

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



ملخص وشرح الدرس الثالث استخدام الطاقة الحرارية من الوحدة الأولى

[موقع المناهج](#) ⇨ [المناهج الإماراتية](#) ⇨ [الصف الثامن](#) ⇨ [علوم](#) ⇨ [الفصل الأول](#) ⇨ [الملف](#)

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-09-29 11:01:50

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن



اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف الثامن"

روابط مواد الصف الثامن على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول

[أسئلة تقييم ختامي درس انتقال الطاقة الحرارية](#)

1

[ملخص وشرح الدرس الأول الالكترونيات ومستويات الطاقة من الوحدة الثانية الجزء الثالث](#)

2

[ملخص وشرح الدرس الأول الالكترونيات ومستويات الطاقة من الوحدة الثانية الجزء الثاني](#)

3

[ملخص وشرح الدرس الأول الالكترونيات ومستويات الطاقة من الوحدة الثانية الجزء الأول](#)

4

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول

[حل مراجعة الوحدة الرابعة الكهرباء والمغناطيسية](#)

5

#مرحباً..مدرستي

أسعد الله صباحكم

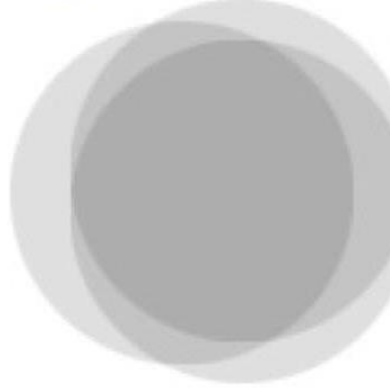
أبنائي الطلبة

بيوم جديد

حِصَّتْنَا أَحلى معكم

معلمة المادة : روان

تعليم





توعية لفيروس COVID 19

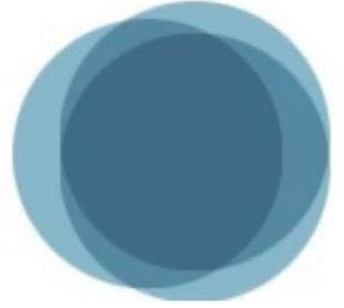
قواعد وقوانين التعلم

قواعد السلامة الرقمية

الحضور والغياب

دورة التعلم الخماسية 5E

بطاقة خروج



علماء العلوم
هيا بنا نبدأ
بمخطط درسنا لليوم

الصف الثامن



لنتفق معا بقواعد وقوانين الحصة



المشاركة
والتفاعل
الايجابي خلال
الحصة



الاحترام
المتبادل
والتعاون
فيما بينكم



الالتزام بالوقت
المحدد للحصة
وعدم الخروج
الا باذن



السلامة والمواطنة الرقمية

كيف تستخدم الانترنت بطريقة آمنة

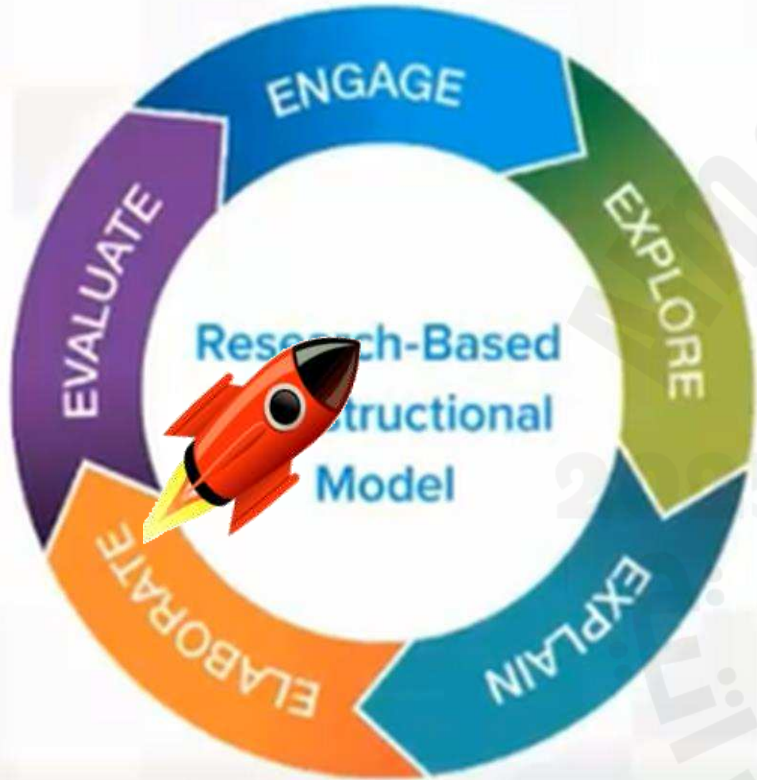


إذا تلقيت رسائل مزعجة أو تهديدات عبر الانترنت فلا تتردد أبداً
بإبلاغ والديك أو معلمك أو شخص تثق به

