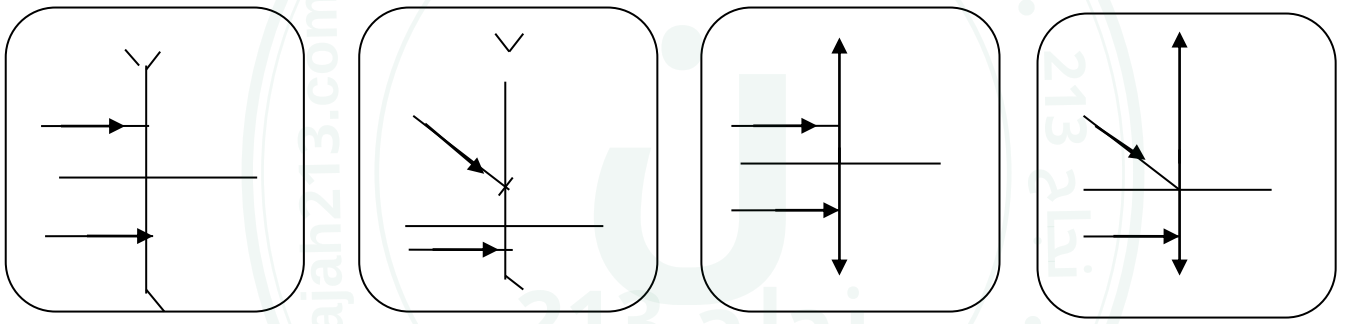
najah213.com · نجاح 213

| المستوى الثانية ثانوي آداب وفلسفة ( 2ASL ) | مارس2015 |
|---|---|
| اختبار الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية | المدة: 1 ساعة |

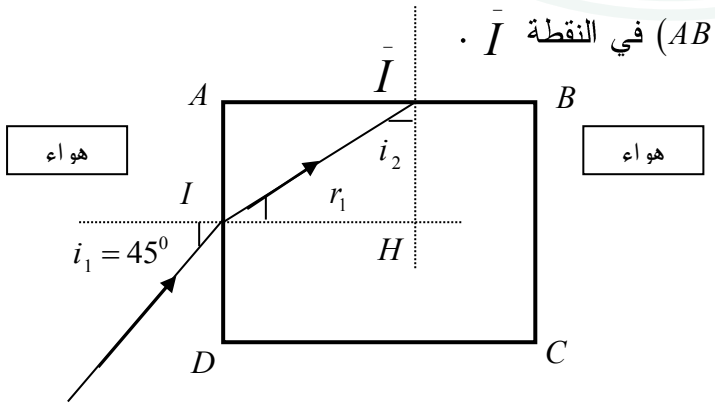
## التمرين الأول (6 نقاط )

– أرسم مسار الأشعة الضوئية لما تجتاز العدسة في كل حالة .



## التمرين الثاني : ( 07 نقاط )

نعتبر مكعبا من الزجاج قرينة إنكساره $n_2 = 1.5$ موجود في الهواء قرينة إنكساره $n_1 = 1$ و موضوع على مستوى أفقي كما يبينه الشكل. يسقط شعاعا ضوئيا $(SI)$ أحادي اللون واردا على الوجه $(AD)$ للمكعب فينكسر على هذا الوجه ثم يصل إلى الوجه $(AB)$ في النقطة $\bar{I}$ .




1– بتطبيق قانون الإنكسار أوجد قيمة الزاوية $r_1$ .

.....

الصفحة 2/1

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

2- أحسب زاوية الإنكسار الحدي .

.....

3- أوجد قيمة زاوية الورود $i_2$ على الوجه $(AB)$.

.....

4- ماذا سيحدث للشعاع الضوئي في النقطة $\bar{I}$ ؟ ( إنكسار أم إنعكاس كلي ) علل جوابك .

