تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية

almanahj.com/kw

موقع المناهج الكويتية

أمل أحمد

الملف إجابة أوراق عمل في انكسار الضوء والانعكاس الكلي أسئلة تقييمية
موقع المناهج ⇦ ملفات الكويت التعليمية ⇦ الصف الثامن ⇦ علوم ⇦ الفصل الثاني

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن			
روابط مواد الصف الثامن على تلغرام			
التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الثاني	
1	مذكرة (شرح درس اللافقاريات)
2	تلخيص
3	مراجعة شاملة فترة ثانية
4	مذكرة محلولة
5	كتاب الطالب 8

عنوان الدرس: انكسار الضوء والانعكاس الكلي

السؤال الأول:-اختار الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة(✓)في المربع المقابل لها :-

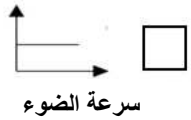
1-عند انتقال الضوء من الهواء إلى الزجاج إلى الهواء تكون:-

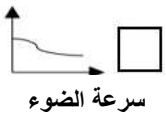
- ■ زاوية السقوط > زاوية الانكسار
- □ زاوية السقوط = زاوية الانكسار
- □ زاوية السقوط > زاوية الانعكاس
- □ زاوية السقوط = زاوية الانعكاس

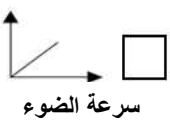
2-عند انتقال شعاع ضوئي عموديا من وسط شفاف أكبر كثافة إلى وسط أثل كثافة ضوئية فإنه:-

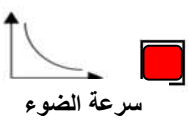
- ■ ينكسر مبتعدا عن العمود المقام
- □ ينكسر مقتربا من العمود المقام
- □ ينفذ على استقامته
- □ يرتد دون انكسار

3-الرسم البياني الذي يوضح العلاقة بين سرعة الضوء والكثافة الضوئية:-

□ 

□ 

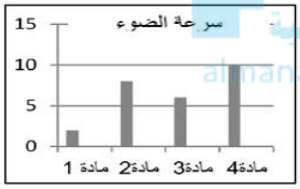
□ 

■ 

4-قدرة الوسط على إبطاء سرعة الضوء تسمى :-

- □ انكسار الضوء
- □ سرعة الضوء
- ■ الكثافة الضوئية
- □ انعكاس الضوء

5-المادة الأكثر كثافة ضوئية في الرسم البياني المقابل هي :-



- ■ 1
- □ 2
- □ 3
- □ 4

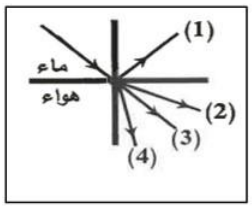
6-سرعة الضوء اقل ما يكون في أحد الأوساط التالية :-

- □ الماء
- ■ الزجاج
- □ الهواء
- □ الفراغ

7- إذا كانت زاوية السقوط لشعاع ضوئي في الهواء تساوي 60˚ فان زاوية انكساره في الماء تساوي :-

- □ 90 °
- □ 60 °
- □ 65°
- ■ 41°

8-إذا كانت زاوية السقوط لشعاع ضوئي في الزجاج تساوي 35 فان زاوية انكساره في الهواء تساوي:



- □ 30 °
- □ 35 °
- ■ 60°
- □ 25°

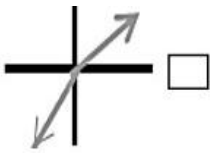
9-الشعاع الضوئي الناتج عن انكسار الضوء في الشكل المقابل يمثله :-

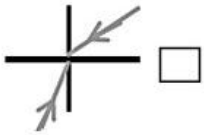
- □ 1
- ■ 2
- □ 3
- □ 4

10-انحراف الاشعة الضوئية عن مسارها المستقيم نتيجة انتقالها بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة الضوئية يسمى :-

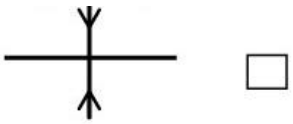
- □ انعكاس الضوء
- ■ انكسار الضوء
- □ تشتت الضوء
- □ حيود الضوء

