تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية

الملف شرح درس أنواع الموجات

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 الأول

1	الأنشطة الذهبية المحلولة والشاملة لمادة العلوم
2	المذكرة الذهبية في المراجعة العامّة لمادة العلوم بطريقة الأسئلة والأجوبة.
3	نشاط إثرائي رقم 13 في مادة العلوم
4	المراجعة الذهبية الأولى لمادة العلوم
5	شرح درس الفضاء والنجوم و المجرات

مملكة البحرين
وزارة التربية و التعليم
مدرسة عالي الإعدادية للبنين

أنواع الموجات
الدرس الأول – الفصل السادس

الإسم :	الصف :

السؤال الأول : اكتب اسم المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات التالية :

اضطراب ينتقل عبر المادة أو الفراغ وينقل الطاقة من مكان إلى آخر.	الموجة
موجات تسبب اهتزاز دقائق المادة إلى أعلى وإلى أسفل في اتجاه عمودي على اتجاه انتشار الموجة نفسها.	الموجات المستعرضة
موجات تسبب اهتزاز دقائق المادة في اتجاه انتشار الموجة نفسها.	الموجات الطولية
موجات تتكون من مجالين متعامدين أحدهما كهربائي والآخر مغناطيسي ويمكنها الانتقال عبر المادة أو الفراغ.	الموجات الكهرومغناطيسية

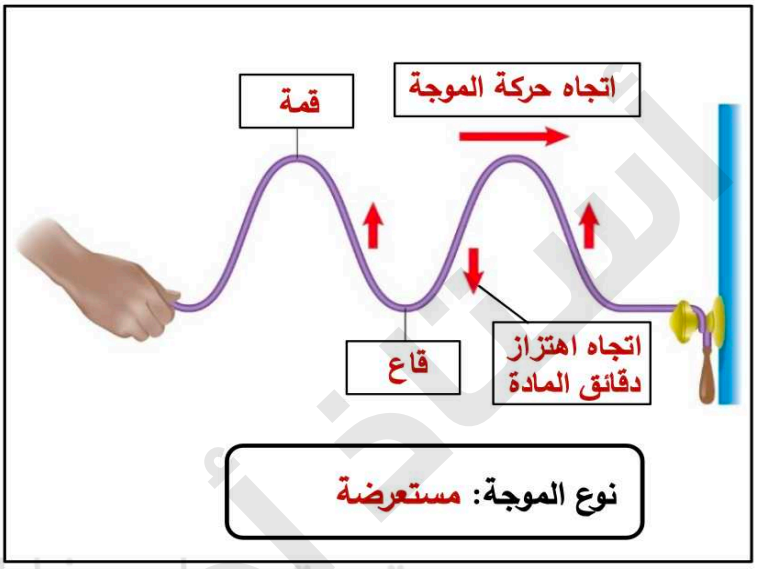
السؤال الثاني :قارن بين الموجات الميكانيكية المستعرضة والطولية وفقا للجدول أدناه:

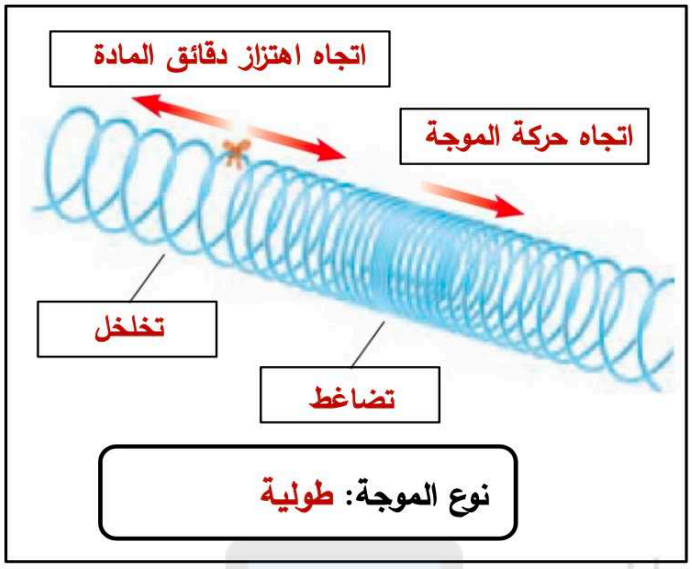
نوع الموجة / وجه المقارنة	المستعرضة	الطولية
اتجاه اهتزاز دقائق المادة بالنسبة لاتجاه انتشارها	متعامدة	في نفس الاتجاه
ما تتكون منه	قمم وقيعان	تضاغطات وتخلخلات

السؤال الثالث : قارن بين الموجات الميكانيكية والموجات الكهرومغناطيسية وفقا للجدول أدناه:

نوع الموجة / وجه المقارنة	الميكانيكية	الكهرومغناطيسية
الوسط الذي تنتقل فيه	الوسط المادي	الوسط المادي أو الفراغ
أنواعها (طولية/مستعرضة)	طولية أو مستعرضة	مستعرضة

السؤال الرابع : ضع البيانات على الشكلين التاليين:





تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
alManahj.com/bh

تم الاستعانة بمذكرة الأستاذ محمد الحيلة له جزيل الشكر والتقدير

مملكة البحرين
وزارة التربية و التعليم
مدرسة عالي الإعدادية للبنين

خصائص الموجات
الدرس الأول – الفصل السادس

الإسم :	الصف :

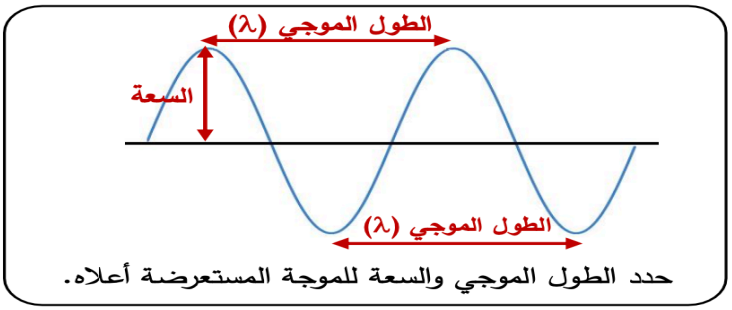
السؤال الأول : اكتب اسم المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات التالية :

المسافة بين نقطة على الموجة وأقرب نقطة أخرى تتحرك بالسرعة والاتجاه نفسيهما.	الطول الموجي
عدد الأطوال الموجية التي تعبر نقطة محددة خلال ثانية.	التردد
عدد الاهتزازات التي يحدثها الجسم المهتز في الثانية الواحدة.	التردد
نصف المسافة العمودية بين القمة والقاع.	السعة

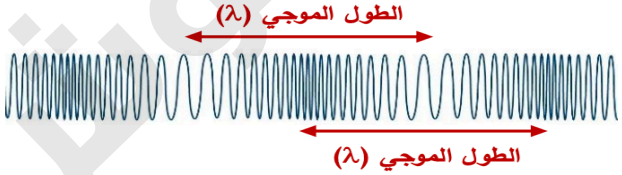
السؤال الثاني : قارن بين الموجات المستعرضة والموجات الطولية وفقًا للجدول أدناه:

نوع الموجة وجه المقارنة	المستعرضة	الطولية
الطول الموجي	المسافة بين قمتين متتاليتين أو قاعين متتاليين	المسافة بين تضاغطين متتاليين أو تخلخلين متتاليين
السعة	نصف المسافة العمودية بين القمة والقاع	مقدار التقارب أو التباعد بين جزيئات المادة في التضاغط والتخلخل

