وزارة التربية الوطنية مديريـة التربيـة لولايـة بسكـرة

ثانويــــة الشهـــــداء الإخــــوة خضـــراوي زريبـــة الــــوادي

\*\* حل إختبار الثلاثي الثاني في مادة العلوم الفيزيائية \*\*

السنة الدراسية 2009 / 2010 المستوى : السنة الثانية آداب و فلسفة (1 + 2)

**التمرين الأول : ( 07 نقاط )**

**–** نمرر ضوء الليزر على حوض به ماء ، نمثل هذه الظاهرة على الشكل المقابل :

**حاجـز**

**اللـيزر**

**حوض ماء**

1. **–** ماذا حدث لضوء الليزر وما إسم هذه الظاهرة **؟.**

- حدث لضوء الليزر إنكسار **.............................. ( 1.5 ن )**

- إسم هذه الظاهرة : ظاهرة انكسار الضوء **................ ( 1.5 ن )**

1. **–** أكتب العلاقة الرياضية التي تسمح لنا بدراسة هذه الظاهرة .

X n1 = X n2  العلاقة الرياضية التي تسمح لنا هي : -



قرينة إنكسار الوسط الأول ( الهواء) **،** n1 زاوية الإنكسار **،** r زاوية الورود **،** iحيث : قرينة إنكسار الوسط الثاني ( الماء) ، **................ ( 1.5 ن )**n2

1. **–** إذا كانت زاوية الورود ˚**30** ، أحسب قيمة زاوية الإنكسار .

X n1 = X n2  =



**........( 1.5 ن )**= = 0.376 r = ˚**22.08**



1. **–** أحسب سرعة الضوء في الماء .

.n= V= = = 2.26 X 108 **m/s**



حيثC سرعة الضوء في الخلاء m/s 3.108 =C ، n قرينة إنكسار الوسط ( الماء) . **................ ( 1 ن )**

**المعطيات :** **00,1 = هواء n ، 33,1 = الماء n ، سرعة الضوء في الخلاء m/s 3.108 =C**

**التمرين الثاني : ( 06 نقاط )**

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

|  |  |
| --- | --- |
| **قلـــــــــب الصفحــــــــة** | **الصفحــــــــة : 2/1** |

**التمرين الثالث : ( 07 نقاط )**

**–** إليــك الشكـل التالـي تأملـه جيداً وأجب عن الأسئلـة التاليـة :

**A**

**B**

**A'**

**B'**

**O**

**F'**

**Y'**

**Y**1222'´

**F**

1. **–** ما نوع العدسة المستخدمة في هذا الشكل **؟.**

نوع العدسة مقربة لان الرمز المعطى في الشكل هو الرمز النظامي لعدسة مقربة. **.............................. ( 1 ن )**

1. **–** فيما تستخدم العدسات **؟.** تستخدم العدسات في النظارات ، المجاهر ، الكاميرات....................... الخ . **.............................. ( 1 ن )**
2. **–** مـا الدلالـة الفيزيائيـة للنقاط : **( F )** ، **( F' )** ، **( O )** ، وكـذا المستقيم **( Y Y' )** **؟.**

**( F )** : المحرق الجسيمي للعدسة **.............................. ( 0.5 ن )**

**( F' )** : المحرق الخيالي للعدسة **.............................. ( 0.5 ن )** **( O )** : المركز البصري للعدسة **.............................. ( 0.5 ن )**

المستقيم **( Y Y' )**: المحور البصري للعدسة **.............................. ( 0.5 ن )**

1. **–** هل خيال الجسم **AB** المتحصل عليه بواسطة هذه العدسة حقيقي أم وهمي وهل هو مقلوب أم صحيح ؟.

خيال الجسم **AB** المتحصل عليه بواسطة هذه العدسة حقيقي و هو مقلوب **................ ( 1.5 ن )**

1. **–** إذا كان بعد الجسم عن العدسة **( 0A)** هو **cm 30** و بعد صورته عن نفس العدسة **(0A' )** هو **cm 50** .

**أ)–** أحسب بعدها المحرقي و إستنتج تقريب العدسة .

0.05 = = = + = + =



fوهو البعد المحرقي للعدسة . **.............................. ( 0.5 ن )**



إستنتاج تقريب العدسة (كسيرة **)**5 = = = C**.............................. ( 0.5 ن )**



**ب)–** أحسب تكبير العدسة .

1.66- = = = ****



**** أقل من الصفر لأن الصورة مقلوبة **. .............................. ( 1 ن )**