11-الرسم الصحيح الذي يوضح انتقال الشعاع الضوئي من الهواء الى الزجاج هو:-

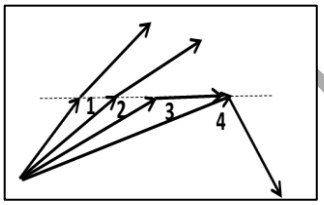
□ 

□ 

■

□ 

12-الزاوية الحرجة في الشكل المقابل هي :-



- □ 1
- □ 2
- ■ 3
- □ 4

13-يحدث الانعكاس الكلي في الشكل المقابل عد رقم :-

- □ 1
- □ 2
- □ 3
- ■ 4

****

السؤال الثاني: اكتب بين قوسين كلمة (صحيحة) للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) للعبارة الغير صحيحة لكل مما يأتي:-

1- تغير سرعة الضوء في الأوساط المادية المختلفة تؤدي إلى حدوث ظاهرة الانكسار (صحيحة)
2-يحدث الخداع البصري بسبب انعكاس الضوء. (خطأ)
3- الترتيب التنازلي لسرعة الضوء في الهواء أكبر ما يمكن ثم في الماء واقل ما يمكن في الزجاج. (صحيحة)
4- كلما زادت الكثافة الضوئية للوسط كلما زادت سرعة الضوء فيه. (خطأ)
5- الترتيب التنازلي للكثافة الضوئية الزجاج أكبر ما يمكن ثم الماء واقل ما يمكن في الهواء أو الفراغ. (صحيحة)
6- عندما تكون زاوية السقوط أكبر من الزاوية الحرجة ينعكس الشعاع الضوئي إلى الوسط الأقل كثافة ضوئية. (خطأ)
7- نرى قاع حمام السباحة في موقع أقرب من موقعه الحقيقي بسبب ظاهرة الانعكاس. (خطأ)

****

السؤال الثالث :-اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الدال على كل من العبارات التالية:-

1- انحراف الاشعة الضوئية عن مسارها المستقيم نتيجة انتقالها بين وسطين شفافين مختلفين في الكثافة الضوئية. (انكسار الضوء)
2-قدرة الوسط على إبطاء سرعة الضوء . (الكثافة الضوئية)
3-خيوط رفيعة من الزجاج تنقل الضوء من خلال الانعكاس الكلي المتكرر بسرعة كبيرة . (الالياف الضوئية)
4-ارتداد الاشعة الضوئية إلى الوسط الأكبر كثافة ضوئية . (الانعكاس الكلي)
5-زاوية السقوط التي تقابل زاوية الانكسار القائمة . (الزاوية الحرجة)

****

السؤال الرابع : اكمل الجمل التالية بما يناسبها علميا:-

1-عند انتقال الضوء من الهواء إلى الماء ينكسر مقتربا من العمود المقام.
2- عند انتقال الضوء من الماء إلى الهواء ينكسر مبتعدا عن العمود المقام.
3-يحدث الوهم البصري بسبب انكسار الضوء.
4- قدرة الوسط على إبطاء سرعة الضوء تسمى الكثافة الضوئية.
5- كلما زادت الكثافة الضوئية للوسط كلما قلت سرعة الضوء فيه.
6- عندما تكون زاوية السقوط أكبر من الزاوية الحرجة ينعكس الشعاع الضوئي إلى الوسط الاكبر كثافة ضوئية.
7-تستخد الالياف الضوئية في رؤية ما في داخل جسم الانسان، شبكات الانترنت ، الاتصالات.
8-نرى قاع حمام السباحة في موقع أقرب من موقعه الحقيقي بسبب ظاهرة الانكسار.
9-تسمى زاوية السقوط التي تقابل زاوية الانكسار القائمة ب الزاوية الحرجة .

