

شكراً لتحميلك هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



مراجعة درس المخاليط والحرارة والصوت

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج الإماراتية](#) ⇨ [الصف الرابع](#) ⇨ [علوم](#) ⇨ [الفصل الثاني](#) ⇨ [الملف](#)

تاريخ نشر الملف على موقع المناهج: 08:18:38 2024-02-24

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الرابع



روابط مواد الصف الرابع على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الرابع والمادة علوم في الفصل الثاني

[نموذج الهيكل الوزاري انسابير المسار العام](#)

1

[نموذج الهيكل الوزاري بريدج المسار العام](#)

2

[أوراق عمل الدرس الثاني القياس من الوحدة السادسة](#)

3

[أوراق عمل مراجعة الوحدة السادسة](#)

4

[أوراق عمل درس خصائص المادة والقياس](#)

5



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

(أ) محلول (ب) دورة الماء (ج) الترشيح (د) خليط

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

(أ) محلول (ب) التقطير (ج) الهطول (د) خليط

3- أي مما يلي ليس خليط ؟

(أ) السلطة (ب) كورن فليكس (ج) زيت وماء (د) ملح وماء

4- أي مما يلي يعد خليط ؟

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

5- يمكن فصل الحديد والرمل عن طريق ؟

(أ) المغناطيسية (ب) التسخين (ج) الترشيح (د) التجميد

6- يمكن فصل الرمل عن الماء عن طريق ؟

(أ) 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

أ/ النحاس والخرصين 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 (النكل مع الكروم) نصنع منه :

أ/ كروموتوجرافيا ب/ فولاذ ج/ المغناطيسية



الترشيح ثم التبخير

المغناطيس

كروماتوجرافيا

التقطير

الطفو

حديد ورمل

ملح ورمل

ماء ونقط

سوائل ملونة

نشارة خشب وماء

الدعم الإضافي



السؤال الثالث : أكتب أسفل كل صورة خليط أو محلول :

2

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 كأس العصير قطعة من الثلج.

أ/ ماذا سيحدث للثلج؟.. يذوب

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

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

أ/ ماذا سيحدث له؟ 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:..... لأنه اختلط مع الطعام وذاب



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

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

ضمن المستوى

مخاليل	مخاليط



21. كرك



24. أدوات المدرسة



20. بيزا



23. سلطة



19. عصير



22. شوربة

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

المحلول
النحاس الأصفر
الخليط

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

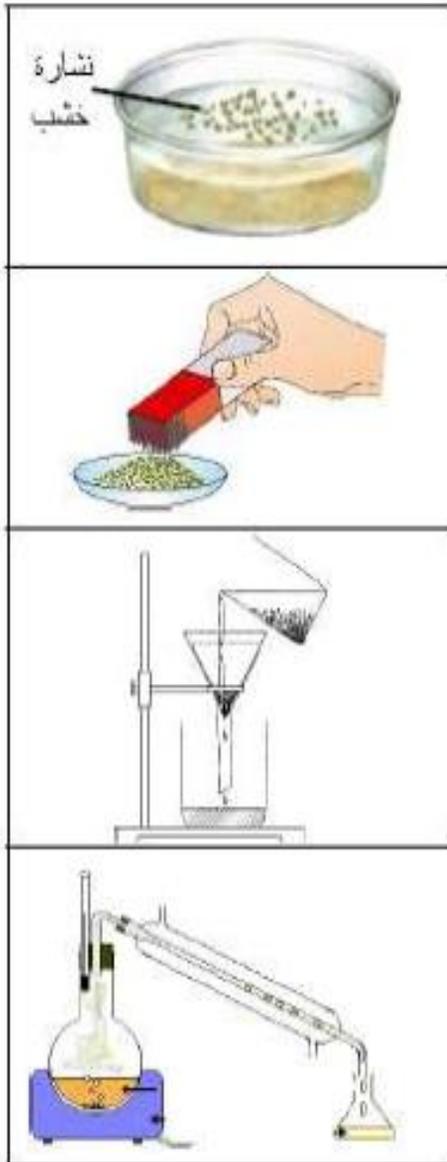
3

ضمن المستوى

الأثرء



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.

