



وزارة التربية والتعليم  
منطقة عجمان التعليمية  
مدرسة الحكمة الخاصة  
قسم التعليم الأساسي بنات

# مادة العلوم - الصف الخامس

(هذه المذكرة مكملة للكتاب المقرر وليست بديلا عنه)

إعداد المعلمة أ / منية غازي إدارة القسم أ / هناء المقداد

توجيه العلوم أ / عطا حلوم

# الوحدة الثامنة

## استخدام الطاقة

الدرس الأول ( الصوت )

الدرس الثاني ( الضوء )

### المفردات

الانضغاطات: مناطق الهواء التي تشتمل على عدد كبير من الجسيمات

التخلخلات: مناطق الهواء التي تشتمل على عدد قليل من الجسيمات

الموجة الصوتية : سلسلة التخلخلات والانضغاطات التي تنتقل عبر المادة

الوسط : المادة التي تنتقل الموجة من خلالها

**الفراغ**: منطقة تحتوي على القليل من الجسيمات أو لا تحتوي على جسيمات

**التردد**: عدد مرات اهتزاز الجسم في الثانية

**تأثير دوبلر**: التغير في التردد بسبب الانتقال تجاه موجة أو الابتعاد عنها

**شدة الصوت**: مقياس قوة الصوت أو ضعفه

**السعة**: مدى كثافة الهواء في التخلخلات أو الانضغاطات مقارنة بالهواء العادي

**تحديد الموقع بالصدى**: التعرف على موقع الضحية من الصدى المرتد

**السونار**: الملاحة بالصوت وتحديد المدى

**طول الموجة**: المسافة بين قمة والقمة التي تليها في موجة

**الفوتونات**: جسيمات الضوء

**الاجسام الشفافة**: الاجسام التي تسمح بمرور معظم الضوء

**الاجسام شبه الشفافة**: الاجسام التي تشوش على الضوء أثناء مروره

الاجسام المعتمة: الاجسام التي تسمح بمرور قدر ضئيل من الضوء

الانكسار: انحراف الموجات عند مرورها من مادة الى أخرى

المنشور: جزء تم قطعه من الزجاج أو البلاستيك النقي في صورة مثلث أو أي شكل هندسي آخر

الطيف: مجموعة الألوان في قوس المطر أو من الضوء المخترق لمنشور

الكهرومغناطيسية: الطريقة التي تتفاعل بها القوة الكهربائية و المغناطيسية

## حوط الإجابة الصحيحة لكل سؤال :

1-تستخدم الموجات الصوتية للكشف عن الأشياء تحت الماء بواسطة :

السونار

الموصلات

المنشور

المرايا

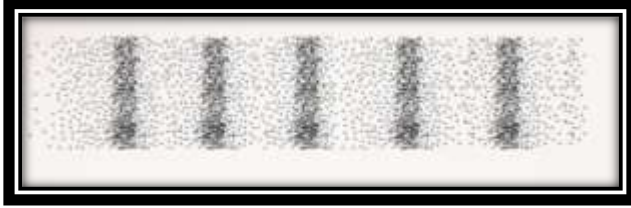
2- مناطق الهواء التي تشتمل على جسيمات قليلة تسمى :

الترددات

الإنضغاطات

التخلخلات

السعة



3- المادة التي تنتقل الموجة من خلالها تسمى :

الموجات الطولية

الوسط

السعة

التردد

4- ينتقل الصوت بأعلى سرعة في المادة :



الغازية

الصلبة

السائلة

الفراغ

5- الصوت الأصلي أكثر ارتفاعاً من صداه ، لأن بعض الطاقة من الموجة الصوتية الأصلية قد :

انضغطت

انعكست

تم امتصاصها

تم تكبيرها

6- الصدى هو مثال على موجة صوتية تم :

نقلها

عكسها

امتصاصها

انكسارها

7- درجة اتلاف السمع هي :

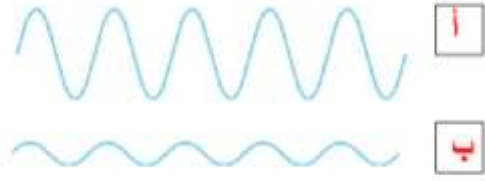
85 ديسيبل

40 ديسيبل

30 ديسيبل

20 ديسيبل

8- أي من العبارات التالية يصف الموجات الموضحة بالرسم بدقة :