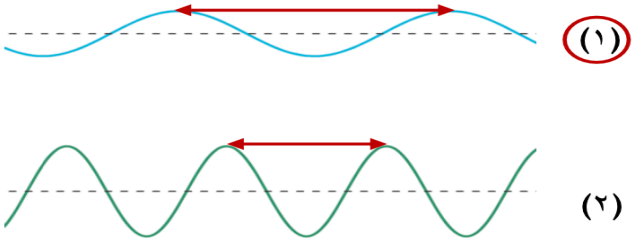
السؤال الثالث : أجب عن الأسئلة المرفقة بالأشكال التالية:



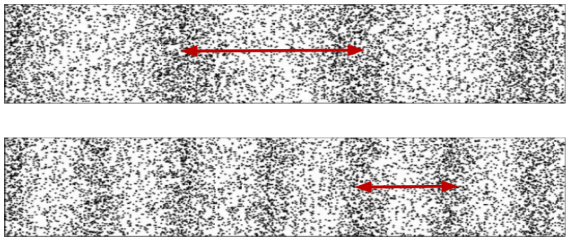
حدد الطول الموجي والسعة للموجة المستعرضة أعلاه.



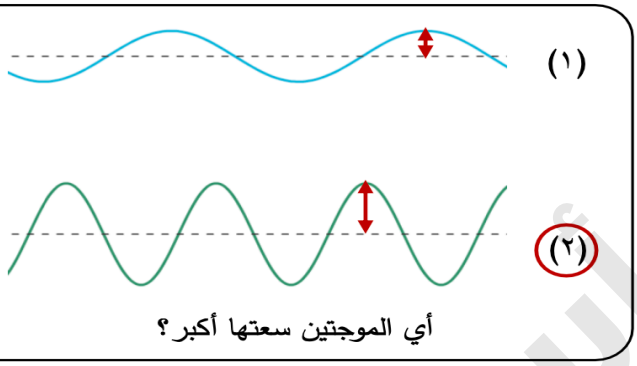
حدد الطول الموجي للموجة الطولية أعلاه.

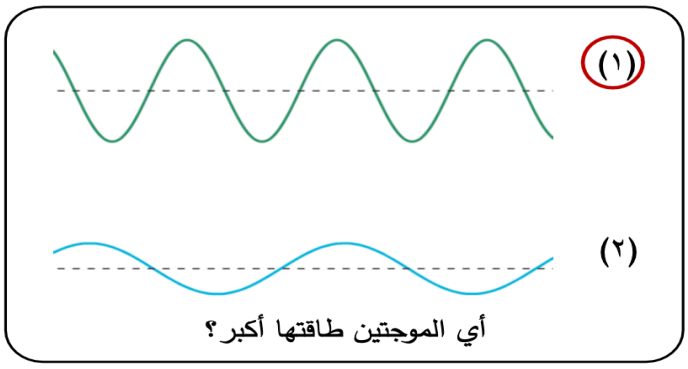


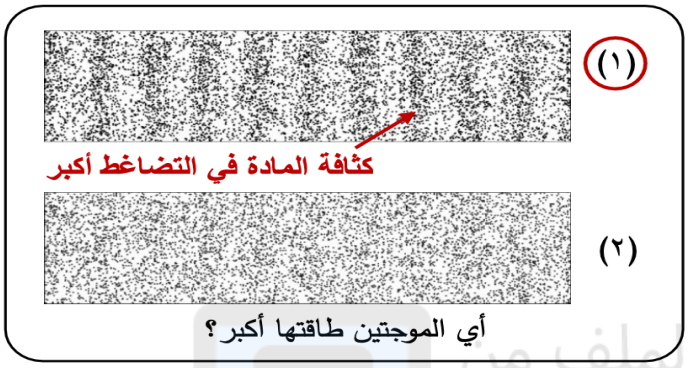
أي الموجتين طولها الموجي أكبر؟



أي الموجتين طولها الموجي أكبر؟







السؤال الرابع : عدد الأطوال الموجية لموجة التي تعبر نقطة محددة خلال ٥ ثواني هو ٢٠. ما تردد هذه الموجة؟

التردد = عدد الأطوال الموجية في الثانية الواحدة

$$\text{التردد} = \frac{\text{عدد الأطوال الموجية}}{\text{الزمن بالثانية}}$$

$$\text{التردد} = \frac{٢٠}{٥}$$

التردد = ٤ هرتز

السؤال الخامس : يُكمل جسم مهتز ٦٠ اهتزازه في ٣ ثوان. ما تردد هذا الجسم؟

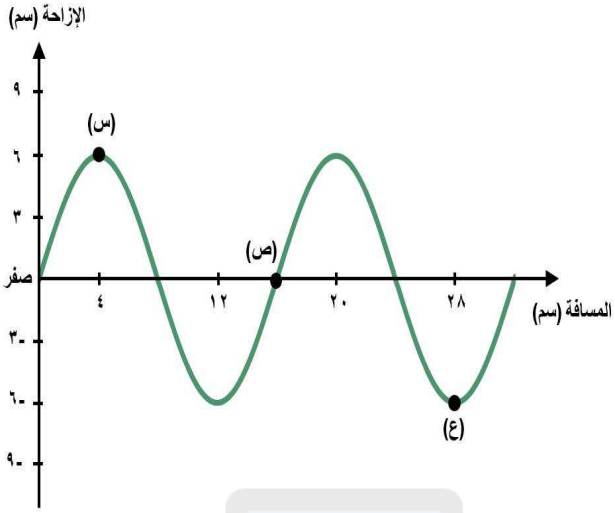
التردد = عدد الاهتزازات في الثانية الواحدة

$$\text{التردد} = \frac{\text{عدد الاهتزازات}}{\text{الزمن بالثانية}}$$

$$\text{التردد} = \frac{٦٠}{٣}$$

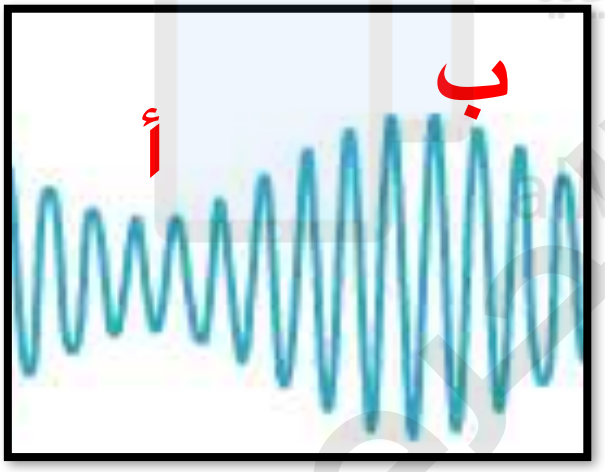
التردد = ٢٠ هرتز

السؤال السادس : يوضح الشكل المجاور أحد أنواع الموجات الميكانيكية : حدد ما يلي :

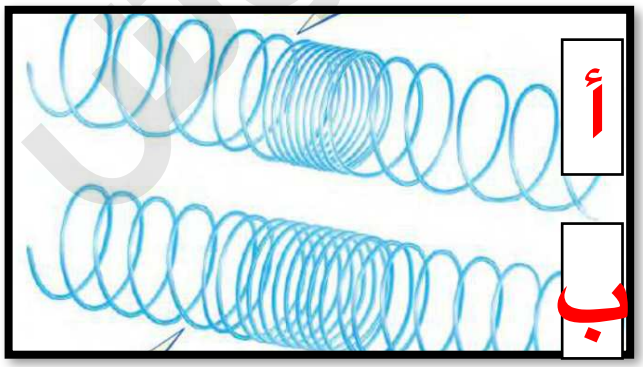


أ - نوع الموجة :	مستعرضة
ب - مقدار طول الموجة (سم) :	16 سم
ج - رمز يدل على قاع الموجة :	ع

السؤال السابع : انظر إلى الأشكال المجاورة ثم أجب عن الأسئلة التالية :



1	أي الرمزين يشير الى موجات لها سعة أكبر؟ و لماذا؟
	ب؛ لأن المسافة بين القمة و القاع فيها أكبر.
2	توقع : ما العلاقة بين طاقة الموجة و سعتها؟
	كلما زادت الطاقة التي تحملها الموجة زادت السعة.



