تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

حل مراجعة الوحدة الأولى الطاقة الحرارية

موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثامن ⇦ علوم ⇦ الفصل الأول ⇦ الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2024-09-21 06:19:33

إعداد: عائشة محمد المهيري

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن

اضغط هنا للحصول على جميع روابط "الصف الثامن"

روابط مواد الصف الثامن على تلغرام

التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول

1	عرض بوربوينت حل مراجعة الوحدة الثانية العناصر والروابط الكيميائية
2	عرض بوربوينت حل مراجعة الوحدة الأولى الطاقة الحرارية
3	عرض بوربوينت حل الدرس الأول الطاقة الحرارية ودرجة الحرارة والحرارة من الوحدة الأولى الطاقة الحرارية

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في الفصل الأول	
4	عرض بوربوينت حل الدرس الثاني انتقال الطاقة الحرارية من الوحدة الأولى الطاقة الحرارية
5	أسئلة الامتحان النهائي الورقي بريدج

حل مراجعة العلوم للصف الثامن

الوحدة الأولى : الطاقة الحرارية

اعداد وتنفيذ : عائشة محمد المهيري

المدرسة : الزوراء 1 ح 2 بعجمان

العام الدراسي:2022-2023 م

هذه المراجعة حسب الهيكل

السؤال 1	
الصفحات	مثال / تمرين
6 و 7	نص الكتاب + الشكل 1 و 2
يدرس العلاقة بين الطاقة الحرارية والطاقة الحركية و طاقة الوضع مع إعطاء أمثلة	

1. طاقة الحركة + طاقة الوضع للجسم =

A. الطاقة الحرارية.

B. الطاقة الكيميائية.

C. الطاقة الميكانيكية.

D. طاقة الصوت.

2. ما أفضل وصف لطاقة الحركة ؟

A. طاقة جسم ينتظر الحركة.

B. طاقة جسم ناتجة عن حركته.

C. طاقة مخزنة بسبب التفاعل بين جسمين.

D. طاقة يمتلكها جسم ينجذب إلى الأرض.

3. ما أفضل وصف لطاقة الوضع ؟

A. طاقة جسم ينتظر الحركة.

B. طاقة جسم ناتجة عن حركته.

C. طاقة مخزنة بسبب التفاعل بين جسمين.

D. طاقة يمتلكها جسم ينجذب إلى الأرض.

السؤال 1	
الصفحات	مثال / تمرين
6 و 7	نص الكتاب + الشكل 1 و 2
يدرس العلاقة بين الطاقة الحرارية والطاقة الحركية و طاقة الوضع مع إعطاء أمثلة	

4. ما أفضل وصف لطاقة الوضع الجذبية؟

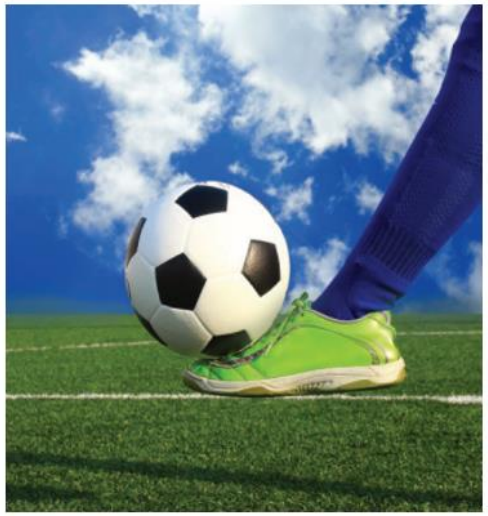
A. طاقة جسم ينتظر الحركة.

B. طاقة جسم ناتجة عن حركته.

C. طاقة مخزنة بسبب التفاعل بين جسمين.

D. طاقة يمتلكها جسم ينجذب إلى الأرض.

5. الطاقة الميكانيكية لكرة القدم أثناء ركلها هي:



a. طاقة وضع جذبية.

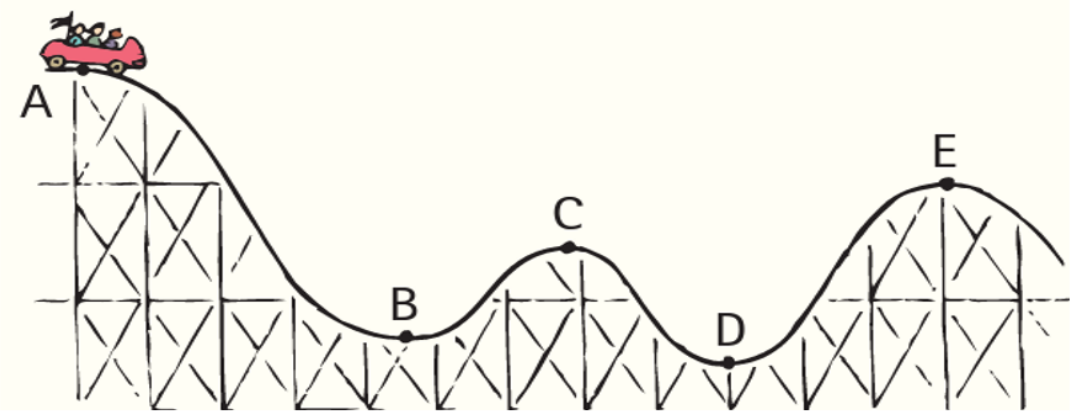
b. طاقة الوضع وطاقة حركة.

c. طاقة حركة فقط.

d. طاقة وضع فقط.

