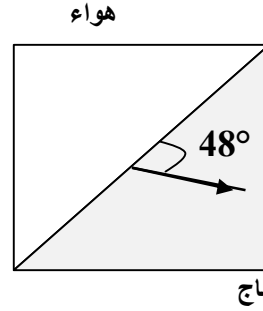
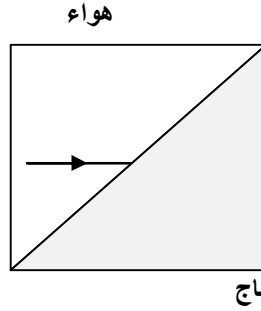
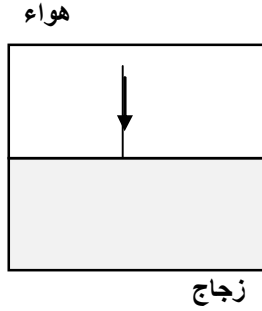
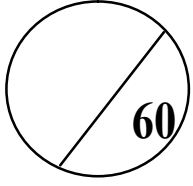
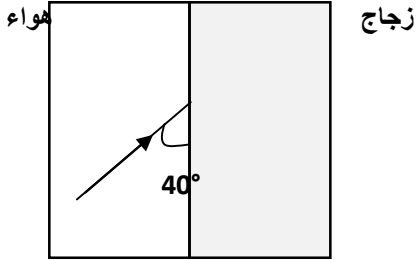


التمرين الأول: (9 نقاط)

1- أكمل رسم مسار الأشعة الضوئية فيما يلي:



2- يسقط شعاع ضوئي على السطح الفاصل بين الهواء والزجاج ($n = 1,5$) كما في الشكل المقابل:
أ/ أحسب قيمة زاوية الورود.

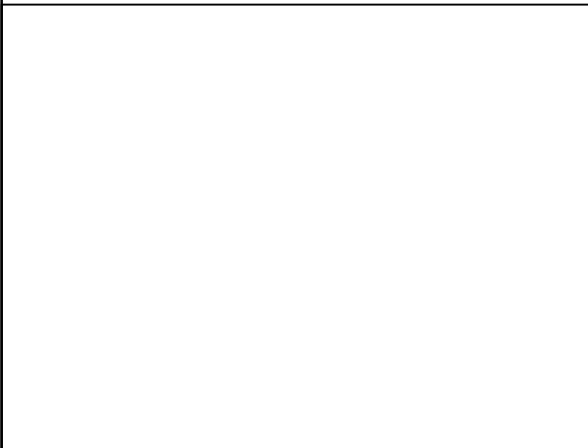


.....
.....
.....

ب/ أحسب زاوية الانكسار وأكمل الرسم.

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

3- يرد شعاع ضوئي في الهواء بزاوية 50° لينكسر عند السطح الفاصل بين الهواء ووسط شفاف آخر بزاوية 32° .
- أحسب قرينة انكسار الوسط الشفاف ، وارسم شكلا توضح فيه مسار الشعاع الضوئي.



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

التمرين الثاني: (11 نقطة)

1- أكمل ما يلي:

في حالة انتشار الاضطراب في الحبل يكون منحى الاضطراب ومنحى الاهتزاز ويسمى الاضطراب في هذه الحالة بالاضطراب

في حالة انتشار الاضطراب في أنبوب غازي يكون منحى الاضطراب ومنحى الاهتزاز ويسمى الاضطراب في هذه الحالة بالاضطراب

في حالة انتشار الاضطراب في نابض مرن يكون منحى الاضطراب ومنحى الاهتزاز ويسمى الاضطراب في هذه الحالة بالاضطراب

الزمن الدوري (الدور) هو:

.....

التواتر (التردد) هو:

..... ووحدته هي: رمزها:

2- تعطي عدسة مقربة لجسم AB عمودي على محورها البصري و ارتفاعه: 3 cm صورة A'B' مقلوبة وطولها 5 cm وتبعد عن العدسة بـ : 13 cm بحيث A' تقع على المحور البصري للعدسة.

أ- أحسب تكبير العدسة y

.....

.....

ب- احسب بعد الجسم عن العدسة

.....

.....

3- عندما يصل الصوت إلى الأذن نسمعه، لكن حاسة السمع عند الإنسان لا تلتقط كل الأصوات، لذا يمكن أن نميز ثلاث مجالات صوتية هي:

• المجال تواترها محصور في المجال: [..... Hz , Hz]

• المجال تواترها محصور في المجال: [..... Hz , Hz]

• المجال تواترها أكبر من: Hz

يعيش أبد الدهر بين الكفر

ومن لا يحب صعود الجبال