دورة التعلم الخماسية 5E

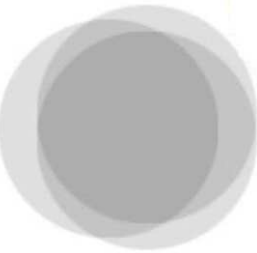
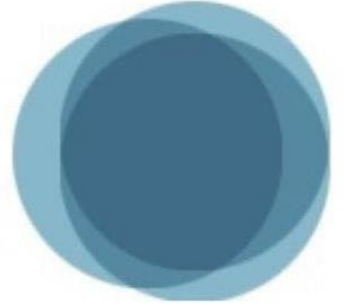
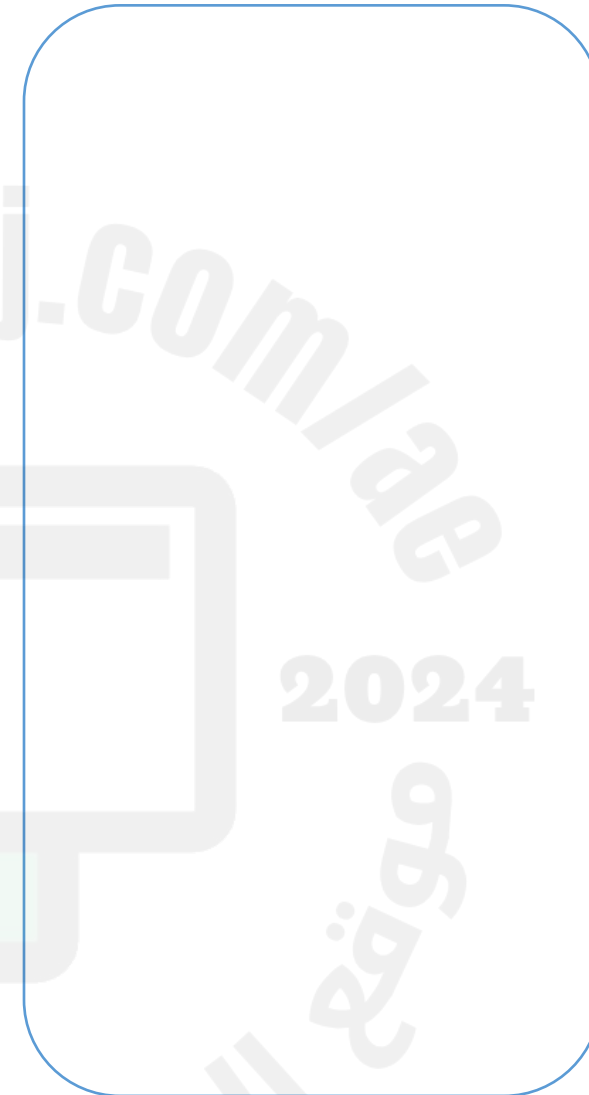


مؤسسة الإمارات
للتعليم المدرسي
EMIRATES SCHOOLS
ESTABLISHMENT



1. مرحلة الانشغال
Engagement
2. مرحلة الاستكشاف
Exploration
3. مرحلة التفسير
Explanation
4. مرحلة التوسع
Elaboration
5. مرحلة التقويم
Evaluation





02:00

تنشيط الثقافة العامة

مرحلة
الاندماج

التهيئة
الحافزة

من وجهة نظرك ما الشيء المشترك بين
هذه الصور ؟؟؟؟؟!!!!!!