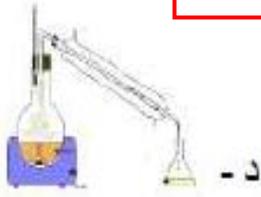
3 - طريقة فصل المواد ذات الكثافة المنخفضة عن الرمل

4 - يمكن فصل الحديد عن الرمل باستخدام.

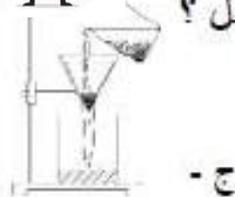


ثالثاً : حوِّط الإجابة الصحيحة لكل مما يلي :

1 - كيف يمكن فصل مسامير الحديد عن حبيبات الرمل ؟



- د



- ج

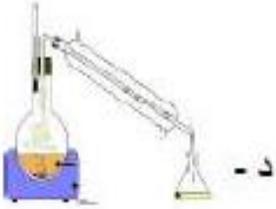


- ب



- أ

2 - كيف يمكن فصل حبيبات الرمل عن الماء ؟



- د



- ج



- ب



- أ

3 - أي مما يلي يعتبر من المحاليل ؟



- د



- ج



- ب



- أ

4 - أي مما يلي يعتبر من المخاليط ؟



- د



- ج



- ب



- أ

5 - عملية فصل السوائل عن طريق استخدام التبخير والتكاثف :

- د - الطفو

- ج - الذوبان

- ب - الترشيح

- أ - التقطير

6 - النحاس الأصفر عبارة عن سبيكة من :

- د - نحاس و كربون

- ج - نحاس و خارصين

- ب - نيكل و كروم

- أ - نحاس و حديد

7 - لفصل نشارة الخشب عن الماء نستخدم خاصية :

- د - التبخير

- ج - الذوبانية

- ب - المغناطيسية

- أ - الكثافة

8 - تعتبر المكسرات و السلطة الخضراء خليط من مواد :

- د - سائل و غاز

- ج - صلبة و غازية

- ب - صلبة و صلبة

- أ - سائلة و صلبة

في المخلووط تتغير خواص المواد عند امتزاجهم مع بعضهم البعض

لفصل الملح عن الماء نستخدم التبخير

يستخدم الترسيب لفصل المواد التي تختلف في الكثافة

5

الأثناء



أذكر طريقة الفصل بين المخاليط





ضمن المستوى

اختر الإجابة الصحيحة؟

١) فصل مخلوط الحديد عن الرمل نستخدم

()

(ج) التقطير

(ب) الترشيح

(أ) لمغناطيس

٢) أي المواد التالية محاليل

(ج) زيت مع ماء

(ب) السلطة

(أ) ماء البحر



الرمل و الماء



الانتقاء



الملح و الماء



التبخير



الحبر



الترشيح



الفواكه



المغناطيس



برادة الحديد و الرمل



الكروماتوجرافيا





التدريس المتميز



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:

1- المادة التي تسمح بانتقال الحرارة خلالها بسهولة هي

2- المادة التي لا تسمح بانتقال الحرارة خلالها بسهولة هي

3- تنتقل الحرارة في السوائل والغازات بطريقة

4- تنتقل الحرارة من دون الحاجة إلى وسيط مادي بطريقة

5- تدفق الطاقة الحرارية من جسم إلى آخر هي

6- قياس مقدار الطاقة الحرارية في الجزيئات المتحركة هي



الأثر

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

1- ماهي طريقة انتقال الحرارة بين جسمين صلبين متلامسين؟

د-الدوران

ج-الحمل الحراري

ب-التوصيل

أ- الإشعاع

2- ماذا يقين الثير وميتر؟

د- درجة الحرارة

ج- الحجم

ب- الحرارة

أ- الكتلة

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

د- الفلين

ج-النحاس

ب- الصوف

أ- الخشب

4- على أي الأجسام المبينة في الصورة سلاحظ عيسى انصهار الزبدة أولاً؟

د- الملعقة المطاطية

ج- الملعقة الفخرية

ب- الملعقة الخشب

أ- المسطرة البلاستيكية

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

د- الألمنيوم

ج- الخشب

ب- البلاستيك

أ- المطاط



الأثر

السؤال الخامس: حين أمسك

كوب من الشاي في يدي هل

تنتقل الحرارة من يدي إلى

كوب الشاي أم من كوب

الشاي إلى يدي؟ وضع

.....

.....

.....

.....

