

وزارة التربية

التوجيه الفني العام للعلوم

اللجنة الفنية المشتركة للفصول الخاصة

الوحدة الثانية :الموجات والصوت والضوء

السؤال الأول: أ- اختر الإجابة الصحيحة علمياً لكل من العبارات التالية وضع علامة (✓) في المربع

المقابل لها :

١- الأجزاء التي تكون فيها لفات الزنبرك متقاربة:

☐ التخلخلات ☐ التضاضعات ☐ القمم ☐ القيعان

٢- ينتقل الصوت بشكل أسرع في أحد المواد التالية:

☐ الحديد ☐ الخشب ☐ الهواء ☐ الماء

٣- الموجات التي تهتز فيها جزيئات الوسط عمودياً علي الاتجاه الذي تنتشر فيه الموجات :

☐ الموجات الطولية ☐ الموجات المستعرضة ☐ الموجات السطحية ☐ موجات الصوت

٤- أحد أنواع الضوء الصناعي ينتج عن طريق تسخين سلك التنجستين.



☐ ضوء بخار الصوديوم



☐ ضوء النيون



☐ الضوء الفلوري



☐ ضوء التوهج

٥- الموجات التي تنشأ من اتحاد الموجات المستعرضة والموجات الطولية :

☐ السطحية ☐ الطولية ☐ المستعرضة ☐ الصوت

٦- وصف لمدي حدة أو غلظة الصوت كما تبدو لمستمع ما :

☐ الجهارة ☐ درجة الصوت ☐ الديسبيل ☐ شدة الموجة الصوتية

٧- إحدى العوامل التالية لا تعتبر مؤثرة في سرعة الصوت :

☐ مرونة الوسط ☐ كثافة الوسط ☐ درجة حرارة الوسط ☐ مصدر الصوت

٨- أحد المصابيح التالية ينبعث منه ضوء برتقالي مصفر :

☐ النيون ☐ بخار الصوديوم ☐ الفلوري ☐ تنجستين - هالوجين

السؤال الثاني: اكتب بين القوسين كلمة (صحيحة) أمام العبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) أمام العبارة غير الصحيحة فيما يلي:

١- موجات الضوء يمكن أن تنتقل عبر الفراغ . ()

٢- تنتقل موجات الصوت في المادة المرنة بشكل بطيء ()

٣- تعمل الأذن الخارجية على تجميع موجات الصوت . ()

٤- موجات الصوت ذات السعة الكبيرة لها شدة أكبر . ()

٥- الأصوات التي تزيد عن ١٠٠ ديسيبل تسبب تلفا للاذن . ()

٦- الأصوات ذات الترددات الأقل من المدى البشري الطبيعي

للسمع تسمى الموجات فوق الصوتية. ()

٧- يمكن التغلب علي بعض أنواع فقد السمع بوسائل سمعية . ()

السؤال الثالث: اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه العبارات التالية:

- ١- مادة تتكون من جزيئات تشغل حيزاً من الفراغ. (.....)
- ٢- الأجزاء الأكثر ارتفاعاً في الموجات المستعرضة. (.....)
- ٢- اضطراب ينقل الطاقة عبر مادة ما أو عبر الفراغ. (.....)
- ٣- حركة متكررة قد تكون صعوداً وهبوطاً أو إلى الأمام إلى الخلف. (.....)
- ٤- الأجزاء الأكثر انخفاضاً في الموجة المستعرضة. (.....)
- ٥- الموجات التي تهتز فيها جزيئات الوسط في اتجاه مواز لاتجاه انتشار الموجات. (.....)
- ٦- الأجزاء التي تكون فيها اللغات متقاربة من بعضها في الموجة الطولية. (.....)
- ٧- الأجزاء التي تكون فيها اللغات متباعدة عن بعضها في الموجة الطولية. (.....)
- ٨- الضوء الذي ينتج عن طريق تسخين شيء ما حتى يتوهج. (.....)