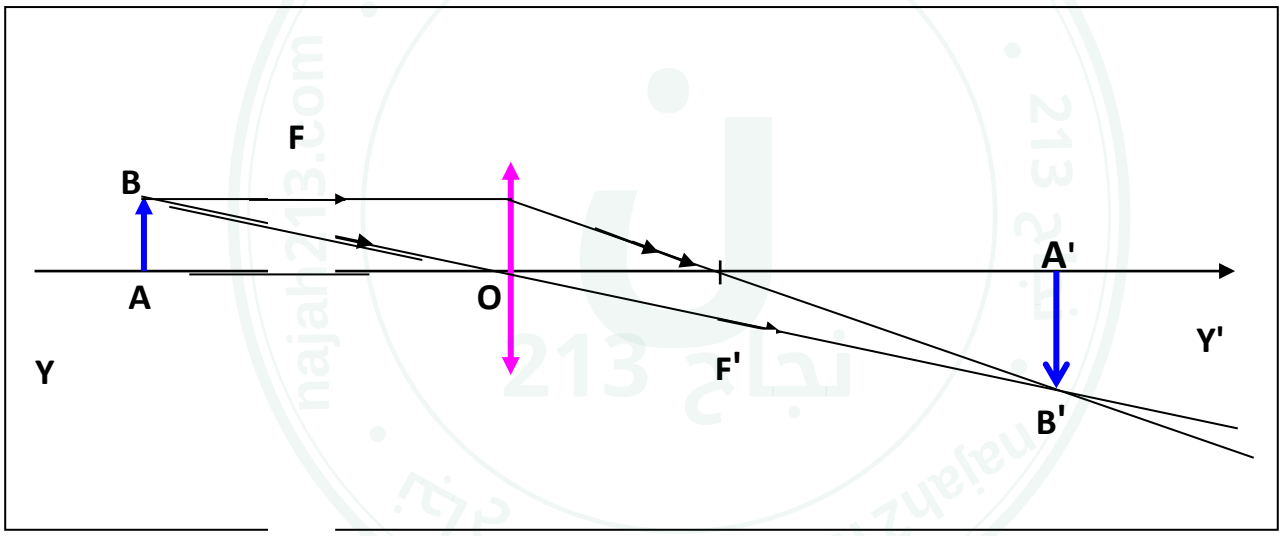
.....

5- أتمم مسار الشعاع الضوئي على الشكل حتى بروزه من المكعب موضحا الزوايا و قيمها .

$\sin 44.8^0 = 0.0.704$ ، $\sin 45^0 = 0.707$ ، $\sin 42^0 = 0.67$ ، $\sin 28^0 = 0.47$

**التمرين الثالث : ( 07 نقاط )**

– إليـــك الشكـــل التالـــي تأملـــه جيداً وأجب عن الأسئلـــة التاليـــة :




**1-** ما نوع العدسة المستخدمة في هذا الشكل ؟

.....

**2-** فيما تستخدم العدسات ؟

.....

**3-** مـــا الدلالـــة الفيزيائيـــة للنقاط : **( F )** ، **( F' )** ، **( O )** ، وكـــذا المستقيم **( Y Y' )** ؟

.....

.....

**4-** هل خيال الجسم **AB** المتحصل عليه بواسطة هذه العدسة حقيقي أم وهمي وهل هو مقلوب أم صحيح ؟

.....

