

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



## ملخص وشرح الدرس الثالث استخدام الطاقة الحرارية من الوحدة الأولى الجزء الثاني

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

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-09-29 11:05:52

## 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

[ملخص وشرح الدرس الثالث استخدام الطاقة الحرارية من الوحدة الأولى الجزء الأول](#)

1

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

2

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

3

## المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول

<a href="#">ملخص وشرح الدرس الأول الالكترونات ومستويات الطاقة من الوحدة الثانية الجزء الثاني</a>	4
<a href="#">ملخص وشرح الدرس الأول الالكترونات ومستويات الطاقة من الوحدة الثانية الجزء الأول</a>	5



## توعية لفيروس COVID 19

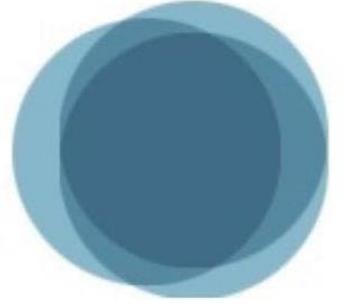
قواعد وقوانين التعلم

قواعد السلامة الرقمية

الحضور والغياب

دورة التعلم الخماسية 5E

بطاقة خروج



علماء العلوم  
هيا بنا نبدأ  
بمخطط درسنا لليوم

الصف الثامن