السؤال الرابع: أكمل العبارات التالية بما يناسبها علمياً :

- ١- تنتقل موجات الصوت في المواد المرنة بشكل
- ٢- تسمى الأجزاء الأكثر ارتفاعاً بالموجة المستعرضة
- ٣- تعمل الأذن الخارجية على تجميع
- ٤- يستخدم مصباح بخار الصوديوم في إضاءة
- ٥- الاضطراب الذي ينتقل خلال الوسط على شكل موجة طولية يسمى
- ٦- المادة التي ترجع جزيئاتها بسرعة إلى موضعها الأصلي بعد اضطرابها هي المادة
- ٧- تنتقل موجات الصوت في المادة المرنة بشكل
- ٨- أي شيء يصدر ضوءاً من ذاته يسمى

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

الرقم	المجموعة (أ)	المجموعة (ب)
()	- أحد الغازات يصدر ضوءاً أحمر عند مرور الإلكترونات خلاله.	١- النيون ٢- بخار الصوديوم ٣- الهيليوم
()	- أحد الغازات يصدر ضوءاً أصفر عند مرور الإلكترونات خلاله.	
()	- تنتقل الموجة الصوتية بسرعة كبيرة خلال .	٤- الحديد ٥- الخشب ٦- الهواء
()	- تنتقل الموجة الصوتية بسرعة قليلة خلال .	

السؤال السادس :- قارن بين كلا مما يلي كما هو موضح بالجدول التالي:

وجه المقارنة	المواد الصلبة	المواد السائلة
المرونة (مرنة- غير مرنة)
سرعة الصوت (أكبر - أقل)

السؤال السابع : علل ما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً :

١- ينتقل الصوت بسرعة أكبر في المواد الصلبة عن السائلة والغازية.

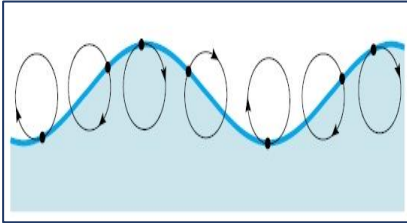
.....

٢- ينتقل الصوت في الهواء الدافئ أسرع من الهواء البارد .

.....

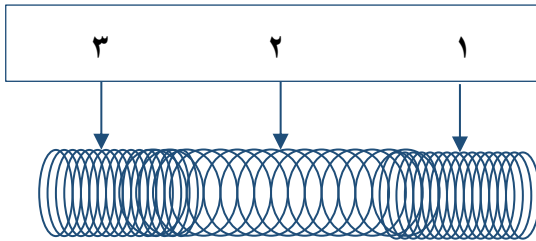
٣- استخدام كبار السمع لوسائل سمعية تساعد علي السمع .

السؤال الثامن : ادرس الرسومات التالية جيدا ثم أجب عن المطلوب: -



١- الشكل المقابل يمثل الموجه السطحية :

-



٢- الرسم المقابل يمثل الموجات : الطولية

- التضاغط يمثل رقم () و ()

- التخلخل يمثل رقم ()

- تتحرك جزيئات الوسط في اتجاه لاتجاه الموجه .

السؤال التاسع - اذكر كلا مما يلي: -

١- استخدامات الموجات فوق الصوتية:

أ-

ب-

٢ - أسباب فقدان السمع :

أ-

ب-

٣- أنواع الموجات :

أ- ب- ج -

السؤال العاشر: - ماذا يحدث في كل حالة من الحالات التالية : -

١ - عند التعرض للأصوات العالية لفترة زمنية طويلة؟

.....

٢ - عندما يكون تردد موجات الصوت هو نفسه تردد الجسم؟

.....

