

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية



الملف حل أسئلة تقويم الوحدة الأولى

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثامن ← علوم ← الفصل الأول

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب 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

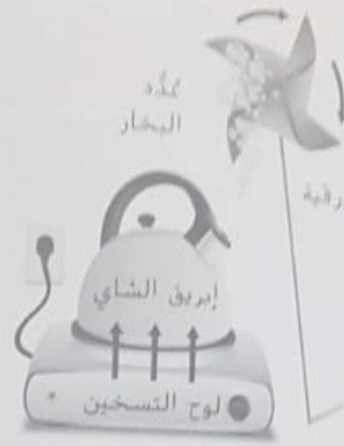
<a href="#">قطر الصف الثامن علوم بنك أسئلة روابط مباشرة pdf</a>	1
<a href="#">مراجعة قبل الامتحان</a>	2
<a href="#">نموذج تدريبي على الامتحان النهائي</a>	3
<a href="#">مراجعة نهائية</a>	4
<a href="#">أحوبة نموذج تدريبي على الامتحان النهائي</a>	5

## أسئلة ذات إجابات مفتوحة

استخدم الشكل أدناه للإجابة عن السؤالين 11 و 12.



قالي للإجابة عن الأسئلة من 8



11. يحتوي كل من مبرد الفلين والإثناء الفلزي على جليد. صف انتقالات الطاقة التي تتسبب في انصهار الجليد في كل حاوية منهما.

ي يصف انتقال الطاقة الحرارية بين إبريق الشاي؟

12. إن معدّل انصهار الجليد في الإثناء الفلزي أكبر من معدّل انصهار الجليد في مبرد الفلين. ما الذي يتعلّق بالحاويتين، وبإمكانه أن يفسّر الاختلاف في معدّل الانصهار؟

13. ما الذي يسبب دفء الهواء المحيط بالثلاجة. في الوقت الذي تعمل فيه الثلاجة على تبريد الهواء الموجود في داخلها؟

أفة التي تحدث في هذا النظام؟

14. كيف يحوّل محرك الاحتراق الداخلي لسيارة ما الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية؟

← حرارية ← كيميائية

← حرارية ← ميكانيكية

← كهربائية ← كيميائية

← كهربائية ← ميكانيكية

11. بسبب انتقال الطاقة الحرارية من الشمس لتدفئة الحاوية بواسطة الأشعاع، وتسبب انتقال الطاقة الحرارية من الحاويات بواسطة التوصيل في إذابة الجليد

12 - الأند الفلزي موصل جيد للحرارة، بينما مبرد الفلين عازل للحرارة.

13 - يمتص السائل المبرد من أشعاع الطاقة الحرارية من

الهواء الموجود داخل الثلاجة وينتقل إلى الملفات الخارجية، ينتقل السائل المبرد الطاقة الحرارية إلى الملفات الخارجية التي تنتقل الطاقة الحرارية إلى الهواء الخارجي فيسخن الهواء

الوقود في  
غازات مافته  
المكاسي  
تتحول طاقة  
كيميائية

14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	مساعدة؟
3	3	2	2	3	3	2	3	2	2	2	1	1	1	السؤال...
														رس...

## أسئلة

استخدم

استخدم الشكل التالي للإجابة عن الأسئلة من 8 إلى 10.



8. ما المصطلح الذي يصف انتقال الطاقة الحرارية بين لوح التسخين وإبريق الشاي؟  
 A. التوصيل  
 B. الحمل الحراري  
 C. العزل  
 D. الإشعاع
9. ما تحولات الطاقة التي تحدث في هذا النظام؟  
 A. كهربائية ← حرارية ← كيميائية  
 B. كهربائية ← حرارية ← ميكانيكية  
 C. حرارية ← كهربائية ← كيميائية  
 D. حرارية ← كهربائية ← ميكانيكية
10. ما نوع الآلة التي يمثلها كل من لوح التسخين وإبريق الشاي والبخار والمروحة الورقية عندما تعمل معاً؟  
 A. ملف ثنائي القطب  
 B. محرك حراري  
 C. ثلاجة  
 D. منظم حرارة
11. يحتوي  
 صف أنت  
 في كل
12. إن معدل  
 معدل أنت  
 بالحاويتم  
 الانصهار
13. ما الذي  
 الوقت أنت  
 الموجود
14. كيف يحوّل  
 الحرارة

