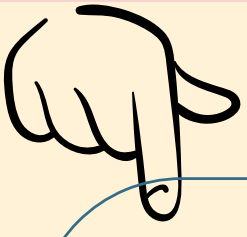
تم رفع الملف
عبر

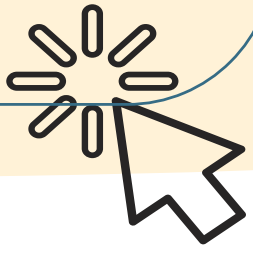
موقع الكتاب 24

للعودة الى الموقع اكتب في بحث جوجل

موقع الكتاب 24



alktab24.online



1

دولة ليبيا

وزارة التعليم

مصلحة التفتيش والتوجيه التربوي \ طرابلس

الاسئلة الاسترشادية

ثانية ثانوي " قسم العلمي"

مادة: الفيزياء (الحرارية وخواص الموجات)

أسئلة مادة الفيزياء ((الحرارية وخواص الموجات)) للسنة الثانية علمي للفصل الدراسي الثاني

2

الوحدة السادسة:

1 - أذكر مفهوم الموجة وما مصدرها ؟

2 –عدد أنواع الموجات من حيث كيفية حركتها. ثم وضح كيفية انتشارها؟

3 – أكمل ما يأتي :

1) سعة الموجة هي ..... القصوى عن موضع السكون.

2) الطول الموجي هو ..... مسافة بين نقطتين على الموجة تكونا متفقتين في الطور.

3) التردد هو ..... الكاملة المنتجة كل ثانية ويقدر بـ.....

4) المسافة بين قمة وقاع متجاورين= .....λ

5)من العلاقة التي تربط الزمن الدوري والتردد ، T×F =.....

6) في الطيف الكهرومغناطيسي تعتبر أشعة جاما ..... ترددا والموجات اللاسلكية هي ..... ترددا

4 – حدد طبيعة الموجات التالية :

1) سلك زنبركي يتذبذب أفقيا

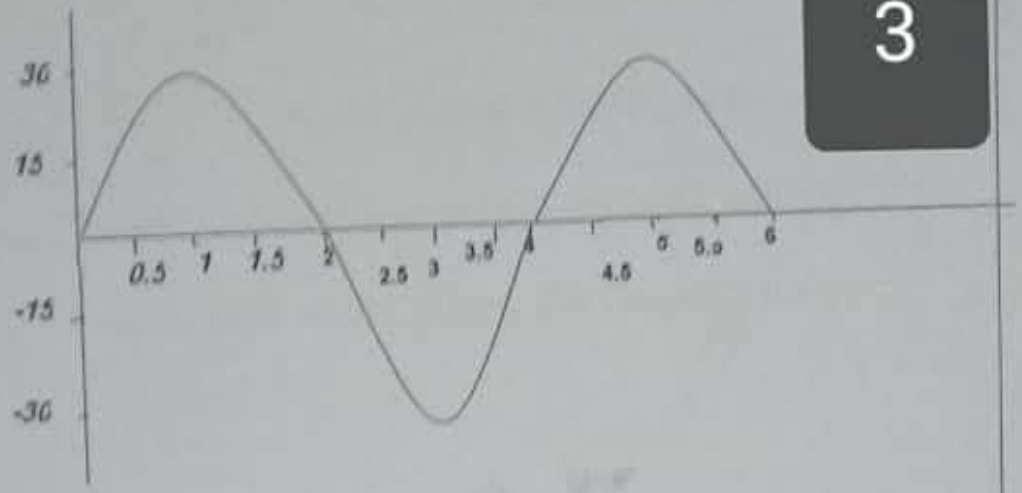
2) الضوء الأبيض

3) الأشعة فوق البنفسجية

4) الموجة المائية

5 – يبين الشكل التالي موجة في حبل مهتز:

3



أحسب :

1) سعة الموجة 2) الطول الموجي 3) تردد الموجة إذا كان الزمن الدوري هو (0.5s)

6 -مالعلاقة بين سرعة الموجة وترددها وطولها الموجي ؟

7 – أوجد سرعة موجة صوتية في الهواء طولها الموجي(0.132m) بتردد (6Hz)

8 – أذكر استخداما واحدا لحوض التموجات . ثم فسر حدوث انكسار للموجة المائية عندما تتحرك بين الماء العميق و الأقل عمق .

9 – ماعدد الموجات التي تمر في حوض الأمواج بمعدل (10zH) في خمس ثواني.

