

علوم 4

منتصف ف2

تدريبات دعم وإثراء

1444 هـ
22 - 23



واصله
إبداعك



خطط رفع كفاءة الطلاب

الصف/4-

الاسم/

ملحوظة: هذه التدريبات لا تفني عن الكتاب المدرسي



- دعم وإثراء علوم 4 (منتصف ف 2) -

العام الدراسي 1444 هـ & 22 - 23 م

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي:

1- فيما يستخدم مقياس الحرارة الطبي لقياس؟

- a. درجة حرارة الجسم b. حرارة الثلاجة c. حرارة المكيف d. حرارة الجو

2- ماذا نعني بمقياس يعبر عن مدى سخونة أو برودة الجسم؟

- a. الحرارة b. درجة الحرارة c. الموصلات d. العوازل

3- عندما امسك مستشعر درجة الحرارة بيدي فإن الأرقام الموجودة على مسجل البيانات؟

- a. تنخفض b. تبقى على حالها c. ترتفع d. لا يحدث شيء

4- ما رمز وحدة قياس الحرارة المنوية (السيليزية)؟

- a. °B b. °C c. °M d. °F

5- ما درجة الحرارة التي يغلي عندها الماء في الظروف الطبيعية على مقياس الدرجة المنوية؟

- a. 0°C b. 100°C c. 200°C d. 212°C

6- ما درجة الحرارة التي يتجمد عندها الماء في الظروف الطبيعية على مقياس الدرجة المنوية؟

- a. 0°C b. 32°C c. 100°C d. 332°C

7- ما الشهر الذي سجل أعلى درجة حرارة في الجدول الموضح؟

يونيو	يوليو	أغسطس	سبتمبر
36°C	35.8°C	37°C	34°C

- a. يونيو b. يوليو c. أغسطس d. سبتمبر

8- من علامات إصابة الإنسان بالمرض عند ارتفاع درجة حرارة جسم الإنسان عن؟

- a. 0°C b. 10 °C c. 45°C d. 37°C

9- ما درجّة حرارة الماء الدافئ؟

- a. 5°C b. 15°C c. 40 °C d. 90 °C

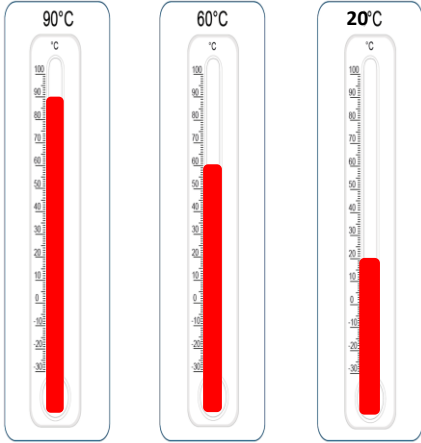
10- لماذا تصنع أواني الطهي من المعدن؟

- a. موصل جيد للحرارة b. لا يوصل الحرارة c. يحترق d. ينكسر بسهولة

- دعم وإثراء علوم 4 (منتصف ف 2) -

العام الدراسي 1444 هـ & 22 - 23 م

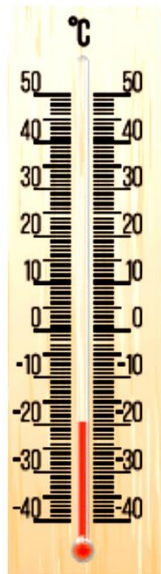
الأسئلة المقالية: أجب عن جميع الأسئلة الآتية:



في الشكل ثلاثة مقاييس لدرجة الحرارة، اكتب الدرجة المئوية التي يقيسها كل منها، ثم حدد أي مقياس يوجد في حديقة منزل بمدينة الدوحة.

- a.
b.
c.

اكتب قراءة مقياس الحرارة المبين في الصورة، ثم لون أنبوه الزجاجي باللون



الأحمر حتى تصبح درجة الحرارة

التي يقيسها (30°C).