1	تعتمد سعة الموجات الطولية على كثافة المادة في مواقع التخلخلات و التضاغطات، من خلال الشكل المجاور توقع أي النابضين له سعة أكبر؟
	أ؛ لأن التضاغطات فيها أكثر تقاربًا بينما التخلخلات أكثر تباعدًا.

السؤال الثامن : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

1- ما الذي يولد الموجات؟

الصوت	الاهتزازات	نقل الطاقة	الحرارة

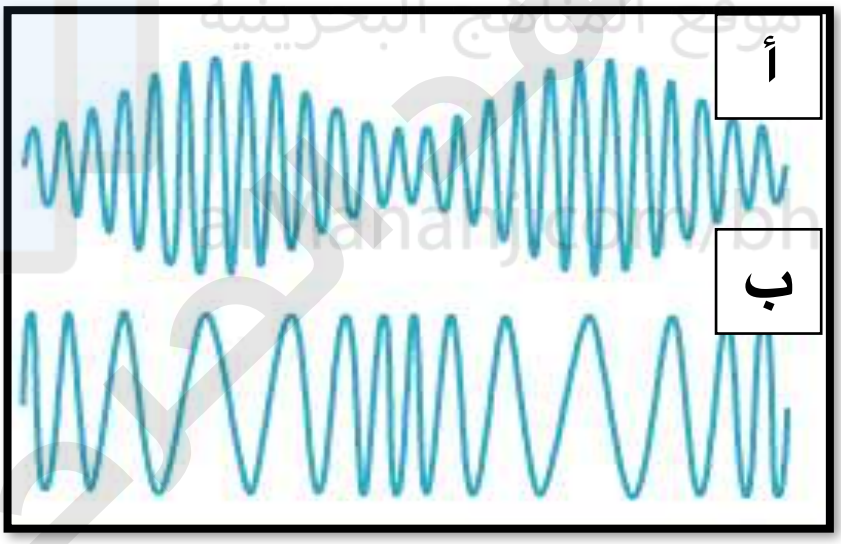
2- إذا كانت المسافة الرأسية بين القمة و القاع لموجة هي 0.6 م فما سعة الموجة؟

0.3 م	0.6 م	1.2 م	2.4 م

3- أي خواص الموجات الآتية تحدد مقدار الطاقة التي تحملها الموجة؟

الطول الموجي	التردد	السعة	سرعة الموجة

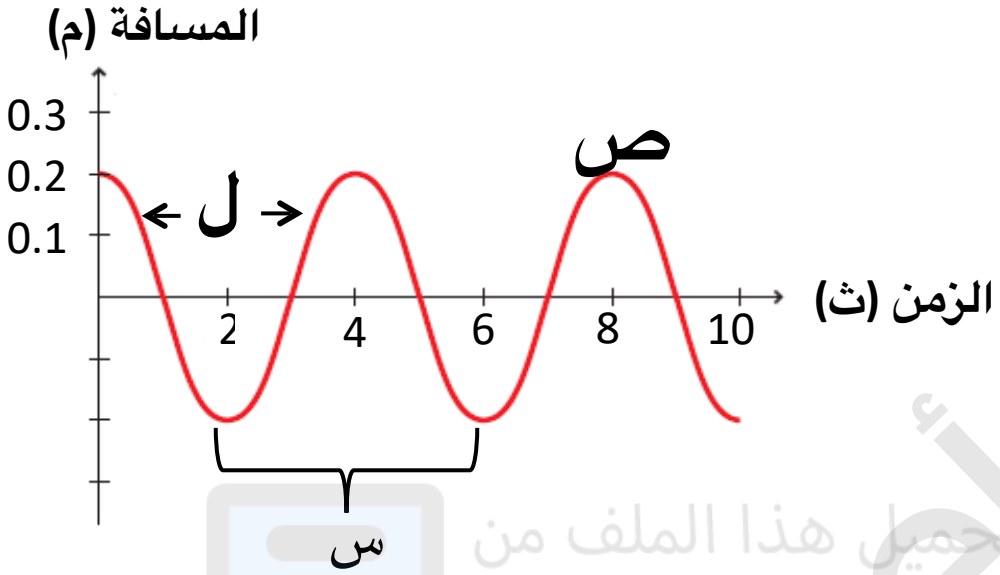
السؤال التاسع : من طرائق نقل الإشارات بموجات الراديو إلى مذياع تغيير السعة، و هذا ما يعرف بتعديل السعة (AM)، وهناك طريقة أخرى هي تغيير التردد و تسمى تعديل التردد (FM)، أي الموجتين التاليتين يوضح تعديل السعة (AM)و أيها يوضح تعديل التردد (FM) ؟



الموجة(أ) هي (AM) لأن التعديل حدث في المسافة بين القمة و القاع أي تعدلت السعة.

الموجة(ب) هي (FM) لأن التعديل في عدد الاطوال الموجية أي تعديل التردد.

السؤال العاشر: يوضح الشكل المجاور موجة ميكانيكية؛ مستعينًا به وبما درسته، أجب عن الأسئلة التالية:



1- حدد ما إذا كانت هذه الموجة طولية أم مستعرضة.	مستعرضة
2- كم تساوي سعة الموجة؟	0.2 م
3- أي الرموز الموجودة تدل على القمة؟	ص
4- ماذا يحدث لسعة الموجة إذا زادت الطاقة التي تحملها؟	تزداد
5- كم يساوي الزمن الدوري لهذه الموجة؟	4 ث

أستاذ أحمد الحرحوش
تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
alManahj.com/bh

مملكة البحرين
وزارة التربية و التعليم
مدرسة عالي الإعدادية للبنين

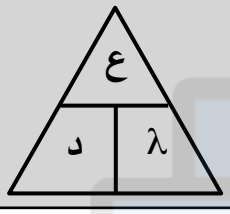
سرعة الموجة
الدرس الأول – الفصل السادس

الإسم : الصف :

السؤال الأول : املأ الفراغات في الجمل الآتية بما يناسبها:

1	تعتمد سرعة الموجة على **الوسط الناقل** .
2	كلما زادت سرعة الموجات زاد عدد **القمم أو القيعان** التي تعبر نقطة معينة في الثانية.

السؤال الثاني : طبق معادلة حساب سرعة الموجة على المسائل التالية:



سرعة الموجة (م/ث) = طولها الموجي (م) × التردد (هرتز)

ع = λ × د

١- احسب سرعة موجة طولها 0.2 متر وترددها 1.5 هرتز.

المطلوب: ع؟
المعطيات: λ = ٠,٢ م د = ١,٥ هرتز
الحل:
ع = λ × د
ع = ٠,٢ × ١,٥
ع = ٠,٣ م/ث

٢- احسب الطول الموجي لموجة سرعتها 30 م/ث وترددها 5 هرتز.