10 – مثل بيانيا موجتين لهما نفس الطول الموجي وسعة إحداهما ضعف سعة الأخرى

سعة الاهتزاز

الزمن

11- ماذا تعني النقطتين المتفقتين في الطور ؟

12- اذكر خاصية مشتركة واحدة لجميع أشكال الحركة الموجية؟

13- اذكر الخواص المشتركة لجميع الموجات الكهرومغناطيسية؟

مصلحة التفتيش والتوجيه التربوي

5

الوحدة السابعة :

1 - مالمقصود بإنعكاس الموجة ؟ ومتى يحدث ؟

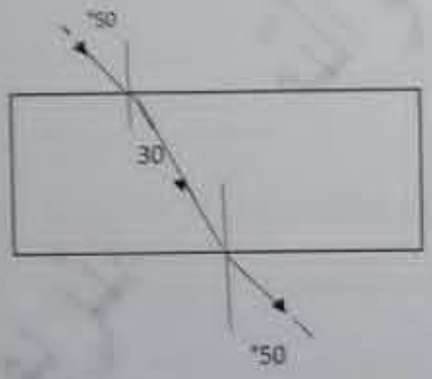
2 – عدد أنواع الإنعكاس مع الرسم .

3 – ماهما الطريقتان التي ترى بهما عين الإنسان الأشياء من حولنا ؟

4 – اذكر الخواص الخمس للصورة المتكونة بواسطة مرآة مستوية .

5 – فسر حدوث إنكسار الضوء . ثم اذكر قانوني الإنكسار .

6 – من الشكل التالي : احسب معامل انكسار لمتوازي مستطيلات زجاجي



7 – أكمل مايأتي :

1) الإنكسار هو ..... الضوء عند انتقاله من ..... إلى آخر.

2) يحدث انعكاس داخلي كلي للضوء عندما تكون الزاوية ..... في الوسط الأكثر كثافة ضوئية ..... من الزاوية .....

3) الزاوية ..... هي زاوية ..... في وسط ..... كثافة ضوئية تقابلها زاوية ..... في وسط ..... كثافة ضوئية قدرها 90

4) الألياف البصرية من التطبيقات .....

5) الزاوية الحرجة لوسط معامل انكساره(1.66) هي .....

6) ينتقل الضوء في خطوط مستقيمة تسمى .....

7) هناك ثلاث أنواع من الحزم الضوئية .....، .....، .....

8) عند وضع جسم بين مرآتين متعامدتين يتكون له ..... صور أما عند وضعه بين مرآتين متوازيتين فيتكون له ..... من الصور

9) كلما كانت الكثافة الضوئية للوسط أكبر كلما كانت سرعة الضوء فيه .....

8 – اذكر قانوني الإنعكاس مع رسم توضيحي.

9- ماهي تطبيقات المرايا المستوية؟

10- مالعلاقة التي تربط الزاوية الحرجة ومعامل الإنكسار ؟

11- اكتب القوانين اللازمة لحساب معامل الإنكسار ؟

الوحدة الثامنة :

1 - مالمقصود بالعدسة الرقيقة ؟ ثم وضح بالرسم تأثير عدسة لامة رقيقة على الأشعة المتوازية التي تسقط عليها .

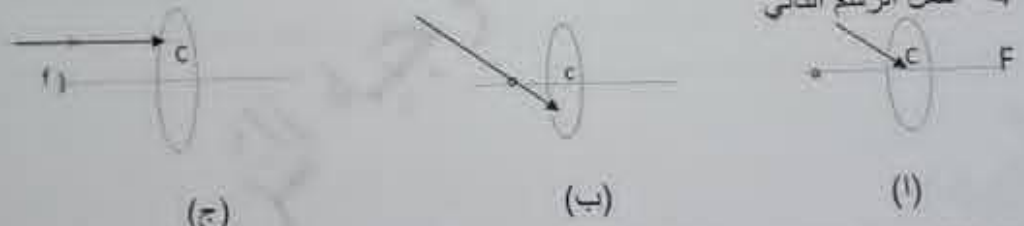
2 - اكتب القوانين اللازمة لحساب كل من :

1) البعد البؤري للعدسة 2) التكبير

3 - 1) اكتب القانون العام للعدسات

2) وضع جسم على بعد(30 mc) من عدسة لامة بعدها البؤري (15 mc) أوجد بعد الصورة عن العدسة

4 - اكمل الرسم التالي



(أ) (ب) (ج)

5 - اذكر خواص الصورة المتكونة في الحالات التالية :

1) إذا وضع جسم أمام عدسة لامة أبعد من ضعف البعد البؤري (u>2f)

