تم تحميل ملف المادة من مكتبة طلابنا
زورونا على الموقع

www.tlabna.net

مكتبه طلابنا تقدم لكم كل مايحتاج المعلم والمعلمه والطلبه , الطبعات الجديده للكتب والحلول ونماذج الاختبارات والتحاضير وشروحات الدروس بصيغة الورد والبي دي اف وكذلك عروض البوربوينت.

tlabna
www.tlabna.net

المملكة العربية السعودية

وزارة التعليم

280

الادارة العامة للتعليم بالمنطقة الشرقية

مكتب تعليم البنات بمحافظة القطيف

المدرسة الثانوية الاولى بتاروت

ملف الاعمال

في مادة الفيزياء

ثاني ثانوي

الاسم	
المستوى	الرابع م^4 الصف ( )

معلمتا المادة : شكرية الصفار

ما أجمل ...

ان نتحدث بثقة ...ونمزح بذوق ... ونطلب بأدب ... ونعتذر بصدق

محتويات الملف

السيرة الذاتية – عقد التفوق – وثيقة القوانين الصفية - – تقييمي لادائي الصفي – قراءة وقيمة - اوارقي العمل الفردية – المسائل والتدريبات – اختبارات تحصيلية – مشروعي – تقيمي لمعلمتي

السيرة الذاتية

الاسم :.....

المستوى : ..... الصف : .....

تاريخ الميلاد : .....

منطقة السكن : .....

قدوتي في الحياة : .....

هواياتي :.....

حكمة او مقولة اتخدها شعارلي : .....

البرامج التي اجيدها او مهارات اتقنها : .....

طموحي : .....

البريد الاكتروني : .....

عقد التفوق

اتعهد انا الطالبة / .....

بأن ابذل مجهودي واصل الى التفوق في مادة الفيزياء

حيث سوف اقوم كل يوم بالاعمال التالية :

دقائق 8

1- اقرأ درسي خلال دقيقتين
2- اضع خطوط حضراء على ما استوعبته من الدرس خلال دقيقة واحدة
3- اضع خطوط حمراء على مالم استوعبه من الدرس خلال دقيقة واحدة (لأسأل معلمتي في اليوم التالي)
4- احل المسائل المتعلقة بالدرس خلال دقيقتين
5- اقرأ الدرس الجديد خلال دقيقتين (لاكون عنصر فعال في الصف)

وثيقة القوانين

انا التزم ببنود القوانين الصفية :

- التزم الهدوء اثناء شرح المعلمة
- تكون حركتي سلسة وسريعة بين الفصل او المعمل وغرف المصادر
- ادخل الفصل قبل معلمتي
- اطلب الاذن عند الحاجة (لتحدث مع زميلتي – او الخروج من الفصل)
- احرص على تجهيز كتبي وادواتي واقلامي قبل دخول المعلمة
- ارفع يدي طالبة الاذن في حالة رغبتي في المشاركة او المناقشة
- لا اقطع معلمتي او زميلتي اثناء الكلام
- اتجنب المزاح وتبادل قصاصات الورق والنكات الهزلية
- اتعاون مع زميلاتي بصوت هادىء
- انتظر وقت الفسحة للاكل وتناول وجبتي
- احافظ على النظافة الشخصية و نظافة المكان
- اعتمد على نفسي في حل اسئلة الاختبار ولا استخدم اسلوب الغش نهائيا
- احل واجباتي ولا اتهاون في ذلك ابدا
- انا محاولة جديدة (اناقش غيري بكل أدب واحترام – استمع لغيري – احترم غيري – اشارك باهتمام – ارد بأدب واحترام)

تقيمي لادائي الصفي

م	البنود	الفترة الاولى				الفترة الثانية			
1	مشاركتي اثناء الحصة (2)								
2	تعاوني مع زميلاتي (1)								
3	سرعة الانجاز (1)								
4	التزامي بالقوانين الصفية ()								
5	الواجبات والمهام (5)								
6	اكتمال ملف الاعمال (5)								

قراءة وقيمة

القراءة تضيف إلى عمر الإنسان أعماراً أخرى هي أعمار العلماء والكتاب والمفكرين والفلاسفة الذين يقرأ لهم, وما من عالم كبير أو مخترع عظيم إلا وكانت القراءة الواعية المستمرة وسيلته إلى العلم والاختراع، ومثال على ذلك: (فيلو) (Philo Franz Worth) مخترع التلفزيون، فقد كان "فيلو" تلميذاً مجتهداً ومحباً للقراءة، وقد قرأ كل ما في مكتبة المدرسة عن الصوت والضوء والسينما الصامتة، وكان همه أن يجمع بين الصوت والصورة، فظل "فيلو" يقرأ، ودرس دراسة شاقة وقرأ قراءة واسعة حتى توصل إلى ما رغب فيه، وقيد اختراع التلفزيون باسمه.

إن عقولنا لا تدرك الأشياء على نحو مباشر بل عبر وسيط معرفي مكون من مبادئ علمية وعقلية وخبرات حياتية، وعلى مقدار ما نقرأ يتحسن ذلك الوسيط، وبتحسنه يتحسن فهمنا للوجود، وتتحسن معه نوعية حياتنا، ولذلك فمن لم يكن قارئاً فقد عطّل وسائط تفكيره وإدراكه وسبل حياته

عزيزتي الطالبة اكتبي معلومة او قيمة قرائتيها

من كتاب لنتبادل المعلومات

التاريخ		موضوع النشاط	الاهتزازات والموجات
مدة النشاط	5	رقم النشاط	
الاستراتيجية التعليمية		جدول التعلم	

عزيزتي الطالبة مع افراد مجموعتك املئي الجدول

ماذا تعرف عن الحركة الاهتزازية والموجات	ماذا تريد ان تعرف	في نهاية الفصل ما ذا تعلمت

تعلمت ان السمعة الجيدة هي من أعظم الثروات التي يجب المحافظة عليها

يق – انا اطور ذاتي – انا مسؤول- العدل اسلوبي

التاريخ		موضوع النشاط	الحركة الدورية
مدة النشاط	5	رقم النشاط	
الاجراء (تقيم نهائي)		ورقة الخمس دقائق	

تعريف الحركة الدورية

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

تعريف الحركة الدورية الاهتزازية

.....
.....

مثال : .....

كميات لوصف الحركة ال

الزمن الدوري T

سعة الاهتزازة A

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

قانون هوك

.....

الصيغة الرياضية : .....

ماذا يمثل كل رمز.....

على ماذا يعتمد ثابت النابض k ؟ .....

وحدة قياس k .....

طاقة الوضع المرونية في نابض

.....

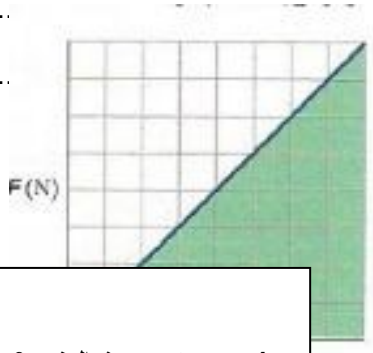
الصيغة الرياضية : .....

وحدة قياسها : .....

من الرسم الذي أمامك ماذا يمثل كلا من : ميل الخط المستقيم – المساحة تحت المنحنى

.....

.....



الزمن الدوري للبندول : .....

ويعتمد الزمن الدوري على ..... و .....

1- متى يحدث الرنين ؟

.....

2- اذكري مثال على الرنين

.....

انا احب وط سلوبي

التاريخ		موضوع النشاط	خصائص الموجات
مدة النشاط	5	رقم النشاط	
الاستراتيجية التعليمية		ورقة الخمس دقائق	

مقدمة : عندما يهتز حبل من طرفه فان الاهتزاز (الاضطراب) ينتقل الى الطرف الاخر فهل تنتقل مادة الوسط عند انتقال الاهتزازات ؟؟؟

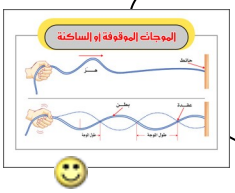
تعرف الموجة بأنها : .....

أنواع الحركة الموجية :

الموجات
الكهرومغناطيسية .لا تحتاج لوسط لانتقالها

مثال امواج الضوء

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



أقسام الموجات الميكانيكية :

انواع الموجات	التعريف – مثال	الرسم
المستعرضة		
الطولية		
السطحية		

لقياس الموجة :(عناصرها)

	التعريف	القانون
	هي أقصى إزاحه للموجة عن موضع سكونها .	
	وهي المسافة التي تقطعها الموجه خلال وحدة الزمن .	
	هي المسافة بين قمتين متتاليتين أو بين قاعدتين متتاليتين	
	اي نقطتين في الموجة تكونان في ..... نفسه اذا كانت المسافة بينهما تساوي طولا موجيا واحدا او مضاعفاته	
	هو عدد الاهتزازات الكاملة في الثانيه الواحده .	
	هو الزمن الذي يحتاج اليه الجسم المهتز حتى يكمل دورة كاملة	

التاريخ		موضوع النشاط	الموجات عند الحواجز (انعكاس الموجات)
مدة النشاط	5	رقم النشاط	
الاستراتيجية التعليمية :		التعلم التعاوني	

انا احب وطني – انا متقن لعملي – انا اعمل بروح الفريق – انا اطور ذاتي – انا مسؤول- العدل اسلوبي

بعد اجراء التجارب ومشاهدة مقاطع الفيديو املئي الجدول التالي :

		موجة عندما تمر خلال حد فاصل بين وسطين		موجة تنتقل من نابض	
		من نابض اكبر سمكا الى سمك اقل	من نابض اقل سمكا الى سمك اكبر	الى حائط	الى حلقة حر ة الحركة
الرسم	عند السقوط				
	عند الانعكاس				
صفات الموجة المنعكسة		ينعكس جزء من النبضة الى الخلف بنفس اتجاه ازاحة الموجة الساقطة	ينعكس جزء من النبضة الى الخلف بعكس اتجاه ازاحة الموجة الساقطة	تنعكس النبضة الى الخلف بعكس اتجاه ازاحة الموجة الساقطة	تنعكس النبضة الى الخلف بنفس اتجاه ازاحة الموجة الساقطة

تراكب (تداخل) الموجات

		اذا كانت سعة النبضتين متساويتين		اذا كانت النبضتين غير متساوية السعة
		ازاحة الموجتين في نفس الاتجاه	ازاحة الموجتين في اتجاهين متعاكسين	
الرسم	عند السقوط			
	عند التداخل			
محصلة التراكب		موجة لها سعة اكبر (مجموع السعتين) تداخل بناء	تداخل هدام – مقدار الازاحة صفر	تساوي المجموع الجبري لازاحتي النبضتين

التاريخ		موضوع النشاط	الموجات الموقوفة – الموجات في بعدين
مدة النشاط	5	رقم النشاط	
الاستراتيجية التعليمية (تقيم)		قبل وبعد	

عزيزتي الطالبة / سجلي الاجابة قبل الدرس في خانة قبل وبعد الدرس صححي اجابتك في الخانة بعد