المطلوب: λ؟
المعطيات: ع = 30 م/ث د = 5 هرتز
الحل:
$\lambda = \frac{ع}{د}$
$\lambda = \frac{30}{5}$
λ = 6 م

٣- احسب التردد لموجة سرعتها 20 م/ث وطولها الموجي 2 متر.

المطلوب: د؟
المعطيات: ع = 20 م/ث λ = 2 متر
الحل:
$د = \frac{ع}{\lambda}$
$د = \frac{20}{2}$
د = 10 هرتز

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
alManahj.com/bh
أحمد الحرحوش

٤- تنتشر موجة طولها 0.55 متر في وتر، فإذا كان ترددها 6 هرتز فما سرعتها؟ و ما زمنها الدوري؟

أ. سرعة الموجة (ع) = الطول الموجي × التردد(د)

=0.55× 6 هرتز = 3.3 م /ث

ب. الزمن الدوري(ز) = $\frac{1}{\text{التردد (د)}}$

$= \frac{1}{6}$ التردد = 0.17 ث

٥- موجة صوتية ترددها 150 هرتز تنتقل بسرعة 340 م/ث، ما طولها الموجي؟

سرعة الموجة (ع) = الطول الموجي × التردد(د)

340 م/ث = الطول الموجي × 150هرتز

الطول الموجي = $\frac{340}{150}$

الطول الموجي = 2.27م

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
aManahj.com/bh

٦- موجة صوتية ترددها ١٥٠٠٠ هرتز، تنتشر في الماء بسرعة ١٥٠٠ م/ث. فما طولها الموجي؟

سرعة الموجة (ع) = الطول الموجي × التردد(د)

١٥٠٠ م/ث = الطول الموجي × ١٥٠٠٠هرتز

الطول الموجي = ١٥٠٠ / ١٥٠٠٠

الطول الموجي = ٠.١م

٧- موجة صوتية طولها الموجي ٧٥,١ متر، تنتشر في الهواء بسرعة ٣٥٠ م/ث. فما ترددها؟

المطلوب: د ؟

المعطيات: ع = ٣٥٠ م/ث λ = ٧٥.١ متر

د = $\frac{ع}{\lambda}$

د = $\frac{٣٥٠}{٧٥.١}$

د = ٤.٦٦ هرتز

مملكة البحرين
وزارة التربية و التعليم
مدرسة عالي الإعدادية للبنين

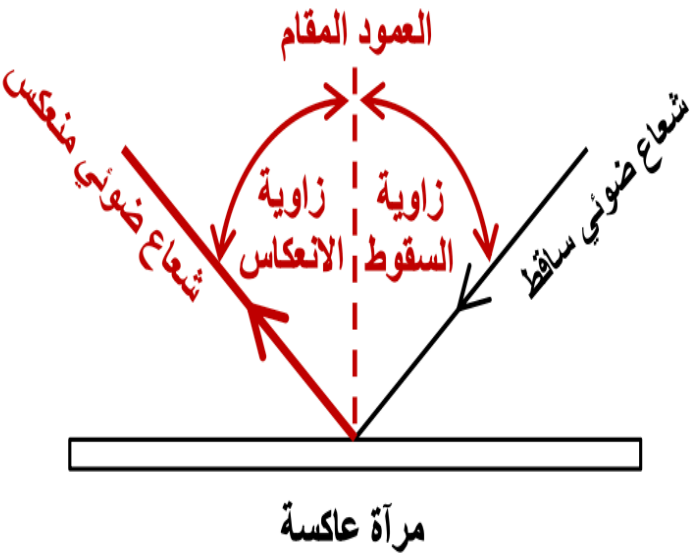
الموجات تغيّر اتجاهها
الدرس الأول – الفصل السادس

الإسم :	الصف :

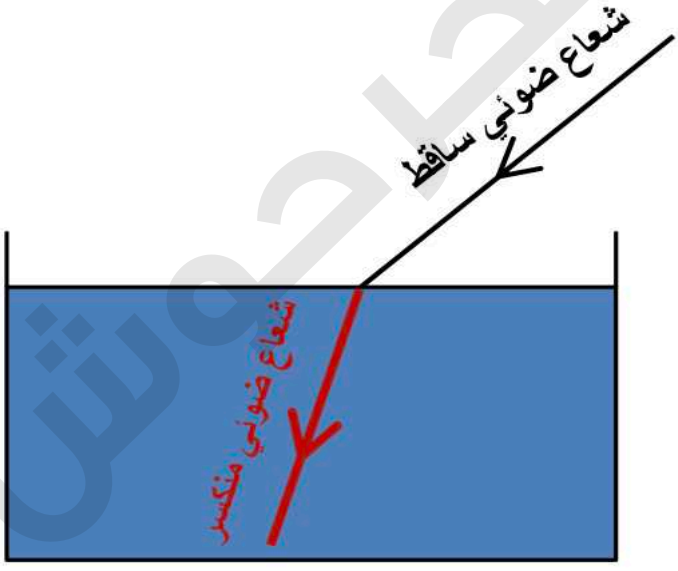
السؤال الأول : اكتب اسم المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات التالية :

ارتداد الموجة عند اصطدامها بسطح عاكس.	الانعكاس
الزاوية التي تصنعها الموجة الساقطة مع العمود المقام على السطح العاكس.	زاوية السقوط
الزاوية التي تصنعها الموجة المنعكسة مع العمود المقام على السطح العاكس.	زاوية الانعكاس
الزاوية التي تصنعها الموجة الساقطة مع العمود المقام تساوي الزاوية التي تصنعها الموجة المنعكسة مع هذا العمود.	قانون الانعكاس
تغير اتجاه الموجه عندما تتغير سرعتها بسبب انتقالها من وسط إلى آخر.	الانكسار
انعطاف الموجة حول حواف الأجسام.	الحيود

السؤال الثاني : أكمل الشكلين التاليين مع كتابة أسماء الزوايا في الشكل الأول:



مرآة عاكسة

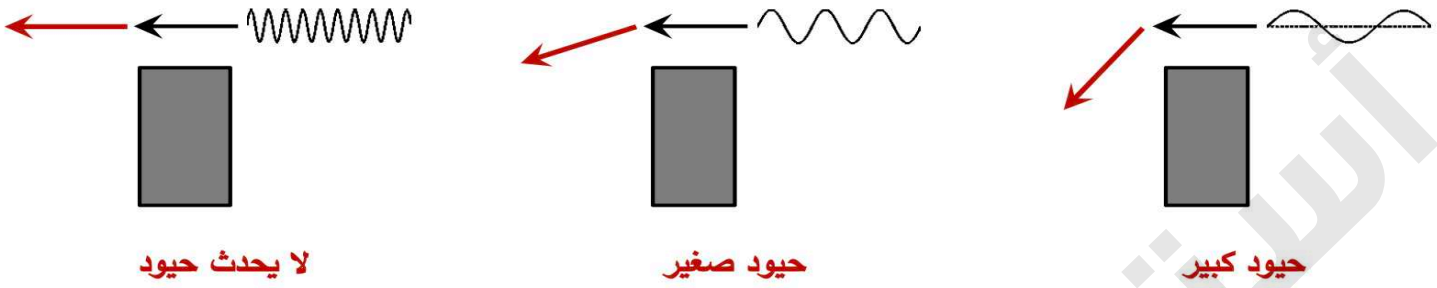


حوض ماء

السؤال الثالث : ما العلاقة بين الحيود والطول الموجي؟

يزداد الحيود كلما زاد الطول الموجي بالنسبة لعرض حافة الجسم.