****

السؤال الخامس: في الجدول التالي اختر العبارة أو الشكل من المجموعة(ب) واكتب رقمها أمام ما يناسبها من عبارات المجموعة(أ):-

الرقم	المجموعة(أ)	المجموعة(ب)
(2) (1)	-عند انتقال الضوء من الهواء إلى الماء -عند انتقال الضوء من الماء على الهواء	1-ينكسر مبتعدا عن العمود المقام 2-ينكسر مقتربا من العمود المقام 3-ينعكس مقتربا من العمود المقام
(6) (4)	-زاوية السقوط التي تقابل زاوية الانكسار القائمة -الزاوية المحصورة بين الشعاع المنكسر والعمود المقام	4-زاوية السقوط 5-زاوية الانكسار 6-الزاوية الحرجة

****

السؤال السادس:- علل لما يلي تعليلا علميا دقيقا :-

1-نرى القلم مكسورا عند وضعه مائلا في كاس به ماء.

-بسبب انكسار الضوء.

2-طائر النورس ينقض على فريسته بشكل عمودي

-حتى يراها في الوضع الصحيح لان عندما يسقط الضوء عموديا فإنه ينفذ على نفس الاستقامة ولا ينكسر.

3-رؤية السمكة في الماء أعلى من موضعها الطبيعي

-بسبب انكسار الضوء ويتغير اتجاهه بسبب اختلاف سرعة الضوء بين الوسطين فيصل الضوء إلى أعيننا بزوايا مختلفة.

4-الشعاع الساقط عموديا على السطح الفاصل بين وسطين شفافين ينفذ على استقامته دون ان ينكسر

-لأن زاوية السقوط تساوي زاوية الانكسار وكل منهما تساوي صفر

5-زاوية السقوط أكبر من زاوية الانكسار عندما ينتقل الشعاع الضوئي من الهواء الى الماء

-لأن الكثافة الضوئية للماء أكبر من الكثافة الضوئية للهواء لذلك ينكسر مقتربا من عمود الانكسار

6- زاوية السقوط أقل من زاوية الانكسار عندما ينتقل الشعاع الضوئي من الزجاج الى الهواء

-لأن الكثافة الضوئية للهواء اقل من الكثافة الضوئية للزجاج لذلك ينكسر مبتعدا من عمود الانكسار

7- يبقى الضوء داخل الالياف الضوئية ولا يخرج.

-بسبب حدوث انعكاس كلي متكرر بسرعة كبيرة دون فقدان كبير للطاقة

****

السؤال السابع:- ماذا يحدث في كل من الحالات التالية:-

1-عند وضع قلم بصورة مائلة في كاس زجاجي به ماء.

-الحدث:-نراه مكسورا

-السبب: - بسبب ظاهرة انكسار الضوء.

2-عندما يسقط الضوء عموديا على السطح الفاصل بين وسطين شفافين مختلفين.

-الحدث: - ينفذ الشعاع على استقامته دون ان ينكسر.

-السبب: -زاوية السقوط = زاوية الانكسار = صفر

3-عندما يسقط شعاع ضوئي مائلا من وسط أكبر كثافة ضوئية إلى وسط اقل كثافة ضوئية.

-الحدث: - ينكسر الشعاع الضوئي مبتعدا عن عمود الانكسار.

-السبب: -لان زاوية السقوط أصغر من زاوية الانكسار لأن الضوء انتقل من وسط أكبر كثافة ضوئية إلى وسط أقل كثافة ضوئية.

4-عندما يسقط شعاع ضوئي مائلا من وسط اقل كثافة ضوئية إلى وسط أكبر كثافة ضوئية.

-السبب: - ينكسر الشعاع الضوئي مقتربا من عمود الانكسار.

-الحدث: - لأن زاوية السقوط أكبر من زاوية الانكسار لان الضوء انتقل من وسط أقل كثافة ضوئية إلى وسط أكبر كثافة ضوئية.

5-عندما يقترب الشعاع المنكسر من السطح الفاصل وينطبق عليه مكونا زاوية انكسار قائمه مقدارها 90 °.

-السبب: - يحدث انعكاس كلي.