11. بسبب أنت  
 لتدفئة الحاوية  
 الطاقة الحرارية  
 في اذايه المكييد

12 - الأناد القلزي  
 عازلة الحرارة

13 - يمتص السائل المبيد

الهواء الموجود داخل  
 الخارصيه ينتقل السائل المبيد  
 التي تنقل الطاقة الحرارية  
 الهواء

14 - عندما يحترق الوقود في  
 المحرك ينتج غازات ساخنة  
 تتسدد وتتحرك المكابس  
 وهذه الطريقة تحول الطاقة  
 الحرارية إلى ميكانيكية

هل نحتاج إلى مساعدة؟

إذا أخطأت في السؤال...

فانتقل الى الدرس...

7	6	5	4	3	2	1
3	2	2	2	1	1	1



# تدريب على الاختبار المعياري

دون إجابتك في ورقة الإجابات التي رَوَّك بها المعلم أو في أي ورقة عادية.

## الاختبار من متعدد، أسئلة تحاكي اختبارات TIMSS

استخدم الرسم التخطيطي التالي للإجابة على

المادة	الحرارة النوعية (بوحدة J/g·K)
الهواء	1.0
النحاس	0.4
الماء	4.2
الشمع	2.5

4. يبيّن الجدول الحرارة النوعية لأربع مواد. ما التي يمكن استنتاجها من المعلومات الموجودة في الجدول؟

- A. يُعدّ النحاس عازلاً للحرارة.
- B. يُعدّ الشمع موصلًا للحرارة.
- C. يمتصّ الهواء أكبر مقدار من الطاقة الحرارية لغير من درجة حرارته.
- D. يمتصّ الماء أكبر مقدار من الطاقة الحرارية لغير من درجة حرارته.

5. ما المصطلح الذي يصف ما يحدث لبالون بارد وضعه في سبارة ساخنة؟

- A. التوصيل الحراري
- B. الانكماش الحراري
- C. التمدد الحراري
- D. العزل الحراري

6. تطلب فتاة الحساء بملعقة معدنية. ما العملية التي ستسبب في تدفئة يدها؟

- A. التوصيل
- B. الحمل الحراري
- C. العزل
- D. الإشعاع

7. في ملف منظم الحرارة، ما الذي يتسبب في وانفتاح الصمامات الموجودة في الشريط؟

- A. انكماشها بالمعدل نفسه عندما يبرد.
- B. تمددها بمعدلات مختلفة عندما يسخن.
- C. لديها الحرارة النوعية نفسها.
- D. انصهارها عند درجات حرارة مختلفة.

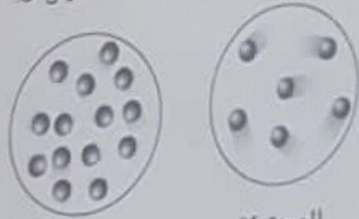
1. أي من العبارات التالية يصف الطاقة الحرارية لجسم ما؟

- A. الطاقة الحركية للجسيمات + طاقة الوضع للجسيمات
- B. الطاقة الحركية للجسيمات + عدد الجسيمات
- C. طاقة الوضع للجسيمات + عدد الجسيمات
- D. الطاقة الحركية للجسيمات - (الطاقة الحركية للجسيمات + طاقة الوضع للجسيمات)

2. أي من المصطلحات التالية يصف انتقال الطاقة الحرارية؟

- A. الحرارة
- B. الحرارة النوعية
- C. درجة الحرارة
- D. الطاقة الحرارية

استخدم الشكلين أدناه للإجابة عن السؤال 3.



العينة Y

العينة X

3. بيّن الشكلان عيّنين مختلفتين من الهواء. ما أوجه الاختلاف بينهما؟

- A. درجة حرارة العينة X أكبر من درجة حرارة العينة Y.
- B. الحرارة النوعية للعينة X أعلى من الحرارة النوعية للعينة Y.
- C. متوسط الطاقة الحركية للعينة Y أكبر من متوسط الطاقة الحركية للعينة X.
- D. متوسط الطاقة الحرارية للعينة Y أعلى من متوسط الطاقة الحرارية للعينة X.