السؤال الرابع : حدد مقدار الحيود مع إكمال الشكل في الحالات التالية:

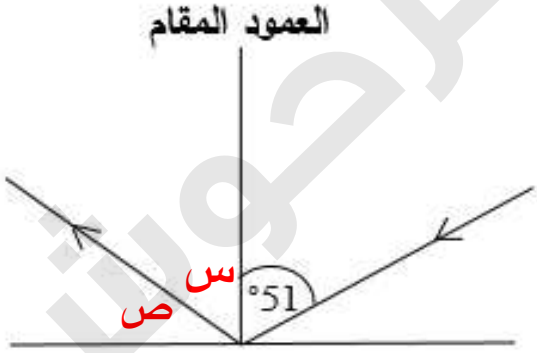


حيود كبير | حيود صغير | لا يحدث حيود

السؤال الخامس : علّل ما يأتي :

1	تغير الموجة اتجاهها عند انتقالها من وسط إلى آخر.
بسبب تغير سرعتها.	
2	يمكنك سماع أصوات أشخاص في حجرة مجاورة دون أن تراهم.
بسبب ظاهرة حيود موجات الصوت.	

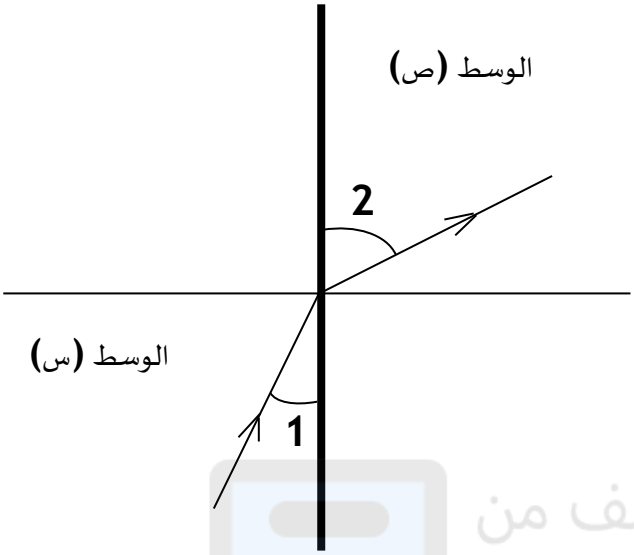
السؤال السادس : يوضح الشكل المجاور شعاعًا ارتد عن سطح عاكس؛ إذا كانت زاوية السقوط تساوي 51 درجة، أوجد قيمة كل من الزاويتين (س) و (ص).



س = 51 درجة لأن زاوية السقوط تساوي زاوية الانعكاس

ص= 90 – 51 = 39 درجة

السؤال السابع : يوضح الشكل المجاور شعاعًا ضوئيًا تغير اتجاهه عندما تغيرت سرعته بسبب انتقاله من وسط إلى آخر. مستعينًا به، أجب عن الأسئلة التالية:



1	ماذا يسمّى التغير الذي حدث لاتجاه الشعاع الضوئي؟
الانكسار	
2	أيّ الوسطين كثافته الضوئية أكبر؟
س	
3	أيّ الوسطين زادت فيه سرعة الموجة الضوئية؟
ص	
4	ما اسم الزاوية رقم ١ ؟ ورقم ٢ ؟
الزاوية (١) : زاوية السقوط / الزاوية (٢) : زاوية الانكسار	

تم تحميل هذا الملف من موقع المنهج البحرينية
alManahj.com/bh
أستاذ أحمد الحرحوش

تم الاستعانة بمذكرة الأستاذ محمد الحيلة له جزيل الشكر والتقدير

مملكة البحرين
وزارة التربية و التعليم
مدرسة عالي الإعدادية للبنين

خواص الموجات الصوتية
الدرس الثاني – الفصل السادس

الإسم :	الصف :

السؤال الأول : اكتب اسم المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات التالية :

موجات طولية تنتج عن اهتزاز الأجسام.	الصوت
كمية الطاقة التي تحملها الموجة التي تعبر مساحة محددة خلال ثانية واحدة.	شدة الصوت
وحدة قياس مستوى شدة الصوت.	الديسيبل
الخاصية التي تميز بها الأذن حدة الصوت من غلظه أو حدته.	درجة الصوت

السؤال الثاني : رتب العبارات التالية للتوافق مع كيفية انتقال الموجات الصوتية:

الترتيب	العبارات
2	يتحرك الجسم إلى الأمام فيضغط دقائق الهواء محدثًا تضاغط، ويتحرك إلى الخلف محدثًا تخلخل
3	ينتقل التضاغط والتخلخل عبر الهواء، محدثين موجات الصوت الطولية
1	ينتقل الاهتزاز من الجسم المهتز إلى دقائق الهواء المجاورة، فتهتز الدقائق بالتردد نفسه

السؤال الثالث : أكمل الجدول أدناه بما يناسبه :

التردد	حاد أو غليظ	درجة الصوت
70	غليظ	منخفضة
6000	حاد	مرتفعة

أسئلة هذا الملف من موقع المنهج البحرينية
alManahj.com/bh

السؤال الرابع : علّل ما يأتي :

1	لا تسمع صوتًا عندما تحرك يدك إلى الأمام والخلف.
لأن تردد الصوت الناتج عنها أقل من التردد الذي يستطيع الإنسان سماعه.	
2	لا يمكن سماع صوت الانفجار في الفضاء الخارجي.
لأن الصوت لا ينتقل في الفراغ.	
3	سرعة الصوت في الهواء تكون أكبر في فصل الصيف عنه في فصل الشتاء.
لأن سرعة الصوت تزداد بارتفاع درجة الحرارة.	

السؤال الخامس : وضح أثر العوامل التالية لكل خاصية من خواص الموجات الصوتية:

1	سرعة الصوت.
نوع الوسط:	
تتغير سرعة الصوت بتغير نوع مادة الوسط.	
درجة حرارة الوسط:	
تزداد سرعة الصوت بزيادة درجة حرارة الوسط.	
2	علو الصوت.
الطاقة:	
الصوت العالي يحمل طاقة أكبر مما يحمله الصوت الخافت.	
3	شدة الصوت.
البعد عن مصدر الصوت:	
تتناقص شدة الصوت كلما ابتعدنا عن مصدر الصوت.	
سعة موجة الصوت:	
تزداد شدة الصوت بزيادة السعة وتقل بنقصان السعة.	
4	درجة الصوت.
تزداد درجة الصوت بزيادة التردد، وتنقص بنقصانه.	

السؤال السادس : رتب الأوساط المادية التالية (الصلبة-الغازية-السائلة) من التي تكون فيها سرعة الصوت الأصغر إلى الأكبر.

الغازية – السائلة – الصلبة

تم تحميل هذا الملف من موقع المنهج البحرينية
aMnahj.com/bh
أحمد الحرحوش

السؤال السابع : مالفرق بين ؟

1	سرعة الصوت في الهواء وسرعة الصوت في الحديد الفولاذ.
سرعة الصوت في الهواء أقل بكثير من سرعتها في الفولاذ.	
2	شدة الصوت عند 120 ديسبل و50 ديسبل.
شدة الصوت ١٢٠ ديسيبل تسبب الألم أما ٥٠ ديسيبل فهي شدة الأصوات العادية.	
3	تردد موجة صوتية 500 هرتز و10 هرتز.
التردد ٥٠٠ هرتز مسموع أما ١٠ هرتز فهو تحت سمعي.	