عنوان الوحدة 1 : الطاقة الحرارية

عنوان الدرس 3: استخدام الطاقة الحرارية

نواتج التعلم (هدفي)



- يشرح كيفية عمل منظم الحرارة
- يوضح كيف تحافظ الثلاجة على برودة الطعام

جهاز تسخين

heating appliance

منظم الحرارة

thermostat

refrigerator ثلاجة

المفردات



الأسئلة المهمة:

ما تحولات الطاقة
في محركات
السيارة؟

كيف تحافظ الثلاجة
على برودة الطعام؟

كيف يعمل منظم
الحرارة؟

تحويلات الطاقة



تتحول الطاقة من شكل الى اخر لكن لا تفنى ولا تستحدث





مرحلة
التفسير

تحويلات الطاقة الحرارية:

****قد تتحول الطاقات المختلفة إلى طاقة حرارية:**

أمثلة: تمدد الشريط المطاطي.

تسخين الخشب المحترق للهواء

فرن التحميص ساخنا عند تشغيله.



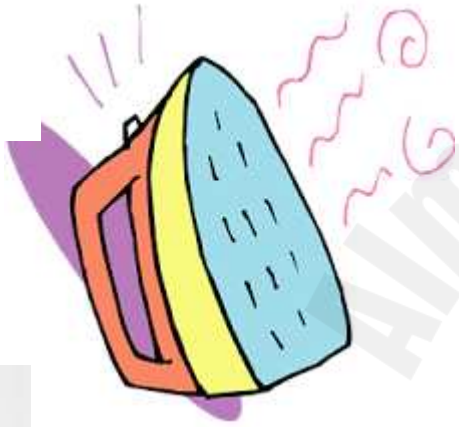
أو قد تتحول الطاقة الحرارية إلى أشكال أخرى من
الطاقة.

أمثلة: الفحم المحترق يولد الكهرباء (يحول الحرارة
إلى كهرباء).

تحويل منظمات الحرارة لتشغيل السخانات
(تحويل الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية)



أجهزة السخين :



**أجهزة تقوم بتحويل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية.
أمثلة:

جهاز تحضير القهوة.
مكواة الملابس



**بعض الأجهزة مثل الحاسوب و الهواتف النقالة تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية



من الحرارة إلى الكهرباء:



تستطيع تحويل أشكال عديدة من الطاقة الى طاقة حرارية , فتمديد شريط مطايطي بشكل متكرر يجعله ساخنا ويسخن الخشب المحترق الهواء , يصبح فرن التخميص ساخنا عند تشغيله . يمكنك أيضا تحويل الطاقة الحرارية الى اشكال اخرى من الطاقة , إذ بإمكان الفحم المحترق ان يولد كهرباء , وتحول منظمات الحرارة الطاقة الحرارية الى طاقة ميكانيكية تعمل على تشغيل السخانات وايقاف تشغيلها , عندما تتحول الطاقة من شكل الى آخر يصبح بالإمكان استخدامها لتأدية مهام مفيدة . تذكر أن الطاقة لا تستحدث ولا تفنى فعلى الرغم من ان العديد من الاجهزة تحول الطاقة من شكل الى آخر او تنقلها من مكان الى آخر إلا أن الكمية الكلية للطاقة لا تتغير

أجهزة التسخين



يسمى الجهاز الذي يحول الطاقة الكهربائية الى طاقة

حرارية بجهاز تسخين , تعد كل من مكواة تجعيد الشعر

وجهاز تحضير القهوة ومكواة الملابس امثلة على أجهزة

التسخين . , كذلك تصبح الاجهزة الاخرى مثل أجهزة

الحاسوب والهواتف المحمولة دافئة عندما تستخدمها بسبب

التحول الدائم لبعض من الطاقة الكهربائية الى طاقة حرارية

داخل الجهاز الالكتروني , ومع ذلك لا تستخدم الطاقة

الحرارية التي تولدها معظم الاجهزة الالكترونية لأي غرض

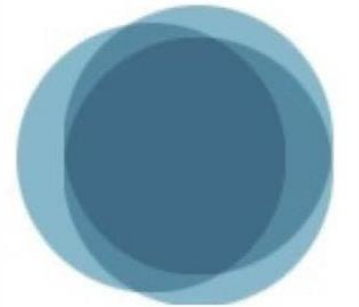
قيم نفسك لفهم المحتوى من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية

