المدرسة الإعدادية علي البلهوان صفاقس التاريخ : 2011/05/30 الأستاذ: سهيل اللواتي	فرض تأليفي عدد3 في العلوم الفيزيائية المدة 60 دقيقة	القسم :8 أ-7-8-9-11-12 الإسم..... اللقب..... الرقم.....	العـــدد 36 / 20

الالة الحاسبة غير المبرمجة مسموح باستعمالها

تمرين عدد1:

I-1- نعلم أن رؤية الأجسام المضيئة و المنيرة لا تتحقق إلا بشرطين.أذكرهما:

1 *الشرط 1 :.....

*الشرط 2 :.....

2- مكاشيف الضوء عديدة فمنها ماهو طبيعي و منها ماهو كيميائي ومنها ماهو الكتروني. أذكر مثالا لكل نوع هذه المكاشيف.

0.5 مثال للمكشاف الطبيعي:.....

0.5 مثال للمكشاف الكيميائي:.....

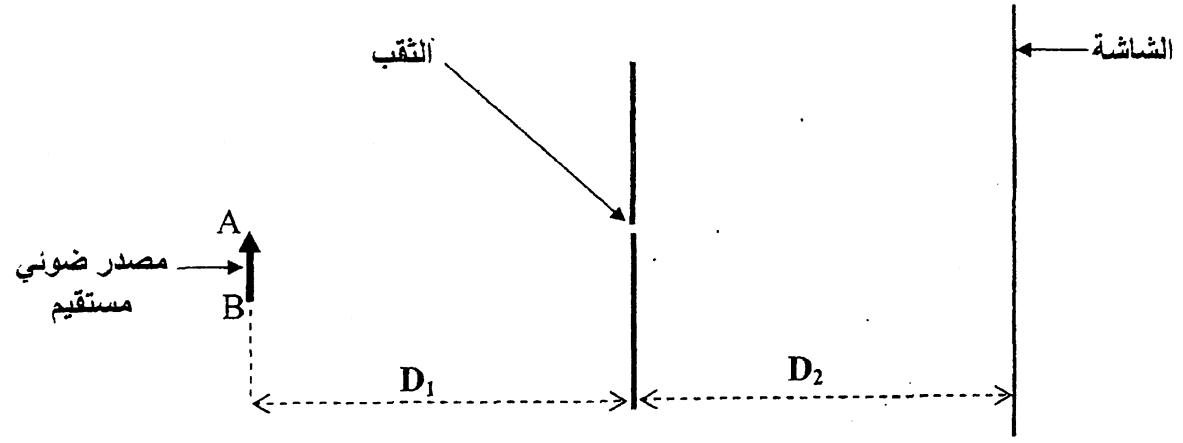
0.5 مثال للمكشاف الالكتروني:.....

3- اكمل الفراغات بما يناسب من عبارات.

تتأثر حاسة ..... أحيانا إما بالأشكال أو ..... الطاغية أو بالحيز الزمني الفاصل بين إشارتين

1.5 ..... متتالتين ..... الصورة في الدماغ عن..... وهذا ما يعرف ..... البصري.

II- أنجز فريق من التلاميذ التجربة المبيّنة في الرسم التالي بوضع مصدر ضوئي مستقيم (طوله AB=1cm) أمام ثقب غرفة مظلمة. كما هو مبين في الرسم الموالي.



1 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.

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

0.25 .....

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

37

ب- اذا علمت ان $D_1=D_2$ ماذا يمكن أن تستنتج في هذه الحالة بالنسبة نطول الصورة A'B' وطول المصدر الضوئي AB.

0.5 .....

4-الغرفة المظلمة المستعملة في التجارب السابقة تمثل أحد مكونات آلة تصوير فوتوغرافي و أثناء استعمالها لالتقاط صورة لـAB على مسافة $D_1=50cm$ تحصل التلاميذ على صورة يبلغ طولها A'B' خمس AB (A'B'=AB/5) .

للبحث عن الطول D_2 الذي يجب أن تكون عليه الغرفة المظلمة في هذه الحالة بطريقتين مختلفتين انقسم التلاميذ في القسم الى فريقين.

أ- يعلم تلاميذ الفريق 1 أن **$D_2/D_1=A'B'/AB$**. قم باعانتهم في البحث عن D_2.

.....

1 .....

ب- يعلم تلاميذ الفريق 2 أن الضوء يستغرق مدة زمنية **$t=0,2x10^{-8}s$** لقطع مسافة **D_3** مساوية لمجموع D_1 و D_2 **($D_3=D_1+D_2$)** كما يعلمون أن سرعة انتشار الضوء في الهواء **$C = 3 \times 10^8 m.s^{-1}$**.

- ابحث معهم عن D_3 علما أن **$C=D_3/t$** .

0.5 .....

- استنتج D_2.

0.5 .....

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

المدرسة الإعدادية علي البلهوان صفاقس التاريخ : 2011/05/30 الأستاذ: سهيل اللواتي	فرض تأليفي عدد3 في العلوم الفيزيائية المدة 60 دقيقة	القسم :8 أ-7-8-9-11-12 الإسم..... اللقب..... الرقم.....	العـــدد 36 / 20

الآلة الحاسبة غير المبرمجة مسموح باستعمالها

تمرين عدد1:

I-1- نعلم أن رؤية الأجسام المضيئة و المنيرة لا تتحقق إلا بشرطين أذكرهما:

1 *الشرط 1 :..انبعاث الضوء من الجسم المرئي.....