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
alManahj.com/bh
أستاذ أحمد الحرحوش

تم الاستعانة بمذكرة الأستاذ محمد الحيلة له جزيل الشكر والتقدير

مملكة البحرين
وزارة التربية و التعليم
مدرسة عالي الإعدادية للبنين

انعكاس الصوت وحاسة السمع
الدرس الثاني – الفصل السادس

الإسم :	الصف :

السؤال الأول : اكتب اسم المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات التالية :

سماع الصوت بعد انعكاسه عن السطوح العاكسة.	صدى الصوت
تكرار سماع الصوت.	تكرار الصدى

السؤال الثاني : علّل ما يأتي :

1	تُبطن جدران وأسقف القاعات الكبيرة والمسارح من الداخل بمواد لينة.
	حتى لا ينعكس الصوت وتحدث ظاهرة الصدى.
2	وجود أسطح عاكسة للصوت في بعض القاعات الكبيرة والمسارح.
	لتجميع الأصوات المنعكسة للتغلب على التناقص المستمر في شدة الموجات الصوتية.

السؤال الثالث : أجب عن السؤال التالي :

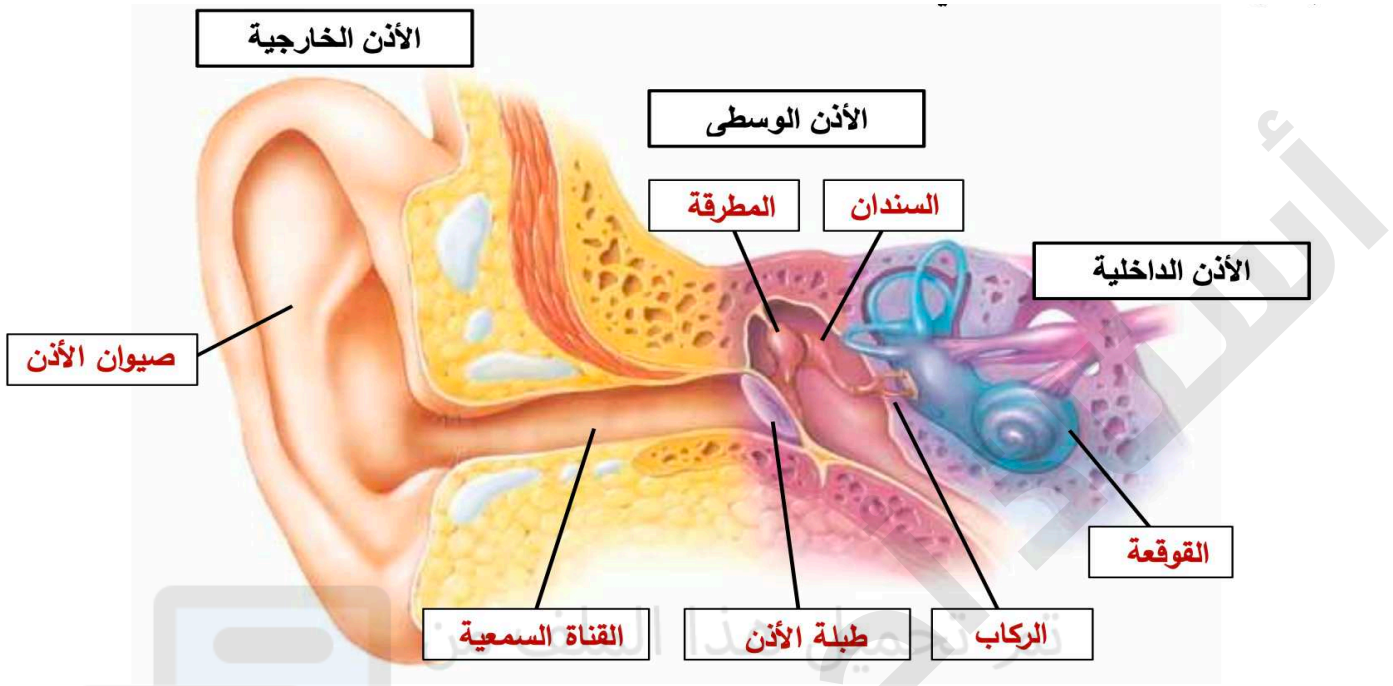
1	اذكر فائدتين (استخدامين) للصدى
	.تحديد مواقع الأجسام
	رسم صورة للأعضاء الداخلية للمريض.

السؤال الرابع : قارن بين أجزاء الأذن الثلاثة وفقًا للجدول أدناه:

	الوظيفة	التركيب
الأذن الخارجية	تجمع الصوت	صيوان الأذن – القناة السمعية
الأذن الوسطى	تضخم الصوت	الطبلة – المطرقة – السندان - الركاب
الأذن الداخلية	ترجمة الصوت إلى إشارات تُرسل إلى الدماغ	القوقعة

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh
أستاذ أحمد الحرحوش

السؤال الخامس : ضع البيانات على الشكل التالي:



السؤال السادس : اختر الإجابة الصحيحة مما يلي :

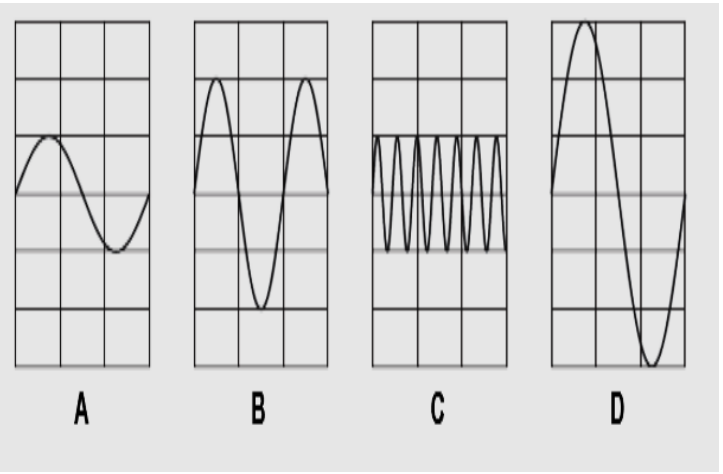
1- تستخدم أحيانا مواد لينة في قاعات الاحتفالات لمنع ظاهرة:			
التردد	الصدى	درجة الصوت	حدة الصوت
2- وحدة قياس شدة الصوت:			
هرتز	المتر	الديسبل	م/ث
3- وظيفة الأذن الوسطى هي:			
تجميع الصوت	تضخيم الصوت	تحويل الصوت الى نبضات عصبية	تشتيت الصوت

السؤال السابع : يوضح الجدول مستوى شدة الصوت بوحدة الديسبل، و تم قياسه في أربعة أوقات مختلفة في ثلاثة أماكن مختلفة متمثلة بالرموز (س-ص-ع)؛ إذا علمت أن مستوى بداية الألم هو 120 ديسبل، مستعينا بما درسته أجب عن الأسئلة التالية:

1- أي الأماكن فيها مصادر مؤذية لأذن الانسان؟	س
2- في أي وقت لا تصدر أصوات مؤذية في الأماكن الثلاث؟	23:00

الوقت	المكان		
	س	ص	ع
7:30	140	80	90
16:00	145	70	110
18:30	144	75	85
23:00	60	50	70