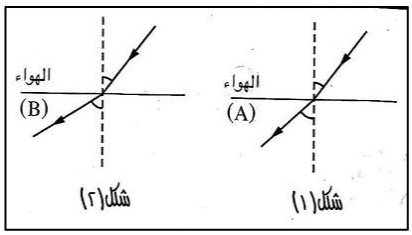
-الحدث: - لان زاوية السقوط تصبح أكبر من الزاوية الحرجة فينعكس الشعاع الضوئي مرتدا إلى الوسط الأكبر كثافة ضوئية

****

السؤال الثامن :-قارن بين كل مما يلي:

وجه المقارنة	سقوط شعاع ضوئي من الماء إلى الهواء	سقوط شعاع ضوئي من الماء إلى الهواء
اتجاه الانكسار	ينكسر مبتعدا عن العمود	ينكسر مقتربا من العمود
السبب	مرور الضوء من وسط أكبر كثافة ضوئية إلى وسط أقل كثافة ضوئية	مرور الضوء من وسط أكبر كثافة ضوئية إلى وسط أقل كثافة ضوئية
وجه المقارنة	الهواء	الزجاج
سرعة الضوء	أكبر	اقل
الكثافة الضوئية	أقل	أكبر

موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw



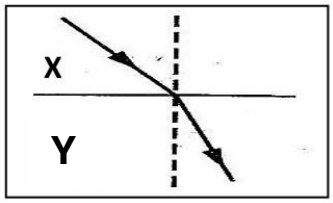
السؤال التاسع:-ادرس الرسم المقابل ثم اجب عن المطلوب

1-الرسم المقابل ظاهرة انكسار الضوء

-الوسط الذي يمثل أكبر كثافة ضوئية يمثله الشكل (1)

****

2-في الشكل المقابل ينتقل الضوء بين وسطين X ، Y يمثل أحدهما الماء والأخر الزجاج
(بدون ترتيب) اذكر اسم كل وسط مع تعليل اختيارك



-الوسط X يمثل: - الماء

-الوسط Y يمثل: - الزجاج

-السبب: - الشعاع الضوئي انكسر مقتربا من العمود الضوئي والماء ينكسر أقل كثافة ضوئية من الزجاج وعندما ينتقل الضوء من وسط أقل كثافة ضوئية إلى وسط أكبر كثافة ضوئية فإنه مقتربا من العمود المقام

****

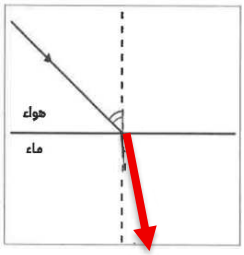
موقع المناهج الكويتية almanahj.com/kw

3-الرسم المقابل يوضح مرور شعاع ضوئي متجها من الهواء الى الزجاج ثم إلى الهواء

-زوايا الانكسار تمثلها الأرقام (4) ، (8)

****

4-الرسم التالي يوضح انتقال شعاع ضوئي بين وسطين شفافين

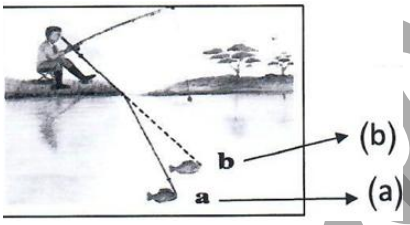


أ-اكمل مسار الشعاع الضوئي

ب-زاوية السقوط أكبر من زاوية الانكسار.

****

السؤال العاشر :- التفكير الناقد وحل المشكلات:-



1-يواجه صياد صعوبة في تحديد موقع السمكة الحقيقي

أ-الموقع الحقيقي للسمكة عند الموقع (a)

ب-السبب:- ارتفاع موقع السمكة بسبب ظاهرة الانكسار

****

2-سقطت قطعة نقود في بركة الماء من شيماء فقامت بالبحث عنها بمساعدة أخيها

أ-أيهما يرى القطعة المعدنية في غير موقعها الحقيقي؟ - شيماء

ب-السبب:- ظاهرة انكسار الضوء