التقييم المرحلي



فسري لماذا نشعر بحرارة جهاز الحاسوب بعد فترة من استخدامه؟؟

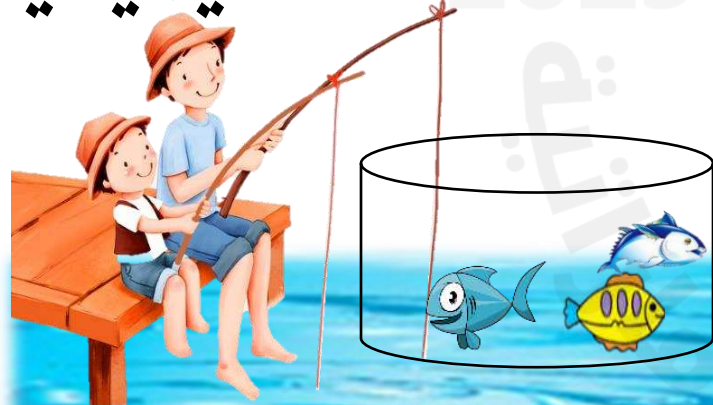
تتحول جزء من الطاقة الكهربائية التي تستخدم لتشغيل الحاسوب الى طاقة حرارية ولكنها طاقة غير مستخدمة وتتبدد فقط