احرص على تلقي لقاح كوفيد - 19



احرص على غسل يديك بطريقة صحيحة



احرص على ارتداء الكمامة وعدم لمس  
الوجه وممارسة التباعد الاجتماعي

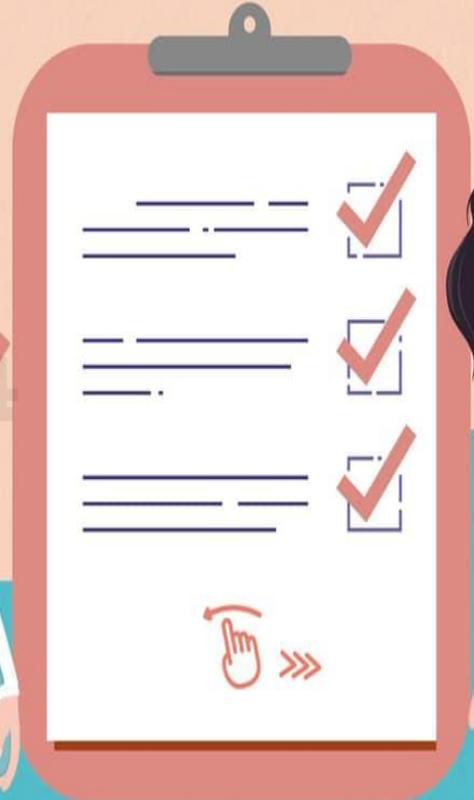


احرص على ان يكون معك كمادات  
اضافية ومعقم اليدين

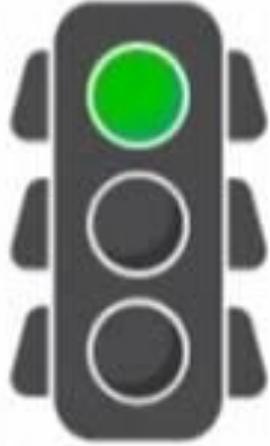
نصائح للمساهمة في

الحفاظ على بيئة تعليمية

آمنة وصحية



## لنتفق معا بقواعد وقوانين الحصة



المشاركة  
والتفاعل  
الايجابي خلال  
الحصة



الاحترام  
المتبادل  
والتعاون  
فيما بينكم



الالتزام بالوقت  
المحدد للحصة  
وعدم الخروج  
الا باذن



e-Safe School  
المدرسة الآمنة رقمياً



# السلامة والمواطنة الرقمية

تعليم

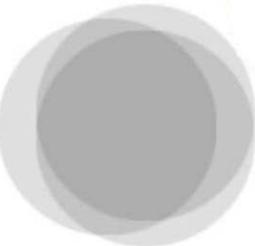
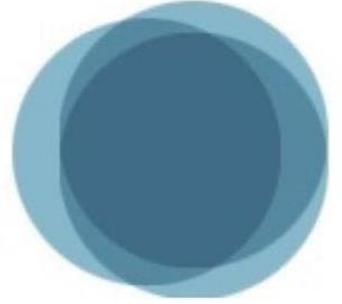
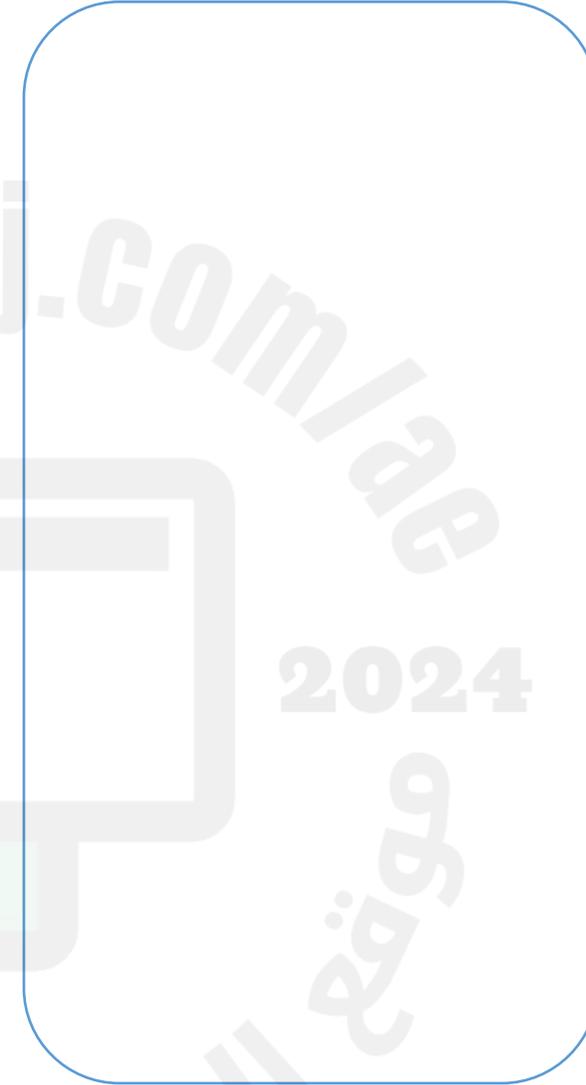
مؤسسة الإمارات  
للتعليم المدرسي  
EMIRATES SCHOOLS  
ESTABLISHMENT

كيف تستخدم الانترنت بطريقة آمنة

e-Safe School  
المدرسة الآمنة رقمياً



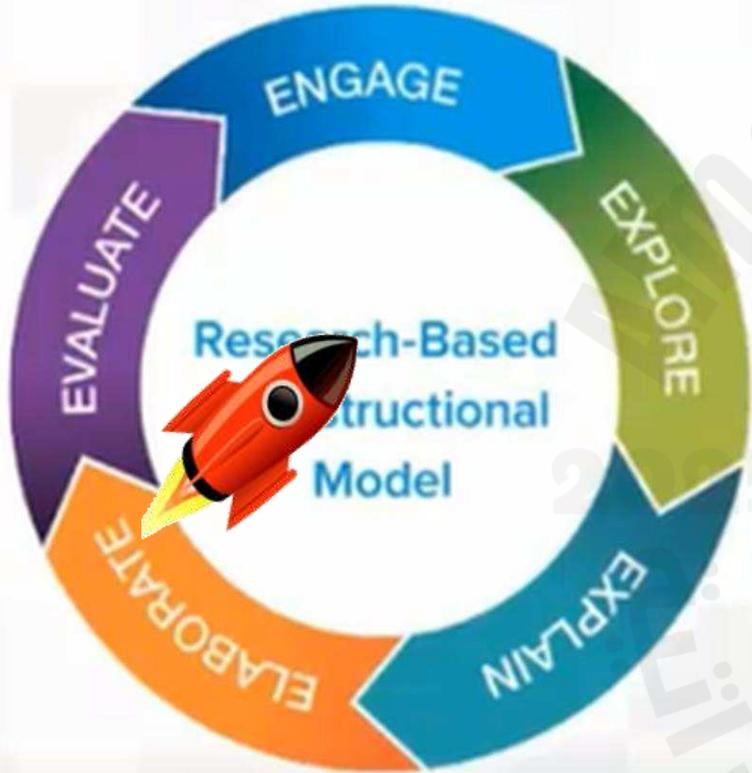
إذا تلقيت رسائل مزعجة أو تهديدات عبر الانترنت فلا تتردد أبداً  
بإبلاغ والديك أو معلمك أو شخص تثق به