القراءة الحالية =

القراءة الجديدة = (30°C)

أحسبُ مُتَوَسِّطَ دَرَجَةِ الحَرَارَةِ مِنَ القِيَّاسَاتِ الآتِيَّةِ

25°C - 15°C - 20°C

الإجابة °C

- دعم وإثراء علوم 4 (منتصف ف 2) -

العام الدراسي 1444 هـ & 22 - 23 م

أُعِينُ عَلَى مِقْيَاسِ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ دَرَجَاتِ الْحَرَارَةِ الَّتِي تُنَاسِبُ كُلَّ مَكَانٍ مِمَّا يَأْتِي:

دَرَجَةُ حَرَارَةِ جِسْمِ الْإِنْسَانِ الطَّبِيعِيِّ الثَّلَاجَةُ مُجَمَّدُ الثَّلَاجَةِ

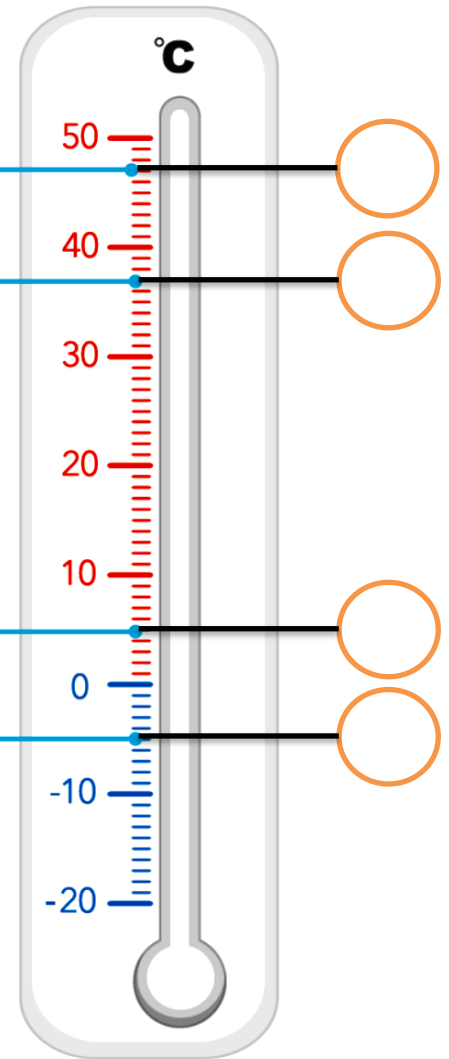
مُتَوَسِّطُ دَرَجَةِ الْحَرَارَةِ فِي دَوْلَةِ قَطْرِ فِي شَهْرِ يُولْيُو

.....
.....

.....
.....

.....
.....

.....
.....



- دعم وإثراء علوم 4 (منتصف ف 2) -

العام الدراسي 1444 هـ & 22 - 23 م

أَنْظُرْ إِلَى الْمَعْلُومَاتِ الْآتِيَةِ:



يُجْرِي بَعْضُ الطُّلَّابِ اسْتَقْصَاءً. قَامُوا بِصَبِّ 50 mL مِنَ الْمَاءِ فِي كَأْسٍ مُدْرَجٍ و 50 mL مِنَ الْمَاءِ فِي وِعَاءٍ. دَرَجَةُ حَرَارَةِ الْمَاءِ فِي كِلَيْهِمَا 40°C. بَعْدَ 10 دَقَائِقٍ، تَكُونُ دَرَجَةُ حَرَارَةِ الْمَاءِ فِي الْكَأْسِ الْمُدْرَجِ 35°C وَدَرَجَةُ حَرَارَةِ الْمَاءِ فِي الْوِعَاءِ 30°C.

ماذا يحدث للماء الموضوع في الكأس المدرج والوعاء عند تركه لمدة ساعتين في درجة حرارة الغرفة؟

الإجابة:

يَسْخُنُ الْكَأْسُ الْمُدْرَجُ الَّذِي يَحْتَوِي عَلَى كَمِّيَّةٍ أَكْبَرَ مِنَ الْمَاءِ بِشَكْلِ أَبْطَأٍ / أَسْرَعَ مِنَ الْكَأْسِ الْمُدْرَجِ الَّذِي يَحْتَوِي عَلَى كَمِّيَّةٍ أَقَلِّ مِنَ الْمَاءِ.

كَلَّمَا زَادَتْ كَمِّيَّةُ الْمَاءِ، اسْتَغْرَقَتْ زَمَنًا أَطْوَلَ / أَقْصَرَ لِتَبَرُّدِ.