تحول منظمات الحرارة الطاقة الحرارية الى

الطاقة

الكيميائية

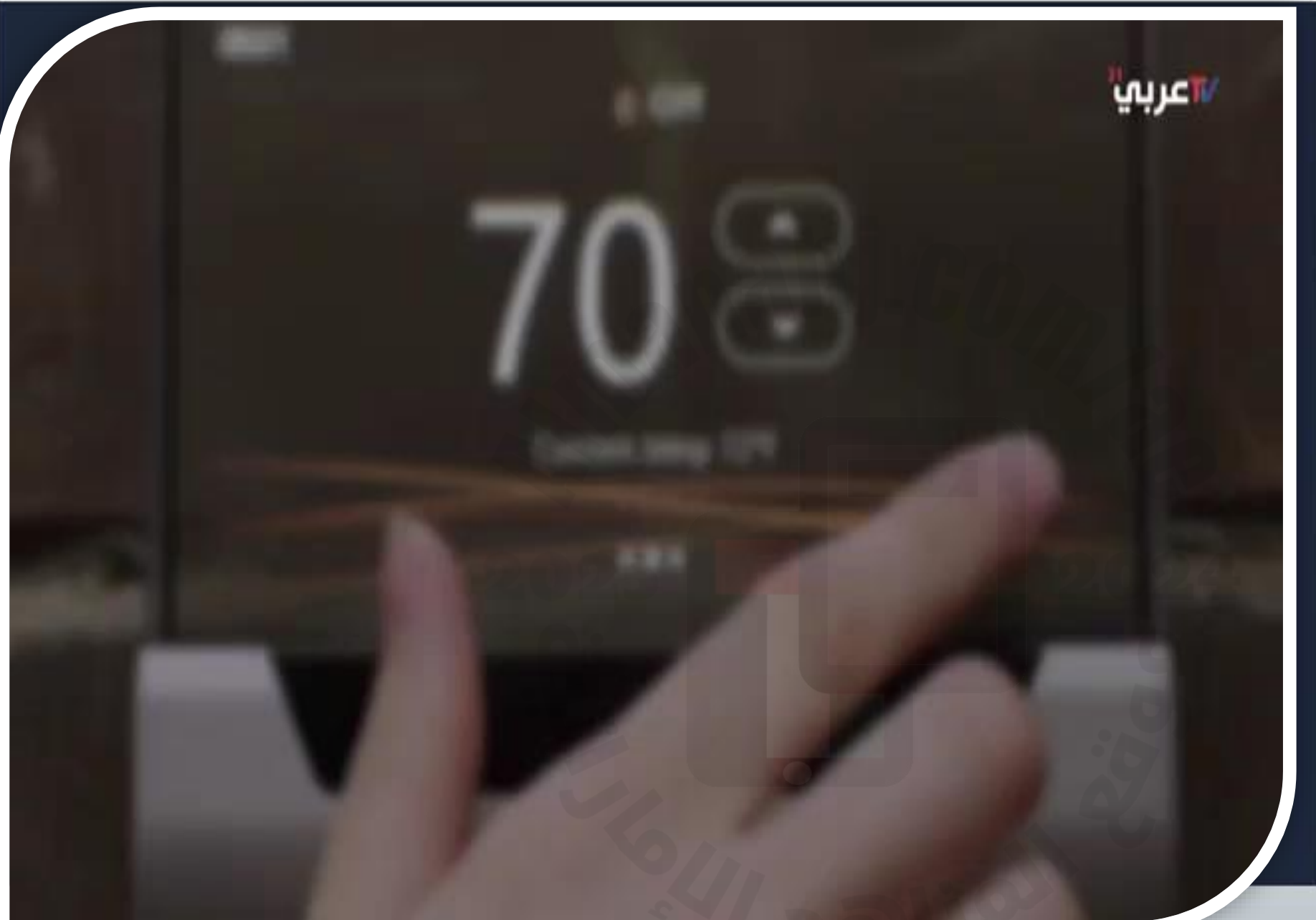


طاقة الوضع

الطاقة الميكانيكية

00:30

مرحلة
الاستكشاف

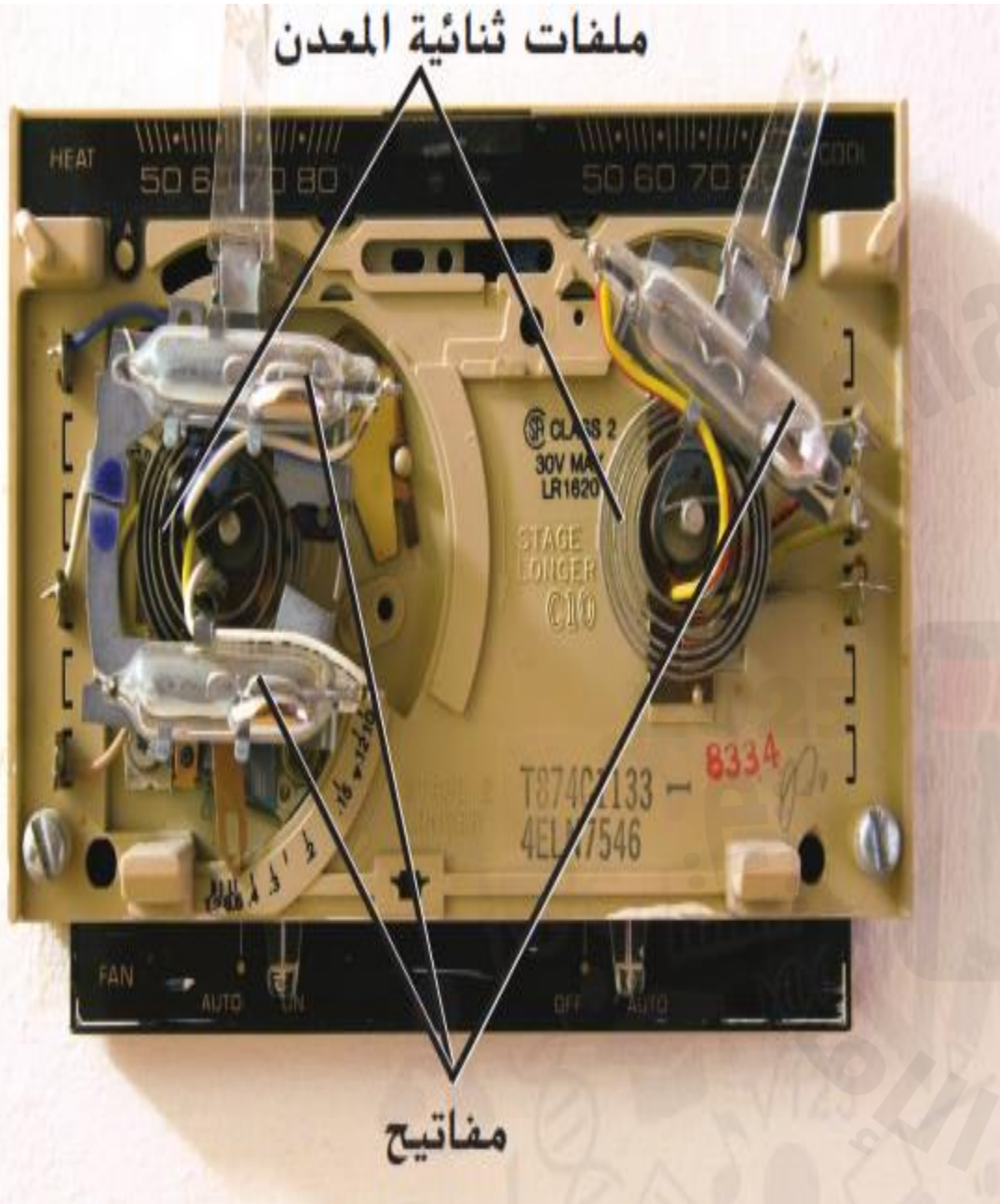




قد تكون سمعت صوت مكيف الهواء يعمل ذات يوم حار في منزلك أو في غرفة الصف , عندما تصبح الغرفة باردة يتوقف مكيف الهواء , إن **منظم الحرارة** هو جهاز ينظم درجة حرارة نظام ما , إن ثلاجات المطبخ وآلات تحميص الخبز والافران الكهربائية كلها مجهزة بمنظمات حرارة