عندما تزداد سرعة جزيئات الغاز تتباعد الجسيمات

## كبير الناقد الكل شيء أفضل للـ

### الفكرة الرئيسية

رن يكون لحمام سباحة درجة حرارته  $30^{\circ}\text{C}$  طاقة حرارية أكبر من كوب حساء درجة حرارته  $60^{\circ}\text{C}$ .  
شرح سبب ذلك.

17. صف كل طريقة من الطرائق الثلاث التي يمكن أن تنتقل بها الطاقة الحرارية. واذكر مثالاً على كل منها.  
يمكن أن تنتقل الطاقة الحرارية عند لمس شيء لملعقة ساخنه بالتوصيل، ويسخن الهواء المحي به بالغرفة عن طريق الحمل الحراري وتنتقل الأشعة الشمسية إلى الأرض عن طريق الإشعاع.

#### مهارات الرياضيات

التحويل بين مقاييس درجة الحرارة

18. إذا كانت درجة حرارة الماء في حوض ما  $104^{\circ}\text{F}$  فما هي درجة حرارة الماء بالدرجات السيلزية؟  
19. حول  $40^{\circ}\text{C}$  إلى فهرنهايت.

$$18 - C = \frac{F - 32}{1.8} = \frac{104 - 32}{1.8}$$

$$C = 40^{\circ}\text{C}$$

$$19 - F = C \times 1.8 + 32$$

$$F = -40 \times 1.8 + 32$$

$$F = -4^{\circ}\text{F}$$

يتميز الجسر الممتد في بحر الشمال في السويد والولايات المتحدة الأمريكية في الشمال.



75- لأن حمام السباحة يحتوي على حبيبات ماء أكثر، والماء له حرارة نوعية أعلى

11- الملعقة المصنوعة من الفولاذ تسخن بسرعة أكبر، لأن الحرارة النوعية للفولاذ أقل، لذلك يكون تسخينها أسرع

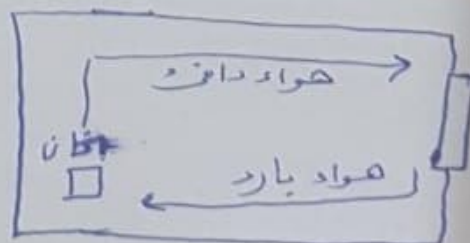
12- دفعت الأشعة الشمسية المحبوسة في الحائط إلى أسفل، فيصبح أقل كثافة، ثم يرتد الهواء الأكثر كثافة والأبرد ليحل محل الهواء الدافئ ويدفعه إلى الأعلى. يبرد الهواء ويفقد رطوبته فيحدث الصلابة، فتتوالى الغابات المطيرة بالقرب من خط الاستواء.

15. اشرح لماذا يكون التوصيل في الغاز أبطأ منه في السائل أو في مادة صلبة؟

16. أجب بحثاً حول أنواع مختلفة من المحركات الحرارية التي طوّرت عبر التاريخ. اكتب من 3 إلى 5 فقرات تشرح فيها تحولات الطاقة في أحد هذه المحركات.

#### الكتابة في موضوع علمي

16. أجب بحثاً حول أنواع مختلفة من المحركات الحرارية التي طوّرت عبر التاريخ. اكتب من 3 إلى 5 فقرات تشرح فيها تحولات الطاقة في أحد هذه المحركات.





# 1 مراجعة

7. يكتشف منظم الحرارة أدناه ازدياداً في  
الفرقة عندما



- A. ازدياد في الطاقة الحرارية. ينثر الملف الثنائي القطب.
  - B. ازدياد في الحرارة. يفتح على الملف.
  - C. تسبب المفتاح في انثناء الملف.
  - D. تسبب المفتاح في انفتاح الملف.
8. أي مما يلي هو درجة الحرارة الأكثر ان
- A.  $0^{\circ}\text{C}$
  - B.  $0^{\circ}\text{F}$
  - C.  $32^{\circ}\text{F}$
  - D.  $273\text{ K}$