# 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



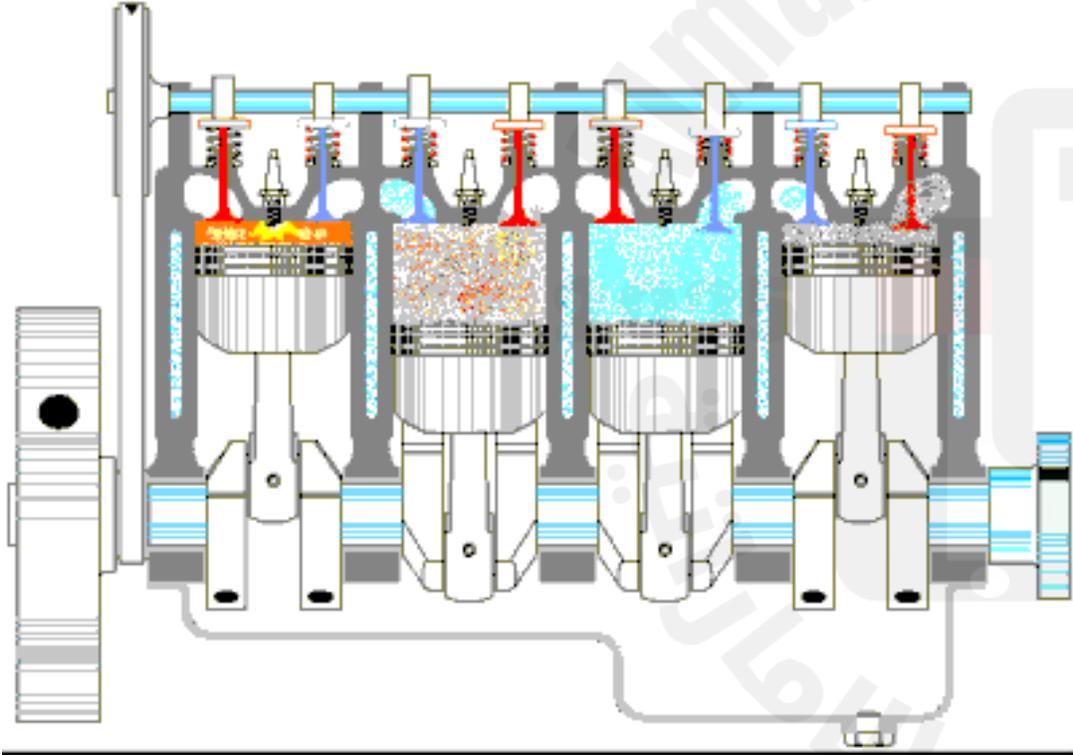
02:00

# تنشيط الثقافة العامة

مرحلة  
الاندماج

التهيئة  
الحافزة

لقد علمت بالدرس السابق بعض من تحويلات الطاقة . فمن وجهة نظرك ما ذا يسمى النظام بالشكل و ما تحويلات الطاقة التي تحدث في هذا النظام ؟