سؤال الثالث: استخدم الكلمات التالية وأكتبها في مكانها الصحيح تحت الصور (عازل - موصل)



الشعر

المنوم

الحديد

قار الصوف

السؤال الرابع: استخدم الكلمات التالية وأكتبها تحت الصور المناسبة لها: (الحمل - الإشعاع - التوصيل)



الدعم الإضافي

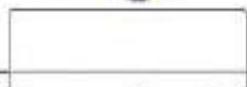
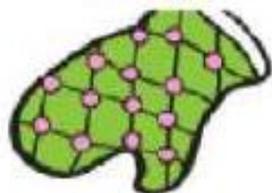
ضمن المستوى



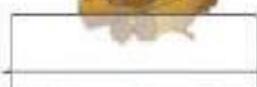
انتقال الطاقة الحرارية

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

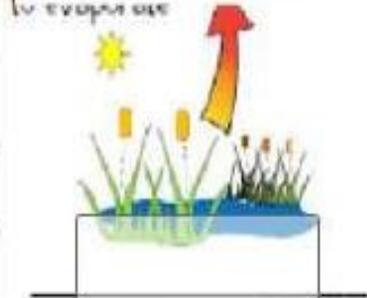
ليس لقفاز المطبخ عند إخراج
الطعام من الفرن



تسخين المارشملو على تار الفحم



الشمس تعمل على تبخر الماء
by evaporation



الهواء الساخن يعمل على ملأ بالون
المنطاد



الحرارة من الطاولة تعمل على
امتصاص الطاقة من مكعب الثلج



الحرارة في حدوة الحصان تنتقل
من الفرن



وضع الفدر على طبخ الطعام



وعاء الطعام على الطاولة



تسخين الماء على النار



الشعور بحرارة الملعقة بعد وضعها
داخل حساء الشوربة



الحرارة المنتقلة داخل فرن
الميكرويف



جهاز استشعار الحرارة بالأشعة
تحت الحمراء



أضغ رمز الكلمة أمام الوصف الذي يناسبها:

ز. الإشعاع

د. الحرارة

أ. التوصيل

ح. درجة الحرارة

هـ. المواد العازلة

ب. المواد الموصلة

و. الجسيمات

ج. الحمل

١. المواد التي تنتقل فيها الطاقة الحرارية بسهولة.
٢. انتقال الطاقة الحرارية عبر مسافات كبيرة في الفراغ.
٣. تدفق الطاقة من جسم إلى آخر.
٤. انتقال الطاقة الحرارية بين جسمين متلامسين.
٥. مقياس لمتوسط الطاقة الحرارية للجسيمات في المادة.
٦. طريقة انتقال الحرارة في السوائل والغازات.
٧. مواد لا تسمح بانتقال الطاقة الحرارية خلالها بسهولة.
٨. أجزاء صغيرة جدًا من المادة تتحرك عندما تتعرض لأنواع مختلفة من الطاقة.

اكمل الجمل الآتية بالكلمة المناسبة لها

0 C

الترمومتر

درجة حرارة

الدرجة المنوية

100 C

1- مقياس لمدى سخونة أو برودة الجسم هي

2- الجهاز المستخدم لقياس درجة الحرارة هو

3- تدرج قياس يستخدم لقياس درجة الحرارة هو

4- درجة غليان الماء هي

5- درجة تجمد الماء هي

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) الأشعاع



3- تنتقل الحرارة خلال السوائل أو الغازات بطريقة :

- (أ) التوصيل (ب) الحمل الحراري (ج) الأشعاع

4- تصل حرارة أشعة الشمس إلى الأرض بطريقة :

- (أ) التوصيل (ب) الحمل الحراري (ج) الأشعاع

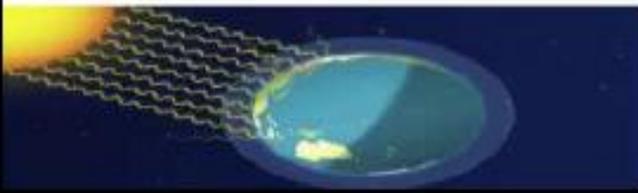
5- تصنع الكثير من الأوعية والمقالي من الفلزات لأن الفلز :