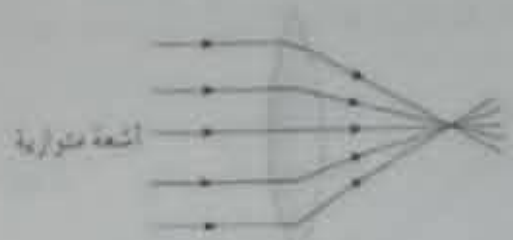
2)إذا وضع جسم أمام عدسة لامة قبل البعد البؤري (u<f)

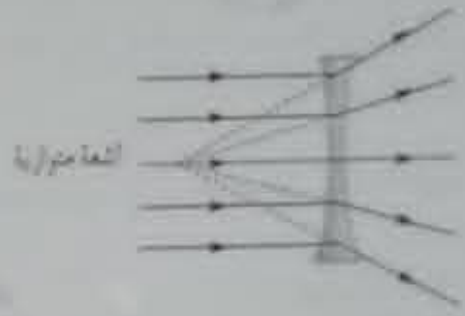
6 - مالمقصود بالآتي :

المركز البصري للعدسة – البعد البؤري – المحور الأساسي

7 – استخدمت عدسة لامة بعدها البؤري (10 mc) في التكبير فكانت الصورة الناتجة مكبرة مرتين . احسب بعد الصورة وبعد الجسم عن العدسة

8- وضح بالرسم تأثير العدسة اللامة والمفرقة على الأشعة المتوازية؟





9- ينظر جامع طوابع إلى طابع بريدي طوله (2 mc) خلال عدسة يدوية موضوعة على بعد(2.8 mc)من الطابع فكانت الصورة التي يراها تبدو مكبرة 3 مرات مانوع العدسة المستخدمة وكم يكون بعدها البؤري؟

الوحدة التاسعة:

1 – تكلم عن طبيعة موجة الصوت.

2 – ماتأثير الشروط الفيزيائية (درجة الحرارة – الرطوبة – الضغط)على سرعة الصوت ؟

3 – عرف الصوت فوق السمعي مع ذكر تطبيقاته ؟

4 – مامدى الترددات الذي يمكن أن تسمعه أذن الإنسان ؟

5 – يرسل مولد نبضات نبضة صوتية رأسيا إلى داخل البحر ثم التقط صدى الصوت من قاع البحر بعد (0.3s) من ارسال الصوت فما عمق البحر ؟ إذا كانت سرعة الصوت في الماء (1500m/ s)

6 – (السرعة – التردد – الطول الموجي – السعة) أي من الكميات السابقة مرتبط 1) بشدة الصوت 2) بدرجة الصوت

7 –بإعتبار أن سرعة الصوت في الهواء $330\ sm^{-1}$ احسب تردد نغمة صوتية طولها الموجي (5 mc) في الهواء وهل هذا التردد داخل حدود مسموعية أذن الإنسان ؟

8- عرف صدى الصوت مع ذكر استخداماته؟

9– أكمل ما يأتي:

1) سرعة الصوت في الأجسام الصلبة ..... من سرعته في السوائل والهواء.

2) ..... تمر من خلاله الموجات الكهرومغناطيسية، بينما الموجات الصوتية لا تمر خلاله.

3) تنتج الشوكة الرنانة ذات الشعب القصيرة موجات صوتية ذات تردد ..... وطول موجي .....