# عنوان الوحدة 1 : الطاقة الحرارية

## عنوان الدرس 3: استخدام الطاقة الحرارية

نواتج التعلم (هدفي)



• يتعرف على تحويلات الطاقة في محرك السيارة

المفردات



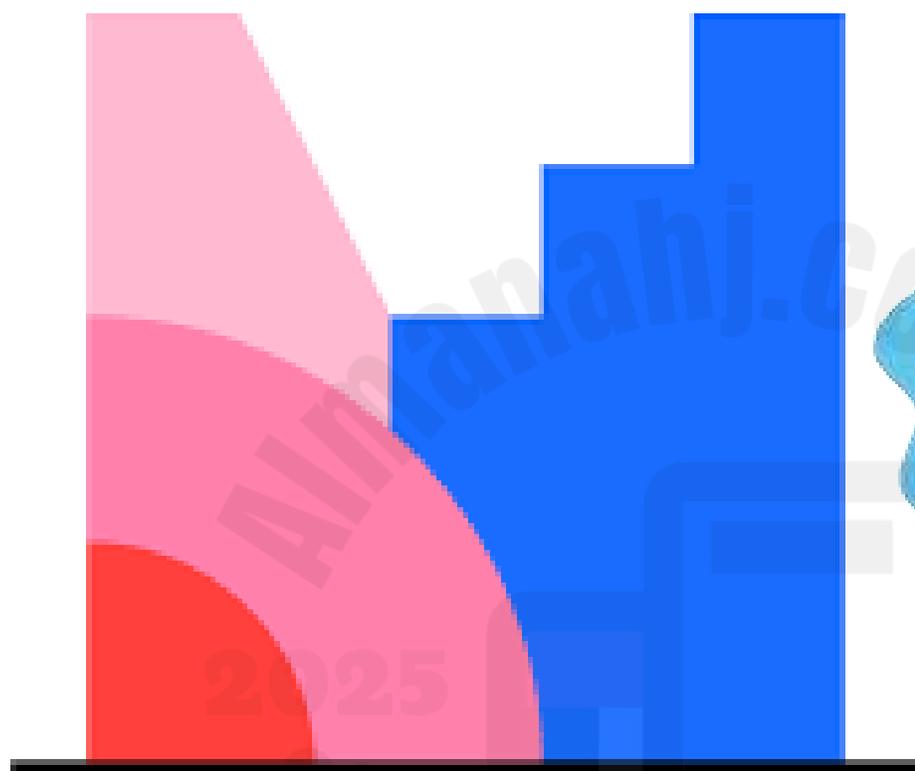
محرك حراري  
heat engine

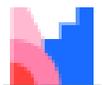
## المحركات الحرارية



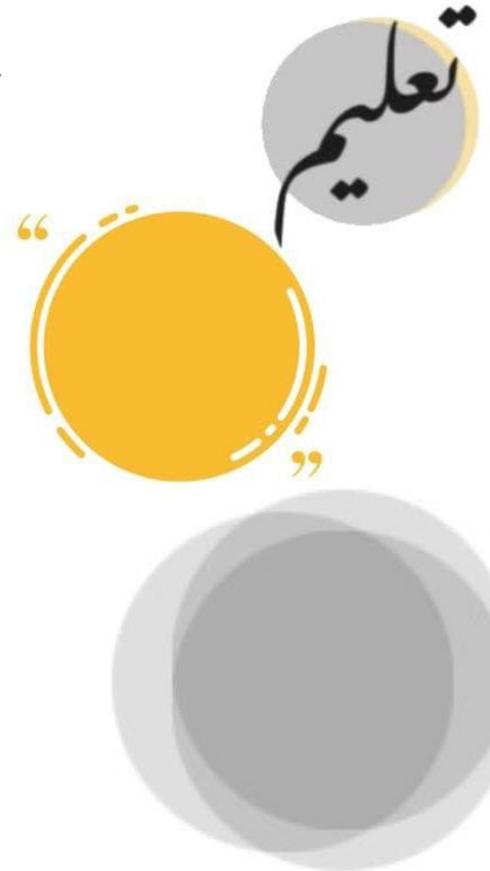
مرحلة  
الاستكشاف





 **Mentimeter**

<https://www.menti.com/kutdv8kid6>





## المحركات الحرارية

آلة تحول الطاقة الحرارية إلى الطاقة  
الميكانيكية

مثال : محركات الاحتراق الداخلي

يستخدم في السيارات والحافلات