الموجة أ ترددها أكبر من تردد الموجة ب

الموجة أ ترددها اقل من تردد الموجة ب

الموجة أ ترددها يساوي تردد الموجة ب

الرسم غير واضح لوصف الموجة بدقة

9- يسمى التغير في التردد بسبب الانتقال تجاه موجة أو الابتعاد عنها :

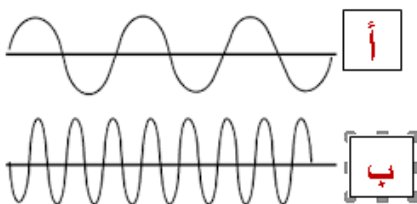
شدة الصوت

تأثير دوبلر

الصدى

الهرتز

10- أي من العبارات التالية يصف الموجات الموضحة بالرسم بدقة :



الموجة أ سعتها أكبر من سعة الموجة ب

الموجة أ سعتها اقل من سعة الموجة ب

الموجة أ سعتها تساوي سعة الموجة ب

الرسم غير واضح لوصف الموجة بدقة

11- حزمة دقيقة من الطاقة ينتقل من خلالها الضوء :

السعة

الفوتون

الأجسام الشفافة

التردد

12- انحراف الموجات عند مرورها من مادة الى أخرى تسمى :

الانعكاس

الانكسار

الإمتصاص

الصورة

13- ينص قانون الانعكاس على أن زاوية السقوط ..... زاوية الانعكاس :

أصغر من

تساوي

أكبر من

ضعفين

14- الأجسام التي تسمح بمرور معظم الضوء هي :

المعتمة

الشفافة

شبه الشفافة

الفوتون

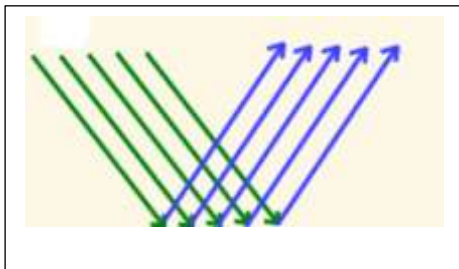
15- التشتت المنتظم للموجة هو :

الانكسار

الانعكاس

الظلال

الطول الموجي





16- أي لون من ألوان الطيف يكون انكساره أكبر ؟



اللون الأحمر

اللون البنفسجي

اللون البرتقال

اللون الأخضر

17- يمكن إنشاء أي لون من الضوء بمزج الضوء ... بالكميات الصحيحة

( الأحمر - البرتقالي - الأخضر )

( الأحمر - الأزرق - الأخضر )

( الأصفر - البرتقالي - الأزرق )

( الأصفر - الأزرق - الأخضر )

18- مصدر جميع أشكال الإشعاع الكهرومغناطيسي :

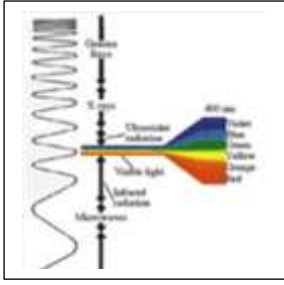
جهاز المايكرويف

جهاز الراديو

الشمس

المصباح الكهربائي

19- الضوء المرئي و أشعة جاما هما نوعين مختلفين من الإشعاع الكهرومغناطيسي ، ما الأشياء المشتركة بين هذين الشكلين من الإشعاع ؟



ينتقلان بنفس السرعة

لهما نفس اللون

لهما نفس التردد

لهما نفس طول الموجة



20- تكون الصور في العدسات المقعرة:

مكبرة و مقلوبة

معتدلة و مصغرة

مقلوبة و مصغرة

مكبرة و معتدلة

1- تستخدم الموجات الصوتية للكشف عن الأشياء تحت الماء بواسطة :

**السونار**

الموصلات

المنشور

المرايا

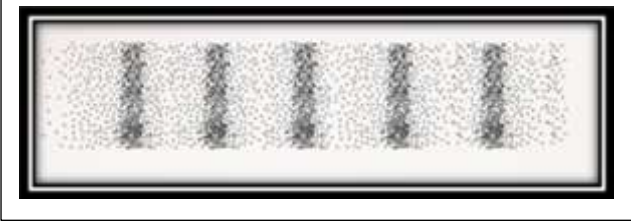
2- مناطق الهواء التي تشتمل على جسيمات قليلة تسمى :

الترددات

الإنضغاطات

**التخلخلات**

السعة



3- المادة التي تنتقل الموجة من خلالها تسمى :

الموجات الطولية

**الوسط**

السعة

التردد

4- ينتقل الصوت بأعلى سرعة في المادة :