- دعم وإثراء علوم 4 (منتصف ف 2) -

العام الدراسي 1444 هـ & 22 - 23 م

1- ماذا نعني بمواد تسمح بانتقال الحرارة من خلالها بسهولة؟

a. الحرارة	b. درجة الحرارة	c. الموصلات	d. العوازل
------------	-----------------	-------------	------------

2- ماذا نعني بمواد لا تسمح بانتقال الحرارة من خلالها بسهولة؟

a. الحرارة	b. درجة الحرارة	c. الموصلات	d. العوازل
------------	-----------------	-------------	------------

3- أي مما يلي مصنوع من مادة عازلة للحرارة؟

a. ملعقة ألومنيوم	b. ملعقة خشبية	c. ملعقة نحاسية	d. ملعقة فضية
-------------------	----------------	-----------------	---------------

4- أي مما يلي مصنوع من مادة موصلة للحرارة؟

a. قفاز الفرن	b. ملعقة بلاستيك	c. سترة صوفيه	d. إناء للطهي
---------------	------------------	---------------	---------------

5- لماذا تستخدم المعادن في صناعة أواني الطهي؟

a. تنصهر بسهولة	b. تنقل الحرارة بسهولة	c. مرنة	d. غير شفافة
-----------------	------------------------	---------	--------------

6- أي المواد التالية تستخدم في العزل الحراري للمنازل؟

a. القماش	b. الحديد	c. النحاس	d. الألومنيوم
-----------	-----------	-----------	---------------

7- أي من المواد التالية يحتفظ بالماء الدافئ مدة أطول؟

a. كوب من النحاس	b. كوب من الزجاج	c. كوب من الألومنيوم	d. كوب من الفلين
------------------	------------------	----------------------	------------------

8- عند الإمساك بمقلاة معدنية موضوع على النار أي المواد يفضل صناعة المقبض؟



a. البلاستيك	b. الحديد	c. الألومنيوم	d. النحاس
--------------	-----------	---------------	-----------

- دعم وإثراء علوم 4 (منتصف ف 2) -

العام الدراسي 1444 هـ & 22 - 23 م

أصنّف مجموعة من المواد إلى موصّلات حراريّة أو عوازل حراريّة.



إناء طهي نحاسي



طبق من الخزف



مقبض خشبي



ملعقة فولاذية



معطف صوفي

عوازل حرارية	موصّلات حرارية
.....
.....
.....

أذكر لماذا تُصنع أواني الطهي من المعدن:



.....

- دعم وإثراء علوم 4 (منتصف ف 2) -

العام الدراسي 1444 هـ & 22 - 23 م

اختر الإجابة الصحيحة مما يلي.

1- ماذا نعني بشكل من أشكال الطاقة ينتج عن اهتزاز الأجسام؟			
a. الصوت	b. شدة الصوت	c. درجة الصوت	d. صدى الصوت
2- فيما يختلف صوت العصفور عن صوت الأسد؟			
a. صدى الصوت	b. سرعة الصوت	c. علو الصوت	d. درجة الصوت
3- أي المواد التالية تكون سرعة الصوت فيها أسرع؟			
a. الخشب	b. الماء	c. الهواء	d. الفراغ
4- ما خاصية الصوت التي تصف حدته وغلظته؟			
a. انعكاس الصوت	b. علو الصوت	c. درجة الصوت	d. الفراغ
5- تتحرك الأصوات بشكل أسرع عندما ينتقل الصوت خلال؟			
a. الهواء	b. الماء	c. الخشب	d. الفراغ
6- عند النفخ في زجاجات مياه أي الزجاجات يكون الصوت الصادر منها غليظ؟			
			
a. 1	b. 2	c. 3	d. 4
7- أي من الأصوات التالية صوت حادا؟			
a. صوت الرجل	b. صوت الطفل	c. صوت الأسد	d. صوت الكلب
8- ما الوسط المادي الذي ينقل الصوت بين المعلم وطلابه في الصف؟			
a. الماء	b. الطاولة	c. الكتاب	d. الهواء
9- صنف صوت صراخ الطفل؟			
a. صوت حاد	b. صوت غليظ	c. صوت منخفض	d. صوت مرتفع