9. أي تحوّل للطاقة يحدث عادةً في جهاز
- A. الطاقة الكيميائية إلى طاقة حرارية
  - B. الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية
  - C. الطاقة الحرارية إلى طاقة كيميائية
  - D. الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية

## استيعاب المفاهيم الرئيسية

1. أي مما يلي قد يقلل من الطاقة الحرارية للمادة؟
- A. تسخين المادة
  - B. ازدياد الطاقة الحركية للجسيمات المكونة للمادة
  - C. ازدياد درجة حرارة المادة
  - D. نقل المادة إلى مكان تكون فيه درجة الحرارة أكثر انخفاضاً

2. إذا ما وضعت ملعقة في وعاء من الحساء الساخن، فلماذا يكون ملمس الملعقة أكثر سخونة من ملمسها وهي خارج الوعاء؟

- A. لأن الوعاء موصّل أفضل من الملعقة.
- B. لأن للوعاء حرارة نوعية أكثر انخفاضاً من الحرارة النوعية للملعقة.
- C. لأن الملعقة تعدّ عازلاً جيّداً للحرارة.
- D. لأن الملعقة تنقل الطاقة الحرارية بصورة أفضل من الوعاء نفسه.

3. في الصورة الموجودة إلى جهة اليسار، تنتقل الطاقة الحرارية من



- A. الكوب إلى الهواء.
- B. شراب الليموناضة إلى الهواء.
- C. الثلج إلى شراب الليموناضة.
- D. الهواء إلى شراب الليموناضة.

4. أي مما يلي لديه الحرارة النوعية الأكثر انخفاضاً؟

- A. جسم مصنوع من الفلز
  - B. جسم لا ينقل الطاقة الحرارية بسهولة
  - C. جسم لا تتحرك إلكتروناته بسهولة
  - D. جسم يتطلب تغيّر درجة حرارته
5. أي مما يلي لا يحدث في محرك احتراق داخلي؟
- A. يضيع معظم الطاقة الحرارية.
  - B. تدفع الطاقة الحرارية المكبس إلى الأسفل.
  - C. تتحوّل الطاقة الحرارية إلى طاقة كيميائية.
  - D. تتحوّل الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية.

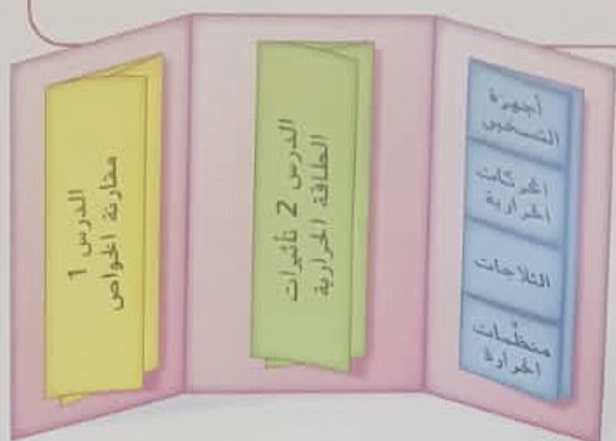
6. أي من العبارات التالية صحيح بشأن الإشعاع؟

- A. في المواد الصلبة، ينقل الإشعاع الطاقة الكهرومغناطيسية لكن لا ينقل الطاقة الحرارية
- B. تشع الأجسام الباردة الكمية نفسها من الطاقة الحرارية التي تشعها الأجسام الدافئة.
- C. يحدث الإشعاع في الموائع مثل الغاز والماء لا في المواد الصلبة مثل الفلزات.
- D. ينقل الإشعاع الطاقة الحرارية من الشمس إلى الأرض.

## مطلوبات

### مشروع الوحدة

تتبع مطلوبات الدروس كما هو مبين. لإعداد مشروع الوحدة. استخدم المشروع لمراجعة ما تعلمته في هذه الوحدة.



## استخدام المفردات

### درجة الحرارة

1 عندما تزيد من \_\_\_\_\_ الخاصة بكوب من الكاكاو الساخن، فإنك تزيد من متوسط الطاقة الحركية للجسيمات التي تكوّن الكاكاو الساخن.