الغازية

**الصلبة**

السائلة

الفراغ

5- الصوت الأصلي أكثر ارتفاعاً من صداه ، لأن بعض الطاقة من الموجة الصوتية الأصلية قد :

انضغطت

انعكست

تم امتصاصها

تم تكبيرها

6- الصدى هو مثال على موجة صوتية تم :

نقلها

عكسها

امتصاصها

انكسارها

7- درجة اتلاف السمع هي :

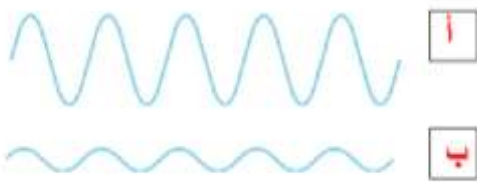
85 ديسيبل

40 ديسيبل

30 ديسيبل

20 ديسيبل

8- أي من العبارات التالية يصف الموجات الموضحة بالرسم بدقة :



الموجة أ ترددها أكبر من تردد الموجة ب

الموجة أ ترددها اقل من تردد الموجة ب

الموجة أ ترددها يساوي تردد الموجة ب

الرسم غير واضح لوصف الموجة بدقة

9- يسمى التغير في التردد بسبب الانتقال تجاه موجة أو الابتعاد عنها :

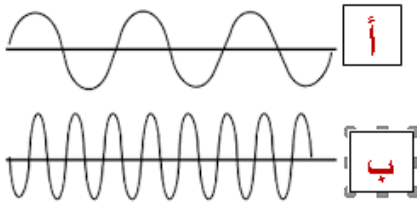
شدة الصوت

تأثير دوبلر

الصدى

الهرتز

10- أي من العبارات التالية يصف الموجات الموضحة بالرسم بدقة :



الموجة أ سعتها أكبر من سعة الموجة ب

الموجة أ سعتها اقل من سعة الموجة ب

الموجة أ سعتها تساوي سعة الموجة ب

الرسم غير واضح لوصف الموجة بدقة

11- حزمة دقيقة من الطاقة ينتقل من خلالها الضوء :

السعة

الفوتون

الأجسام الشفافة

التردد

12- انحراف الموجات عند مرورها من مادة الى أخرى تسمى :

الانعكاس

الانكسار

الإمتصاص

الصورة

13- ينص قانون الانعكاس على أن زاوية السقوط ..... زاوية الانعكاس :

أصغر من

تساوي

أكبر من

ضعفين

14- الأجسام التي تسمح بمرور معظم الضوء هي :

المعتمة

الشفافة

شبه الشفافة

الفوتون

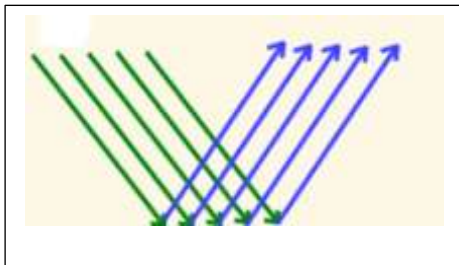
15- التشتت المنتظم للموجة هو :

الانكسار

الانعكاس

الظلال

الطول الموجي



16- أي لون من ألوان الطيف يكون انكساره أكبر ؟



اللون الأحمر

اللون البنفسجي

اللون البرتقال

اللون الأخضر

17- يمكن إنشاء أي لون من الضوء بمزج الضوء ... بالكميات الصحيحة

( الأحمر - البرتقالي - الأخضر )

( الأحمر - الأزرق - الأخضر )

( الأصفر - البرتقالي - الأزرق )

( الأصفر - الأزرق - الأخضر )

18- مصدر جميع أشكال الإشعاع الكهرومغناطيسي :

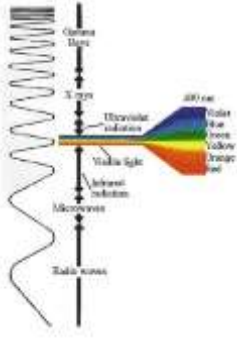
جهاز المايكرويف

جهاز الراديو

الشمس

المصباح الكهربائي

19- الضوء المرئي و أشعة جاما هما نوعين مختلفين من الإشعاع الكهرومغناطيسي ، ما الأشياء المشتركة بين هذين الشكلين من الإشعاع ؟



**ينتقلان بنفس السرعة**

لهما نفس اللون

لهما نفس التردد

لهما نفس طول الموجة

20- تكون الصور في العدسات المقعرة:

مكبرة و مقلوبة

**معتدلة و مصغرة**

مقلوبة و مصغرة

مكبرة ومعتدلة