1 : صلي المصطلحات الفيزيائية بما يناسبها من تعاريف

م	المصطلح الفيزيائي	قبل	بعد	التعريف
1	زاوية السقوط			ظاهرة تحدث عندما عندما تؤثر قوى صغيرة في جسم متذبذب في فترات زمنية منتظمة
2	البطن			الازاحة الحاصلة عن اتحاد نبضتين أو اكثر
3	العقد			تداخل موجتين تتحركان في اتجاهين متعاكسين
4	الانكسار			الخط الذي يمثل قمة الموجة في بعدين
5	صدر الموجة			المنطقة التي تمثل أقصى سعة في الموجة الموقوفة
6	تراكب الموجات			المنطقة التي تنعدم عندها سعة الموجة الموقوفة
7	الموجة الموقوفة			ارتداد الموجة عند اصطدامها بحاجز
8	الرنين			الزاوية المحصورة بين الموجة الساقطة والعمود المقام على السطح العاكس
9	زاوية الانعكاس			الزاوية المحصورة بين الموجة المنعكسة والعمود المقام على السطح

				العاكس
10	الانعكاس			التغير في اتجاه انتشار الموجة عند الحد الفاصل بين وسطين مختلفين

صنفي الموجات التالية – اموج في حبل – امواج الماء – امواج الضوء – امواج الصوت

	الموجات في بعد واحد	الموجات في بعدين	الموجات في ثلاثة ابعاد
قبل			
بعد			

فسري سبب الظواهر الطبيعية التالية :

السبب قبل	الظاهرة الطبيعية	السبب بعد
	الصدى	
	تكون قوس المطر	

قبل البدأ ماذا تعلمتي عن اللاهتزازات والموجات ... ارجعي الى صفحة 6

التاريخ		موضوع النشاط	الصوت
مدة النشاط	5	رقم النشاط	
الاستراتيجية التعليمية		جدول التعلم	

عزيزتي الطالبة مع افراد مجموعتك املئي الجدول

الحياء تاجي

ماذا تعرف عن الصوت	ماذا تريد ان تعرف	في نهاية الفصل ما ذا تعلمت

التاريخ		موضوع النشاط	خصائص الصوت والكشف عنه
مدة النشاط	5	رقم النشاط	
الاستراتيجية التعليمية		ورقة الدقيقة الواحدة	

1	يسمى انتقال تغيرات الضغط خلال مادة : موجة				
A	صوتية	b	موقوفة	c	ضوئية
2	المسافة بين مركزي ضغط مرتفع (تضاغط) او منخفض (تخلخل) متتالين بـ :				
A	التردد	b	الطول الموجي	c	السرعة
3	موجة الصوت موجة				
A	مستعرضة	b	طولية	c	كهرومغناطيسية
4	تزداد سرعة الصوت في الهواء بمقدار 0.6m/s لكل				

انا احب وطني – انا متقن لعملي – انا اعمل بروح الفريق – انا اطور ذاتي – انا مسؤول- العدل اسلوبي

A	زيادة في درجة الحرارة	b	نقصان في درجة الحرارة	c	زيادة في الزمن
5	لاينتقل الصوت في الفراغ				
A	لعدم وجود الضوء	b	لعدم وجود الجزيئات	c	لانها مستعرضة

اختاري الاجابة الصحيحة

التاريخ		موضوع النشاط	ادراك الصوت
مدة النشاط	3دقائق	رقم النشاط	
استراتيجية التعليمية (لعب الادوار)		مسابقة البرنامج التلفزيوني	

عزيزتي الطالبة /

اثناء مشاهدتك لبرنامجنا التلفزيوني سجلي حلول الاسئلة التالية :

الاسئلة	الاجابة	الدرجة
الاذن البشرية كاشف يستقبل الموجات الصوتية يحولها الى نبضات (ميكانيكية – كهربائية – مغناطيسية)		
حدة الصوت تعتمد على (تردد – سعة) الموجات الصوتية		
علو الصوت يعتمد على (تردد – سعة) الموجات الصوتية		
يستطيع البشر سماع الترددات (من 20هيرتز الى 16000 هيرتز – اكبر من 16000 هيرتز – اقل من 20 هيرنز)		
وحدة قياس مستوى علو الصوت (الهيرتز – الديسبل – باسكال)		
مجموع الدرجات		

اذا حصلتي على مجموع 5 تكوني فزتي معنا في المسابقة

ارسليها لنا عبر البريد الممتاز

وجه المقارنة	الأعمدة المغلقة			الأعمدة المفتوحة		
طول العمود L						
التردد و الأيقاعات						
الرسم						

التاريخ		موضوع النشاط	الرنين في الاعمدة الهوائية
مدة النشاط	5	رقم النشاط	
المهارة التعليمية		المقارنة – الرسم	

الاوتار

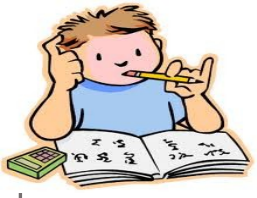
قبل البدأ ماذا تعلمتي عن الصوت ... ارجعي الى صفحة

التاريخ		موضوع النشاط	اساسيات الضوء
مدة النشاط	5	رقم النشاط	

الاستراتيجية التعليمية	جدول التعلم

عزيزتي الطالبة مع افراد مجموعتك املئي الجدول

ماذا تعرف عن الصوت	ماذا تريد ان تعرف	في نهاية الفصل ما ذا تعلمت



التاريخ		موضوع النشاط	الاستضاءة
مدة النشاط	5	رقم النشاط	
الاستراتيجية التعليمية النشطة		قياس المعرفة	

عزيزتي الطالبة / سجلي الاجابة قبل الدرس في خانة قبل وبعد الدرس صححي اجابتك في الخانة بعد

صلي المصطلحات الفيزيائية بما يناسبها من تعاريف

م	المصطلح الفيزيائي	قبل	بعد	التعريف
1	جسم مستضاء			الجسم الذي يضيء بذاتها
2	الوسط الشفاف			الجسم الذي يصبح مرئيا إذا سقط عليه ضوء وانعكس عنه
3	نموذج الشعاع الضوئي			هو الوسط الذي يمر الضوء من خلاله..
4	جسم مضيء			هو الوسط الذي يمر الضوء من خلاله ولا يسمح للأجسام أن ترى بوضوح..
5	وسط غير شفاف			هو شعاع ينتقل في خط مستقيم ويتغير اتجاهه فقط إذا اعترض حاجز مساره
6	وسط شبه شفاف			هو الوسط الذي لا يمر الضوء من خلاله ويعكس بعض الضوء..

- صح ام خطأ

قبل	العبارت	بعد
	تتكون الظلال لان الضوء يسير في خطوط مستقيمة	
	يعتبر القمر مصدر مضيء	

درس الطبيعة الموجية للضوء

انشطة جماعية

التاريخ / .....موضوع الدرس / تأ ثير دوبلر في الضوء

11.jpg

تردد الضوء المراقب

$$f = f\,(1 + v/c)$$

نستخدم الجمع (+) إذا تحرك كل منهما في أتجاه الآخر

$$f = f\,(1 - v/c)$$

نستخدم الطرح(-) إذا تحركا مبتعدين

معادلة بدلالة الطول الموجي (انزياح دوبلر)

$$\lambda = (\lambda 1 - \lambda) = -\lambda x\, v/\Delta$$

نستخدم الطرح(-) إذا تحرك كل منها في أتجاه الآخر(اتجاه بعضهما)

$$\lambda = (\lambda 1 - \lambda) = +\lambda x\, v/\Delta$$

نستخدم الجمع(+) إذا تحركا مبتعدين احدهما عن الآخر

** التغير الموجب في الطول الموجي($\Delta\lambda > 0$) يعني أن الضوء مزاح نحو الأحمر ويحدث ذلك عندما تكون السرعة المتجهة النسبية للمصدر في اتجاه مبتعدا عن المراقب وبالتالي يكون التردد المراقب أقل(بسبب العلاقة العكسية بين هذين المتغيرين)..

** والتغير السالب في الطول الموجي ($\Delta\lambda < 0$) يعني أن الضوء مزاح نحو الأزرق ويحدث ذلك عندما تكون السرعة المتجهة النسبية للمصدر في اتجاه مقتربا من المراقب وبالتالي يكون التردد المراقب أكبر..

التطبيق : املئي الجدول التالي

تاثير دوبلر	تردد الضوء المراقب	الطول الموجي لضوء المراقب
القانون		
الاشارة عندما يقترب		
الاشارة عندما بتعد		
القيمة عنما يقترب اللون		
القيمة عندما يبتعد اللون		

قبل البدأ ماذا تعلمتي عن اساسيات الضوء ... ارجعي الى صفحة

التاريخ		موضوع النشاط	الانعكاس والمرايا

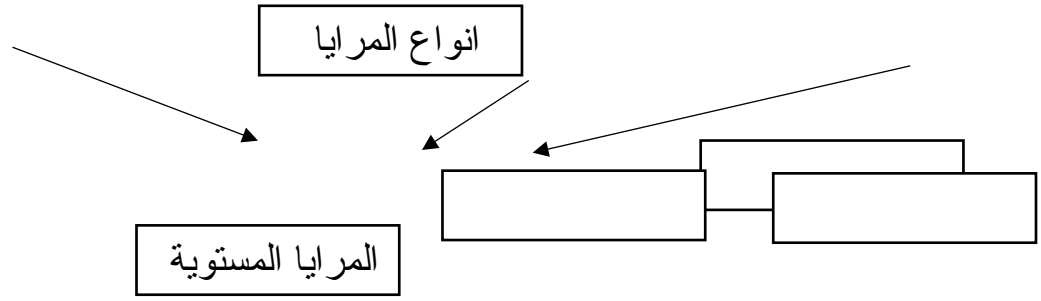
مدة النشاط	5	رقم النشاط	
الاستراتيجية التعليمية		جدول التعلم	

عزيزتي الطالبة مع افراد مجموعتك املئي الجدول

ماذا تعرف عن الصوت	ماذا تريد ان تعرف	في نهاية الفصل ما ذا تعلمت

التاريخ		موضوع النشاط	المرايا المستوية
مدة النشاط	10	رقم النشاط	
الاستراتيجية التعليمية		التعلم الذاتي	

عزيزتي الطالبة من خلال معلوماتك ومن خلال الكتاب المدرسي اكملي الفراغات لتصلي لمعلومات الدرس



التعريف :

صفات الصورة :

موقع الصورة :

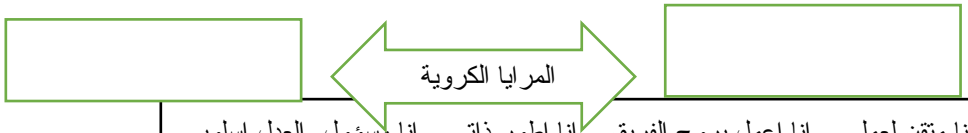
طولها :

اتجاه الصورة :

