شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل مراجعة درس المخاليط والحرارة والصوت

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 2024-02-24 12:12:48

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الرابع

روابط مواد الصف الرابع على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الرابع والمادة علوم في الفصل الثاني

1	مراجعة درس المخاليط والحرارة والصوت
2	نموذج الهيكل الوزاري انسباير المسار العام
3	نموذج الهيكل الوزاري بريدج المسار العام
4	أوراق عمل الدرس الثاني القياس من الوحدة السادسة
5	أوراق عمل مراجعة الوحدة السادسة

المخاليط

1- مزيج فيزيائي من نوعين أو أكثر من المادة يسمى ؟

1- مزيج فيزيائي من نوعين أو أكثر من المادة يسمى ؟

ا) محلول ب) دورة الماء ج) الترشيح د) خليط

2- خليط يمزج فيه مادتان أو أكثر مع بعضهما يسمى ؟

ا) محلول ب) التقطير ج) الهطول د) خليط

3- أي مما يلي ليس خليط ؟

ا) السلطة ب) كورن فليكس ج) زيت وماء د) ملح وماء

4- أي مما يلي يعد خليط ؟

ا) السلطة ب) سكر و ماء ج) عصير الليمون د) ملح وماء

5- يمكن فصل الحديد والرمل عن طريق ؟

ا) المغناطيسية ب) التسخين ج) الترشيح د) التجميد

6- يمكن فصل الرمل عن الماء عن طريق ؟

ا) المغناطيسية ب) الكثافة ج) الترشيح د) التجميد

12. أستطيع فصل خليط مكون من رمل و الماء و ملح عن طريق .....

أ/ ترشيح ثم تبخير ب/ تبخير فقط ج/ مغناطيسية

13. يمكن فصل سائلين إذا كانت درجة حرارتهما مختلفة عن طريق :

أ/ التقطير ب/ الترسيب ج/ الترشيح

14. يمكن فصل السوائل عن طريق استخدام الكروماتوجرافيا إذا كان لجسيمات السوائل :

أ/ سرعات مختلفة ب/ درجة حرارة مختلفة ج/ سرعات متشابهة

15. تصنع الآلات الموسيقية من النحاس الأصفر، و هو خليط من.....

النحاس والخارصين ب/ حديد و ماء ج/ ملح و الماء

16. كيف نفصل الملح عن محلول المياه :

أ/ تبخر ب/ ترشيح ج/ ترسيب

17. كيف نفصل برارة الحديد من الملح :

أ/ تبخر ب/ التقطير ج/ المغناطيسية

18. خليط (الحديد مع الكروم) و (النيكل مع الكروم) نصنع منه :

أ/ كروموتوجرافيا ب/ فولاذ ج/ المغناطيسية

الدعم الإضافي

السؤال الثاني: صل بين نوع الخليط وطريقة فصله المناسبة :

السؤال الثاني: صل بين نوع الخليط وطريقة فصله المناسبة :

حديد ورمل	الترشيح ثم التبخير
ملح ورمل	المغناطيس
ماء ونفط	كروماتوجرافيا
سوائل ملونة	التقطير
نشارة خشب وماء	الطفو

الدعم الإضافي

2

السؤال الثالث : أكتب اسفل كل صورة خليط أو محلول :

السؤال الرابع: ماذا تتوقع أن يحدث، ثم اذكر السبب:

33. في فصل الشتاء تتجمد مياه البحار من مناطق القطب المتجمد.

أ/ ماذا تتوقع أن يحدث للكائنات الحية التي تعيش في مياهها؟..... تعيش .....

ب/ السبب:..... الحرارة النوعية التي تنظم درجات الحرارة في المسطحات المائية .....

34. نضع في كاس العصير قطعاً من الثلج.

أ/ ماذا سيحدث للثلج؟..... يذوب .....

ب/ السبب:..... لانه اكتسب طاقة حرارية فذاب .....

35. إذا اضفت كمية كبيرة من السكر في كأس شاي.

أ/ ماذا سيحدث لل لن يذوب – سيترسب في القاع .....

ب/ السبب:..... وصول حدود المحلول لتشبع .....

36. ماذا يحدث للملح المضاف إلى الطعام،الذي نصنعه في المطبخ.

أ/ ماذا سيحدث للملح؟..... يذوب .....

ب/ السبب:..... لانه اختلط مع الطعام وذاب .....

السؤال الثاني: كل ما يلي هو خليط أرسم O حول ما يمثل محلول:

ضمن المستوى

حساء الخضروات- المياه المالحة- الدم – عصير التفاح- الزيت والماء- مزيج الفواكه- مكسرات

السؤال الثاني: كل ما يلي هو خليط أرسم O حول ما يمثل محلول:

19. عصير

20. بيزا

21. كرك

22. شوربة

23. سلطة

24. أدوات المدرسة

مخاليط	محاليل
حساء الخضروات	المياه المالحة
الدم	
الزيت والماء	عصير التفاح
مكسرات	
مزيج الفواكة	

أولاً : صل بين كل عبارة من العمود الأول وما يناسبها من العمود الثاني :

1	سبيكة من النحاس و الخارصين ، صلب و لكنه مرن و يستخدم في صنع الآلات الموسيقية
2	مزيج فيزيائي من نوعين أو أكثر من المادة
3	خليط يمزج فيه مادتان أو أكثر مزجاً تاماً