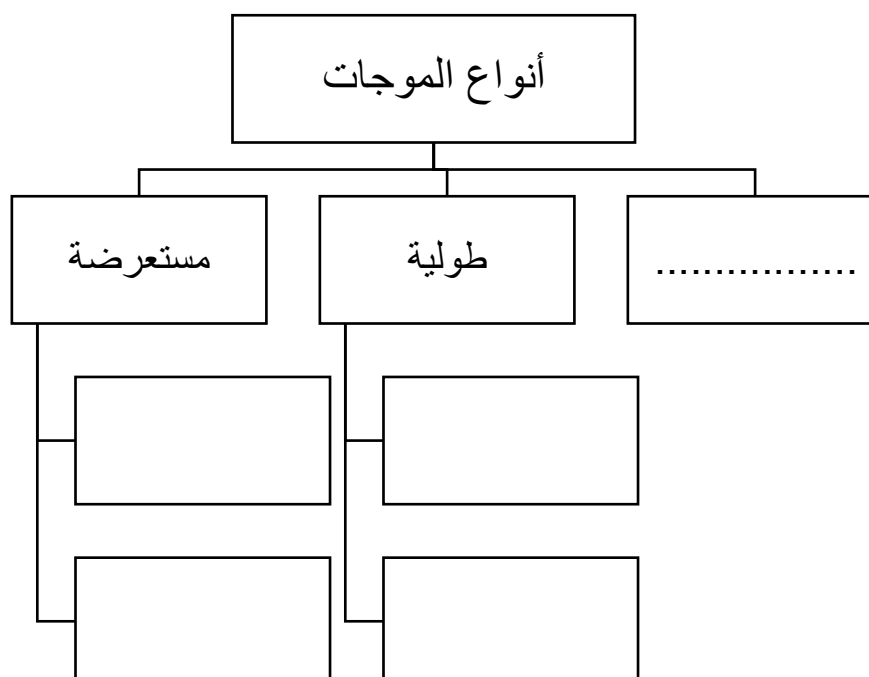
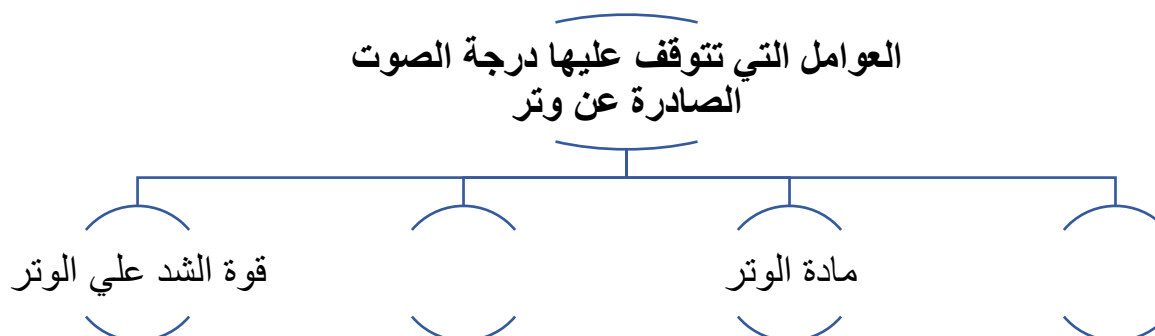
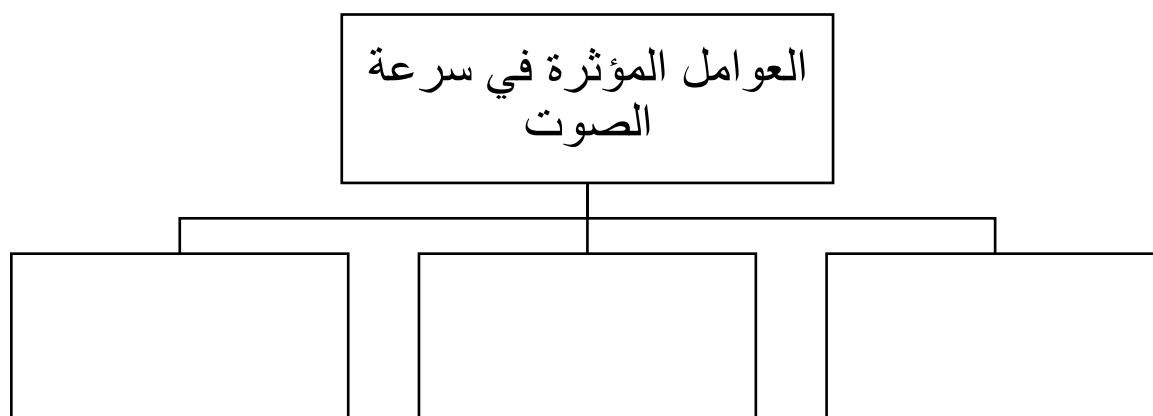
٣- إذا تلفت طبلة الأذن أو ثقبت؟

.....

٤- للشعيرات الدقيقة داخل القوقعة عند التقدم في السن أو عند الاستماع للأصوات العالية لفترات طويلة؟

٥- عندما تمر الالكترونات (التيار الكهربائي) خلال مصباح بخار الصوديوم .

السؤال الحادي عشر : أكمل خرائط المفاهيم التالية :



مستعرضة

طولية

[illegible]

انتهت الأسئلة