحاسبة غير المبرمجة مسموح باستعمالها

تمرين عدد 1:



I- أنجزنا الدارة الكهربائية المقابلة :

قمنا بقيس التوتر الكهربائي بين قطبي المولد $U_{PN}=18v$.

1- أ- بيّن أن: $U_{PN}=U_{AC}$.

0.5 ..... وبما أن $U_{PA}=0$ و $U_{CN}=0$ فإن $U_{PN}=U_{PA}+U_{AC}+U_{CN}$

2- بالاعتماد على قانون توزيع التوتر في الجزء (AC) أكتب العلاقة بين التوترات : U_{AC} ; U_{AB} ; U_{BC}

0.5 ..... $U_{AC}=U_{AB}+U_{BC}$

3- بالاعتماد على العلاقة التي تحصلت عليها ابحث عن قيمة التوتر U_{AB} و قيمة التوتر U_{BC} علما أن $U_{AB}=2xU_{BC}$

..... $U_{AC}=2xU_{BC}+U_{BC}=3xU_{BC}$

1 ..... $U_{BC}=\frac{U_{AC}}{3}=\frac{18}{3}=6V$ ..... $U_{AB}=2xU_{BC}=2x6=12V$

II- لدينا الجدول التالي الذي يبيّن الخصائص الكهربائية لبعض المصابيح وبعض المحركات.

المصابيح	المحركات
L_1(3 v)	M_1(3 v)
L_2 (6 v)	M_2(6 v)
L_3 (12 v)	M_3 (12 v)

1-من خلال الجدول السابق , قم باختيار المصباح المناسب الذي يمكن أن يشتغل في الدارة السابقة في ظروف ملائمة.

علما أن $U_{AB}=12V$. **مع التعليل.**

1 ..... المصباح L_3 (12V) لأن $U_{AB}=12V$ تساوي ... خاصية المصباح L_3 (12V)

2-من خلال الجدول السابق , قم باختيار المحرك المناسب الذي يمكن أن يشتغل في الدارة السابقة في ظروف ملائمة.

علما أن $U_{BC}=6V$. **مع التعليل.**

1 ..... M_2(6V) لأن $U_{BC}=6V$ تساوي ... خاصية المحرك M_2(6V)

3 - في تجربة ثانية, قمنا بتركيب المصباح L_1 والمحرك M_3 مع المولد (18V) والقاطعة بالتسلسل.

بيّن طبيعة إنارة المصباح L_1 وكيفية دوران محور المحرك M_3. **معللا جوابك.**

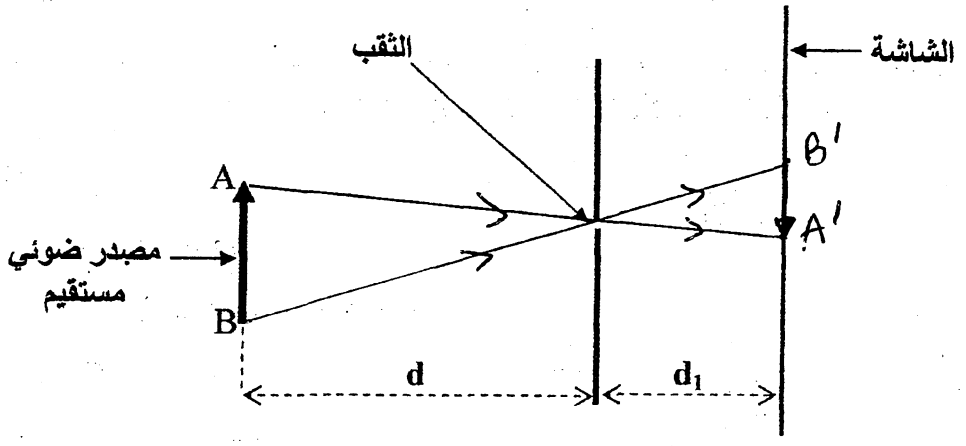
0.5 * إنارة المصباح ... غير سليمة ..... لأن $U_{AB}=12V>3V$

0.5 .....

www.9raya.tn

تمرين عدد 2:

أثناء حصة أشغال تطبيقية أنجز أحد التلاميذ التجربة المبيّنة في الرسم التالي بوضع مصدر ضوئي مستقيم AB أمام ثقب غرفة مظلمة. كما هو مبين في الرسم الموالي.



1- أ- أرسم على الشاشة و من خلال ثقب الغرفة المظلمة الصورة A'B' للمصدر الضوئي AB مبينا اتجاه الأشعة الضوئية داخل وخارج الغرفة المظلمة. — 1

ب - حدد نوع الحزمة الضوئية المتجهة الى الثقب خارج الغرفة والمتجهة الى الشاشة داخلها.

*داخل الغرفة: حزمة متباعدة ..... *خارج الغرفة: حزمة متقاربة ..... — 0.5

2-أ- ماهي وضعية الصورة A'B' التي تحصلت عليها عل الشاشة بالنسبة للمصدر الضوئي AB.

..... معكوسة ..... — 0.5

ب- بالاعتماد على الرسم الذي أنجزته, قارن طول الصورة التي تحصلت عليها A'B' بطول المصدر الضوئي AB.

..... $A'B' < AB$ .....

ج- اذا علمت ان d_1 تساوي نصف d ماهي العلاقة التي يمكن أن تستنتجها في هذه الحالة بين طول الصورة A'B' وطول المصدر الضوئي AB. — 0.5

..... بما أن $d_1 = \frac{d}{2}$ فإن $A'B' = \frac{AB}{2}$ .....

..... — 0.5

3- قام التلميذ بتغيير موضع مصدر الضوء فتغيرت نتيجة لذلك المسافة d الفاصلة بينه وبين ثقب الغرفة المظلمة وتحصل على الوضعيات الموجودة في الجدول الموالي.

الوضعية	1	2
مقارنة المسافات	$d = d_1$	$d_1 > d$
AB=A'B'	X	
AB<A'B'		X
AB>A'B'		

أكمل الجدول بوضع العلامة X في الخانة المناسبة لكل وضعية. — 0.5

عملا مه فقا

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