منظمات الحرارة:



ارتفاع درجات الحرارة

عند ارتفاع درجة حرارة الغرفة:

يتمدد الفلز داخل الملف أكثر من تمدد الفلز خارج الملف .

يؤدي إلى حركة المفتاح في الاتجاه الآخر و ليشغل مكيف الهواء.

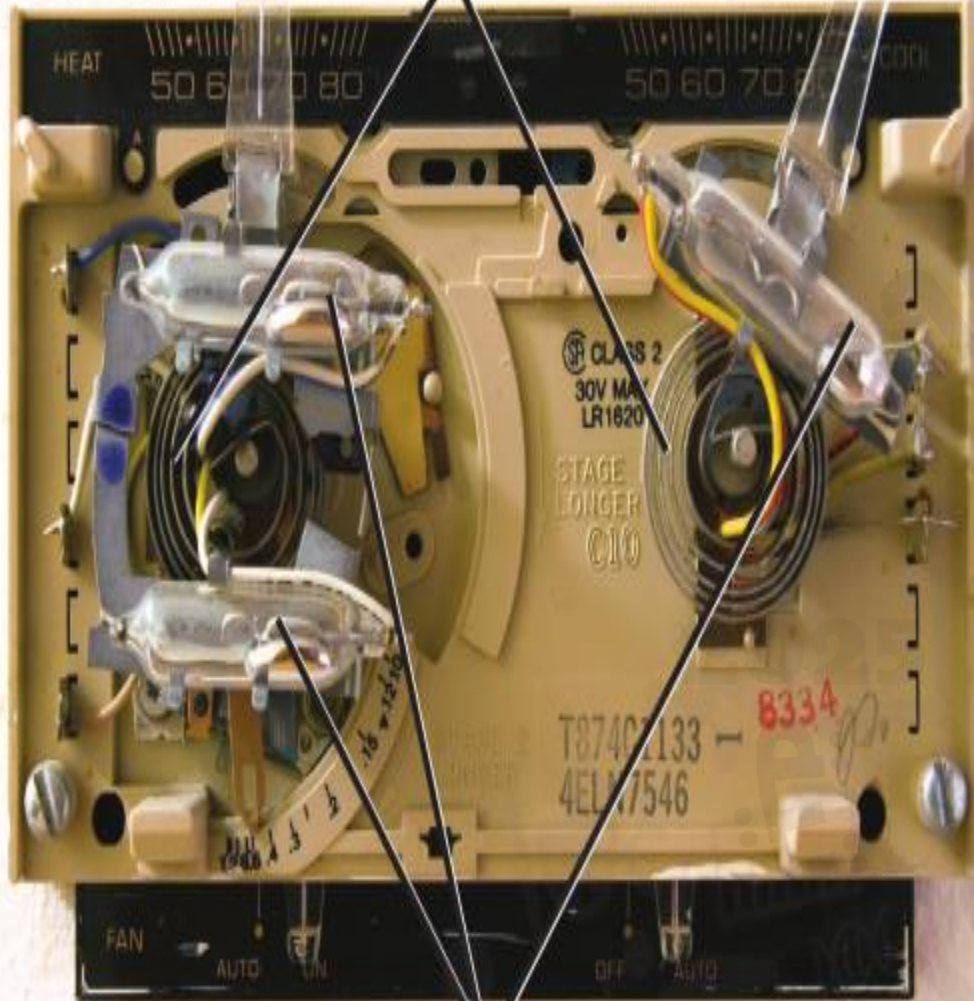
عند انخفاض درجة حرارة الغرفة:

يتقلص الفلز داخل الملف أكثر من تقلص الفلز خارج الملف .

يؤدي إلى حركة مفتاح يوقف تشغيل مكيف الهواء.