- دعم وإثراء علوم 4 (منتصف ف 2) -

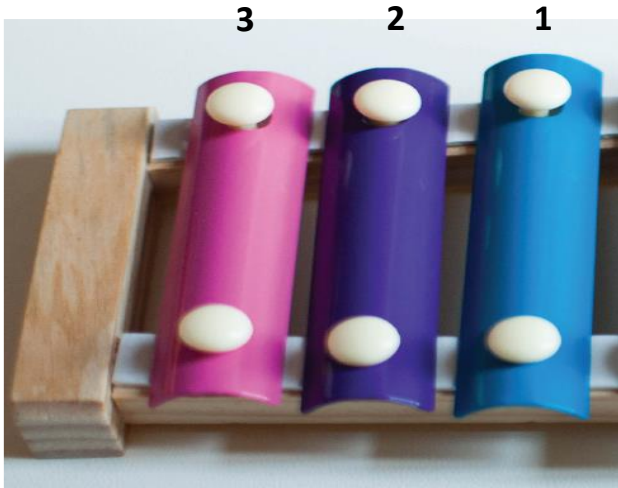
العام الدراسي 1444 هـ & 22 - 23 م

من الشكل الذي أمامك أي الشوكتين تصدر صوتاً عالياً أيهما يصدر صوتاً منخفضاً مع ذكر السبب



السبب

عرف علو الصوت



إذا كان لديك اكسيلفون وكان طول كل جزء منه كالتالي

- 1- الأول 15 سنتيمتر
- 2- الثاني 10 سنتيمتر
- 3- الثالث 5 سنتيمتر

أي الأجزاء ستصدر صوتاً حاداً عند الطرق عليها؟

الإجابة

- دعم وإثراء علوم 4 (منتصف ف 2) -

العام الدراسي 1444 هـ & 22 - 23 م

لماذا يحتاج رواد الفضاء أثناء السير في الفضاء الخارجي إلى استخدام أجهزة الراديو للتحدث إلى بعضهم بعضاً؟



الإجابة.....

كيف يمكن للحيتان أن تسمع أصوات بعضها بعضاً تحت الماء؟



الإجابة.....

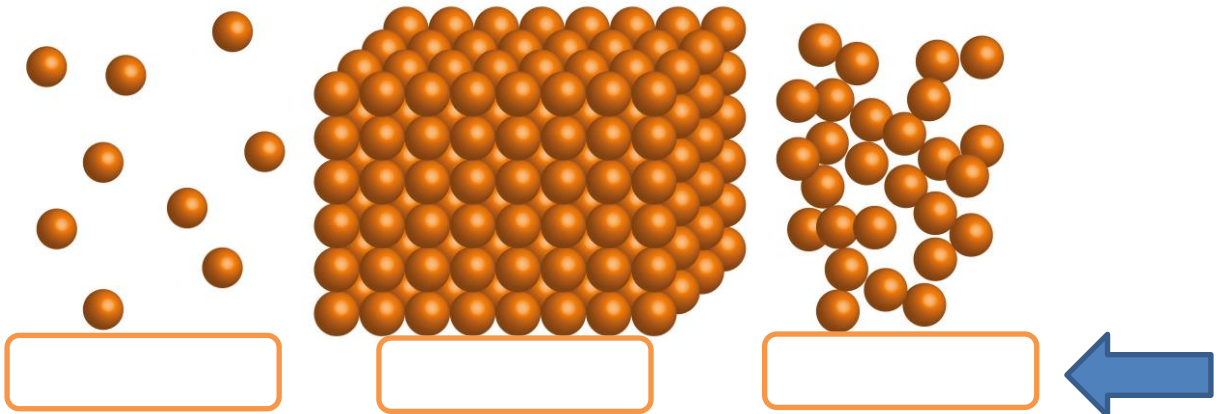
أشرح لماذا لا ينتقل الصوت خلال الفضاء الخارجي؟

الإجابة.....

اكتب أسماء حيوانات تستطيع تحديد مصدر الصوت بسهولة؟ ولماذا؟

الإجابة.....

اكتب اسم الأوساط التي أمامك تحت كل صورة ورتب الأوساط من الأسرع في نقل الصوت إلى الأبطأ



- دعم وإثراء علوم 4 (منتصف ف 2) -

العام الدراسي 1444 هـ & 22 - 23 م

اكتب اسم صوتين من الأصوات الحادة.