2 يستشعر الازدياد في حجم المادة عند تسخينها

### المتعدد الحراري

3 يستخدم \_\_\_\_\_ للنحكم في درجة حرارة الغرفة

### التوصيل

4 تنتقل الطاقة الحرارية بواسطة \_\_\_\_\_ بين الأشياء التي هي على تماس.

5 يُطلق على المائع الذي يتحرك في نمط دائري بسبب التغيرات في الكثافة اسم \_\_\_\_\_

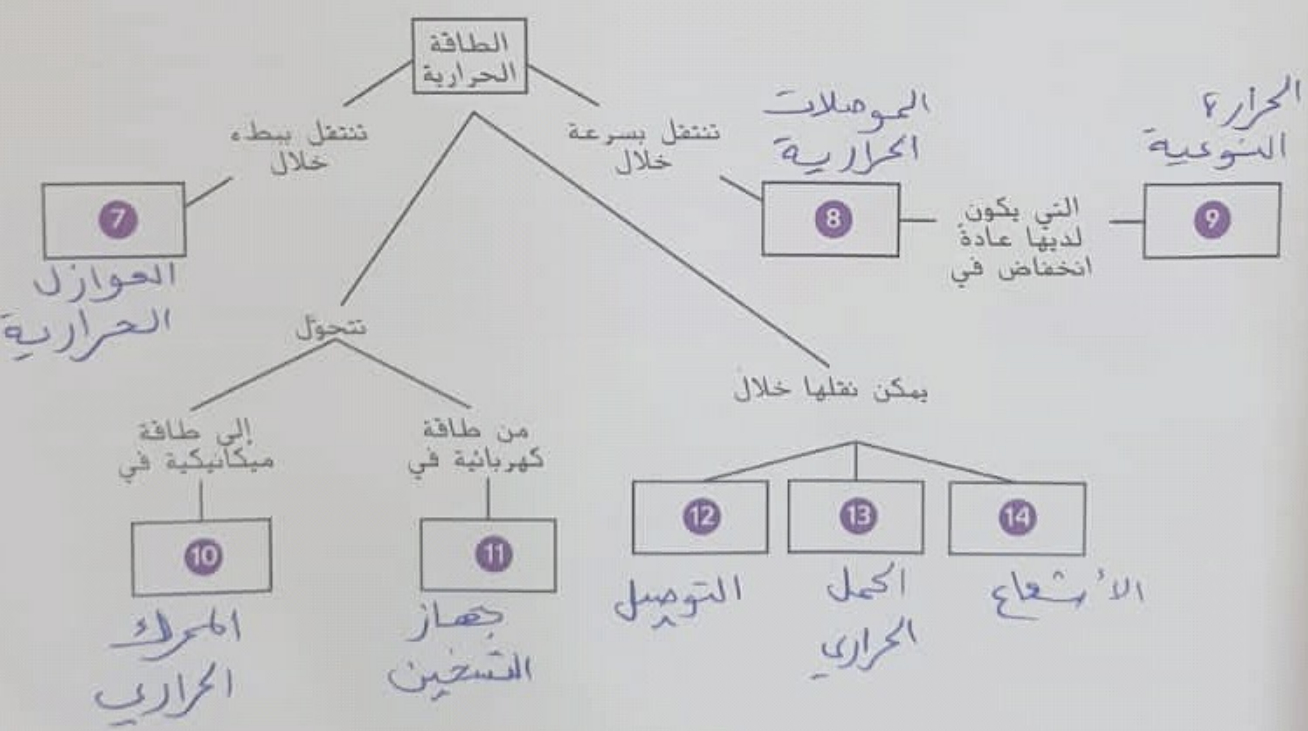
### مخبرات العمل

6 عرّف جهاز التسخين بعبارة الخاصة.

هو جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية

## ربط المفردات بالمفاهيم الرئيسية

انسخ خريطة المفاهيم هذه، ثم استخدم المفردات من الصفحة السابقة لاستكمالها.