- (أ) موصل جيد (ب) عازل جيد
 (ج) مصدر حرارة جيد (د) له أشعاع جيد



6- يطلق على انتقال الحرارة خلال الفضاء

- (أ) التوصيل (ب) الحمل الحراري (ج) الأشعاع



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

السؤال الأول: أرسـم ○ 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/ التيرمو متر

9. يتجمد الماء عند درجة؟؟؟

أ / 0° C ب/ 10° C ج/ 30° C د/ 100° C

10. درجة غليان الماء =

أ / 0° C ب/ 10° C ج/ 30° C د/ 100° C

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

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

12. لماذا .. نجد داخل معظم التيرموترات 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 ج/ الإشعاع د/ عازل

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

- أ / الإشعاع ب/ الحمل ج/ موصل د/ عازل

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

- أ / الحمل ب/ المغناطيسية ج/ الإشعاع د/ عازل

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

- أ / عازلة ب/ الإشعاع ج/ الحمل د/ التوصيل

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

- أ / العظام ب/ الماء ج/ الريش د/ الدهون

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

- أ / منتظمة+متراسة ب/ أسرع+أبعد ج/ غير شفافة د/ شفافة

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

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

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

- أ / فيزيائي ب/ كيميائي ج/ شفافة د/ معتمه

الهدف : (تعليمي) - تنفيذ النشاط : فردي

النتائج التعليمية : 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- ارتداد موجة الصوت عن السطح .

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



- 1-
- 2-
- 3-
- 4-
- 5-

السؤال الثالث : اختر الإجابة 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 لا ينتقل الصوت في الفراغ ؟

.....

.....

الهدف : (تعليمي) - تنفيذ النشاط : فردي

النتائج التعليمية : 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 ارتداد موجة الصوت عن السطح .

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



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

السؤال الثالث : اختر الإجابة 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 لا ينتقل الصوت في الفراغ ؟

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



تقويم ختامي للوحدة التاسعة (الطاقة) (الصوت)

السؤال الأول: حوّل الإجابة 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 و سائل و غاز (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 تستخدم 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

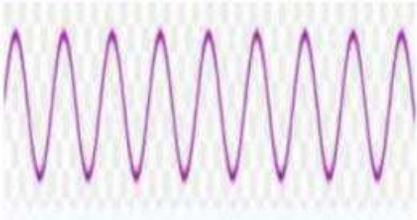
الموجة : أ



من خلال الرسم المجاور اجب عن التالي:

9: الموجة الأكبر في التردد هي الموجة

الموجة : ب



10: الموجة ذات السعة الأكبر هي الموجة :

11: الموجة ذات الطول الموجي الأكبر هي الموجة

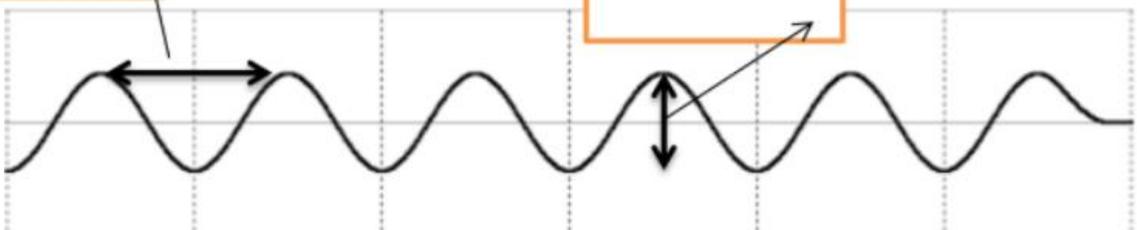
مراجعة درس الصوت

16

السؤال الاول : اختر الإجابة 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 بطنا 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) عال (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 مفتوحة للخارج مستقيمة

11- عدسة نظارة القراءة هي عدسة :

محدبة مقعرة مستوية

12- نسيج رقيق شفاف يغطي العين :

القرنية الحدقة القرحية

13- الجزء الملون من العين يسمى :

الحدقة القرحية 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 :