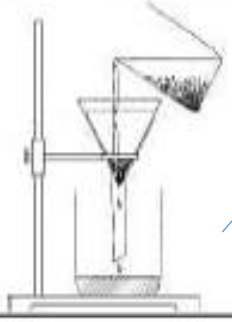
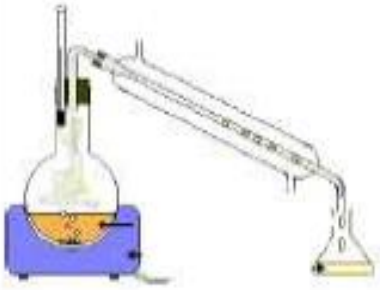
المحلول
النحاس الأصفر
الخليط

الأثراء

3

ضمن المستوى

ثانياً : صل بين كل طريقة فصل للمخاليط مع ما يناسبها في كل مما يلي :

1 – طريقة تستخدم لفصل الرمل عن الماء.	
2– عملية فصل السوائل عن طريق استخدام التبخير والتكاثف.	
3 – طريقة فصل المواد ذات الكثافة المنخفضة عن الرمل	
4 – يمكن فصل الحديد عن الرمل باستخدام.	

4

ثالثاً : حوط الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

1 - كيف يمكن فصل مسامير الحديد عن حبيبات الرمل ؟

أ - ب - ج - د -

2 - كيف يمكن فصل حبيبات الرمل عن الماء ؟

أ - ب - ج - د -

3 - أي مما يلي يعتبر من المحاليل ؟

أ - ب - ج - د -

4 - أي مما يلي يعتبر من المخاليط ؟

أ - ب - ج - د -

5 - عملية فصل السوائل عن طريق استخدام التبخير والتكاثف :

أ - التقطير ب - الترشيح ج - الذوبان د - الطفو

6 - النحاس الأصفر عبارة عن سبيكة من :

أ - نحاس و حديد ب - نيكل وكروم ج - نحاس و خارصين د - نحاس و كربون

7 - لفصل نشارة الخشب عن الماء نستخدم خاصية :

أ - الكثافة ب - المغناطيسية ج - الذوبانية د - التبخير

8 – تعتبر المكسرات و السلطة الخضراء خليط من مواد :

أ - سائلة وصلبة ب - صلبة وصلبة ج - صلبة وغازية د - سائل وغاز

صح أم خطأ؟

خطأ	في المخلوط تتغير خواص المواد عند امتزاجهم مع بعضهم البعض
صح	لفصل الملح عن الماء نستخدم التبخير
صح	يستخدم الترسيب لفصل المواد التي تختلف في الكثافة

5

الأثراء

أذكر طريقة الفصل بين المخاليط

المغناطيسية

التقطير

الترشيح

اختر الاجابة الصحيحة؟

ضمن المستوى

١) لفصل مخلوط الحديد عن الرمل نستخدم

أ) المغناطيس	ب) الترشيح	ج) التقطير

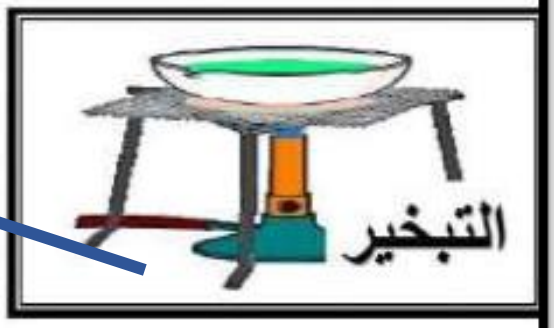
٢) أي المواد التالية محاليل

أ) ماء البحر	ب) السلطة	ج) زيت مع ماء

6

طرق فصل المخاليط

الدعم الإضافي



7

اسم الطالب: .....
الصف: الرابع ( )
التاريخ:
مراجعة درس الحرارة

التدريس المتمايز

A. الحرارة
B. الإشعاع
C. الحمل الحراري
D. موصلة للحرارة
E. عازلة للحرارة
F. درجة الحرارة

السؤال الأول : استخدم المفردات الواردة في المربع لإكمال الجمل التالية:

١- المادة التي تسمح بانتقال الحرارة خلالها بسهولة هي ..... D.

٢- المادة التي لا تسمح بانتقال الحرارة خلالها بسهولة هي ..... E.

٣- تنتقل الحرارة في السوائل والغازات بطريقة ..... C.

٤- تنتقل الحرارة من دون الحاجة إلى وسيط مادي بطريقة ..... B.

٥- تدفق الطاقة الحرارية من جسم إلى آخر هي ..... A.

٦-قياس مقدار الطاقة الحرارية في الجزيئات المتحركة هي ..... F.

السؤال الثاني : حدد الاختيار الأفضل بوضع دائرة للإجابة عن الاسئلة الآتية :

١- ماهي طريقة انتقال الحرارة بين جسمين صلبين متلامسين ؟

أ- الإشعاع ب-التوصيل ج-الحمل الحراري د-الدوران

٢- ماذا يقيس الثيرموميتر؟

أ- الكتلة ب- الحرارة ج- الحجم د- درجة الحرارة

٣- أي الأدوات التالية تعمل على توصيل الحرارة بشكل أفضل ؟

أ- الخشب ب- الصوف ج-النحاس د- الفلين

٤- على أي الأجسام المبينة في الصورة سيلاحظ عيسى انصهار الزبدة أولا ؟

أ- المسطرة البلاستيكية ب - الملعقة الخشب ج- الملعقة الفلزية د- الملعقة المطاطية

٥- أي من المواد التالية يمكن استخدامها لصنع أفضل وعاء لتسخين الطعام على موقد نار؟

أ- المطاط ب- البلاستيك ج- الخشب د- الألمنيوم

السؤال الثالث : استخدم الكلمات التالية وأكتبها في مكانها الصحيح تحت الصور (عازل – موصل)

قفاز السوف عازل

الحديد موصل

المنيوم موصل

الشعر عازل

السؤال الرابع : أستخدم الكلمات التالية وأكتبها تحت الصور المناسبة لها : (الحمل – الأشعاع – التوصيل)

التوصيل

الحمل الحراري

الاشعاع

السؤال الخامس: حين أمسك كوب من الشاي في يدي هل تنتقل الحرارة من يدي إلى كوب الشاي أم من كوب الشاي إلى يدي ؟ وضح

...من الكوب الى اليد...
...لان الحرارة تنتقل...
...من الجسم الساخن...
...الى البارد...