والشاحنات

وجزارات الأعشاب

2024

تقييم مرحلي

ما وظيفة المحرك الحراري ؟

يحول الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية

ربما تكون قد سمعت عن شخص يتكلم عن سيارة فيها محرك سداسي الاسطوانات , الاسطوانة هي انبوب يحتوي على مكبس يتحرك الى أعلى وإلى أسفل , في أحد اطراف الاسطوانة تشعل شرارة خليط الوقود والهواء , يتمدد خليط الهواء والوقود المشتعل ويدفع المكبس الى اسفل يحدث ذلك بسبب تحول طاقة الوقود الكيميائية الى طاقة حرارية ويتحول بعض الطاقة الحرارية على الفور الى طاقة ميكانيكية

تحويل الطاقة الكيميائية الى طاقة حرارية ثم طاقة ميكانيكية

التأكد من المفاهيم الرئيسية

المحرك الحراري هذا

الكفاءة

3. ما أحد أشكال الطاقة الذي يُعد ناتجاً عن المحرك الحراري؟

الطاقة الحرارية المهدرة  
والطاقة الميكانيكية

يحول حوالي 20% فقط من الطاقة

الكيميائية في الجازولين إلى طاقة ميكانيكية والباقي يتبدد في البيئة



# طريقة عمل محرك الاحتراق الداخلي تتم دورة المحرك في أربعة اشواط

مؤشر الأداء : يتعرف على تحويلات الطاقة في محرك السيارة

## المحركات الحرارية

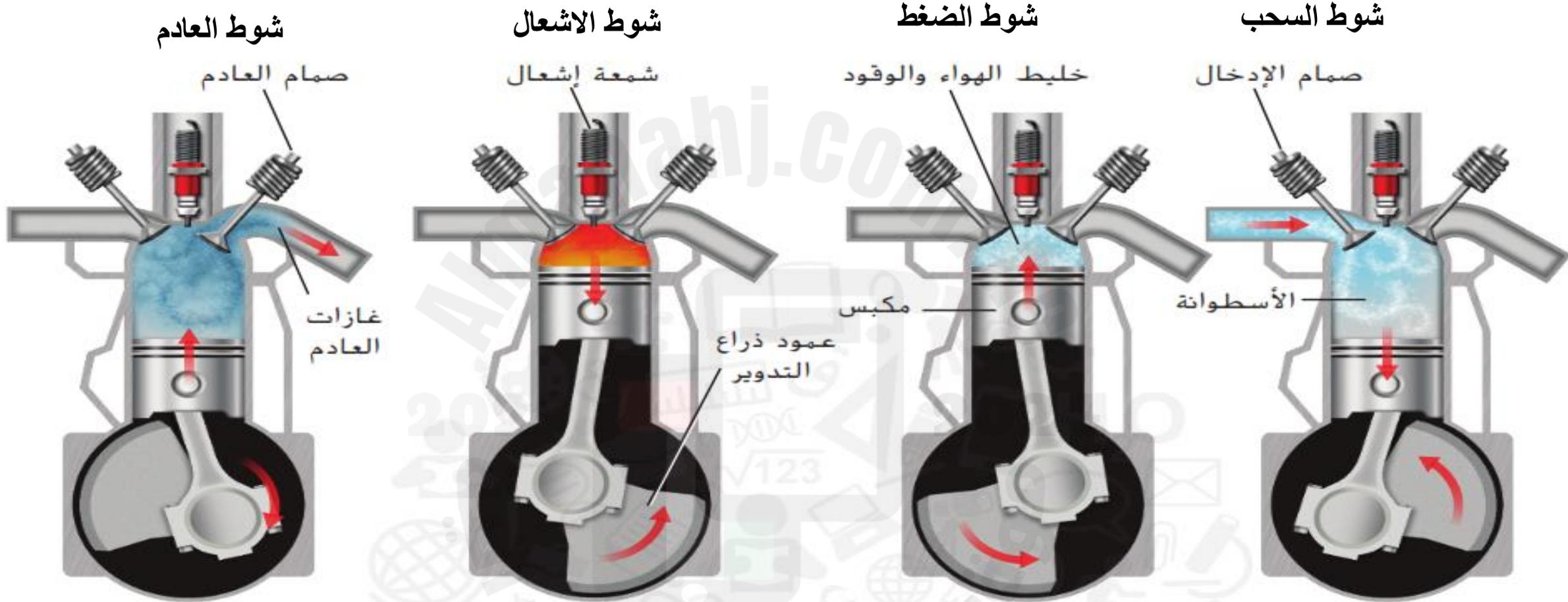
آلة تُحوّل الطاقة الحرارية إلى  
طاقة ميكانيكية