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

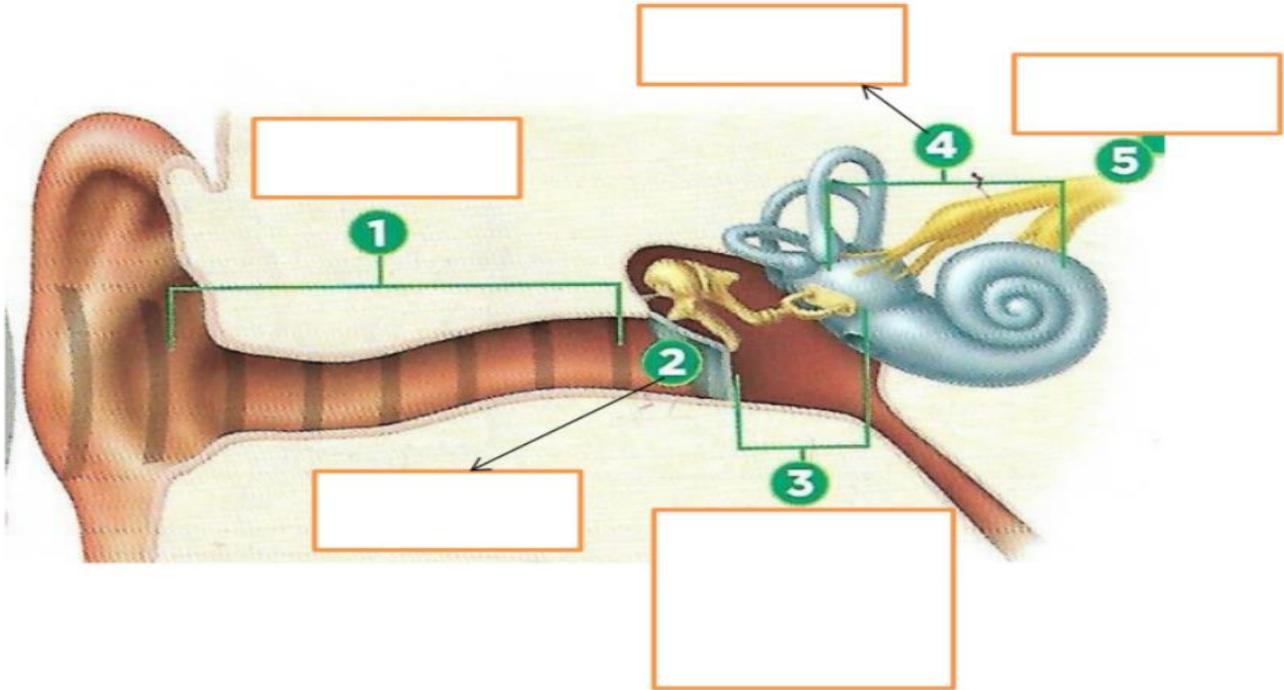
18- ضوء يحتوي على أطول طول موجي هو :

الموجات السينية موجات الراديو الموجات فوق البنفسجية

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

- 1- تستخدم الدلافين لتحديد مواقع الاجسام تحت الماء
- 2- لا يمكن للصوت الانتقال عبر لان الفراغ لا يحتوي على مادة
- 3- حركة الوتر ذهابا وايابا بسرعة تسمى
- 4- موجة تنقل الصوت خلال المادة وتنتشر في جميع الاتجاهات تسمى
- 5- تؤثر السعة في الصوت
- 6- يسمى ارتفاع الموجة الصوتية أو مقدار الطاقة فيها بـ
- 7- يستخدم لقياس مدى عمق المياه وتحديد قاع المحيط

السؤال الثالث: حدد الاجزاء الاساسية لكيفية عمل الاذن ؟



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

ب - لا يمكن للصوت أن ينتقل عبر الفراغ

السؤال الأول : ضع الكلمة في الفراغ المناسب:

درجة الصوت

شدة الصوت

الصوت

الصلبة

الغازية

الطائرة

الاهتزاز

الفضاء

1- حركة سريعة في اتجاهين متعاكسين.

2- شكل من اشكال الطاقة ينتج عن اهتزاز الأجسام.

3- تصف كم هو حاد أو غليظ.

4- تصف مقدار علوه.

5- أشد صوتاً من السيارة.

6- تكون سرعه الصوت أكبر عندما ينتقل عبر المواد و

السائلة و .