انتقال الطاقة الحرارية

أجب : لدينا ثلاث طرق لانتقال الحرارة من خبراتك السابقة أيهما " التوصيل – الاشعاع – الحمل " ؟

الشمس تعمل على تبخر الماء الإشعاع	تسخين المارشميلو على نار الفحم الأشعاع	لبس قفاز المطبخ عند إخراج الطعام من الفرن التوصيل
الحرارة في حدوة الحصان تنتقل من الفرن التوصيل	الحرارة من الطاولة تعمل على امتصاص الطاقة من مكعب الثلج التوصيل	الهواء الساخن يعمل على ملأ بالون المنطاد الحمل
تسخين الماء على النار الحمل	وعاء الطعام على الطاولة التوصيل	وضع القدر على طباخ الطعام التوصيل
جهاز استشعار الحرارة بالأشعة تحت الحمراء الإشعاع	الحرارة المنتقلة داخل فرن الميكروويف الحمل	الشعور بحرارة الملعقة بعد وضعها داخل حساء الشوربة التوصيل

9

أضعُ رمزَ الكلمةِ أمامَ الوصفِ الذي يناسبُها:

أ. التوصيل	د. الحرارة	ز. الإشعاع
ب. المواد الموصلة	هـ. المواد العازلة	حـ. درجة الحرارة
جـ. الحمل	و. الجسيمات	

١. ب المَوادُّ التي تَنتقِلُ فيها الطاقةُ الحراريةُ بسهولةٍ.

٢. ز انتقالُ الطاقةِ الحراريةِ عَبْرَ مسافاتٍ كبيرةٍ في الفراغِ.

٣. د تَدفُّقُ الطاقةِ من جسمٍ إلى آخرَ.

٤. أ انتقالُ الطاقةِ الحراريةِ بينَ جسمينِ مُتلامسينِ.

٥. حـ مِقياسٌ لمتوسطِ الطاقةِ الحراريةِ للجسيماتِ في المادةِ.

٦. جـ طريقةُ انتقالِ الحرارةِ في السوائلِ والغازاتِ.

٧. هـ موادُّ لا تَسمحُ بانتقالِ الطاقةِ الحراريةِ خلالها بسهولةٍ.

٨. و أجزاءٌ صغيرةٌ جِدًّا منَ المادةِ تَتحرَّكُ عِندما تَتعرَّضُ لأنواعٍ مختلفةٍ من الطاقةِ.

اكمل الجمل الاتية بالكلمة المناسبة لها

درجة حرارة	الترمومتر	O C
100 C	الدرجة المئوية	

1- مقياس لمدى سخونة أو برودة الجسم هي درجة الحرارة

2- الجهاز المستخدم لقياس درجة الحرارة هو الترمومتر

3- تدريج قياس يستخدم لقياس درجة الحرارة هو الدرجة المئوية

4- درجة غليان الماء هي 100 c

5- درجة تجمد الماء هي 0 c

10

السؤال الأول : اختر الإجابة الصحيحة :

1- أي العبارات التالية صحيحة :

أ) تنتقل الحرارة من الجسم البارد إلى الساخن

ب) تنتقل الحرارة من الجسم الساخن إلى البارد

ج) كل ما سبق

2- تنتقل الحرارة بين جسمين متلامسين بطريقة :

أ) التوصيل ب) الحمل الحراري ج) الاشعاع

3- تنتقل الحرارة خلال السوائل أو الغازات بطريقة :

أ) التوصيل ب) الحمل الحراري ج) الاشعاع

4-تصل حرارة أشعة الشمس إلى الأرض بطريقة :

أ) التوصيل ب) الحمل الحراري ج) الاشعاع

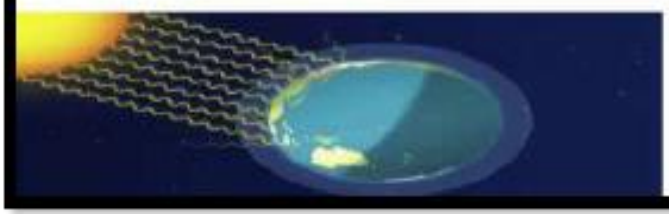
5-تصنع الكثير من الأوعية والمقالي من الفلزات لأن الفلز :

أ) موصل جيد ب) عازل جيد

ج) مصدر حرارة جيد د) له اشعاع جيد

6- يطلق على انتقال الحرارة خلال الفضاء

أ) التوصيل ب) الحمل الحراري ج) الاشعاع



السؤال الأول: أضع المفردة المناسبة من العمود (ب) أمام ما يناسبها في العمود (أ):

العمود (أ)		العمود (ب)
1. تدفق الطاقة الحرارية من جسم لآخر	د	أ/ درجة الحرارة
2. قياس الطاقة الحرارية للجزيئات في المادة	أ	ب/ الحمل الحراري
3. تسخن الأجسام الصلبة في الأساس عن طريق	ج	ت/ الإشعاع
4. تنتقل الحرارة في السوائل و الغازات بـ	ب	ج/ التوصيل
5. طريقة لنقل الحرارة في الفراغ هي.....	ت	د/ الحرارة
6. مواد لا تنقل الحرارة جيداً، مثل الصوف و الخشب هي مواد.....	هـ	ل/ موصله
7. مواد تنقل الحرارة بسهولة،مثل المعدن. هي مواد.....	ل	هـ/ العوازل

السؤال الأول: أرسم ○ حول الإجابة المناسبة لكل سؤال مما يلي:

6. كلما زادت سرعة حركة الجزيئات زاد مقدار الطاقة ؟ ....

