تمرين 1.

1. موشور قرينته 1.5 مغمور ف وسط قرينته 1.3. احسب الانحراف الكلي للشعاع الوارد افقيا.

ب. احسب الانحراف الأدنى الخاص بالموشور و الورود الأدنى الموافق له.

2. نضع الموشور 1.5 ف اناء به ساءل شفاف 1.3. الكل موضوع ف الهواء. احسب الانحراف الكلي للشعاع الوارد افقيا.

ملاحظة احسب الورود هندسيا و تاكد جيدا. ارسم في لسؤالين مسار الشعاع - دون استعمال المنقلة-

تمرين 3.

AB جسم حقيقي امام يبعد عن المركز البصري O للعدسة الأولى ب 8 cm

عدسة اولى. استطاعتها C =25 متر$^{-1}$

عدسة ثانية دات مسافة محرقية. 6 سنتميتر= f_2'. موضوعة خلف العدسة الأولى بمسافة OO2= 10cm

اجد الصورة النهاءية للجسم بالنسبة لجملة العدستين -حسابيا و هندسيا - يعني

اجد A'B' صورة AB بالنسبة للعدسة1
ثم اجد A''B'' الصورة النهاءية = صورة A'B' بالنسبة للعدسة2 .
ملاحظة . احترم سلم لرسم الصورة هندسيا. و عين الاتجاه الموجب للاطوال الجبرية في حساب الصورة.

عدسة 1 . مركزها O . و محرقيها F و F'

عدسة 2. مركزها O_2 . و محرقيها F_2 و F'_2

تمرين 2.

نترسل على شقي يونغ موجتين كهرومغناطيسيتين كرويتين. معطات بعبارة الحقل الهرباءي لكل موجة.

Onde 1 : $$E_1 = \frac{E_{01}}{r_1} Cos(\omega t - k r_1 + \Phi 1)$$

Onde 2 : $$E_2 = \frac{E_{02}}{r_2} Cos(\omega t - k r_2 + \Phi 2)$$

أحسب الشدة الضوءية الكلية على الشاشة .

هل يوجد تداخل للموجتين على الشاشة. فسر لمادا

ملاحظة. استعمل العبارة المركبة للدالة الجيبية. و قم بنفس الحساب لدرس تركيب موجتين مستويتين.

$$e^{i\theta} = Cos\theta + i\ Sin\ \theta$$

المعطيلت الرقمية .معطاة بالقيمة المطلقة في كل الموضوع. و على الطالب ارفاقها بالإشارة المناسبة الموجبة او السالبة.