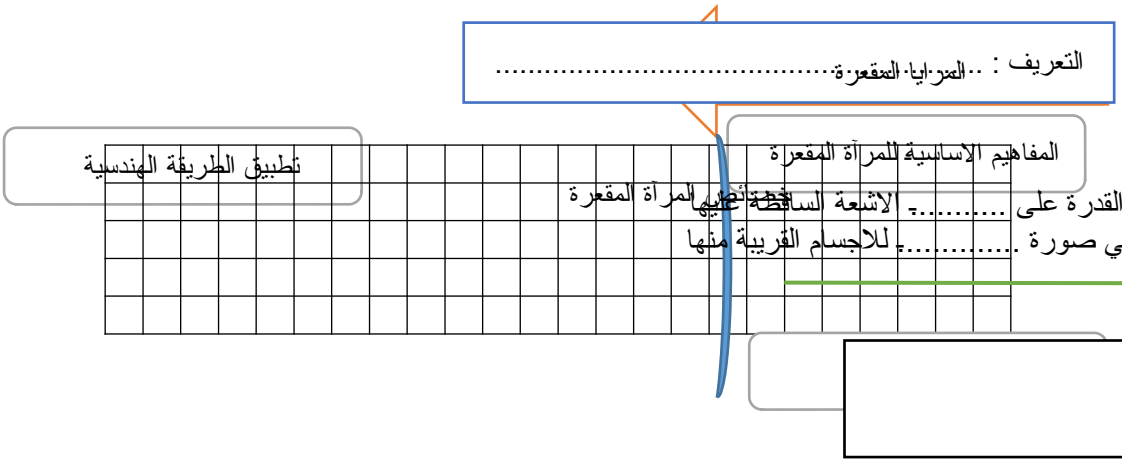
- لماذا يكتب على سيارة الاسعاف الاسم بالقلوب ؟

التاريخ ..... موضوع الدرس / المرايا الكروية

عزيزتي الطالبة من خلال معلوماتك ومن خلال الكتاب المدرسي اكملي الفراغات لتصلي لمعلومات الدرس



انا احب وطني – انا متقن لعملي – انا اعمل بروح الفريق – انا اطور ذاتي – انا مسؤول- العدل اسلوبي



لان(البؤرة) : هي النقطة التي ..... الاشعة المنعكسة في المرايا المقعرة

لماذا تعتبر بؤرة المرآة المقعرة حقيقية : لان نفس الاشعة المنعكسة هي التي .....فيها وليس .....

خطوات الطريقة الهندسية لتحديد موقع الصورة :

1- الشعاع الساقط والموازي للمحور الريسي ينعكس عن المرآة مارا بالبؤرة
2- الشعاع المار بالبؤرة ينعكس موازي للمحور
3- الشعاع المار بمركز التكور ينعكس على نفسه . (لماذا ؟؟؟ .....)

حلات تكون الصور في المرايا المقعرة

موقع الجسم	خلف مركز التكور (C)	بين البؤرة (F) ومركز التكور (C)	بين المرآة والبؤرة
الرسم			
موقع الصورة			بين البؤرة (F)والمرأة
صفات الصورة			

اذا كانت الاشعة متوازية (جسم بعيد في الانهايا – الاجرام السماوية) فان الاشعة تنعكس في .....

اذا كان الجسم في البورة تماما فان الاشعة تنعكس ..... **<u>الزوغان الكروي :</u>** عيب في المرأة بحيث لاتسمح للأشعة الضوئية المتوازية البعيدة عن محور بالتجمع في البؤرة فتكون المرأة مشوشة ونحصل على صورة مشوشة

.....ورقة عمل فردية.(المرايا المحدبة).....

عزيزتي الطالبة من خلال معلوماتك ومن خلال الكتاب المدرسي اكملي الفراغات لتصلي لمعلومات الدرس

المرايا الكروية

التعريف : المرايا المحدبة .....

المفاهيم الاساسية للمرآة المحدبة

تطبيق الطريقة الهندسية

3- لها القدرة على ..... الاشعة الساقطة عليها

4- تعطي صورة ..... للاجسام القريبة منها او البعيدة

خصائص المرآة المحدبة

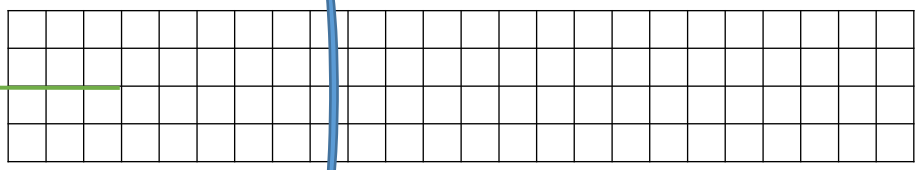
(البؤرة) : هي النقطة التي ..... فيها امتدادات الاشعة المنعكسة في المرايا المحدبة

لماذا تعتبر بؤرة المرآة المحدبة وهمية : لان ..... الاشعة المنعكسة هي التي .....فيها وليس .....

ملاحظة :

4- كلما كان الجسم ابعد عن الناظر فإنه يبدو ..... حجما 5- الخيال دائما وأبدا : ..... و ..... و .....

حلات تكون الصور في المرايا المحدبة



لماذا توضع مرايا محدبة على جانبي السيارات والحافلات والشاحنات وبالقرب من الزويا في المحلات التجارية الكبيرة ؟ الجواب / حتى تعطي مجالا ..... للرؤية لانها تكون صورا .....

يكتب على المرايا المحدبة الموضوعة على جانبي السيارة . الصورة التي تراها تبدو أبعد مما هي عليه علل ذلك ؟ الجواب / لان الصورة تكون ..... فيبدو للناظر اليها انها .....

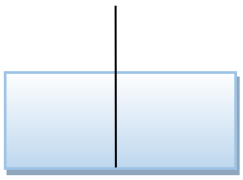
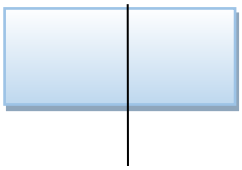
التاريخ .....اختبار تشخيصي .....الدرس .....انكسار الضوء ....

انا احب وطني – انا متقن لعملي – انا اعمل بروح الفريق – انا اطور ذاتي – انا مسؤول- العدل اسلوبي

من خلال ما درستيه في درس انكسار الضوء ومشاهدتك لمقطع الفيديو اجيبي عن ما يلي :

معنى الانكسار للضوء	
سبب انكسار الضوء	
يختلف انكسار الضوء حسب	
قانون سنل	
العلاقة بين الزاوية ومعامل الانكسار	
معامل الانكسار	
معنى الانعكاس الكلي الداخلي	
قانون الزاوية الحرجة للنعكاس الكلي الداخلي	
تطبيقات للنعكاس الكلي الدخلي	
ظواهر طبيعية للانعكاس الكلي الداخلي	
معنى التحليل (التفريق) للضوء	
وسليلة لتحليل الضوء	
ظاهرة طبيعية سببها تحليل الضوء	

بالرسم وضحي مايلي :

العلاقة بين الزاوية ومعامل الانكسار		انعكاس الكلي الداخلي والزاوية الحرجة
		

التاريخ .....الدرس .....العدسات المحدبة والمقعرة ....

العدسة : هي جسم ..... محدد بسطحين كروين

العدسة ..... (المجمعة) (المفرقة)

مميزاتها :

1- تعمل على ..... الاشعة الساقطة عليها وامتداد الاشعة المنكسرة تمر في البؤرة
2- تعطي صورة ..... للاجسام مهما كان بعدها

مميزاتها :

1- تعمل على ..... الاشعة الساقطة عليها في البؤرة
2- تعكي صورة ..... القريبة منها

البؤرة ..... لانها ..... فيها ..... الاشعة المنكسرة

البؤرة ..... لانها ..... فيها نفس الاشعة المنكسرة

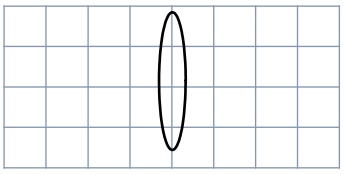
استخدامات العدسات في حياتنا اليومية :

عند رسم صور الجسم الواقع أمام العدسة المحدبة اتبع الخطوات الاتية

1- الشعاع الساقط والموازي للمحور الرئيسي ينكسر .....

2- الشعاع الساقط والمار بالبؤرة ينكسر في .....

3- الشعاع المار بمركز العدسة ينفذ دون ان ينكسر



عيوب العدسات الكروية

الزوغان اللوني :

هو ظهور الجسم عند النظر اليه من خلال العسة محاطا .....

اسبابه .....

علاجه / .....

هي نظام مكون من عدستين او اكثر

الزوغان الكروي :

هو : عدم قدرة العدسة الكروية على ..... الاشعة المتوازية جميعها في نقطة واحدة

اسبابه : ..... سطح العدسة

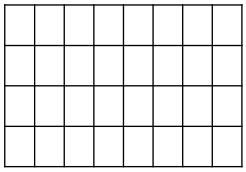
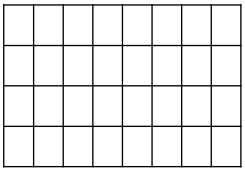
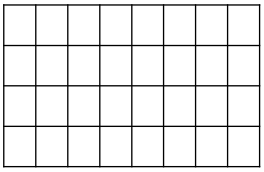
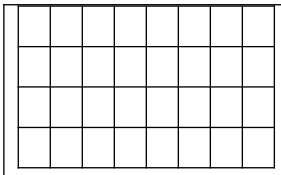
علاجه : مراعاة ان تكون الاشعة التي تسقط على العدسة قريبة من المحور الرئيسي .....

العدسة المحدبة .....

لامة : تجمع الاشعة

ابعد من ضعف البعد البؤري	ضعف البعد البوري	بين البعد البؤري و ضعف البعد الؤري	اقل من البعد البؤري

انا احب وطني – انا متقن لعملي – انا اعمل بروح الفريق – انا اطور ذاتي – انا مسؤول- العدل اسلوبي

رقم النشاط		موضوع النشاط	العدسة المقعرة
مدة النشاط	5	رقم النشاط	
المهارة التعليمية		الرسم	

التعريف	العدسة المقعرة .....
مميزاتها	مفرقة : تفرق الاشعة
موقع الجسم	
رسم حالات تكون الصور	

صفات الصورة وموقعها	

قبل البدأ ماذا تعلمتي عن الانعكاس والمرايا ...