المحرك  
الحراري



## طريقة عمل محرك الاحتراق الداخلي تتم دورة المحرك في أربعة اشواط

مؤشر الأداء: يتعرف على تحويلات الطاقة في محرك السيارة



④ بينما يتحرك المكبس إلى الأعلى،  
ينفتح صمام العادم،  
وتُدفع الغازات الساخنة  
خارج الأسطوانة.

③ تشعل شمعة الإشعال  
خليط الهواء والوقود.  
أثناء احتراق الخليط،  
تتمدد الغازات الساخنة،  
وتدفع المكبس إلى الأسفل.

② ينغلق صمام الإدخال  
عندما يتحرك المكبس  
إلى الأعلى، ليضغط  
خليط الوقود والهواء.

① يفتح صمام الإدخال عندما  
يتحرك المكبس إلى الأسفل،  
ليسحب خليطاً من الوقود  
والهواء إلى الأسطوانة.

قيم نفسك لفهم المحتوى من خلال الإجابة عن الأسئلة التالية



التقييم المرحلي

مهارة التفكير الناقد

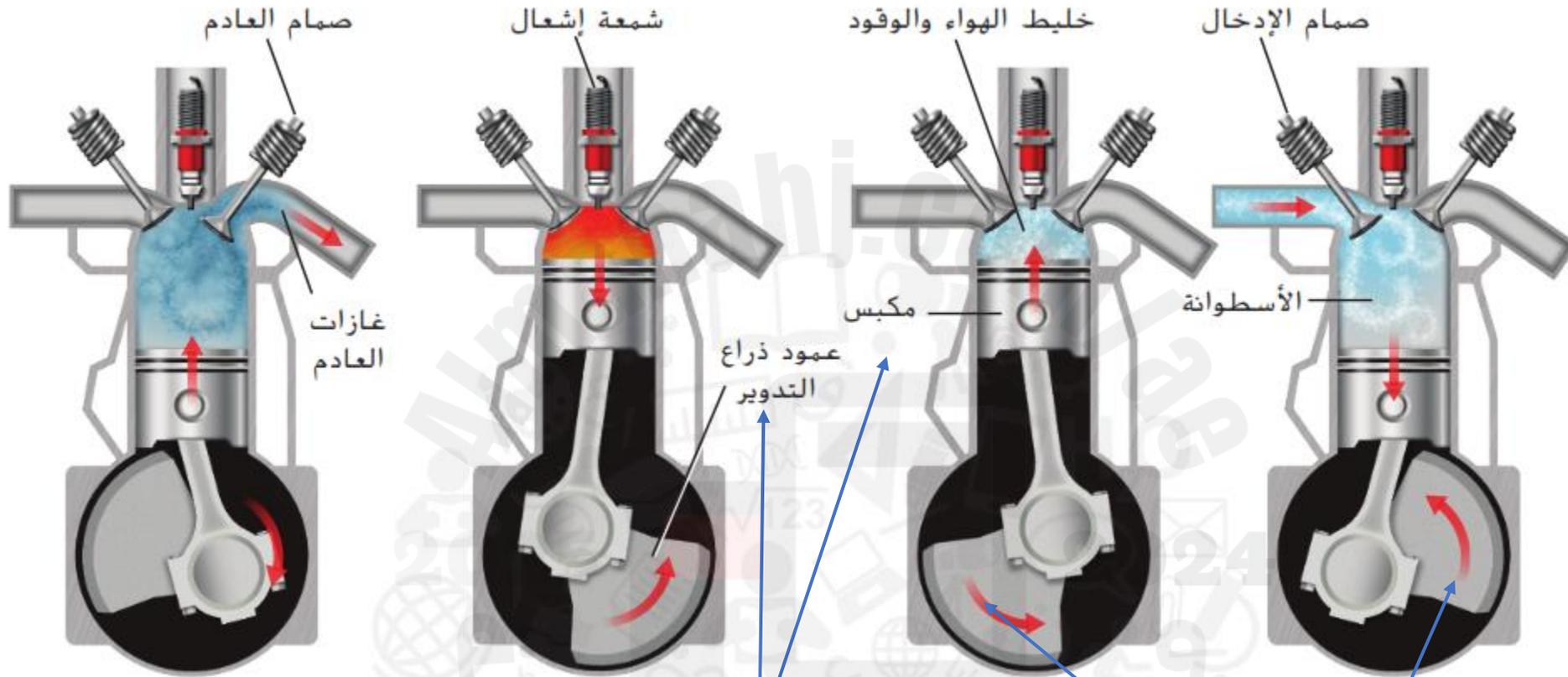


فكر بشكل ناقد



اشرح كيف يكون محرك الاحتراق الداخلي تطبيقاً على التمدد الحراري؟

يتسبب تسخين الهواء الموجود في الاسطوانة في تمدد الهواء مما يزيد حجمه فيدفع هذا الضغط الزائد المكبس إلى الأسفل



ما العلاقة بين حركة المكبس وعمود ذراع التدوير ؟

عندما يتحرك المكبس إلى أعلى ولأسفل يدور عمود ذراع التدوير باتجاه عقارب الساعة او عكس عقارب الساعة