أ/ الحرارية ب/ الكهربائية ج/ المغناطيسية د/ الاشعاع

7. يبرد الجسم الدافئ عندما ؟ ....

أ / التوصيل ب/ يفقد حرارة ج/ الاشعاع د/ يكتسب حرارة

8. نقيس درجة الحرارة باستخدام ؟ ....

أ / الاحتكاك ب/ الشمس ج/ شريط القياس د/ الثيرمومتر

9. يتجمد الماء عند درجة؟؟....

أ/ $0^{\circ}C$ ب/ $10^{\circ}C$ ج/ $30^{\circ}C$ د/ $100^{\circ}C$

10 . درجة غليان الماء =....

أ / $0^{\circ}C$ ب/ $10^{\circ}C$ ج/ $30^{\circ}C$ د/ $100^{\circ}C$

11. تنتقل الحرارة من الموقد إلى الوعاء عن طريق؟؟....

أ / التفريغ ب/ التوصيل ج/ الشحنة الكهربائية د/ عازل

12. لماذا .. نجد داخل معظم الثيرمومترات سائل مثل الكحول؟؟....

أ/ لأن جزيئات السائل تتمدد عند وضع الترمومتر في مادة ليوضح درجة حرارة المادة.

ب/ لأن هذا السائل يحتك مع الجو.

ج / لأن السائل يجعل المواد تصبح ساخنة.

د / لأن السائل مادة عازلة للحرارة.

13. أشعة الشمس تصل إلى الأرض عبر الفضاء(الفراغ) بطريقة ؟؟....

أ / الحمل ب/ المغناطيسية الإشعاع د/ عازل

14. تنقل الأسطح الساخنة الطاقة الحرارية إلى الهواء عن طريق ؟؟....

الإشعاع ب/ الحمل ج/ موصل د/ عازل

15. بعد أن أسخن الخبز في محمصة الخبز، أشعر بالحرارة تصل إلى يدي بـ ؟؟....

الحمل ب/ المغناطيسية ج/ الإشعاع د/ عازل

16. في الشتاء ترتدي سترة من الصوف، لكي تبقى دافئاً. الصوف مادة .....

عازلة ب/ الاشعاع ج/ الحمل د/ التوصيل

17 . الثدييات حيوانات ، لتبقى دافئة يغطي أجسامها ؟؟....

أ / العظام ب/ الماء ج/ الريش / الدهون

18. عند رفع الطاقة الحرارية للمادة فإن حركة الجزيئات تصبح ؟؟....

منتظمة+متراصة ب/ أسرع+أبعد ج/ غير شفافه د/ شفافه

19. عند تبريد المادة، تكون جسيمات المادة ؟؟....

أ / سريعة ب/ متباعدة منكمشة+متقاربة د/ معتمه

20. احتراق الوقود، في محرك السيارة، تغير.....

أ / فيزيائي كيميائي ج/ شفافه د/ معتمه

نشاط داعم (ورقة عمل) - الصوت

لمادة العلوم الصف الرابع – الفصل الدراسي الثاني (2019-2020)

الهدف : (تعليمي) — تنفيذ النشاط : فردي

الناتج التعليمي : يحدد أجزاء الأذن – يعرف مفاهيم متعلقة بالصوت – يفسر عدم انتقال الصوت في الفراغ – يتتبع موجة الصوت التي تصل للأذن

السؤال الأول : املأ الفراغات بما يناسبها من المفردات التالية :

السونار – الطول الموجي – الصدى – التردد – شدة الصوت

1- ..... عدد الاهتزازات التي يحدثها مصدر صوت في مقدار معلوم من الزمن

2- ..... صفة تميز بها الأذن الصوت القوي و الصوت الضعيف .

3- ..... المسافة من قمة موجة صوتية إلى قمة الموجة التالية .

4- ..... تكنولوجيا تستخدم الموجات الصوتية للكشف عن الأشياء تحت الماء

5- ..... أرتداد موجة الصوت عن السطح .

السؤال الثاني-أنظر إلى الشكل التوضيحي للاذن و بين ماذا يحدث عندما تصل موجة الصوت إلى أذنك؟

توكيب الأذن

1- .....

2- .....

3- .....

4- .....

5- .....

السؤال الثالث : اختر الاجابة الصحيحة

1- المطرقة والسندان والركاب ثلاثة عظمات في (الأذن الداخلية - الأذن الوسطى - الأذن الخارجية – العصب السمعي)

2- نوع الصوت الذي تصدره الموجة الصوتية ذات السعة العالية . (حاد – منخفض – سريع – عالٍ)

3- سرعة الصوت في الفولاذ (أكبر من – أقل من – تساوي) سرعة الصوت في الهواء .

السؤال الرابع – فسر – لماذا لاينتقل الصوت في الفراغ ؟

.....