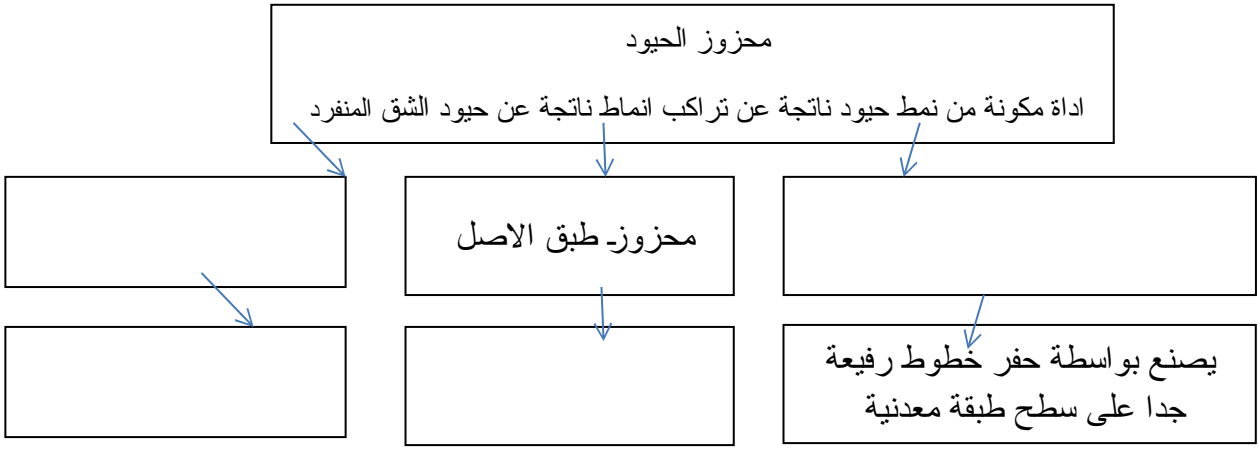
التاريخ		موضوع النشاط	الحيود
مدة النشاط	5	رقم النشاط	
الاستراتيجية التعليمية / المهارة		المقارنة	

عزيزتي الطالبة من خلال دراستك لتجربة يونج وقرائتك عن الشق الاحادي قارني بينهما

وجه المقارنة	الشق المزدوج (تجربة يونج)	الشق الاحادي
الرسم		
النمط المتكون	هدب مضيئية عرضها متساوي تقريبا واخرى معتمة	
السبب		نتيجة التداخل البناء والهدام لمويجات هيجنز
عند استخدام الضوء الابيض		يكون النمط مزيجا من انماط الوان الطيف
العلاقة المستخدمة لقياس الطول الموجي		

يعتمد على	الطول الموجي للضوء	

التاريخ		موضوع النشاط	الحيود
مدة النشاط	5	رقم النشاط	
الاستراتيجية التعليمية		خريط معرفية	



رقم النشاط	3	موضوع النشاط	الحيود
مدة النشاط	5	نوع النشاط	جماعي
الاستراتيجية التعليمية		القراءة الفعالة	

اقرائي النص ص 166 ثم اجيبي عن الاسئلة التالية :

الجهاز المستخدم لقياس الطول الموجي باستخدام محزوز الحيود هو .....

يمكن حساب الطول الموجي من محزوز الحيود من العلاقة :

في العلاقة $\lambda = d \sin \theta$ الزاوية θ هي الزاوية المحصورة بين الهدب المضيء المركزي و الهدب المضيء ذي الرتبة .....

انا احب وطني – انا متقن لعملي – انا اعمل بروح الفريق – انا اطور ذاتي – انا مسؤول- العدل اسلوبي

الكتلة المعلقة بنابض / (س 1/ ص 12) ما مقدار استطالة نابض عند تعليق جسم وزنه 18 N في نهايته إذا كان ثابت النابض له يساوي 56 N/m ؟

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

الكتلة المعلقة بنابض / (س 51/ ص 31) إذا استطال نابض مسافة 0.12 mعندما علق في أسفله عدد من التفاحات وزنها 3.2 N فما مقدار ثابت النابض؟

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

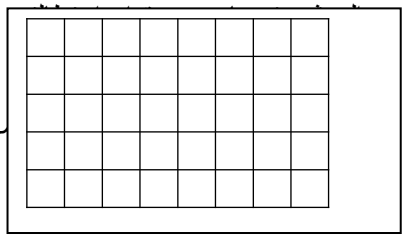
طاقة الوضع المرونية / (س2 / ص 12) ما مقدار طاقة الوضع المرونية المخزَّنة في نابض عند ضغطه مسافة 16.5 cmإذا كان ثابت النابض له يساوي 144 N/m؟

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

الكتلة المعلقة بنابض – طاقة الوضع /(*س 54 ص 32)* يبين الشكل 21 - 7 العلاقة البيانية بين القوة

احسب مقدار:

ا يستطيل



الزمن الدوري للبندول البسيط / (س 4 / ص 13) ما طول بندول موجود على سطح القمر حيث $g = 1.6\ m/s^2$ حتى يكون الزمن الدوري له 2.0 s ؟

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

الزمن الدوري للبندول البسيط / (س 5 / ص 13) إذا كان الزمن الدوري لبندول طوله 0.75 m يساوي 1.8 s على سطح أحد الكواكب، فما مقدار g على هذا الكوكب؟

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

قياس الموجة / (س 11/ ص 20)

أطلق فادي صوتا عاليا في اتجاه جرف رأسي يبعد 465 m عنه، وسمع الصدى بعد 2.75 s . احسب مقدار:

a. سرعة صوت فادي في الهواء.

b. تردد موجة الصوت إذا كان طولها الموجي يساوي 0.750 m

c. الزمن الدوري للموجة.

(س 13 / ص 20) ولَّد مصدر في حبل اضطرابا تر دده 6.00 Hz، فإذا كانت سرعة الموجة المستعرضة في الحبل 15.0 m/s، فما طولها الموجي؟

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

(س 56 ص 32) تنتقل موجة ماء في بركة مسافة 3.4 m في 1.8 s.

فإذا كان الزمن الدوري للاهتزازة الواحدة يساوي1.1 s ، فاحسب مقدار:

a. سرعة موجات الماء. b. الطول الموجي لهذه الموجات

الموجات الصوتية / (س 1 / ص 39) ما الطول الموجي لموجة صوتية تردده 18HZ تتحرك في هواء درجة حرارته 20C حيث ان سرعة الصوت 343m/s

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

(س 2/ ص 39)اذا وقفت عند طرف وادي وصرختي وسمعت الصدى بعد مرور 0.80s فما عرض الوادي حيث ان سرعة الصوت 343m/s

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

(س 45/ ص 59)إذا كان الطول الموجي لموجات صوت ترددها

2.40× 1 0^2 Hz في ماء نقي هو 3.30 m فما سرعة الصوت في هذا الماء؟

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

تأثير دوبلر / (س 4 / ص 43) افترض أنك في سيارة تتحرك بسرعة 25.0 m/s في اتجاه صفارة إنذار. إذا كان تردد صوت الصفارة 365 Hz التردد الذي ستسمعه؟

علًما بأن سرعة الصوت في الهواء 343 m/s

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

تأثير دوبلر / (س 5 / ص 43)

افترض أنك في سيارة تتحرك بسرعة 24.6 m/s ، وتتحرك سيارة أخرى في اتجاهك بالسرعة نفسها. فإذا انطلق المنبه فيها بتردد 475 Hz ، فما التردد الذي ستسمعه؟

علًما بأن سرعة الصوت في الهواء 343 m/

القانون المستخدم

المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

(س 54/ ص 60) يتحرك قطار سيارة في اتجاه مراقب صوت وعندما كانت سرعته 31m/s انطلقت صفارته بتردد 305HZ ما التردد الذي يستقبله المراقب في كل حالة مما يلي سرعة الصوت في الهواء عند درجة 20 كانت 343M/S (المراقب الثابت)

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

جودة الصوت / (س 15 ص 51) إذا وضعت شوكة رنانة تهتز بتر دد 440 Hz فوق أنبوب مغلق، فأوجد الفواصل بين أوضاع الرنين عندما تكون درجة حرارة الهواء 20 C° .

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

<u>الاستضاءة</u> (س 3 ص 70) مصدر ضوئي نقطي شدة إضاءته 64 cd يقع على ارتفاع 3.0 m فوق سطح مكتب. ما الاستضاءة على سطح المكتب بوحدة لوكس (lx)

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

(س 4 / ص 70) يتطلب قانون المدارس الحكومية أن تكون الاستضاءة الصغرى 160 lx على سطح كل مقعد. وتقتضي المواصفات التي يوصي بها المهندسون المعماريون أن تكون المصابيح الكهربائية على بعد 2.0 m فوق المقاعد. ما مقدار أقل تدفق ضوئي تولده المصابيح الكهربائية؟

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

تأثير دوبلر في الضوء (س 12 ص 84) تتحرك ذرة هدروجين في مجرة بسرعة $6.55x10^{6}$ m/s مبتعد عن الارض وتبعث ضوء بتردد $6.16x10^{14}HZ$ ما التردد الذي سيلاحظه فلكي على الارض للضوء المنبعث من ذرة الهدروجين

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

(س 13 ص 84) ينظر فلكي الى طيف مجرة فيجد ان هناك خطا لطيف الاكسجين بالطول الموجي 525nm في حين ان القيمة المقيسة في المختبر تساوي 513nm احسبي سرعة تحرك المجرة بالنسبة للارض ووضح ما اذا كانت المجرة تتحرك مقتربة او مبتعدة وكيف تعرف ذلك

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

(س 55 / ص 92) ما السرعة التي تتحرك بها مجرة بالنسبة للأرض، إذا كان خط طيف الهيدروجين 486 nm قد أزيح نحو الأحمر 491 nm ؟

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

قانون الانعكاس

(س 2 / ص 100)إذا كانت زاوية سقوط شعاع ضوئي ° 42.0 فما مقدار كل مما يأتي:

a. زاوية الانعكاس.

b. الزاوية المحصورة بين الشعاع الساقط والمرآة.

c. الزاوية المحصورة بين الشعاع الساقط والشعاع المنعكس.

(س 3 / ص 100) سقطت حزمة ضوء ليزر على سطح مرآة مستوية بزاوية ° 38.0 بالنسبة للعمود المقام. فإذا حرك الليزر بحيث زادت زاوية السقوط بمقدار ° 13.0 فما مقدار زاوية الانعكاس الجديدة؟ .....

(س 4 / ص100) وضعت مرآتان مستويتان إحداهما عمودية على الأخر ى فإذا أسقط شعاع ضوئي على إحداهما بزاوية ° 30.0 بالنسبة للعمود المقام، وانعكس في اتجاه المرآة الثانية فما مقدار زاوية انعكاس الشعاع الضوئي عن المرآة الثانية؟ .....

المرايا الكروية / (س 11 / ص 109) وضع جسم على بعد 36.0 cm أمام مرآة مقعرة بعدها البؤري 16.0 cm . أوجد بعد الصورة.

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

(س 12 / ص 109) وضع جسم طوله 2.4 cm على بعد 16.0 cm من مرآة مقعرة بعدها البؤري 7.0 cm . أوجد طول الصورة

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

(س 16 / ص 112)

تكونت صورة بوساطة مرآة محدبة، فإذا كان بعد الصورة 24 cm خلف المرآة وحجمها يساوي 3/4 حجم الجسم فما البعد البؤري لهذه المرآة؟

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

قانون سنل في الانكسار / (س 1 / ص 127)

أسقطت حزمة ليزر في الهواء على إيثانول بزاوية سقوط ° 37.0 . ما مقدار زاوية الانكسار؟

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

(س 3 / ص 127) غمر قالب من مادة غير معروفة في الماء.