4) أقصى تغير ..... يعطي سعة الموجة الصوتية

10

إجابة الوحدة السادسة

1 – الموجة هي انتشار للاضطراب من مكان لأخر

مصدر الموجة الإهتزاز أو التذبذب

2 – الموجة المستعرضة : هي الموجة التي تنتشر في اتجاه عموديعلى اتجاه الإهتزاز

الموجة الطولية : هي الموجة التي تنتشر في اتجاه موازي لاتجاه الإهتزاز

3 – 1) الإزاحة --- 2) أقصر --- 3) عدد الموجات ، الهيرتز---- 4) 1/2

5) واحد 6) أعلى ، أدنى

4 – 1) موجة طولية ميكانيكية

2) موجة كهرومغناطيسية ومستعرضة

3) موجة كهرومغناطيسية ومستعرضة

4) موجة مستعرضة ميكانيكية

5 - 1) سعة الموجة **30 mC**

2) الطول الموجي **4 m** موجة واحدة

3)التردد **2zH**

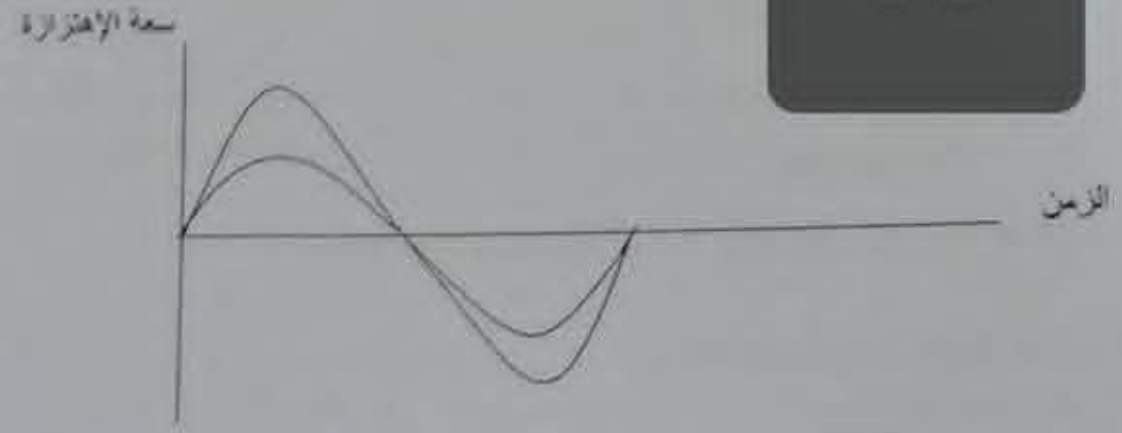
6 – السرعة = التردد الطول الموجي

c =0.792m/s

8 – يستخدم في توليد موجات مستوية ودائرية باستخدام متذبذب مستقيم من الخشب او اللدائن او موجات دائرية باستخدام متذبذب كري

9 –عدد الموجات = 50

11



11- أي يتحركان في نفس الإتجاه وبنفس السرعةولها نفس الإزاحة من موضع السكون

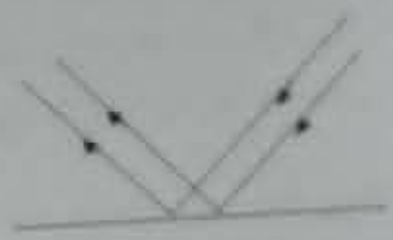
12-توفر الحركة الموجية آلية نقل الطاقة من نقطة إلى أخرى دون الإنتقال الفيزيائي لأي مادة بين نقطتين

13-(1)جميعها موجات مستعرضة–(2) تتحرك بنفس السرعة –(3) لا تحتاج وسط مادي لتنتشر- (4) تنقل الطاقة من مكان لأخر- (5) يمكن للمادة ان تبعثها أو تمتصها –(6) السرعة = التردد × الطول الموجي–(7)لا تحمل أي شحنات – (8) لا يتغير ترددها عند الإنتقال من وسط لأخر

إجابة الوحدة السابعة

1 - هو ارتداد الموجة ويحدث عند وجود سطح عاكس

-2



الانعكاس المنتظم

الانعكاس المنتشر

3 - الأشعة الصوتية والإنعكاس ، الأشعة الصوتية والإنكسار

4 - 1) لها نفس حجم الجسم الأصلي

2) منعكسة جانبيا 3) معتدلة رأسيا 4) تدريجية

5) تتكون عند موضع خلف المرآة

5 - عند انتقال الضوء من وسط الى آخر مختلف عنه في الكثافة الضوئية يحدث له ميل أو انحناء

القانون الأول للإنكسار: الشعاع الساقط والعمودي والمنكسر تقع جميعا في نفس المستوى

القانون الثاني للانكسار (قانون سنل): نسبة جيب زاوية السقوط إلى جيب زاوية الإنكسار لوسطين معينين هي كمية ثابتة

6 -

n=0.98

7 - 1)الحناء أو ميل ، وسط 2) سقوط ، أكبر، الزاوية الحرجة

3) الحرجة ، سقوط ، أكبر ، انكسار ، أقل

4) الإنعكاس الداخلي الكلي

5) 37°

6) أشعة

7) حزم ضوئية متوازية، حزم ضوئية متفرقة ، حزم ضوئية متجمعة

8) ثلاث ، عند لا نهائي

9) أقل أو أبطأ

8 – القانون الأول (الشعاع الساقط والشعاع المنعكس والعمودي على السطح العاكس جميعها تقع في نفس المستوى)