.....

14

نشاط داعم (ورقة عمل) - الصوت

لمادة العلوم الصف الرابع – الفصل الدراسي الثاني (2019-2020)

الهدف : (تعليمي) — تنفيذ النشاط : فردي

الناتج التعليمي : يحدد أجزاء الأذن – يعرف مفاهيم متعلقة بالصوت – يفسر عدم انتقال الصوت في الفراغ – يتتبع موجة الصوت التي تصل للأذن

السؤال الأول : املأ الفراغات بما يناسبها من المفردات التالية :

السونار – الطول الموجي – الصدى – التردد – شدة الصوت

1- ..التردد..... عدد الاهتزازات التي يحدثها مصدر صوت في مقدار معلوم من الزمن

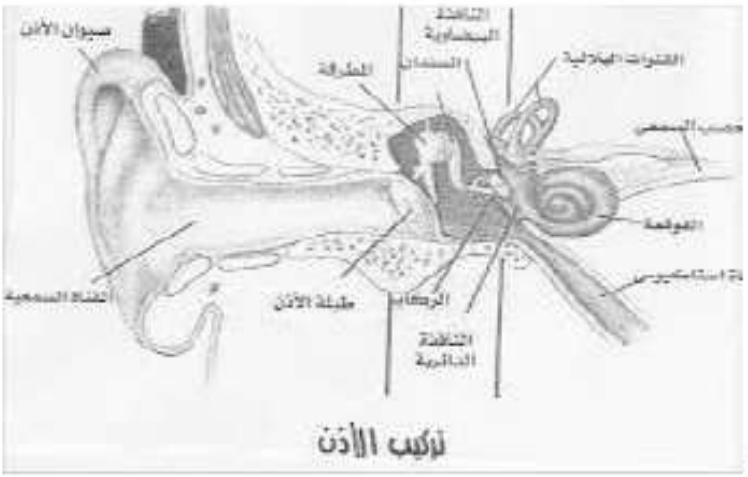
2- .....شدة الصوت .. صفة تميز بها الأذن الصوت القوي و الصوت الضعيف .

3- .... الطول الموجي .. المسافة من قمة موجة صوتية إلى قمة الموجة التالية .

4- .... السونار ..... تكنولوجيا تستخدم الموجات الصوتية للكشف عن الأشياء تحت الماء

5- .....الصدى ..... أرتداد موجة الصوت عن السطح .

السؤال الثاني-أنظر إلى الشكل التوضيحي للاذن و بين ماذا يحدث عندما تصل موجة الصوت إلى أذنك؟



تركيب الأذن

1- الأذن الخارجية تجمع موجات الصوت.
2- تهتز طبلة الأذن.
3- تلتقط الثلاث عظام (المطرقة – السندان و الركاب) الأهتزازات داخل الأذن الوسطى.
4- تمرر عظمة الركاب الاهتزازات إلى أنبوب ملتف في الأذن الداخلية .
5- يحمل العصب السمعي الإشارات إلى الدماغ .

السؤال الثالث : اختر الاجابة الصحيحة

1- المطرقة والسندان والركاب ثلاثة عظمات في (الأذن الداخلية - الأذن الوسطى - الأذن الخارجية – العصب السمعي)
2- نوع الصوت الذي تصدره الموجة الصوتية ذات السعة العالية . (حاد – منخفض – سريع – عال)
3- سرعة الصوت في الفولاذ (أكبر من – أقل من – تساوي) سرعة الصوت في الهواء .

السؤال الرابع – فسر – لماذا لاينتقل الصوت في الفراغ ؟

لأن الفراغ لا يحتوي على مادة فلا يوجد أهتزازات في الفراغ و من ثم لا يمكن وجود موجات صوتية

اسم التلميذة..... الصف الرابع.....

مدرسة عفراء بنت عبيد للتعليم الأساسي للبنات

تقويم ختامي للوحدة التاسعة (الطاقة) (الصوت)

****

السؤال الأول: حوط الاجابة الصحيحة لكل سؤال:

1. يسمى انعكاس الصوت :

(أ) الصدى (ب) الحرارة (ج) الحمل الحراري

2. ينتقل الصوت في المادة :

(أ) صلب و سائل فقط (ب) صلب وسائل وغاز (ج) سائل فقط

3. ينتقل الصوت أسرع في : (مراجعة الرسم ص 592)

(أ) الفولاذ (ب) الهواء (ج) المياه

4. ينتقل الصوت في جميع المواد ما عدا :

(أ) المياه (ب) الفضاء أو الفراغ (ج) الحديد

5. جميع الحيوانات التالية يستخدم صدى الصوت لتحديد مواقع الأجسام ما عدا:

(أ) الخفاش (ب) الدولفين (ج) القطة

6. الأصوات العالية تكون لها :

(أ) سعة عالية (ب) طول موجة منخفضة (ج) سعة منخفضة

7. ينتج الصوت نتيجة :

(أ) اهتزاز المادة (ب) شحن المادة (ج) تشكيل المادة

8. تكنولوجيا تستخدم فيها الموجات الصوتية للكشف عن الأشياء تحت الماء :

(أ) السونار (ب) التقطير (ج) المغناطيسية

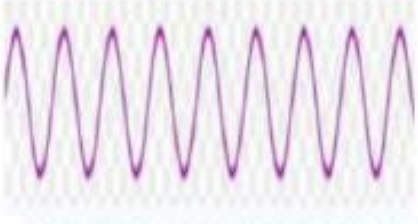
****

الموجة : أ

من خلال الرسم المجاور اجب عن التالي:

9: الموجة الأكبر في التردد هي الموجة .....ب.....