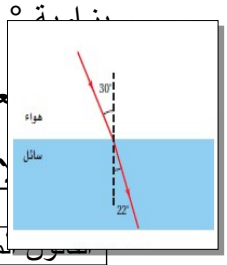
أسقط عليه ضوء بزاوية ° 31 ، فكانت زاوية انكساره في القالب ° 27 . ما معامل الانكسار للمادة المصنوع منها القالب؟

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

(س 5 / ص 133) سقط شعاع ضوئي في الهواء بزاوية ° 30.0 على قالب من مادة غير معروفة، فانكسر فيها بزاوية ° 20.0. ما معامل انكسار المادة؟

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

ينتقل شعاع ضوء من الهواء إلى سائل ما، كما في الشكل حيث يسقط الشعاع على السائل بزاوية ° 30 ، وينكسر بزاوية ° 22 (حيث ان معامل الانكسار للهواء يساوي واحد)



عامل انكسار السائل باستخدام قانون سنل.

انكسار (س 7 / ص 133) ما سرعة الضوء في الكلوروفورم *(n=1.51)*

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

العدسات / (س 13 / ص 138)

تكوَّن لجسم موجود بالقرب من عدسة محدبة صورة حقيقية مقلوبة طولها 1.8 cm على بعد 10 cm منها. فإذا كان البعد البؤري للعدسة 6.8 cm فما بعد الجسم؟ وما طوله؟

.....

.....

العدسات / (س 17 / ص 139) يريد أحد هواة جمع الطوابع تكبير طابع بمقدار 4.0 مرات عندما يكون الطابع على بعد 3.5 cmمن العدسة. ما البعد البؤري للعدسة اللازمة؟

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

(الطول الموجي في تجربة يونج)(س 2 / ص 161)في تجربة يونج، استخدم الطلاب أشعة ليزر طولها الموجي 632.8 nm فإذا وضع الطلاب الشاشة على بعد 1.00 m من الشقين، ووجدوا أن الهدب الضوئي ذا الرتبة الأولى يبعد 65.5 mm من الخط المركزي، فما المسافة الفاصلة بين الشقين؟

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

حيود الشق الاحادي (س 13 / ص 169) سقط ضوء أصفر على شق مفرد عرضه 0.0295 mm ، فظهر نمط على شاشة تبعد عنه مسافة 60.0 cm . فإذا كان عرض الهدب المركزي المضيء 24.0 mm فما الطول الموجي للضوء ؟

القانون المستخدم			
المعلوم	المجهول	الحل	الناتج

انا طالبة مجتهدة .. احب ابي وامي .. واحترم معلمتي ... وارد الجميل بالمذاكرة الجادة

انا احب وطني – انا مت
29 .jpg

الاهتزازات والموجات

السؤال الاول / اكتبي المصطلحات المناسبة للتعريفات التالية (تحسب نصف درجة لكل فقرة)

م	العبارة	المصطلح
1 -	الحركة التي تتكرر بانتظام	
2 -	هي الحركة التي تكون فيها القوة التي تعيد الجسم الى موضع اتزانه تتناسب طرديا مع ازاحة الجسم	
3 -	أقصى إزاحة للموجة عن موضع اتزانها	
4 -	الزمن اللازم لإكمال دورة (اهتزازة) كاملة	
5 -	تتناسب قوة إرجاع النابض طرديا مَع الإزاحة عن موضع الاتزان	
6-	تأثير قوى صغيرة في جسم متذبذب اومهتز في فترات زمنية منتظمة بحيث تؤدي الى زيادة سعة الاهتزازة	

-7	اضطراب يحمل الطاقة عبر الفراغ أو المادة دون أن تنتقل مادة الوسط	
8	ازاحة الوسط الناتجة عن موجتين او اكثر هي المجموع الجبري لازاحات الموجات وهي منفردة	

السؤال الثاني : اكمل العبارات التالية بما يناسبها

1 – الصيغة الرياضية لقانون هوك هي .....

2 – المساحة المحصورة تحت المنحنى البياني لعلاقة القوة المؤثرة وإزاحة النابض تعبر عن.....

3 – عدد الدورات (الاهتزازات) المنجزة في الثانية الواحدة.....

السؤال الثالث : ضع كلمة (صح) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي .

1 – (.....) ثابت النابض يمثل ميل المنحنى البياني لعلاقة القوة المؤثرة وإزاحة النابض

2 - (.....) الاعلاقة بين عدد العقد وعدد البطون في موجة موقوفة في نابض مثبت الطرفين

عدد العقد تقل عن عدد البطون بواحد .....

3 - .....) الانكسار التغير في اتجاه انتشار الموجة عند الحد الفاصل بين وسطين مختلفين

السؤال الرابع : علل لما يأتي :

1 – انهيار جسر تاكوما على الرغم من الرياح لم تكن شديدة ؟

.....

2– تعتبر موجات الصوت وموجات الماء موجات ميكانيكية .....

3- يعد الرنين شكلاً مميزاً للحركة التوافقية البسيطة ....

مراجعة الرسم : انوع الموجات – سلوك الموجات – الموجات الموقوفة - + مراجعة ورقة الاختياري

السؤال الخامس / اختاري الاجابة الصحيحة لما يلي ..

1	الحركة التي تتكرر بانتظام				
A	الحركة الدورية	b	الحركة الدورانية	c	الحركة المستقيمة
2	هي الحركة التي تكون فيها القوة التي تعيد الجسم الى موضع اتزانه تتناسب طرديا مع ازاحة الجسم				
A	الحركة الدورانية	b	الحركة التوافقية البسيطة	c	السقوط الحر
3	أقصى إزاحة للموجة عن موضع اتزانها				
A	السعة	b	القاع	c	التردد
4	الزمن اللازم لإكمال دورة (اهتزازة) كاملة				
A	الزمن الدوري	b	التردد	c	الطول الموجي
5	عدد الدورات (الاهتزازات) المنجزة في الثانية الواحدة				
A	الزمن الدوري	b	التردد	c	الطول الموجي

6	تتناسب قوة إرجاع النابض طرديا مَع الإزاحة عن موضع الاتزان				
A	قانون هوك	b	قانون باسكال	c	قانون الانعكاس
7	تأثير قوى صغيرة في جسم متذبذب اومهتز في فترات زمنية منتظمة بحيث تؤدي الى زيادة سعة الاهتزازة				
A	الرنين	b	التردد	c	الطول الموجي
8	اضطراب يحمل الطاقة عبر الفراغ أو المادة دون أن تنتقل مادة الوسط				
A	الصدى	b	الموجة	c	المطياف
9	الموجةالتي تنتشر في اتجاه عمودي على اتجاه اهتزازها هي موجة :				
A	الطولية	b	مستعرضة	c	تضاغط
10	الموجة التي تنتشر في نفس محور اهتزازها				
A	طولية	b	مستعرضة	c	دورانية
11	المسافة بين قمتين متتاليين أو قاعين متتاليين في الموجةالمستعرضة				
A	التردد	b	الطول الموجي	c	السعة
12	الموجة التي لها خصائص كل من الموجات المستعرضة والموجات الطولية				
A	موجة سطحية	b	موجة موقوفة	c	موجة ميكانيكية
13	الموجات التي تحتاج وسط مادي للانتشار خلالها				
A	موجة سطحية	b	موجة موقوفة	c	موجة ميكانيكية
14	الموجة التي تصدم بالحد الفاصل بين وسطين				
A	الموجة الساقطة	b	الموجة المنعكسة	c	الموجة النافدة
15	ازاحة الوسط الناتجة عن موجتين او اكثر هي المجموع الجبري لازاحات الموجات وهي منفردة				
A	مبدأ تراكب الموجات	b	مبدا الانكسار	c	مبدأ دوبلر
16	تداخل موجتين تتحركان في اتجاهين متعاكسين				
A	موجة سطحية	b	موجة موقوفة	c	موجة ميكانيكية
17	الخط الذي يمثل قمة الموجة في بعدين				
A	الشعاع	b	صدر الموجة	c	العمود المقام
18	المنطقة التي تمثل أقصى سعة في الموجة الموقوفة				
A	العقدة	b	السعة	c	البطن
19	المنطقة التي تنعدم عندها سعة الموجة الموقوفة				
A	العقدة	b	السعة	c	البطن
20	ارتداد الموجة عند اصطدامها بحاجز				
A	الانعكاس	b	الانكسار	c	التراكب
21	الزاوية المحصورة بين الموجة الساقطة والعمود المقام على السطح العاكس				
A	زاوية الانكسار	b	زاوية الاسقوط	c	زاوية الانعكاس
22	الزاوية المحصورة بين الموجة المنعكسة والعمود المقام على السطح العاكس				
A	زاوية الانكسار	b	زاوية الاستقطاب	c	زاوية الانعكاس
23	التغير في اتجاه انتشار الموجة عند الحد الفاصل بين وسطين مختلفين				
A	الانكسار	b	الانعكاس	c	التراكب
24	خط يصنع زاوية قائمة مع قمة الموجة				
A	العمود المقام	b	الحد الفاصل	c	الشعاع
25	الصيغة الرياضية لقانون هوك				
A	$F = k/x$	b	$F = kx$	c	$F = kv$

26	الصيغة الرياضية لطاقة الوضع المرونية				
A	$\frac{1}{2}kx^2 \quad \pi = PE_{sp}$	b	$\frac{1}{2}kx^2 = PE_{sp}$	c	$PE_{sp} = d/v$

انا احب وطني – انا متقن لعملي – انا اعمل بروح الفريق – انا اطور ذاتي – انا مسؤول- العدل اسلوبي