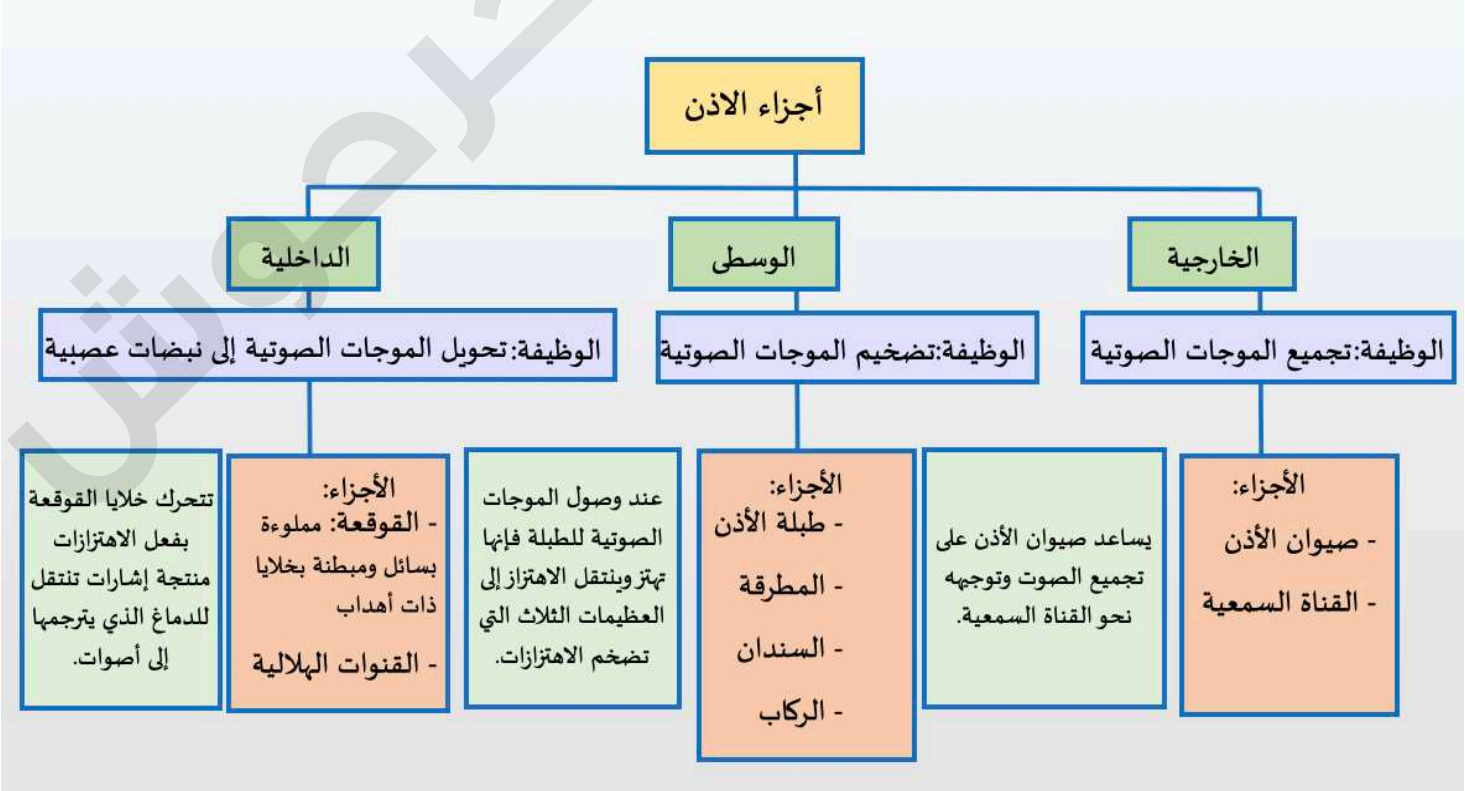
السؤال الثامن : يوضح الشكل المجاور أربع موجات صوتية متمثلة بالرموز (A-B-C-D):



أي الموجات الأربع:	
أ. أعلاهم شدة:	D
فسر السبب:	لأن سعتها أكبر.
ب. أعلاهم درجة:	C

السؤال التاسع : قارن بين شدة الصوت ودرجة الصوت من حيث التعريف؟

قارن بين شدة الصوت ودرجة الصوت من حيث التعريف؟	
1	شدة الصوت:
مقدار الطاقة التي تعبر مساحة محددة في ثانية واحدة.	
2	درجة الصوت:
هي خاصية تعتمد على تردد موجاته الواصلة للأذن.	



أسئلة هذا الملف من موقع المنهج البحرينية
alManahj.com/bh

مملكة البحرين
وزارة التربية و التعليم
مدرسة عالي الإعدادية للبنين

موجات الضوء
الدرس الثاني – الفصل السادس

الإسم :	الصف :

السؤال الأول : اكتب اسم المصطلح العلمي المناسب لكل من العبارات التالية :

موجات يمكنها الانتقال عبر المادة أو الفراغ، وتتركب من مجالين متعامدين أحدهما كهربائي والآخر مغناطيسي.	الموجات الكهرومغناطيسية
مدى كامل لكافة الترددات الكهرومغناطيسية وأطوالها الموجية.	الطيف الكهرومغناطيسي
موجات طولها الموجي أكبر من الطول الموجي للضوء المرئي.	الأشعة تحت الحمراء
موجات طولها الموجي أصغر من الطول الموجي للضوء المرئي.	الأشعة فوق البنفسجية

السؤال الثاني : علّل ما يأتي :

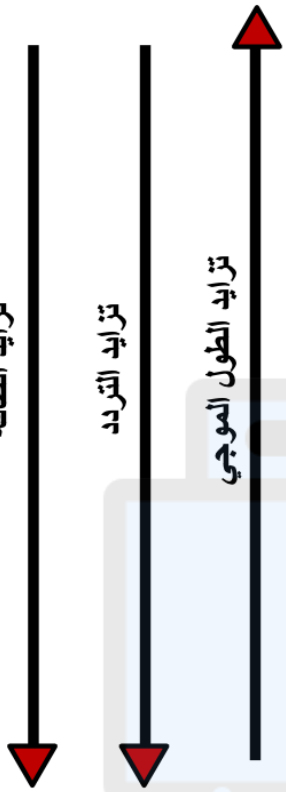
1	تناقص سطوع الضوء المنبعث من مصباح يدوي كلما ابتعد المصباح عنك.
	لأن طاقة الضوء تتشتت كلما ابتعدنا عن مصدر الضوء.
2	معظم ما يصل سطح الأرض من الموجات الكهرومغناطيسية المنبعثة من الشمس ضمن الأمواج تحت الحمراء وموجات الضوء المرئي.
	لأن الغلاف الجوي للأرض يعمل على امتصاص معظم الأشعة فوق البنفسجية.

السؤال الثالث : أجب عن السؤال التالي :

1	تختلف الموجات الكهرومغناطيسية عن بعضها في:
	الطول الموجي
	التردد
	الطاقة

أستاذ أحمد الحرحوش
هذا الملف من موقع المنهج البحريني
almanahj.com/bh

السؤال الرابع : أكمل الجدول التالي بما يناسب:

الموجات أو الأشعة	الفائدة أو الاستخدام	حدد اتجاه السهم
الراديو	نقل المعلومات إلى أجهزة التلفاز والمذياع.	
الميكروويف	التسخين في فرن الميكروويف – إرسال واستقبال الهاتف النقال.	
تحت الحمراء	مناظير الرؤية الليلية – جهاز التحكم (الريموت).	
الضوء المرئي	الرؤية.	
فوق البنفسجية	تكوين فيتامين د الذي يساعد على بناء العظام والأسنان.	
الأشعة السينية	تصوير العظام.	
أشعة جاما	قتل البكتيريا.	

