الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
وزارة التربية الوطنية

مديرية التربية لولاية سطيف
ثانوية الـ 45 معدوما ـ بوسلام ـ

السنة الدراسية : 2013/2014
المدة: ساعة

فرض الفصل الثاني في مادة العلوم الفيزيائية

الإسم :	اللقب :	القسم : 2 آف .....

التمرين الأول (5 **نقاط**) : ضع علامة (**X**) في خانة الإجابة الصحيحة من بين الإجابات المقترحة لكل سؤال :

1ـ عندما يرد شعاع ضوئي من الهواء بزاوية ورود $i = 30^\circ$ فانه ينكسر في الماء الذي قرينة انكساره $n = 1,5$ بزاوية :

ـ $r = 19,47^\circ$ ☐ ـ $r = 20^\circ$ ☐ ـ $r = 29,5^\circ$ ☐

2 – تخرج الأشعة الضوئية الموازية للمحور البصري لعدسة مقربة مارة من :

ـ محرقها الخيالي ☐ ـ محرقها الجسمي ☐

3ـ عندما يرد شعاع ضوئي من وسط أقل كسرا إلى وسط أشد كسرا فان الشعاع المنكسر :

ـ يقترب من الناظم ☐ ـ يبتعد عن الناظم ☐

4- للحصول على صورة واضحة على الشاشة بعدسة مقربة عندما تكون المسافة جسم ـ عدسة :

ـ أكبر من البعد المحرقي ☐ ـ أقل من البعد المحرقي ☐ ـ تساوي البعد المحرقي ☐

5ـ عدسة مقربة بعدها المحرقي $f = 10cm$ تقريبها C يكون مساويا :

ـ 20δ ☐ 10δ ☐ ـ $0,25\delta$ ☐

التمرين الثاني (5 **نقاط**) :

أكمل فراغات العبارات التالية :

1ـ المحرق..... لعدسة مقربة هي النقطة التي .....فيها الأشعة الضوئية .....للمحور البصري للعدسة.

2ـ البعد المحرقي للعدسة هي.....بين مركزها البصري و .....

3ـ تقريب العدسة C هو .....بعدها المحرقي يعطى بالعلاقة..... و يقدر في جملة الوحدات الدولية بوحدة ..... عندما يكون f مقدرا بـ.....

4ـ إذا كان التكبير $\gamma \succ 0$ فان الصورة تكون ..... بالنسبة للجسم.

التمرين الثالث (10 **نقاط**) :

نضع عموديا على المحور البصري لعدسة مقربة جسم مضيء إرتفاعه $AB = 3\ cm$ ويبعد عن العدسة مسافة $30\ cm$ كما هو موضح في الشكل(1) أدناه.

1. إذا كانت كل تدريجة توافق $5\ cm$.أحسب البعد المحرقي للعدسة؟

.....

.....

2. أحسب تقريب العدسة المستعملة C ؟

.....

.....

3. أرسم الصورة $A'B'$ للجسم AB المتشكلة عن طريق العدسة (الرسم على 1) ؟
4. ما طبيعة الصورة $A'B'$ بالنسبة للجسم AB ؟

.....

.....

5. استنتج طول الصورة $A'B'$ ؟

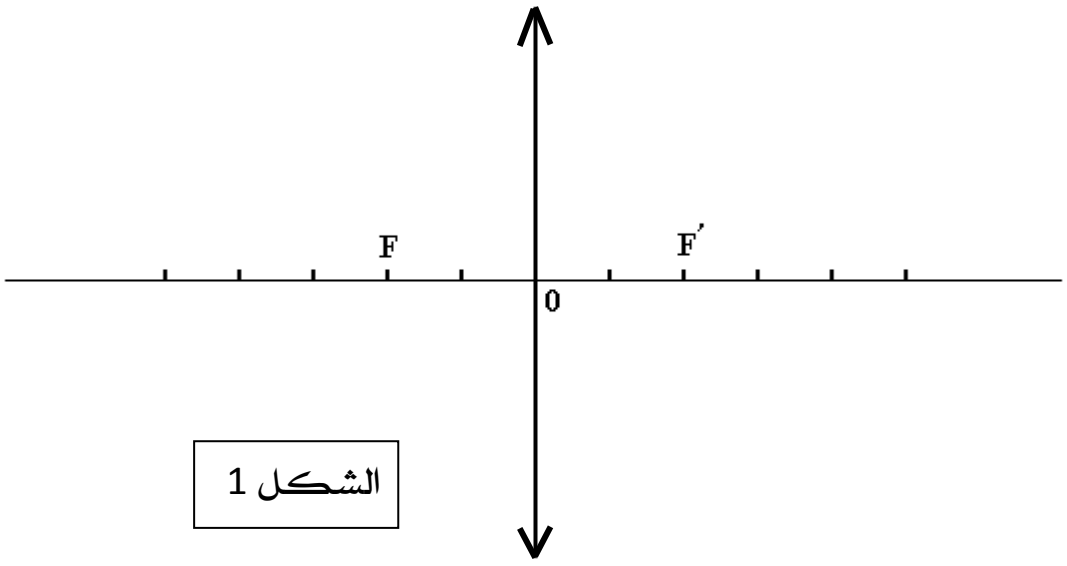
.....

.....

6. أحسب تكبير العدسة γ ؟

.....

.....



الشكل 1

أستاذ المادة : لعاج إلياس