القانون الثاني (زاوية السقوط = زاوية الإنعكاس

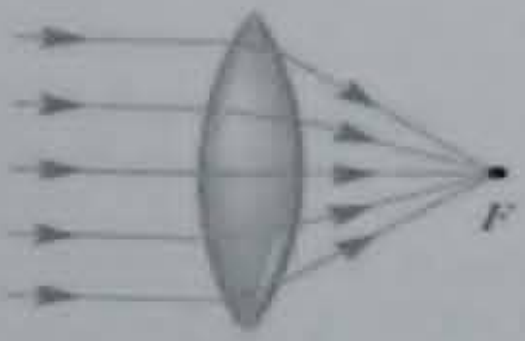
9. كشف الظلم ، البيرسكوب ، الزاوية العمياء ، مقاييس الأجهزة ، التلسكوب ، أجهزة العرض العلوي ، أجهزة التزر

10 - $\text{Cni}5 = \frac{1}{n}$

11 - $n = \frac{1}{\sin c}$ ، $n = \frac{c}{v}$ ، $n = \frac{\sin i}{\sin r}$ $\frac{\text{البعد الحقيقي}}{\text{البعد الظاهري}}$

إجابة الوحدة الثامنة

1 - العدسة الرقيقة: هي عدسة سمكها صغير مقارنة ببعدها البؤري



14

- 2

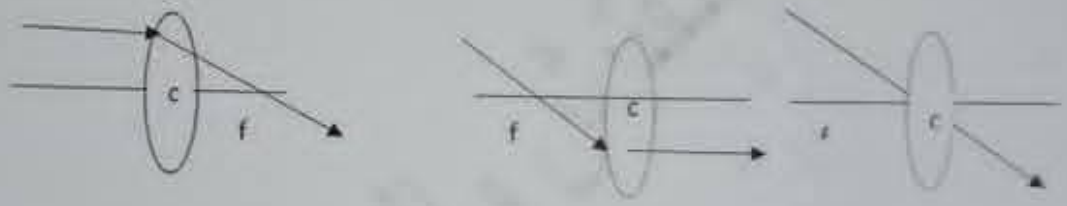
1) $\frac{1}{\text{البؤري البعد}} = \frac{1}{\text{الجسم بعد}} + \frac{1}{\text{الصورة بعد}}$ ، $\frac{1}{f} = \frac{1}{u} + \frac{1}{v}$

2) $\frac{\text{بعد الصورة}}{\text{بعد الجسم}} = \frac{\text{طول الصورة}}{\text{طول الجسم}}$ ، $m = \frac{v}{u}$

-3 (1

$$\frac{1}{f} = \frac{1}{v} + \frac{1}{u}$$

(2 V=30cm



5- 1) حقيقية مقلوبة مصغرة على الجانب المقابل للعدسة
2) تقديرية معتدلة مكبرة خلف الجسم على نفس الجانب للعدسة

6- المركز البصري للعدسة: هو النقطة الواقعة في الوسط (C) بين سطحي العدسة على محورها الأصلي

البعد البؤري : هو المسافة بين المركز البصري (C) والبؤرة الأساسية
المحور الأساسي : هو الخط المار بشكل متماثل خلال المركز البصري للعدسة

7- بعد الجسم = 15 mC
بعد الصورة =30Cm

8- عدسة لامة بعدها البؤري 3 mC

إجابة الوحدة التاسعة

15

1- الصوت : شكل من أشكال الطاقة وهو عبارة عن موجة ميكانيكية طولية

2- درجة الحرارة : سرعة الصوت تتناسب مع الجذر التربيعي لدرجة الحرارة
الرطوبة : ينتقل الصوت أسرع كلما زادت الرطوبة
الضغط : لايؤثر الضغط على سرعة الصوت

3- الصوت فوق السمعي : هو الصوت ذو التردد العالي يفوق الحد الأعلى للمدى البشري فوق20HKz
تطبيقاته : 1) يستخدم في التشخيص الطبي
2) يستخدم في التنظيف

4- من 20Hzإلى 20000 H z

5- s= 225 m

6- 1) شدة الصوت ترتبط بالسعة

2) درجة الصوت ترتبط بالتردد

7- f = 6600 zH
يقع داخل حدود مسموعية أذن الأنسان

8- الصدى هو الصوت المسموع بعد انعكاسه من أسطح مستوية صلبة
معرفة عمق البحر – معرفة موقع أسراب الأسماك – تستخدمه الجيوش للكشف عن مواقع الألغام – تستخدمه الخفافيش للكشف عن وجود العوائق أمامها

8- 1) أكبر
2) الفراغ
3) أعلى – أقصر
4) الضغط