الموجة : ب



10: الموجة ذات السعة الأكبر هي الموجة : .....ب.....

11: الموجة ذات الطول الموجي الأكبر هي الموجة .....أ.....

https://www.liveworksheets.com/1-fb2284559tj

مراجعة درس الصوت

السؤال الاول : اختر الاجابة الصحيحة :

1- يستخدم ..... صدى الصوت لتحديد مواقع الاجسام تحت الماء ؟

ا) الاسد ب) الفراشة ج) نجم البحر د) الدولفين

2- ينتقل الصوت أكثر سرعة عبر ؟

ا) الزجاج ب) الماء ج) الغاز د) الهواء

3- ينتقل الصوت أكثر بطئا عبر ؟

ا) الزجاج ب) الماء ج) الحديد د) الهواء

4- تسمى المسافة من قمة موجة صوتية إلى قمة الموجة التالية بـ ؟

ا) التردد ب) الاهتزاز ج) حدة الصوت د) طول الموجة

5- عبارة عن عدد الاهتزازات التي يحدثها مصدر صوت في مقدار معلوم من الزمن ؟

ا) التردد ب) سعة الموجة ج) حدة الصوت د) طول الموجة

6- ارتفاع وانخفاض الصوت يسمى ؟

ا) سعة الموجة ب) التردد ج) طول الموجة د) حدة الصوت

7- تكنولوجيا تستخدم الموجات الصوتية للكشف عن الأشياء تحت الماء ؟

ا) التلسكوب ب) المجاهر ج) السونار د) العدسات

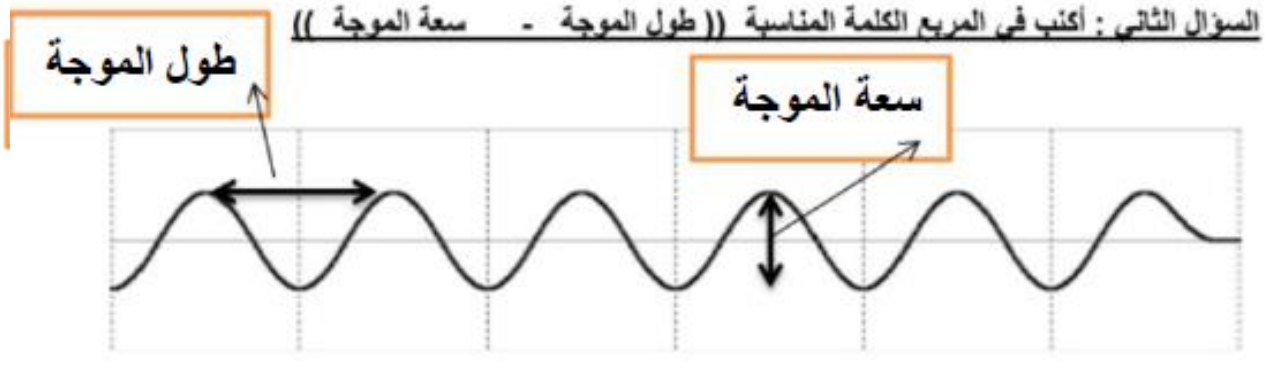
8- أي نوع من الصوت تصدره الموجة الصوتية ذات السعة العالية ؟

ا) مرتفع ب) عالٍ ج) منخفض د) سريع

9- يمكننا إصدار الأصوات من خلال إحداث ؟

ا) طول موجة ب) اهتزازات ج) انتقالات د) جميع ما سبق

السؤال الثاني : أكتب في المربع الكلمة المناسبة ((طول الموجة - سعة الموجة))



10- العدسة المحدبة هي عدسة:

منحنية للداخل | منفتحة للخارج | مستقيمة

11- عدسة نظارة القراءة هي عدسة :

محدبة | مقعرة | مستوية

12- نسيج رقيق شفاف يغطي العين :

القرنية | الحدقة | القزحية

13- الجزء الملون من العين يسمى :

الحدقة | القزحية | القرنية

14- ترتيب مرور الضوء عبر أجزاء العين من الخارج إلى الداخل هو :

القرنية، العدسة، الحدقة، الشبكية | القرنية ،الحدقة ،العدسة ،الشبكية

15- تكون الصورة التي تركزها عدسة العين على الشبكية :

www.almanahj.com

مقلوبة | معتدلة | مظلمة

16- الجزء المسؤول عن تفسير الصورة المقلوبة في العين الى صورة معتدلة:

الوجه | الدماغ | العصب البصري

17- ضوء يحوي على **أقصر طول موجي** وأكبر طاقة هو :

موجات الراديو | الموجات السينية | موجات جاما

18- ضوء يحتوي على **أطول طول موجي** هو :