27	الصيغة الرياضية لزمن الدوري لبندول				
A	$T = \pi \sqrt{\frac{\ell}{g}}$	b	$T = \pi \sqrt{\frac{\ell}{g}}$	c	$T = 2\pi \sqrt{\frac{\ell}{g}}$
28	علاقة التردد باللزمن الدوري				
A	$T = \frac{1}{f}$	b	T=2f	c	F= T
29	الطول الموجي يحسب من العلاقة التالية :				
A	$d = \lambda f$	b	$\lambda = \frac{v}{f}$	c	d= vt
30	س 28 /يمثل ميل المنحنى البياني لعلاقة القوة المؤثرة وإزاحة النابض:				
A	ثابت النابض	b	طاقة الوضع	c	الطاقة الحركية
31	س 29 / المساحة المحصورة تحت المنحنى البياني لعلاقة القوة المؤثرة وإزاحة النابض تعبر عن:				
A	وحدة النابض	b	الطاقة الحركية	c	طاقة الوضع المرونية
32	من الأمثلة على الموجات الميكانيكية موجات :				
A	الراذار	b	الضوء	c	الصوت
33	وحدة قياس التردد هي:				
A	N	b	هيرتز	c	ديسبل
34	15) العامل الذي لا يعتمد عليه الزمن الدوري للبندول البسيط هو:				
A	كتلته	b	طوله	c	تسارع الجاذبية
35	16) قد يحدث انهيار جسر عند عبور الجنود عليها بخطوات منتظمة بسبب ظاهرة:				
A	الرنين	b	تاثير دوبلر	c	الانكسار
36	وحدة قياس ثابت النابض				
A	N/m	b	m.N	c	N
37	س 7 ص 14/ مقدار التغير اللازم في طول البندول حتى يتضاعف زمنه الدوري الى ضعفين				
A	2L	b	4L	c	ربع L
38	س 8 /الفرق بين الطاقة المختزنة في نابض استطالته 0.04 والطاقة المختزنة في نابض نفسه عندما يستطيل 0.02				
A	4 اضعاف	b	ضعفين	c	3 اضعاف
39	س 20 / اي خصائص الموجة الاتية لاتتغير عندما تمر الموجة خلال حد فاصل بين وسطين مختلفين				
A	الاتجاه	b	السرعة	c	التردد
40	الاعلاقة بين عدد العقد وعدد البطون في موجة موقوفة في نابض مثبت الطرفين				
A	عدد العقد تزيد عن عدد البطون بواحد	b	عدد العقد تقل عن عدد البطون بواحد	c	عدد العقد تساوي عدد البطون
41	الخط المتعامد مع الحاجز عند نقطة السقوط				
A	الحد الفاصل	b	الشعاع	c	العمود المقام
42	يستعمل حوض الموجات لدراسة				
A	خصائص الموجات	b	الموجة الموقوفة	c	تاثير دوبلر
44	س 27 / اذا حقق نابض قانون هوك فان النابض				
A	ينكسر	b	غير مرن	c	مرن
45	س 30/ يعتمد الزمن الدوري للبندول على				
A	كتلة وطول البندول	b	كتلة البنول وتسارع الجاذبية	c	طول البندول ونسارع الجاذبية
46	س 32 / الفرق بين الموجات الميكانيكية والموجات الكهرومغناطيسية ان الموجات الميكانيكية لا تنتقل				
A	الفراغ	b	في الاوساط المادية	c	السوائل
47	س 39 /العلاقة بين سعة الموجة والطاقة التي تحملها الموجة				
A	تتناسب الطاقة المحمولة طرديا مع مربع سعته الموجة	b	تتناسب الطاقة المحمولة عكسيا مع مربع سعته الموجة	c	لايوجد علاقة بينهما

الثامن / الصوت

السؤال الاول / اكتبي المصطلحات المناسبة للتعريفات التالية (تحسب نصف درجة لكل فقرة)

م	التعريف	المصطلح
-1	يسمى انتقال تغيرات الضغط خلال مادة	
-2	التغير في في تردد الصوت الناتج عن تحرك مصدر الصوت او الكاشف او كليهما هو تأ ثير	
-3	عدد الاهتزازات في قيمة الضغط في الثانية الواحدة	
-4	المسافة بين مركزي ضغط مرتفع (تضاغط) او منخفض (تخلخل) متتالين بـ	

السؤال الثاني / صح ام خطأ / نصف درجة لكل فراغ

1- تزداد سرعة الصوت في الهواء بمقدار 0.6m/s لكل زيادة في درجة الحرارة (...)

2 يستطيع البشر سماع الترددات الاقل من 20هيرتز ( )

السؤال الثالث / عللي لمايلي [تفسير فيزيائي] : (درجة لكل فقرة)

1- ظاهرة الصدى

.....

2- لا ينتقل الصوت في الفراغ

.....

السؤال الرابع : قارني بالرسم بين الرنين الاول والرنين الثاني في الانابيب المغلقو

الاعمدة مفتوحة	الاعمدة المغلقة

السؤال الخامس / اختاري الاجابة الصحية في مايلي : نصف درجة لكل فقرة

1	يسمى انتقال تغيرات الضغط خلال مادة : موجة				
A	صوتية	b	موقوفة	c	ضوئية
2	عدد الاهتزازات في قيمة الضغط في الثانية الواحدة هو ..... الموجة الصوتية				
A	تردد	b	الطول الموجي لـ	c	سرعة
3	المسافة بين مركزي ضغط مرتفع (تضاغط) او منخفض (تخلخل) متتالين بـ :				
A	التردد	b	الطول الموجي	c	السرعة
4	موجة الصوت موجة				

انا احب وطني – انا متقن لعملي – انا اعمل بروح الفريق – انا اطور ذاتي – انا مسؤول- العدل اسلوبي

A	مستعرضة	b	طولية	c	كهرومغناطيسية
5	تزداد سرعة الصوت في الهواء بمقدار 0.6m/s لكل				
A	زيادة في درجة الحرارة	b	نقصان في درجة الحرارة	c	زيادة في الزمن
6	سرعة الصوت اكبر في المواد				
A	الغازات	b	السائلة	c	الجامدة
7	لاينتقل الصوت في الفراغ				
A	لعدم وجود الضوء	b	لعدم وجود الجزيئات	c	لانها مستعرضة
8	يحدث الصدى بسبب ظاهرة				
A	انتشار الموجات	b	انعكاس الموجات	c	انكسار الموجات
9	اذا وقفت عند طرف وادي وصرختي وسمعت الصدى بعد مرور 0.80s فما عرض الوادي حيث ان سرعة الصوت 343m/s				
A	137	b	274	c	428
10	تحول كاشفات الصوت الطاقة الصوتية الى طاقة				
A	كهربائية	b	كيميائية	c	ضوئية
11	الاذن البشرية تحول موجات الصوت الى نبضات				
a	كهربائية	b	كيميائية	c	ضوئية
12	حدة الصوت تعتمد على ..... الموجات الصوتية				
a	سعة	b	تردد	c	الطاقة
13	علو الصوت يعتمد على ..... الموجات الصوتية				
A	سعة	b	تردد	c	الطول الموجي
14	وحدة قياس مستوى علو الصوت				
A	الهيرتز	b	الديسبل	c	باسكال
15	يستطيع البشر سماع الترددات				
A	من 20هيرتز الى 20000 هيرتز	b	اكبر من 20000 هيرتز	c	اقل من 20 هيرنز
16	التغير في في تردد الصوت الناتج عن تحرك مصدر الصوت او الكاشف او كليهما هو تأ ثير				
A	مبدأ التراكب	b	مالوس	c	دوبلر
17	عندما يتحرك مصدر الصوت في اتجاه المراقب فان التردد الذي يستقبلة المراقب				
A	يزداد	b	يقل	c	لايتغير
18	يراقب علماء الفلك الضوء المنبعث من المجرات البعيدة وستنتجون بعده عن الارض بقانون				
A	التراكب	b	مالوس	C	دوبلر
20	الخاصية الفيزيائية التي يجب ان تغيرها حتى يتغير حدة الصوت هي				
A	السعة	b	التردد	C	الطاقة
21	الخاصية الفيزيائية التي يجب ان تغيرها حتى يتغيرعلو الصوت هي				
A	السعة	B	التردد	C	الطول الموجي
22	ترددالرنين الاول (التردد الاساسي) في انبوب مفتوح هو				
A	F=v/4L	B	F=V/2L	C	F=V/L
23	تردد الرنين الاول (التردد الاساسي) في انبوب مغلق هو				
A	F=v/4L	B	F=V/2L	C	F=V/L
24	تردد الرنين الاول (التردد الاساسي) في الاوتار هو				
A	F=v/4L	B	F=V/2L	C	F=V/L
25	تعتمد سرعة الموجات الصوتية في الاوتار على				
A	قوة الشد فقط	B	كتلة وحدة الاطوال فقط	C	قوة الشد ووحدة كتلة الاطوال
26	يسمى الفرق بين الموجتين الصوتيتين				
A	جودة الصوت	B	النشاز	C	الصخب
27	الموجة المركبة لموجة الصوت				
A	النقي	B	الصافي	C	غير نقي
28	الموجة االجيبية البسيطة لموجة الصوت				
A	النقي	B	غير النقي	C	مركب

الفصل الضوء)السؤال الاول / اختاري الاجابة الصحية في مايلي :

1	من الدلائل على ان الضوء يسير بخطوط مستقيمة رؤية				
A	قوس المطر	b	الظلال	c	السراب
2	يمثل الضوء في نموذج ..... على شكل شعاع ينقل في خط مستقيم وتغير اتجاهه فقط اذا تعرض لحاجز				
A	الشعاع الضوئي	b	نيوتن	c	جريمالدي
3	الجسم الذي يبعث الضوء من ذاته يعد مصدر				
A	مضاء	b	مضي ء	c	معتم
4	الجسم الذي يرى لانه يعكس الضوء هو مصدر				
A	مضاء	b	مضي ء	c	شفاف
5	الوسط الذي يمر الضوء من خلاله هو وسط				
A	شفاف	b	غير شفاف	c	شبه شفاف
6	الوسط الذي يمر جزء من الضوء من خلاله هو وسط				
A	شفاف	b	غير شفاف	c	شبه شفاف
7	الوسط الذي لا يمر الضوء من خلاله هو وسط				
A	شفاف	b	غير شفاف	c	شبه شفاف
8	معدل انبعاث طاقة الضوء من المصدر المضيء				
A	التدفق الضوئي	b	الاستضاءة	c	شدة الاضاءة
9	معدل اصدام الضوء بوحدة المساحات				
A	التدفق الضوئي	b	الاستضاءة	c	شدة الاضاءة
10	التدفق الضوئي الذي يسقط على وحدة المساحات				
A	التدفق الضوئي	b	الاستضاءة	c	شدة الاضاءة
11	وحدة قياس التدفق الضوئي				
A	الومن (lm)	b	لوكس (lx)	c	الشمعة (cd)
12	وحدة قياس الاستضاءة				
A	الومن (lm)	b	لوكس (lx)	c	الشمعة (cd)
13	وحدة قياس شدة الاضاءة				
A	الومن (lm)	b	لوكس (lx)	c	الشمعة (cd)
14	قانون حساب الاستضاءة				
A	$P/4\pi r^2$	b	Px4r	c	Pxr^2
15	يولد مصباح كهربائي اضاءة .... مصباحين متماثلين يقعان على ضعف بعد مسافة المصباح الاول				
A	اكبر من	b	اصغر من	c	مساوي له
16	انحناء الضوء حول الحواجز				
A	الاستقطاب	b	الحيود	c	الانكسار
17	يعد حيود الموجات الصوتيه اكثر شيوعا من حيود الموجات الصوتية لان الطول الموجي لصوت				
A	اكبر	b	اقل	c	غير محسوب
18	يمكن اعتبار النقاط كلها على مقدمة الموجة الضوئية وكأنها تمثل مصادر جديدة لموجات صغيرة وتنتشر هذه الموجات الصغيرة(الموجات)في جميع الاتجاهات بعضها خلف بعض. هو مبدأ				
A	التراكب	b	هيجنز	c	دوبلر
19	اكبر الاطوال الموجية في الضوء المرئي هو				
A	الاحمر	b	البنفسجي	c	الازرق