*الشرط 2 :..تغلغل الحين الضوء المنبعث من الجسم.....

2- مكاشيف الضوء عديدة فمنها ماهو طبيعي و منها ماهو كيميائي ومنها ماهو الكتروني. أذكر مثالا لكل نوع هذه المكاشيف.

0.5 مثال للمكشاف الطبيعي:..العين.....

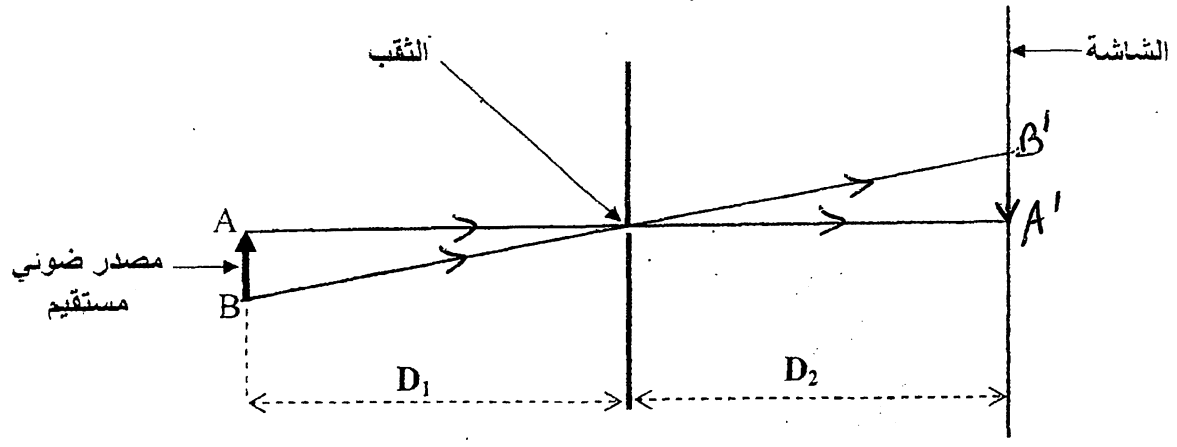
0.5 مثال للمكشاف الكيميائي:..عاورس الفضة.....

0.5 مثال للمكشاف الالكتروني:..الالكترون.....

3- اكمل الفراغات بما يناسب من عبارات.

1.5 تتأثر حاسة البصر.. أحيانا إما بالأشكال أو بالألوان الطاغية أو بالحيز الزمني الفاصل بين إشارتين ضوئيتين متتاليتين مختلفتين الصورة في الدماغ عن الواقع.. وهذا ما يعرف بالخداع.. البصري.

II- أنجز فريق من التلاميذ التجربة المبينة في الرسم التالي بوضع مصدر ضوئي مستقيم (طوله AB=1cm) أمام ثقب غرفة مظلمة. كما هو مبين في الرسم الموالي.



1 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.

0.25 2-أ- ماهي وضعية الصورة A'B' التي تحصلت عليها عل الشاشة بالنسبة للمصدر الضوئي AB.

..معكوسة ومقلوبة بالنسبة AB..A'B'.....

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

-37-

ب- اذا علمت ان $D_1=D_2$ ماذا يمكن أن تستنتج في هذه الحالة بالنسبة لطول الصورة A'B' وطول المصدر الضوئي AB.

0.5 ..... A'B' = AB .....

4-الغرفة المظلمة المستعملة في التجارب السابقة تمثل أحد مكونات آلة تصوير فوتوغرافي و أثناء استعمالها لالتقاط صورة لـAB على مسافة $D_1=50cm$ تحصل التلاميذ على صورة يبلغ طولها A'B' خمس AB (A'B'=AB/5).

للبحث عن الطول D_2 الذي يجب أن تكون عليه الغرفة المظلمة في هذه الحالة بطريقتين مختلفتين انقسم التلاميذ في القسم الى فريقين.

أ- يعلم تلاميذ الفريق 1 أن $D_2/D_1=A'B'/AB$. قم باعانتهم في البحث عن D_2.

1 ..... $D_2 = \frac{A'B'}{AB} \times D_1 = \frac{1}{5} \times D_1 = \frac{50}{5} = 10\,cm$ .....

..... $A'B' = \frac{1}{5} AB$ ..... بما أن .....

ب- يعلم تلاميذ الفريق 2 أن الضوء يستغرق مدة زمنية $t=0,2x10^{-8}s$ لقطع مسافة D_3 مساوية لمجموع D_1 و D_2 $(D_3=D_1+D_2)$ كما يعلمون أن سرعة انتشار الضوء في الهواء $C = 3 \times 10^8\ m.s^{-1}$.

- ابحث معهم عن D_3 علما أن $C=D_3/t$.

0.5 ..... $D_3 = c \times t = 3 \times 10^8 \times 0,2 \times 10^{-8} = 0,6\,m = 60\,cm$ .....

- استنتج D_2.

0.5 ..... $D_2 = D_3 - D_1 = 60 - 50 = 10\,cm$ .....

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