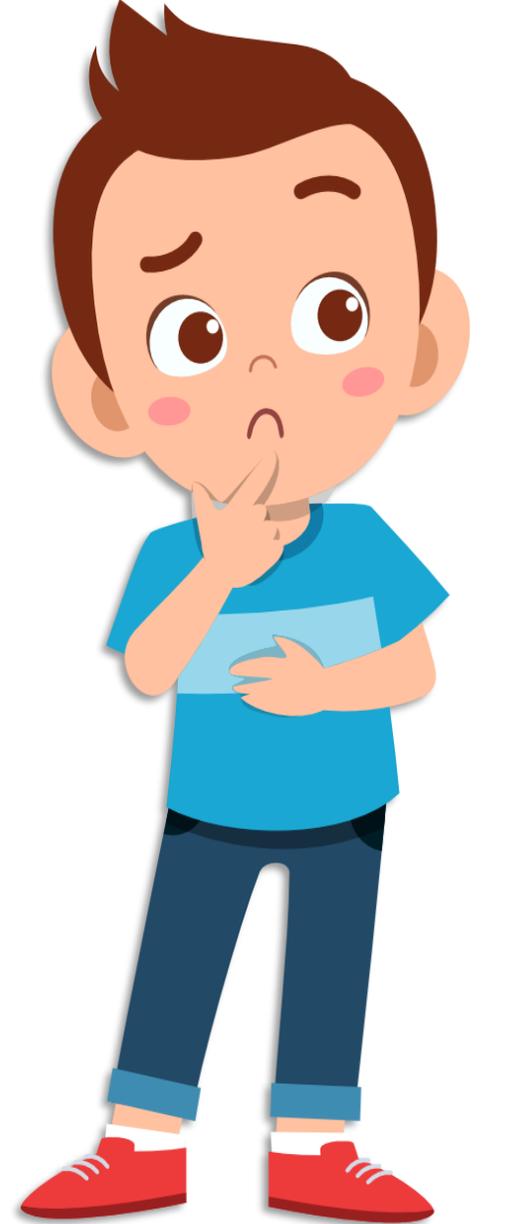
ماذا تمثل الأسهم الواردة في الصورة ؟

تمثل حركة المكابس والوقود وعمود ذراع التدوير والغازات

مهارة : الاستيعاب والحل



## مرحلة التقييم الختامي



 LIVEWORKSHEETS

<https://www.liveworksheets.com/4-hz337557qb>

استخدام الطاقة الحرارية

حل مراجعة الدرس

2025

2024

www.alamanah.com  
رفع المناهج الإلكترونية

## استخدام المفردات

1. جهاز التسخين هو جهاز يحوّل الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية.

2. اشرح آلية عمل محرك احتراق داخلي.

يحول محرك الاحتراق الداخلي الطاقة الكيميائية الموجودة في الوقود إلى طاقة حرارية ثم إلى طاقة ميكانيكية

### 3. صف مسار الطاقة الحرارية في الثلاجة.

تنتقل الطاقة الحرارية من مقصورة الثلاجة الى السائل المبرد ثم يضخ السائل المبرد الى الضاغط واخيرا تنتقل الطاقة الحرارية من السائل المبرد الى البيئة المحيطة

4. أي تسلسل الذي يصف تحوُّل الطاقة في محرك السيارة؟

A. كيميائية ← حرارية ← ميكانيكية

B. حرارية ← حركية ← وضع

C. حرارية ← ميكانيكية ← وضع

D. حرارية ← كيميائية ← ميكانيكية

5. اشرح طريقة استخدام منظم الحرارة لكل من الطاقة الكهربائية والطاقة الميكانيكية والطاقة الحرارية

تتسبب الطاقة الحرارية في ثني الملف ثنائي الفلز وانفتاحه تشغل الطاقة الميكانيكية المنتجة من تحريك الملف ثنائي الفلز المفتاح أو تغلقه , تشغل الطاقة الكهربائية المدفأة أو تغلقها

تفسير المخططات

6. التوقع افترض أنك وجهت مجفف شعر إلى الجهاز المُبَيّن أدناه ثم شغلت مجفف الشعب. ما الذي قد يحدث؟

سينفك الملف فيميل المفتاح ثم ينغلق السخان



7. التسلسل انسخ منظّم البيانات أدناه، واستخدمه لتوضيح الخطوات التي تنطوي عليها دورة واحدة لمحرك احتراق داخلي.



2025

2024

التفكير الناقد

8. اشرح طريقة استخدام اثنين من الأجهزة التي قرأت عنها في هذه الوحدة في آلة واحدة.

يقترن منظم الحرارة مع مكواة أو ثلاجة للتحكم بدرجة حرارة الجهاز

# تقييم ذاتي

بطاقة  
خروج



فهمت جيدا

5



احتاج مساعدة

3



لم أفهم

1

التعلم الذاتي: علم نفسك بنفسك



نجوم الحصة الأكثر تفاعلا