20	اقل الاطوال الموجية في الضوء المرئي هو				
A	الاحمر	b	الازرق	c	الاصفر
21	الاحمر – الاخضر – الازرق الوان ..... في الضوء				
A	متممه	b	اساسية	c	ثانوية
22	الاحمر – الاصفر – الازرق الوان ..... في الصبغات				
A	متممه	b	اساسية	c	ثانوية
23	يمكن تبيض الملابس المصفرة باستخدام عامل ازرق اللون يضاف الى مسحوق الغسيل				
A	لان اللونين يتركبا معا لينتجا اللون الابيض	b	لان الازرق يلغي الاصفر	c	لان الازرق يعكس اللون الابيض
24	تبدو السماء مزرقة لان جزيئات الهواء تشتت الضوء .... بمقدار اكبر				
A	الاحمر والاخضر	b	البنفسجي والازرق	c	الاصفر والاخضر
25	تبدو النباتات خضراء بسبب ان صبغة الكلورفل يمتص احد انواعها الضوء ..... والاخر يمتص الضوء..... ويعكسا الضوء الاخضر				
A	الاصفر – الازرق	b	الاحمر والازرق	c	الاحمر والاصفر
26	انتاج ضوء يتذبذب في مستوى واحد يسمى				
A	الاستقطاب	b	الحيود	c	الانكسار
27	قانون مالوس الذي يوضح شدة انخفاض الضوء عندما يمر من خلال مرشح استقطاب ثاني				
A	$I_2 = I_1 \cos^2 \Theta$	b	$f = f\,(1 + v / C)$	c	$= (\lambda 1 - \lambda) = \lambda x\, v / C +$
28	الطول الموجي للضوء المراقب في تأثير دوبلر يحسب من العلاقة				
A	$I_2 = I_1 \cos^2 \Theta$	b	$f = f\,(1 + v / C)$	c	$= (\lambda 1 - \lambda) = \lambda x\, v / C +$
29	تردد الضوء المراقب في تأثير دوبلر يحسب من العلاقة				
A	$I_2 = I_1 \cos^2 \Theta$	b	$f = f\,(1 + v / C)$	c	$= (\lambda 1 - \lambda) = \lambda x\, v / C +$
30	تردد الضوء المراقب في تأثير دوبلر ..... عندما يقترب				
A	يزداد	A	يقل	A	لا يتغير
31	الطول الموجي لضوء المراقب في تأثير دوبلر ..... عندما يقترب				
A	يزداد	A	يقل	A	لا يتغير
32	الطول الموجي لضوء المراقب في تأثير دوبلر يزاح للون .....عندما يقترب				
A	الاحمر	A	الازرق	A	الاصفر

اكتبي المصطلحات للتعريفات التالية :

1- (.....) الجسم الذي يضيء بذاته
2- (.....) الجسم الذي يصبح مرئيا إذا سقط عليه ضوء وانعكس عنه
3- (.....) معدل انبعاث طاقة الضوء من المصدر المضيء ..وينتشر بصورة كروية في جميع الاتجاهات
4- (.....) معدل الطاقة الضوية الساقطة على وحدة المساحة
5- (.....) انتاج ضوء متذبذب في مستوى واحد

عللي مايلي /

1- يعد حيود الموجات لصوتية اكثر شيوها في الحياة اليومية من حيود الموجات الضوئية
2- يظهر جسم ما باللون الاسود
3- تبعث مجرة خطا طيفيا في منطقة اللون الاخضر من الطيف الضوئي فينزاح الطول الموجي المراقب على الارض الى الضوء الاحمر
4- يقل الطول الموجي للضوء عندما يزداد تردده
5- اختيار لون اشارة قف في اشارة المرور بالون الاحمر

37. يقع مصدر ضوء نقطي على بُعد 2.0 m من الشاشة A، وعلى بُعد 4.0 m من الشاشة B ، كما يتضح من الشكل 21–9. قارن بين الاستضاءة على الشاشة B والاستضاءة على الشاشة A؟

الشكل 22–9

ماذا يحدث للاستضاءة على صفحات الكتاب عند تحريك المصباح بعيدًا عن الكتاب؟

ماذا يحدث لشدّة استضاءة المصباح عند تحريكه بعيدًا عن الكتاب؟

أسئلة مراجعة الفصل الثاني / الانعكاس و المرايا

السؤال الأول : اكتبي المصطلح العلمي المناسب :

م	العبارة	المصطلح
1 -	النقطة التي تتجمع فيها الأشعة المتوازية بعد انعكاسها عن المرآة .	
2 -	بعد البؤرة عن المرآة على امتداد المحور الرئيسي .	
3 -	انعكاس مشتت ناتج عن سطح خشن .	
4 -	انعكاس الأشعة متوازية عند سقوطها على سطح أملس متوازية .	
5 -	صورة مقلوبة مصغرة أو مكبرة تتكون نتيجة تجمع الأشعة الضوئية .	

6 -	صورة متكونة من امتدادات الأشعة الضوئية و تتكون عادة في الجهة المعاكسة للمرآة من الجسم	
7 -	جزء من كرة جوفاء سطحها الداخلي مصقول .	
8 -	جزء من كرة جوفاء سطحها الخارجي مصقول .	
9 -	نسبة طول الصورة إلى طول الجسم .	
10 -	عيب في المرايا الكروية لا يسمح للأشعة المتوازية بالتجمع في البؤرة مما يعطي صورة مشوشة غير تامة	

السؤال الثاني :

أ - اكملي العبارات التالية بما يناسبها :

1 - المرآة ..... تكون صوراً وهمية فقط ، بينما المرآة ..... فتكون صوراً وهمية و حقيقية .

2 - إذا كانت زاوية السقوط 70 فإن زاوية الانعكاس .....

3 - ينتشر الضوء في ثلاثة أبعاد و لكنه ينعكس في .....

4 – سلوك الضوء المنعكس يعتمد على قانونين هما

5 - يكون البعد البؤري سالباً في المرايا .....

6- استخدم .... قبل 4000 سنة مرايا فلزية مصقوله لرؤية صورهم .

7 - تمت صناعة المرايا من خلال تبخير ..... او ..... على زجاج مصقول .

ب – أجيبي حسب ما هو مطلوب في كل فقرة مما يلي :

1 - " الأجسام في المرآة أقرب مما تبدو على الحقيقة " عبارة نشاهدها على المرايا الجانبية للسيارة

أ – ما نوع هذه المرايا . ب – بم تمتاز هذه المرايا .

2 – صنفي الأجسام التالية إلى سطوح عاكسة منتظمة و سطوح عاكسة غير منتظمة :

ورقة - معدن مصقول - زجاج نافذة - معدن خشن - إبريق حليب بلاستيكي - سطح ماء ساكن - زجاج خشن (مصنفر)

سطوح عاكسة منتظمة : سطوح عاكسة غير منتظمة :

3 – أين تقع الصورة التي تكونها المرآة المستوية .

السؤال الثالث : ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة

1 – ( ) الانعكاس غير المنتظم لا يخضع لقانون الانعكاس .

2 - ( ) يمكن تقليل الزوغان بتقليل نسبة قطر المرآة إلى مقدار انحناءها .

3 - ( ) تتكون الصورة عند التقاء شعاعين منعكسين أو امتداديهما .

4 - ( ) المرآة التي لا تعاني من الزوغان الكروي هي المحدبة .

5 - ( ) إذا كان بعد الصورة سالباً و التكبير أكبر من الواحد فالصورة تكون معتدلة و مصغرة .

6 - ( ) الطرق الجافة تبدو بالنسبة للسائق أكثر سواداً من الطرق المبتلة .

السؤال الرابع : عللي لما يأتي :

1 – تستخدم المرايا المحدبة على أنها مرايا مخصصة للنظر إلى الخلف .

2 – يستحيل تكوين صورة حقيقية بواسطة المرآة المحدبة .

3 – يفضل أن تكون صفحات الكتاب خشنة على أن تكون ملساء و مصقولة .

4 – عند سكب كمية من الماء فوق سطح زجاج خشن يتحول انعكاس الضوء من انعكاس غير منتظم إلى انعكاس منتظم .

السؤال الخامس : اختاري الإجابة الصحيحة و ذلك بوضع دائرة حول الحرف الذي يسبق الإجابة الصحيحة من العبارات التالية :

1 – يكون سطحها العاكس جزء من السطح الداخلي للكرة :

أ – المرآة المستوية ب – المرآة المحدبة ج – المرآة المقعرة د – كل ما ذكر خطأ

2 – العلاقة بين نصف قطر التكور و البعد البؤري للمرآة الكروية هي :

أ - r = f ب - r = 2f ج – r = 3f د – r = 4f

3 – الشعاع الساقط على مرآة مقعرة موازياً لمحورها ينعكس ماراً في :

أ – قطب المرآة ب – محور المرآة ج – البؤرة الحقيقية للمرآة د – البؤرة الخيالية للمرآة

4 - عند وضع جسم أمام مرآة مقعرة (بين المرآة و بؤرتها) فإن صفات الصورة المتكونة :

أ – حقيقية مقلوبة مكبرة ب – خيالية معتدلة مكبرة

ج – خيالية معتدلة مصغرة د – حقيقية مقلوبة مصغرة

5 - عندما يوضع جسم أمام مرآة محدبة فإن صفات الصورة المتكونة :

أ – حقيقية مقلوبة مكبرة ب – حقيقية مقلوبة مصغرة

ج – خيالية معتدلة مصغرة د – خيالية معتدلة مكبرة

6 - تكون الصورة في المرآة المقعرة (حقيقية و مقلوبة و مساوية للجسم) عندما يوضع الجسم :

أ – في البؤرة ب – في مركز التكور ج – في قطب المرآة د – لا شيء مما ذكر

7 - لتقليل زاوية السقوط ندير المرآة :

أ – بزاوية 30 فقط بأي اتجاه ب – بزاوية 90 فقط بأي اتجاه

ج – في عكس اتجاه حركة عقارب الساعة د – في اتجاه حركة عقارب الساعة

8 - الصور التي تتصف بأنها وهمية و تقع خلف المرآة و بعدها عن المرآة يساوي بعد الجسم و تكون معتدلة و معكوسة جانبياً تكون في المرايا :

أ – المستوية ب – المقعرة ج – المحدبة د – المقعرة و المحدبة

9 - في المرايا المحدبة الصور المتكونة تتصف بأنها :

أ – حقيقية معتدلة و مصغرة و أبعد من الواقع ب – وهمية مقلوبة مكبرة و أقرب من الواقع

ج – وهمية معتدلة و مصغرة و أبعد من الواقع د– جميع ما سبق ممكن

10 - مدى الرؤية للمراقب يكون أوسع في المرايا :

أ – المحدبة ب – المقعرة ج – المستوية د – حسب وضع الجسم

11 - في المرايا المقعرة تتكون الصورة الحقيقية عندما يكون بعد الجسم عن المرآة :

أ – أصغر من البعد البؤري ب – مساوياً للبعد البؤري

ج – أكبر من البعد البؤري د – يساوي نصف البعد البؤري

السؤال السادس :

1 - فرقي بين الانعكاس المنتظم والغير منتظم . مع ذكر الامثله ؟

2 - اذكري قانوني الانعكاس ؟ مع كتابة الصيغة الرياضية ؟

3 – ارسمي الصورة المتكونة في حالة وجود الجسم عند .....(يتم اختياره من قبل المعلمة) وحددي موقع الصوره ومواصفاتها ؟

أسئلة مراجعة الفصل الحادي عشر / الانكسار و العدسات

السؤال الأول : اكتبي المصطلح العلمي المناسب :

م	العبارة	المصطلح
1 -	تغير مسار الضوء عند عبوره الحد الفاصل بين وسطين شفافين مختلفين الكثافة الضوئية	
2-	زاوية سقوط تقابلها زاوية انكسار مقدارها 90 º	
3 -	تحلل الضوء الأبيض إلى طيف من الألوان عند مروره خلال منشور زجاجي .	
4 -	طيف يتشكل عندما يتفرق ضوء الشمس بفعل قطرات الماء في الغلاف الجوي .	
5 -	العدسة التي تكون سميكة في الوسط رقيقة عند الأطراف وتعمل على تجميع الضوء .	