7- لا يُمكنني سماع الصوت في ، لأنه لا توجد مادة في

الفضاء

19

اختر الاجابة الصحيحة



كيف يصدر الصوت ؟

C- عندما يهتز الجسم

B- عندما يتحرك الجسم

A- عندما يسخن الجسم

ما هي الطاقة التي تنتج عندما يهتز جسم ما ؟

C- الضوء

B- الصوت

A- الحرارة

عندما تضرب الصنوج يهتز المعدن فيصدر :

C- حرارة

B- ضوءاً

A- صوتاً

تصدر الاهتزازات القوية أصواتاً :

C- منخفضة

B- مرتفعة

A- غليظة

صوت الصافرة يُنتج اهتزازات سريعة وتكون أصواتاً :

C- غليظة

B- رفيعة

A- ضعيفة

صوت الدراجة النارية يُنتج اهتزازات بطيئة وتكون أصواتاً :

C- غليظة

B- رفيعة

A- ضعيفة

عندما نضرب صوتاً بأنه رفيع أو غليظ فنحن نضرب :

C- ارتفاع أو انخفاض الصوت

B- قوة أو ضعف الصوت

A- حدة (درجة) الصوت



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

شدة الصوت



هي الخاصية التي تميز بها الأذن الأصوات
الطافتة كالتمسك و الأصوات المرتفعة كالصرخ .

درجة الصوت



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

نوع الصوت



20

أكمل الجمل الآتية بالكلمة المناسبة

الغازية

ترتيب الجسيمات

الصلية



1- ينتقل الصوت أسرع خلال المادة

2- يحتاج الصوت لوقت أكبر عند الانتقال خلال المادة

3- يختلف سرعة الصوت في حالات المادة بسبب

جزيئات المادة الغازية

جزيئات المادة السائلة

جزيئات المادة الصلبة

--	--	--

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/ الأهتزاز 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 الجزئيات المتراسة إلى ما يليها، هي:

أ/ طول الموجة ب/ الظل ج/ الطيف المرئي

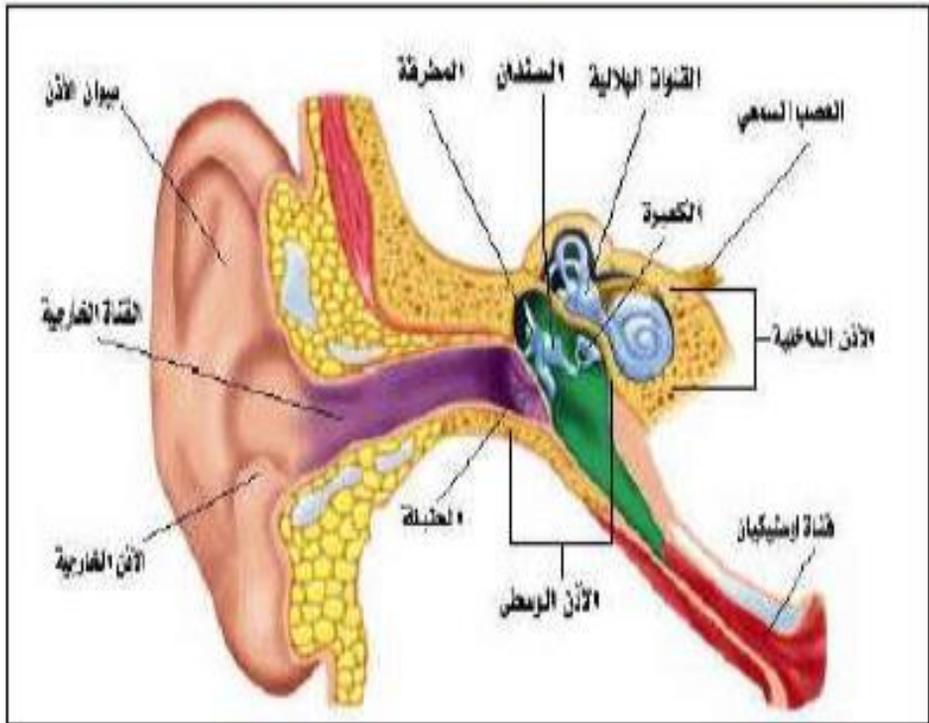
11- تكرر موجة الصوت يحدد:

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 لنصل إلى الأذن.

() الموجات الصوتية تجعل طبلة الأذن تهتز.

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

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

() تمر الاهتزازات إلى الأذن الداخلية و يملأ الأنبوب بسائل و يبطن بخلايا شعرية صغيرة.

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