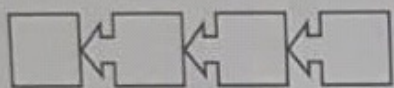
# استخدام الطاقة الحرارية

## تفسير المخططات

6. التوقع افترض أنك وجهت مجفف شعر إلى الجهاز المثبت أدناه ثم شغلت مجفف الشعر الذي قد يحدث؟ سينفك الملف المفتاح، ثم يتحرك السخان



7. التسلسل انسج منظم البيانات أدناه. واستخدم لتوضيح الخطوات التي تنطوي عليها دورة واحدة لمحرك احتراق داخلي.



## 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

7. يمسك المكبس المتحرك إلى الأسفل  
الوقود  
يضغط المكبس المتحرك إلى الأعلى  
الوقود  
يدفع التمدد الحراري خليط الوقود  
المشتعل المكبس إلى الأسفل  
يدفع المكبس المتحرك إلى الأعلى  
خارج الأسطوانة

## استخدام المفردات

1. جهاز التسخين هو جهاز يحول 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 استيعاب المفاهيم الرئيسية طاقة ميكانيكية

3. صف مسار الطاقة الحرارية في الثلاجة.

تنتقل الطاقة الحرارية من مقصورة الثلاجة إلى

سائل المبرد ثم يدفع إلى الضاغط وأيضاً تستقل الطاقة الحرارية من السائل المبرد إلى البنية المبردة المحيطة

4. أي تسلسل الذي يصف تحويل 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

تسبب الطاقة الحرارية في تني الملف

ثنائي المعدن وانفتاحه. تشغل الطاقة

الميكانيكية المنتجة من تحريك الملف

ثنائي المعدن المفتاح أو تطلقه، تشغل

الطاقة الكهربائية المدفئة أو تخلقها



## انتقال الطاقة الحرارية

### استخدام المفردات

1. يُطلق على انتقال الطاقة الحرارية عبر الموجات

الكهرومغناطيسية اسم الإشعاع

2. عرّف الحمل الحراري بعبارتك الخاصة.

هو عبارة عن انتقال الطاقة الحرارية من مكان إلى آخر

استيعاب المفاهيم الرئيسة

3. قابل بين الإشعاع والتوصيل.

التوصيل هو انتقال الطاقة الحرارية بين المواد

المتصلة ببعضها البعض، الإشعاع هو انتقال الطاقة الحرارية من مادة دافئة إلى مادة باردة دون اتصال

4. ما المسؤول عن ارتفاع المناطق؟

A. التوصيل الحراري

B. الحمل الحراري

C. التمدد الحراري

D. الإشعاع الحراري

5. استدلّ على سبب إحساسك بالاكترواء في فمك

عند تناولك الصلصة التي توضع فوق البيتزا

الحارة وعدم شعورك بالإحساس نفسه عند

تناولك الطبقة السفلية من عجينة البيتزا.

صلصة البيتزا لها حرارة دافئة عالية

وتحتوي على المزيد من الطاقة الحرارية

المكعب A لأنه كتلة أكبر

المكعب B لأنه كتلة أكبر

تفسير المخططات

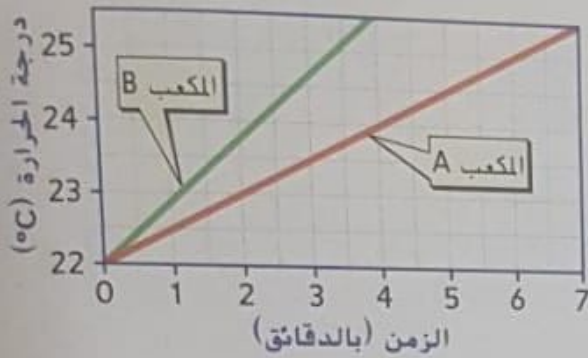
6. حلّ تم تسخين مكعبين لهما الكتلة نفسها

والحجم نفسه في وعاء الماء نفسه. يعرض

التمثيل البياني أدناه التغيّر في درجة الحرارة مع

مرور الزمن. أي من المكعبين لديه حرارة نوعية

أكبر؟



نظم انسخ منظّم البيانات واملأ الفراغات

لتوضيح طرائق انتقال الطاقة الحرارية.



8. اشرح لماذا تستخدم قماش عازلة عند إخراج

أواني الطعام الساخن من الفرن؟

لأن القماش العازل يبطئ

انتقال الحرارة من الأواني الساخنة

إلى يديك