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
aManahj.com/bh
أستاذ أحمد الحرحوش

تم الاستعانة بمذكرة الأستاذ محمد الحيلة له جزيل الشكر والتقدير

الكتاب هو المرجع الأساسي للمذاكرة عزيزي الطالب

مملكة البحرين
وزارة التربية و التعليم
مدرسة عالي الإعدادية للبنين

العين والرؤية
الدرس الثاني – الفصل السادس

الإسم :	الصف :

السؤال الأول : املأ الفراغات في الجمل الآتية بما يناسبها:

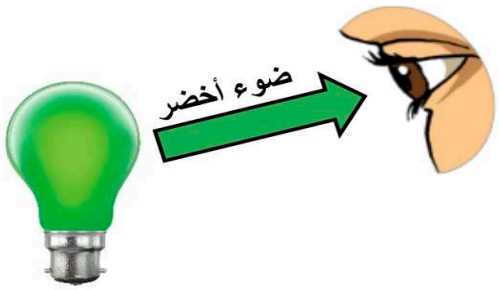
1	يعتمد لون الجسم على لون **الضوء** الذي ينبعث منه أو ينعكس عنه.
2	الخلايا العصوية حساسة **للضوء الخافت** بينما الخلايا المخروطية حساسة **للألوان .**

السؤال الثاني : ما أنواع الخلايا المخروطية في شبكية عين الإنسان؟

النوع الأول حساس للونين :	الأحمر والأصفر
النوع الثاني حساس للونين :	الأخضر والأصفر
النوع الثالث حساس للونين :	الأزرق والبنفسجي

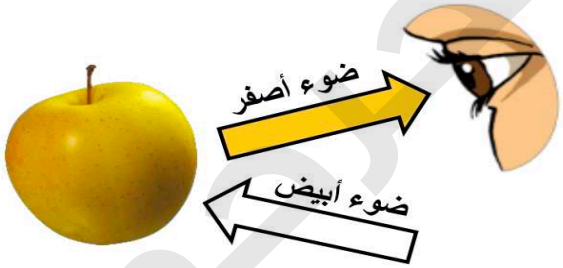
السؤال الثالث : ما لون الجسم كما تراه العين في الحالتين التاليتين؟

مصباح ينبعث منه ضوء لونه أخضر



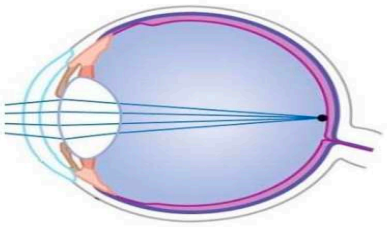
لون المصباح كما تراه العين: **أخضر**

تفاحة يسقط عليها ضوء أبيض فتعكس ضوء لونه أصفر

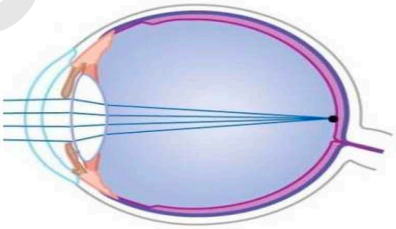


لون التفاحة كما تراه العين: **أصفر**

السؤال الرابع : حدد أي العينين تنظر إلى جسم بعيد وأيها تنظر إلى جسم قريب، مع تفسير إجابتك.



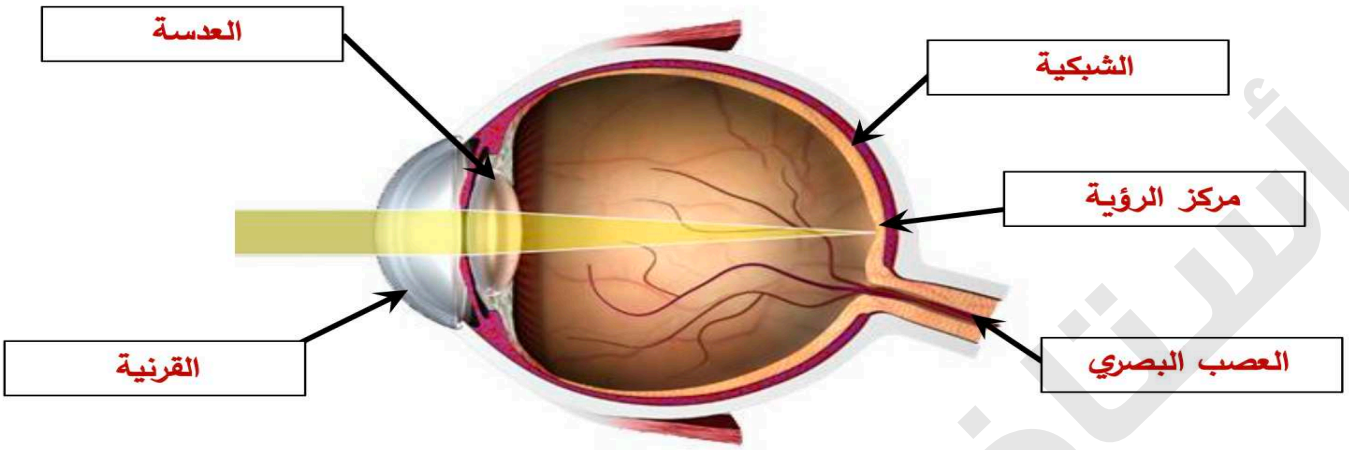
تنظر إلى جسم **قريب**
التفسير : **العدسة أكثر تحدبًا**



تنظر إلى جسم **بعيد**
التفسير : **العدسة أكثر انبساطًا**

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج البحرينية
almanahj.com/bh

السؤال الخامس : ضع البيانات على الشكل التالي الذي يبين تركيب العين:



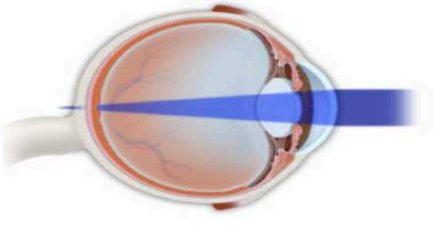
السؤال السادس : قارن بين قصر النظر وطول النظر في الجدول التالي:

وجه المقارنة مشكلة الإبصار	الرؤية عند الشخص المصاب	استطالة كرة العين (مقلة العين)	موقع الصورة بالنسبة للشبكية
قصر النظر	يرى الأجسام القريبة بوضوح أما الأجسام البعيدة فلا يراها بوضوح	استطالتها أكثر من العين الطبيعية	أمام الشبكية
طول النظر	يرى الأجسام البعيدة بوضوح أما الأجسام القريبة فلا يراها بوضوح	استطالتها أقصر من العين الطبيعية	خلف الشبكية

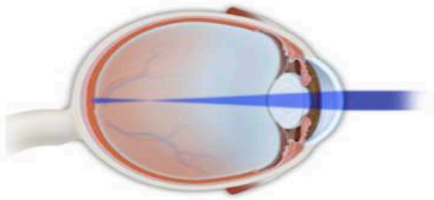
السؤال السابع : اذكر طرق تصحيح طول وقصر النظر.

النظارات الطبية
العدسات اللاصقة
إعادة تشكيل القرنية بجراحة الليزر

السؤال الثامن : حدد عيب النظر في كل من العينين الموضحتين في الشكل التالي:



طول النظر



قصر النظر