.....
.....

اكتب اسم صوتين من الأصوات الغليظة

.....
.....

لماذا يستطيع الإنسان والحيوانات تحديد اتجاه مصدر الصوت؟

.....

وصل الصور بدرجة الصوت المناسبة



صوت غليظ

صوت حاد

- دعم وإثراء علوم 4 (منتصف ف 2) -

العام الدراسي 1444 هـ & 22 - 23 م

القناة السمعية

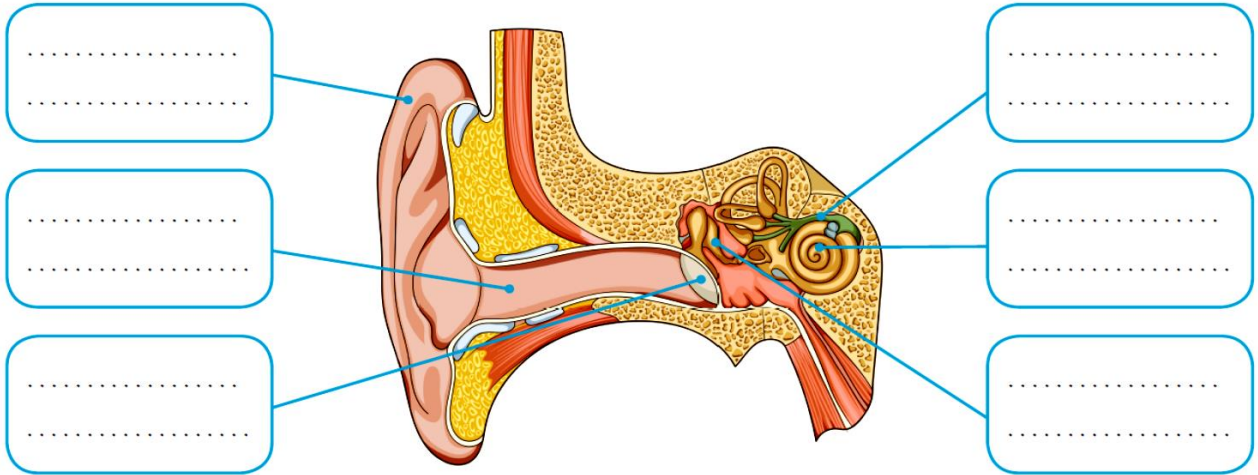
عظيّمات صغيرة

العصب السمعي

صيوان الأذن

القوقعة

طبلة الأذن



أختر الإجابة الصحيحة. ما الجزء الذي لا يعد من أجزاء الأذن؟


- (أ) المطرقة
- (ب) اللجام
- (ج) الركاب
- (د) السندان

أختر الإجابة الصحيحة. ما أجزاء الأذن الداخلية؟

- (أ) القوقعة والعصب السمعي
- (ب) القوقعة والعظيّمات الثلاث الصغيرة
- (ج) العظيّمات الثلاث الصغيرة والعصب السمعي
- (د) طبلة الأذن والقوقعة

– دعم وإثراء علوم 4 (منتصف ف 2) –

العام الدراسي 1444 هـ & 22 – 23 م

4  أصل بخط بين جزء الأذن ووظيفته.

- | | |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| ■ عظمة صغيرة تتصل بطبلة الأذن. تهتز عندما يصلها اهتزاز من طبلة الأذن. | ■ صيوان الأذن |
| ■ تهتز عندما تصلها الموجات الصوتية. | ■ القناة السمعية |
| ■ المسار الذي يربط بين الصيوان والأذن الوسطى. | ■ طبلة الأذن |
| ■ يجمع الموجات الصوتية ويوجهها إلى داخل الأذن. | ■ المطرقة |
| ■ يستقبل الاهتزازات ويمررها إلى الركاب. | ■ السنان |
| ■ يرسل ذبذبات عصبية إلى الدماغ. | ■ الركاب |
| ■ مليئة بالسوائل ومبطنة بشعيرات صغيرة. تهتز الشعيرات بواسطة الموجات الصوتية لتكوين ذبذبات عصبية. | ■ القوقعة |
| ■ ينقل الاهتزازات إلى القوقعة. | ■ العصب السمعي |