الموجات السينية | موجات الراديو | الموجات فوق البنفسجية

اهتزاز - موجة الصوت - صدى الصوت - الفراغ - السعة
شدة - السونار - الزجاج

1- تستخدم الدلافين صدى الصوت لتحديد مواقع الاجسام تحت الماء

2- لا يمكن للصوت الانتقال عبر الفراغ لان الفراغ لا يحتوي على مادة

3- حركة الوتر ذهابا وايابا بسرعة تسمى اهتزاز

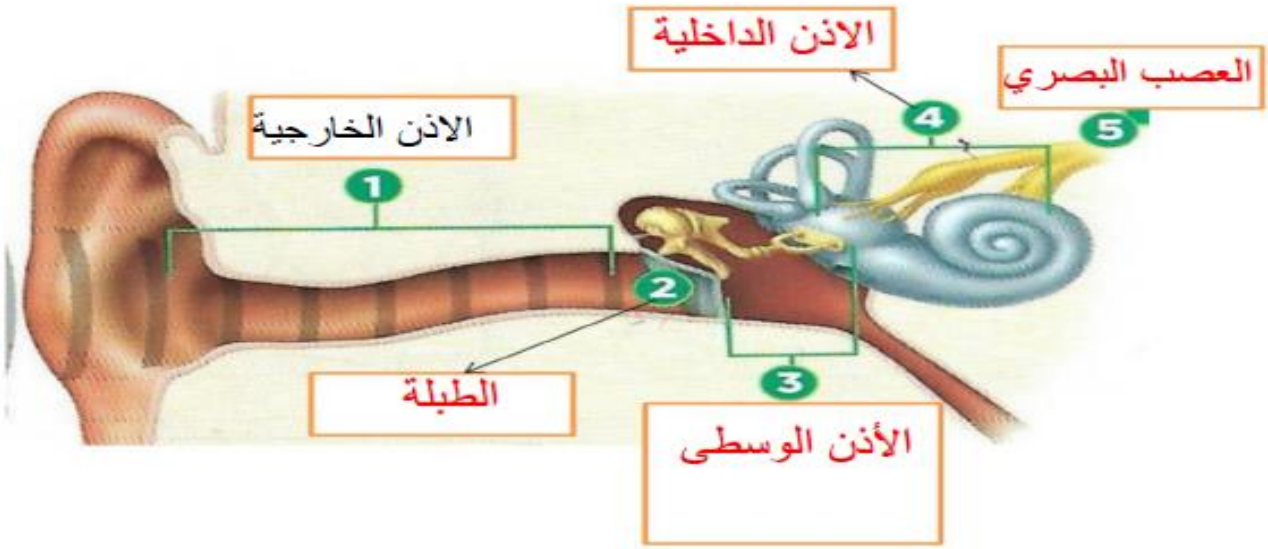
4- موجة تنقل الصوت خلال المادة وتنتشر في جميع الاتجاهات تسمى موجة الصوت

5- تؤثر السعة في شدة الصوت

6- يسمى ارتفاع الموجة الصوتية أو مقدار الطاقة فيها بـ السعة

7- يستخدم لقياس مدى عمق المياه وتحديد قاع المحيط السونار

السؤال الثالث: حدد الاجزاء الاساسية لكيفية عمل الاذن ؟



السؤال الثالث : بما تفسري - أ - لا يعمل السونار جيدا في الهواء ؟

الهواء أقل كثافة ولا يحمل موجات الصوت بنفس سرعة أو بُعد الماء.

ب - لا يمكن للصوت أن ينتقل عبر الفراغ

لأن الفراغ لا يحتوي على مادة لتهتز

السؤال الأول : ضع الكلمة في الفراغ المناسب:

الصلبة	الصوت	شدة الصوت	درجة الصوت
الفضاء	الاهتزاز	الطائرة	الغازية

1- الاهتزاز حركة سريعة في اتجاهين متعاكسين.
2- الصوت شكل من اشكال الطاقة ينتج عن اهتزاز الأجسام.
3- درجة الصوت تصف كم هو حاد أو غليظ.
4- شدة الصوت تصف مقدار علوه.
5- الطائرة أشد صوتا من السيارة.
6- تكون سرعه الصوت أكبر عندما ينتقل عبر المواد الصلبة و السائلة و الغازية .
7- لا يُمْكِنُني سماع الصوتِ في الفضاء ، لأنَّهُ لا تُوجَدُ مادَّةٌ في الفَضاءِ

19

اختر الاجابة الصحيحة

- كيف يَصدُر الصوت ؟
A- عندما يسخن الجسم B- عندما يتحرك الجسم C- عندما يهتز الجسم

- ما هي الطاقة التي تنتُج عندما يهتز جسم ما ؟
A- الحرارة B- الصوت C- الضوء

- عندما تضرب الصنوج يهتز المعدن فيُصدر :
A- صوتاً B- ضوءاً C- حرارة

- تُصدر الاهتزازات القوية أصواتاً :
A- غليظة B- مرتفعة C- منخفضة

- صوت الصافرة يُنتج اهتزازات سريعة وتكون أصواتاً :
A- ضعيفة B- رفيعة C- غليظة

- صوت الدراجة النارية يُنتج اهتزازات بطيئة وتكون أصواتاً :
A- ضعيفة B- رفيعة C- غليظة

- عندما نَصف صوتاً بأنه رفيع أو غليظ فنحن نَصف :
A- حدة (درجة) الصوت B- قوة أو ضعف الصوت C- ارتفاع أو انخفاض الصوت

- ورقة عمل تقويمية (صل بين المصطلحات العلمية بما يناسبها) :-

شدة الصوت

هي الخاصية التي تُميز بها الأذن الأصوات الحادة (الرفيعة) كصوت الطفل أو المرأة و الأصوات الغليظة كصوت الرجل .

درجة الصوت

هي الخاصية التي تُميز بها الأذن الأصوات الخافتة كالهمس و الأصوات المرتفعة كالصراخ .

نوع الصوت

هي الخاصية التي تُميز بها الأذن النغمات الصادرة من الأصوات المتساوية بالشدة و الدرجة كأصوات الآلات الموسيقية المختلفة .