6 -	العدسة التي تكون رقيقة في الوسط سميكة عند الأطراف وتعمل على تفريق الضوء .	
7 -	عدم قدرة العدسة الكروية على تجميع الأشعة المتوازية جميعها في نقطة واحدة .	
8 -	ظهور الجسم من خلال العدسة محاطاً بالألوان بسبب انكسار الضوء فيها بزوايا مختلفة .	
9 -	من عيوب النظر و الشخص المصاب به لا يستطيع رؤية الأجسام البعيدة بوضوح.	
10 -	من عيوب النظر و الشخص المصاب به لا يستطيع رؤية الأجسام القريبة بوضوح.	

السؤال الثاني : اكملي العبارات التالية بما يناسبها :

1 – الأشياء التي تحت سطح الماء و بسبب الانكسار يبدو بعدها ..... البعد الحقيقي .

2– الصيغة الرياضية لقانون سنل في الانكسار

3 – عندما ينتقل الضوء من مادة معامل انكسارها أكبر إلى مادة معامل انكسارها أقل فإنه ينكسر .....

4 – يعتمد مقدار الانكسار على عدة عوامل هي

5 - يكون للضوء زاوية حرجة عندما ينتقل إلى وسط معامل انكساره .....

6- من تطبيقات الانعكاس الكلي الداخلي .....

7- من الالات البصرية التي تستخدم العدسات في عملها .....

السؤال الثالث : ضعي علامة (✓) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (×) أمام العبارة غير الصحيحة.

1 – (....) يحدث الانكسار بسبب اختلاف سرعة الضوء في الوسطين .

2 - (.....) اتجاه انكسار الضوء يعتمد على معاملي انكسار الوسطين .

3 – ( ) الطول الموجي للضوء في أي وسط مادي أقل من طوله الموجي في الفراغ .

4 - ( ) عند الزاوية الحرجة يكون الشعاع المنكسر معامداً للحد الفاصل بين الوسطين

5 - ( ) عند انتقال الضوء في وسط ما فإنه يتفاعل مع الذرات فتزداد سرعته .

6 - ( ) انكسار اللون الأحمر أكبر من انكسار اللون البنفسجي .

7- ( ) يتركز الضوء الداخل إلى العين بواسطة القرنية و ليس العدسة .

8 - ( ) صور العدسات المقعرة دائماً وهمية .

السؤال الرابع : عللي لما يأتي :

1 –يظهر القمر خلال مرحلة خسوفه باللون الأحمر .

2 – لا يظهر الزوغان اللوني في المجاهر .

3 – تستخدم الآلات البصرية الدقيقة العدسات اللالونية .

4 – يكون هنالك زوغان لوني للضوء المار خلال عدسة ، في حين لا يكون للضوء الذي ينعكس عن مرآة زوغان لوني .

السؤال الخامس : اختاري الإجابة الصحيحة و ذلك بوضع دائرة حول الحرف الذي يسبقها من العبارات التالية

1 – عندما ينتقل الضوء بين وسطين بحيث يكون $n_2 > n_1$ فإنه ينكسر :

أ – دون انحراف ب – منطبقاً على العمود ج – مبتعداً عن العمود د – مقترباً من العمود

2 - عندما يسقط شعاع ضوئي من وسط كثيف إلى وسط خفيف بزاوية أكبر من الزاوية الحرجة فإنه يحدث له :

أ – انكسار كلي ب – انعكاس كلي ج – امتصاص كلي د – جميع ما ذكر

3 - من استخدامات المنشور :

أ – عكس الضوء ب – امتصاص الضوء ج – استقطاب الضوء د – تحليل و تجميع الضوء

4 - قوس المطر ينتج عن ظاهرة :

أ – تحليل الضوء ب – تجميع الضوء ج – انعكاس الضوء د – امتصاص الضوء

5 - في العدسة المحدبة تختفي الصورة في اللانهاية عندما يوضع الجسم في :

أ - مركز التكور ب - البؤرة ج – قطب العدسة د – المركز البصري

6 – عند وضع الجسم أمام عدسة مقعرة فإن صفات الصورة المتكونة :

أ – خيالية معتدلة مكبرة ب – خيالية معتدلة مصغرة

ج – حقيقية مقلوبة مكبرة د – حقيقية مقلوبة مصغرة

7 - العدسة المفرقة هي عدسة :

أ - محدبة ب - مقعرة ج – كروية د – مستوية

8 – البعد البؤري للعدسة يعتمد على :

أ – شكل العدسة فقط ب – معامل انكسار مادة العدسة فقط

ج – شكل العدسة و معامل انكسار مادتها د – لا شيء مما سبق

9 – لعلاج طول النظر تستخدم عدسات :

أ - محدبة ب - مقعرة ج – مستوية د – لا لونية

السؤال السادس :

1- ارسمي الصورة المتكونة لجسم موضوع .....بالنسبة لعدسة محدبة واذكري موقع الصورة ومواصفاتها ؟

2- قارني بين عيوب العدسات الكروية (التعريف - السبب - العلاج) ؟

3- فرقي بين قصر النظر وطول النظر من حيث : (التعريف - السبب - مكان الصورة – العلاج)

حالات النظر	التعريف	السبب	مكان الصورة	العلاج
قصر النظر				
طول النظر				

أسئلة مراجعة الفصل الثاني عشر / التداخل و الحيود

السؤال الأول : اكتب المصطلح العلمي المناسب

م	العبارة	المصطلح
1 -	**الضوء الناتج عن تراكب ضوء أي مصدرين أو أكثر مشكلاً مقدمات موجة منتظمة .**	
2 -	**تجربة هدفها إثبات أن للضوء خصائص موجية .**	
3 -	**ضوء له طول موجي واحد .**	
4 -	**نمط يتكون على الشاشة ، ينتج عن التداخل البناء و التداخل الهدام لمويجات هيجنز .**	

5 -	**أداة تتكون من عدد كبير من الشقوق المفردة المتقاربة جداً .**	

السؤال الثاني : اكمل العبارات التالية بما يناسبها

1 – الصورة الرياضية لمعيار ريليه هي .....

2 – لإيجاد الطول الموجي في تجربة شقي يونج نستخدم العلاقة .....

3 – في العلاقة $\lambda = d \sin \theta$ الزاوية θ هي الزاوية المحصورة بين الهدب المضيء المركزي و الهدب المضيء ذي الرتبة .....

4 – من أنواع محزوزات الحيود ..... و ..... و .....

5 – يمكن حساب الطول الموجي من محزوز الحيود من العلاقة .....

6 - الغرض من استخدام المطياف هو .....

السؤال الثالث : ضع علامة (ـ) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (ـ) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي .

1 – ( ) التداخل و الحيود ظاهرتان يمكن رؤيتهما بوضوح في حالات عديدة .

2 - ( ) مواقع حزم التداخل البناء و الهدام تعتمد على الطول الموجي للضوء .

3 - ( ) يمكن الحصول على النمط نفسه من لونين مختلفين بالطول الموجي .

4 - ( ) تقل شدة إضاءة الأهداب المضيئة كلما ابتعدنا عن الهدب المركزي .

السؤال الرابع : علل لما يأتي :

1 – يعد استخدام ضوء أحادي اللون مهما في تكوين نمط التداخل في تجربة التداخل ليونج .

.....

2 – يكون التلسكوب ذو القطر الصغير غير قادر على التمييز بين صورتين لنجمين متقاربين جداً .

.....

السؤال الخامس : اختر الإجابة الصحيحة و ذلك بوضع دائرة حول الحرف الذي يسبقها من العبارات التالية :

1 - هو انحراف الموجات عن مسارها عن الشقوق الضيقة :

أ - الانعكاس ب – الحيود ج – التداخل د - الاستقطاب

2 – من العوامل المؤثرة على حيود الموجات :

أ – سرعة الموجة ب – سعة الموجة ج – تردد الموجة د – طول الموجة

3 – كلما زاد اتساع الشق فإن حيود الموجة :

أ – يقل ب - يبقى ثابت ج - يزداد د - جميع الاحتمالات واردة

4 – إذا كان الغشاء رقيقاً جداً بحيث لا ينتج تداخلاً بناء لأي طول موجي من ألوان الضوء فإن الغشاء يبدو :

أ - مضاءً بشكل كامل ب – مضاءً بشكل جزئي ج – معتماً بشكل كامل د – معتماً بشكل جزئي

5 – يختلف عرض الهدب المركزي المضيء باختلاف :

أ – نوع المصدر الضوئي ب – بعد المصدر الضوئي ج – لون الضوء د – سرعة الضوء

6- من الصعب التمييز بين مصدرين نقطيين عندما تفصل بينهما على شبكية العين مسافة قدرها بالميكرومتر (μm) :

أ - 2 ب – 4 ج - 6 د – 8

7 – تعود قدرة تمييز و دقة صور مقراب هابل الفضائي مقارنة ببقية الأجهزة إلى وجوده:

أ – تحت الغلاف الجوي ب – فوق الغلاف الجوي ج – القريب من الأرض د – البعيد جداً عن الأرض

لاتنسى مراجعة والتدرب على حل المسائل والرسوم

مشروعي

اسم المشروع : .....

العضوات المشاركات

.....

.....

.....

.....

الهدف من المشروع

انا

تقيم معلمتي

عزيزتي الطالبة قيمي معلمتك بوضع اشارة (√) عند موافقتك و(x) عند عدم موافقتك . ولك جزيل الشكر

م	هل تري اني	الفترة الاولى	الفترة الثانية
.1	ابدي الاهتمام بجميع الطالبات على السواء		
.2	اكسب الطالبات مهارة الحوار		
.3	انمي العمل بروح الفريق الواحد		

انا احب وطني – انا متقن لعملي – انا اعمل بروح الفريق – انا اطور ذاتي – انا مسؤول- العدل اسلوبي

.4	استجيب لطالبات واسئلتهم		
.5	اهيئ بيئة تحقق التعلم بالحواس		
.6	اعمل كموجه وميسر ومرشد		
.7	اتحقق من فهم الطالبات		
.8	اتيح لطالبات فرص إبداء الرأي		
.9	اعرض المساعدة		
.10	امكن طالباتي من التجريب		
.11	استمع لتفسيرات الطالبات		
.12	اطرح أسئلة مثير للتفكير		
.13	احد من بقاء الطالبات مستمع سلبي		
.14	اشجع تفاعل الطلاب معي		
.15	امايز تدريسي مع ما يحقق تعلم الطالبات