انخفاض درجات الحرارة

ملفات ثنائية المعدن



مفاتيح

تتطوي معظم منظّمات الحرارة المستخدمة في أنظمة مكيفات الهواء على ملف ثنائي الفلز , يتكون الملف الثنائي الفلز من فلزين مختلفين مرتبطين معا , يُثنيان في صورة ملف كما في الشكل . يتمدد الفلز الموجود داخل الملف وينقلص أكثر من الفلز الموجود خارجه , بعد ان تبرد الغرفة , تتسبب الطاقة الحرارية الموجودة في الهواء في ان تنثني الملف ثنائي الفلز ببطء , يحرك هذا الامر مفتاحا يوقف تشغيل مكيف الهواء وعندما ترتفع درجة حرارة الهواء في الغرفة يتمدد الفلز الموجود داخل الملف أكثر من تمدد الفلز الموجود خارجه , فينفتح الملف , يحرك هذا الأمر المفتاح في الاتجاه الآخر , ليشغل مكيف الهواء

التأكد من المفاهيم الرئيسية

1. كيف يستجيب الملف ثنائي الفلز الموجود في منظم الحرارة للتسخين والتبريد؟

يتمدد الملف ثنائي الفلز وينفك عند تسخينه , وينكمش وينثني باحكام أكثر عند تبريده

مهارة : الاستيعاب والحل

مرحلة التقييم الختامي

 LIVEWORKSHEETS

<https://www.liveworksheets.com/4-qo333170ul>



التهيئة
الحافزة

مهارة ماذا اعرف

02:00

هيا بنا نختبر معلوماتك

مرحلة
الاندماج

ما هو تحويل الطاقة في جهاز التسخين؟



هل توصلت الان ماذا
سوف تتعلم اليوم

هل يوجد منظم حرارة
في الثلاجة؟

ما تحول الطاقة في منظم
الحرارة؟



هي جهاز يستخدم الطاقة الكهربائية لنقل الطاقة الحرارية من مكان أكثر برودة (داخل الثلاجة) إلى مكان أكثر دفئاً (خارج الثلاجة)

1- كيفية عملها :

أ- تمتلئ الأنابيب المحيطة بالثلاجة بمائع (السائل المبرد)

ب- فتنقل الطاقة الحرارية من داخل الثلاجة

إلى السائل المبرد (للمحافظة على البرودة داخلها)

ج- السائل المبرد : هو مادة تتبخر عند درجة حرارة

منخفضة



تقييم مرحلي

التأكد من المفاهيم الرئيسية

2. كيف تحافظ الثلاجة على برودة الطعام؟

من خلال نقل الطاقة الحرارية من داخل الثلاجة إلى محيطها الخارجي



Almanahj.com/lae

2025

2024

@alsinan101



الثلاجات

تسخير السائل المبرد (الفريون)

- 1- يضخ السائل المبرد عبر أنابيب إلى داخل الثلاجة وخارجها
- 2- يمر السائل المبرد عبر صمام التمدد (يبرد السائل)
- 3- يتدفق الغاز البارد عبر الأنابيب إلى داخل الثلاجة
- 4- يمتص الغاز الطاقة الحرارية من داخل الثلاجة
- 5- ثم يتبخر الغاز
- 6- ترتفع درجة حرارة الغاز المبرد
- 7- يصبح داخل الثلاجة أكثر برودة

تكثف السائل المبرد (الفريون)

- 1- يتكثف السائل المبرد إلى ضاغط الكهرباء في قاع الثلاجة
- 2- يضغط السائل المبرد فتزداد طاقة الحرارة
- 3- يضخ الغاز عبر ملفات المكثف (تصبح الطاقة الحرارية للغاز < الطاقة الحرارية للهواء المحيط)
- 4- تنتقل الطاقة الحرارية من الغاز المبرد إلى الهواء المحيط الموجود وراء الثلاجة
- 5- عندما تزال الطاقة الحرارية من الغاز يتكثف ويصبح سائلاً
- 6- يضخ السائل المبرد إلى الأعلى عبر صمام التمدد



قيم نفسك لفهم المحتوى من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية



التقييم المرحلي

مهارة التفكير الناقد

فكر بشكل ناقد



كيف يمكن أن يزيد العزل الجيد من كفاءة التلاجة؟

العزل الجيد سيحرص على عدم دخول الهواء الدافئ إلى التلاجة مما يقلل فترة تشغيل الضاغط

مهارة : الاستيعاب والحل



مرحلة التقييم الختامي



 LIVEWORKSHEETS

<https://www.liveworksheets.com/4-xa333189ys>