20

أكمل الجمل الآتية بالكلمة المناسبة

الصلبة | ترتيب الجسيمات | الغازية

1- ينتقل الصوت أسرع خلال المادة الصلبة

2- يحتاج الصوت لوقت أكبر عند الانتقال خلال المادة الغازية

3- يختلف سرعة الصوت في حالات المادة بسبب ترتيب الجسيمات

جزيئات المادة الصلبة	جزيئات المادة السائلة	جزيئات المادة الغازية

السؤال الأول: أرسم ○ حول الإجابة المناسبة لكل سؤال مما يلي:

1- تهتز الأحبال الصوتية في حلقك عندما يمر الهواء بها, و هذا يسمح لك بـ :
أ/ الانعكاس ب/ التحدث ج/ الصدى

2- تبدأ جميع الأصوات بـ :
أ/ الاهتزاز ب/ التردد ج/ الانكسار

3- موجة تنقل الصوت خلال المادة و تنتشر الاهتزازات من الداخل إلى الخارج هي :
أ/ موجة صوتية ب/ موجة محيطية ج/ موجة هوائية

4- ترتد الموجات الصوتية على السطح, و يعكس السطح الصوت مما يجعله يتكرر, وهذا هو:
أ/ الحرارة ب/ الظل ج/ الصدى

5- تحدد الدلافين تحت الماء موقع فريستها بواسطة :
أ/ الصدى ب/ شفاف ج/ شبه شفاف

6- ينتقل الصوت ببطئ شديد في:
أ/ الغاز ب/ السائل ج/ الصلب

7- ينتقل الصوت أكثر سرعة في :
أ/ الغاز ب/ السائل ج/ الصلب

8- لا يمكن للصوت الانتقال عبر :
أ/ السائل ب/ الفراغ ج/ الغاز

9- عدد الإهتزازات في مقدار معلوم من الوقت:
أ/ الانعكاس ب/ الأذن الوسطى ج/ التردد

10- المسافة من مساحة واحدة من الجزيئات المتراصة إلى ما يليها, هي:
أ/ طول الموجة ب/ الظل ج/ الطيف المرئي

11- تكرار موجة الصوت يحدد:
أ/ طبقة الصوت ب/ الظل ج/ انكسار الضوء

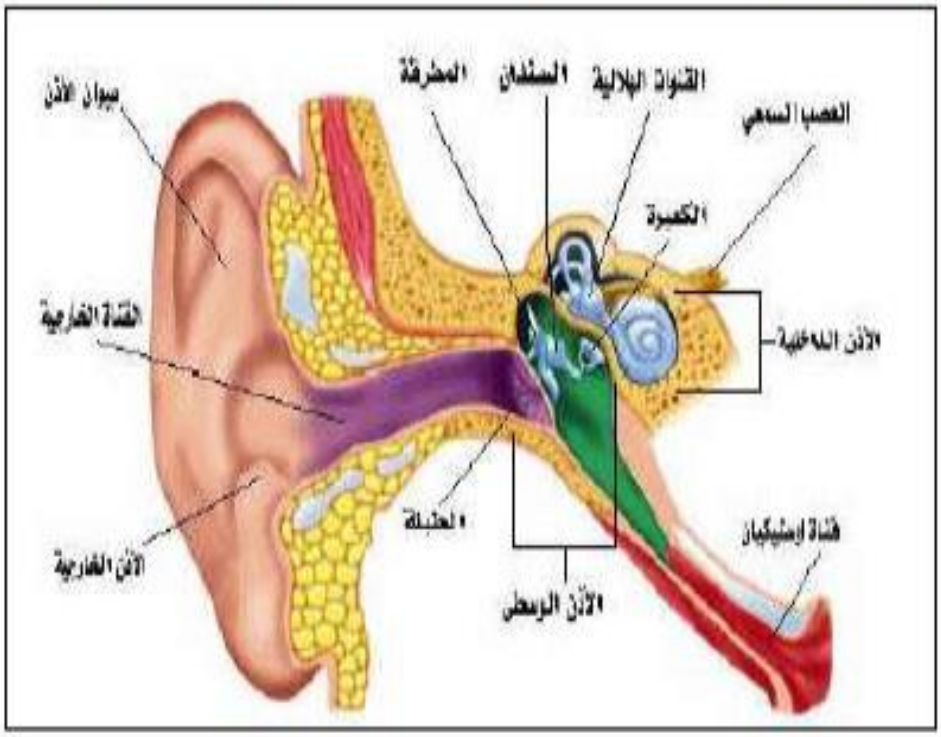
12- استخدام الموجات الصوتية للكشف عن الأجسام تحت الماء ، اسم الجهاز:

أ/ تردد صوتي ب/ السونار ج/ الأشعة السينية

13- ارتفاع أو انخفاض الصوت يحدد :

أ/ سعة الصوت ب/ طبقة الصوت ج/ الصدى

السؤال الثاني: رتب مراحل انتقال الموجات الصوتية لتتمكن من السمع؟



(1) تحمل الموجات الطاقة الصوتية لتصل إلى الأذن.

3) الموجات الصوتية تجعل طبلة الأذن تهتز.

2) تجمع الأذن الخارجية الموجات الصوتية ، وصيوان الأذن يوجه الموجات الصوتية نحو الأذن.

6) ترسل الخلايا الشعرية المتحركة إشارة إلى العصب في الأذن.

5) تمر الاهتزازات إلى الأذن الداخلية و يملأ الأنبوب سائل و يبطن بخلايا شعرية صغيرة.

4) (المطرقة+الركاب+السندان) ثلاث عظام صغيرة في الأذن الوسطى تقوم بإلتقاط الاهتزازات .