العلامة الكلية
80 = 40

مديرية التربية والتعليم لعمان الخامسه
مدرسة الامير هاشم الثانوية الشاملة
الفصل الدراسي الاول للعام الدراسي
2010 / 2009

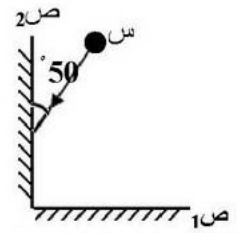
الصف : العاشر الأساسي
المبحث : الفيزياء
الاسم :
الشعبه :

اليوم : الأثنين
التاريخ : 28 / 12 / 2009
مدة الامتحان : ساعة وربع

****

السؤال الأول : (18 علامة)

أ) انظر إلى الشكل المجاور والذي يمثل مرآتان مستويتان ص1 و ص2 ثم اجب عما يلي :



1) تتبع بالرسم مسار الشعاع الضوئي مبيناً زوايا السقوط والانعكاس عن سطح كل من المرآتين . ❸

2) ما عدد الأخيلة المتكونة للنقطة (س) في المرآتين ؟ ❸

.....

.....

.....

ب) علل ما يلي :

1- الشعاع الضوئي المار بالمركز البصري للمرايا الكروية ينعكس على نفسه . ❸

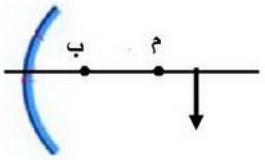
.....

2- تصمم المصابيح الأمامية للسيارة بحيث يكون السطح الداخلي لها عاكساً ، وعلى شكل مرآة مقعرة ، بحيث يتم وضع إحدى فتيلتي المصباح في بؤرة السطح العاكس . ❸

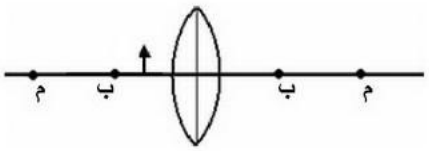
.....

.....

ج) استخدم الرسم لتحديد صفات الخيال المتكوّن للجسم في كل من الحالتين التاليتين : ❻



صفات الخيال : .....



صفات الخيال : .....

السؤال الثاني : (6علامات)

وضع جسم أمام مرآة مقعرة بعدها البؤري 20 سم فتكوّن له خيال حقيقي مكبر مرتين ، فإذا كان طول الجسم 2 سم .

احسب كل مما يلي : أ) طول الخيال ❷ ب) بُعد الجسم عن المرآة ❸ ج) بُعد الخيال عن المرآة ❶

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

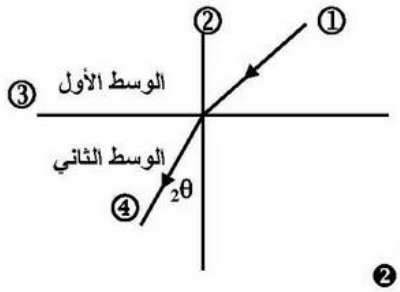
.....

.....

.....

السؤال الثالث : (13 علامة)

انظر إلى الشكل المجاور ثم اجب عن الأسئلة التالية :



أ- ما الظاهرة التي يمثلها الشكل المجاور ؟ ..... ❷

ب- ماذا تمثل الخطوط المشار إليها بالأرقام (1 - 4) ؟ ❹

1) .....

2) .....

3) ..... 4) .....

ج- ماذا تسمى الزاوية (θ_2) ؟ وما المقصود بها ؟ .....

.....

❷ .....

د- أي الوسطين ذو معامل انكسار أكبر ؟ أعط الدليل على ذلك .

❸ .....

هـ - في أي الوسطين سرعة الضوء أكبر ؟ ولماذا ؟

.....

❷ .....

السؤال الرابع : (25 علامة)

أ) عدستان الأولى محدبة بعدها البؤري (12) سم . والثانية مقعرة بعدها البؤري (3) سم وضعتا بحيث انطبق محوراهما الرئيسان وكان البعد بينهما (34) سم ، وضع جسم على بعد (18) سم من العدسة الأولى . جد موضع الخيال النهائي الناتج من العدستين واذكر صفاته . ❿

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ب) قارن بين طول النظر وقصر النظر حسب الجدول التالي : ❻

وجه المقارنة	طول النظر	قصر النظر
مكان تكوّن الخيال بالنسبة للشبكية		
أسباب حدوثه	1) 2)	1) 2)
فئة الأشخاص المصابين به		
طريقة التصحيح		
طبيعة الأشياء التي يراه الشخص		
طريقة العلاج باستعمال الليزك		

ج) من خلال دراستك لموضوع الأجهزة البصرية اجب عما يلي :

1- ما وظائف الأجزاء التالية في جهاز عارض الصور الرأسي : ❻

* عدستا التكثيف : .....
* عدسة الإسقاط : .....
* المرآة المستوية : .....

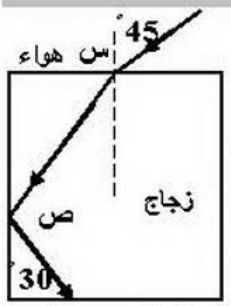
2- لا يصلح المقراب الفلكي للاستخدام على الأرض ، فما عيوب استخدامه ؟ وكيف يمكن التخلص منها ؟ ❸

.....

.....

السؤال الخامس : (18 علامة)

أ) سقط شعاع ضوئي على سطح قطعة زجاج عند النقطة (س) بزاوية سقوط مقدارها 45° وعند النقطة (ص) انعكس انعكاساً كلياً داخلياً كما هو موضح بالشكل المجاور .



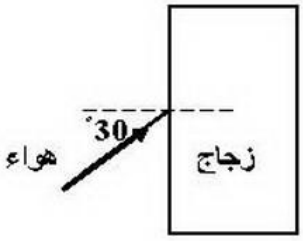
احسب معامل انكسار الزجاج . علماً بأن م هواء = 1 ❻

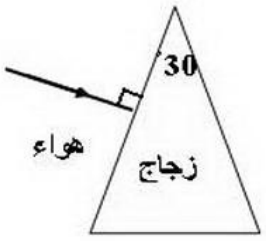
.....
.....
.....
.....
.....

ب) ينظر طيار من ارتفاع (1000م) عن سطح البحر إلى غواص على عمق (40 م) تحت سطح الماء .
احسب على أي بُعد يرى الطيار الغواص ؟ ❹

.....
.....
.....
.....

ب) الأشكال الآتية تمثل قطع من الزجاج معامل انكسارها 1.5 ، أكمل مسار الشعاع الضوئي في كل منها . ❽
(موضحاً ذلك بحساب زوايا السقوط والانكسار باستخدام العلاقات الرياضية وقانون الانكسار الثاني)





.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

****

θ	30	45	60	48.6	19.46
جا θ	0.5000	0.7071	0.8660	0.7500	0.3333

فراس الظاهر

انتهت الأسئلة
مع تمنياتي لكم بالنجاح

معلم المادة