**بالتوفيق**

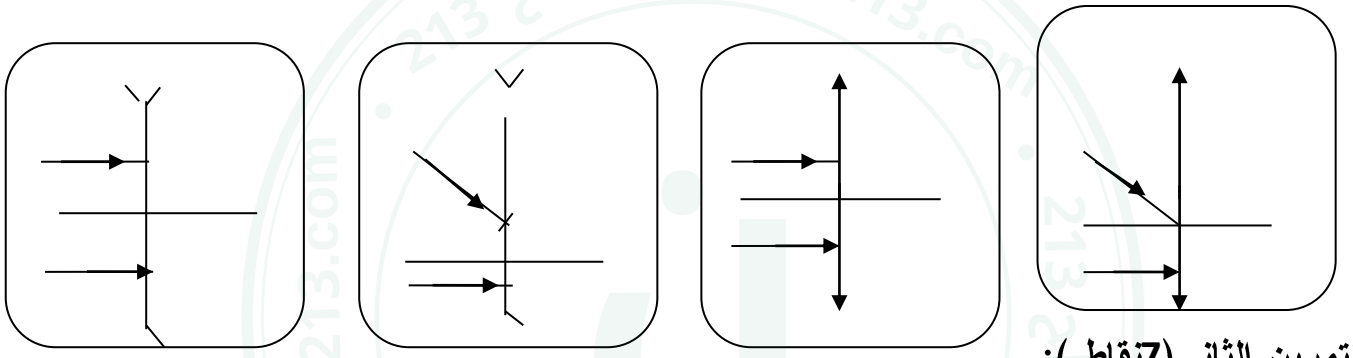
najah213.com · نجاح 213

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية
مؤسسة التربية و التعليم الخاصة سليم
ETABLISSEMENT PRIVE D'EDUCATION ET D'ENSEIGNEMENT SALIM
ECOLE SALIM
www.ets-salim.com ☎ 021 87 10 51 021 87 16 89 Hai Galloul - bordj el-bahri alger
إعتماد رقم 67 بتاريخ 06 سبتمبر 2010 تحضيري- ابتدائي- متوسط - ثانوي رخصة فتح رقم 1088 بتاريخ 30 جانفي 2011

# تصحيح الاختبار

## التمرين الأول (6 نقاط )

– أرسم مسار الأشعة الضوئية لما تجتاز العدسة في كل حالة .



## التمرين الثانى(7نقاط ):

1- $n_1 \sin i_1 = n_2 \sin r_1 \Rightarrow \sin r_1 = \frac{n_1}{n_2} \sin i_1 = \frac{1}{1.5} \sin 45 = 0.47 \Rightarrow r_1 = 28^0$ **(ن.1)**

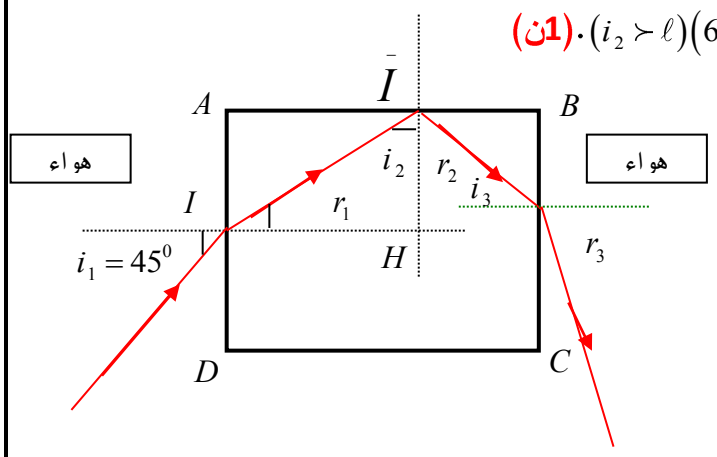
2- نستعمل العلاقة الهندسية في المثلث القائم :

$r_1 + i_2 = 90 \Rightarrow i_2 = 90 - r_1 = 90 - 28 = 62^0$ **(ن.1).**

3- زاوية الإنكسار الحدي : $\sin l = \frac{n_2}{n_1} = \frac{1}{1.5} = 0.66 \Rightarrow$ $42^0$ **(ن1)**

4- عند الوجه $(AB)$ يحدث إنعكاس كلي لأن $(62^0 \succ 42)$ $(i_2 \succ \ell)$ **(ن1).**

5- مسار الشعاع الضوئي:




– حساب $r_2$ :

بمان هناك إنعكاس فإن : $i_2 = r_2 = 62^0$ **(ن.1).**

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً
najah213.com

– حساب $i_3$ :

بإستعمال علاقة المثلث القائم :

$r_2 + i_3 = 90 \Rightarrow i_3 = 90 - r_2 = 90 - 62 = 28^0$ **1.ن**

- حساب $r_3$ :

$n_1 \sin r_3 = n_2 \sin i_3 \Rightarrow \sin r_3 = \frac{n_2}{n_1} \sin i_3 = \frac{1.5}{1} \sin 28 = 0.704 \Rightarrow r_3 = 44.8^0$ **(1ن)**

.

فروض واختبارات مع الحلول لكل المستويات — مجاناً