السؤال 1	
الصفحات	مثال / تمرين
6 و 7	نص الكتاب + الشكل 1 و 2
يدرس العلاقة بين الطاقة الحرارية والطاقة الحركية و طاقة الوضع مع إعطاء أمثلة	

6. عند أي نقطة تمتلك السيارة أكبر طاقة وضع؟



A. النقطة A.

B. النقطة B.

C. النقطة C.

D. النقطة E.

7. ما الذي يصف الطاقة الميكانيكية؟

a. تساوي ناتج طرح طاقة الوضع والطاقة الحركية.

b. تساوي ناتج جمع طاقة الوضع والطاقة الحركية.

c. تساوي الطاقة الحركية فقط.

d. تساوي طاقة الوضع فقط.

8. طاقة الحركة + طاقة الوضع للجسيمات =

A. الطاقة الحرارية.

B. الطاقة الكيميائية.

C. الطاقة الميكانيكية.

D. طاقة الصوت.

السؤال 1	
الصفحات	مثال / تمرين
6 و 7	نص الكتاب + الشكل 1 و 2
يدرس العلاقة بين الطاقة الحرارية والطاقة الحركية و طاقة الوضع مع إعطاء أمثلة	

9. أي جسيمات المادة تمتلك طاقة حركية ؟

A. المادة الصلبة.

B. المادة السائلة.

C. المادة الغازية.

D. جميع ما سبق.

10. فسر : تمتلك جسيمات الحالة الغازية طاقة حرارية أكبر من جسيمات الحالة الصلبة ؟

A. لأن جسيمات الحالة الغازية أبطأ من جسيمات الحالة الصلبة.

B. لأن جسيمات الحالة الغازية أكثر حرية وأسرع من جسيمات الحالة الصلبة.

C. لأن جسيمات الحالة الصلبة أكثر حرية وأسرع من جسيمات الحالة الغازية.

D. لأن جسيمات الحالة الصلبة أبعد عن بعضها وأسرع من جسيمات الحالة الغازية.

السؤال 1	
الصفحات	مثال / تمرين
6 و 7	نص الكتاب + الشكل 1 و 2
يدرس العلاقة بين الطاقة الحرارية والطاقة الحركية و طاقة الوضع مع إعطاء أمثلة	

11. ما مدى صحة هذه العبارة:

كلما زادت سرعة الجسيمات، ازدادت طاقتها الحركية.

A. صح.

B. خطأ.

12. ما مدى صحة هذه العبارة:

كلما قلت سرعة الجسيمات، ازدادت طاقتها الحركية.

A. صح.

B. خطأ.

13. ما مدى صحة هذه العبارة:

كلما ازداد متوسط المسافة بين الجسيمات، ازدادت طاقة وضع تلك الجسيمات.

A. صح.

B. خطأ.

السؤال 1	
الصفحات	مثال / تمرين
6 و 7	نص الكتاب + الشكل 1 و 2
يدرس العلاقة بين الطاقة الحرارية والطاقة الحركية و طاقة الوضع مع إعطاء أمثلة	

14. ما مدى صحة هذه العبارة:

كلما ازداد متوسط المسافة بين الجسيمات، قلت طاقة وضع تلك الجسيمات.

A. صح.

B. خطأ.

15. اختر العبارة الصحيحة فيما يلي:

A. كلما زادت سرعة حركة الجسيمات، ازدادت طاقتها الحركية.

B. كلما زادت سرعة حركة الجسيمات، قلت طاقتها الحركية.

C. الطاقة الحركية للجسيمات ثابتة ولا تتغير.

D. كلما زادت سرعة حركة الجسيمات، قلت طاقة وضع تلك الجسيمات.

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

a. الطاقة الحركية للجسيمات + طاقة الوضع للجسيمات.

b. الطاقة الحركية للجسيمات ÷ عدد للجسيمات.

c. طاقة الوضع للجسيمات ÷ عدد للجسيمات.

d. الطاقة الحركية للجسيمات ÷ (الطاقة الحركية للجسيمات + طاقة الوضع للجسيمات)

السؤال 1	
الصفحات	مثال / تمرين
6 و 7	نص الكتاب + الشكل 1 و 2
يدرس العلاقة بين الطاقة الحرارية والطاقة الحركية و طاقة الوضع مع إعطاء أمثلة	

17. ناتج جمع الطاقة الحركية وطاقة الوضع للجسيمات المكونة لمادة ما، يُسمى:

a. الطاقة الحرارية.

b. درجة الحرارة.

c. الطاقة الميكانيكية.

d. الحرارة.

18. أي مما يلي يسبب ازدياد الطاقة الحركية للجسيمات التي تُكون إناء من الحساء؟

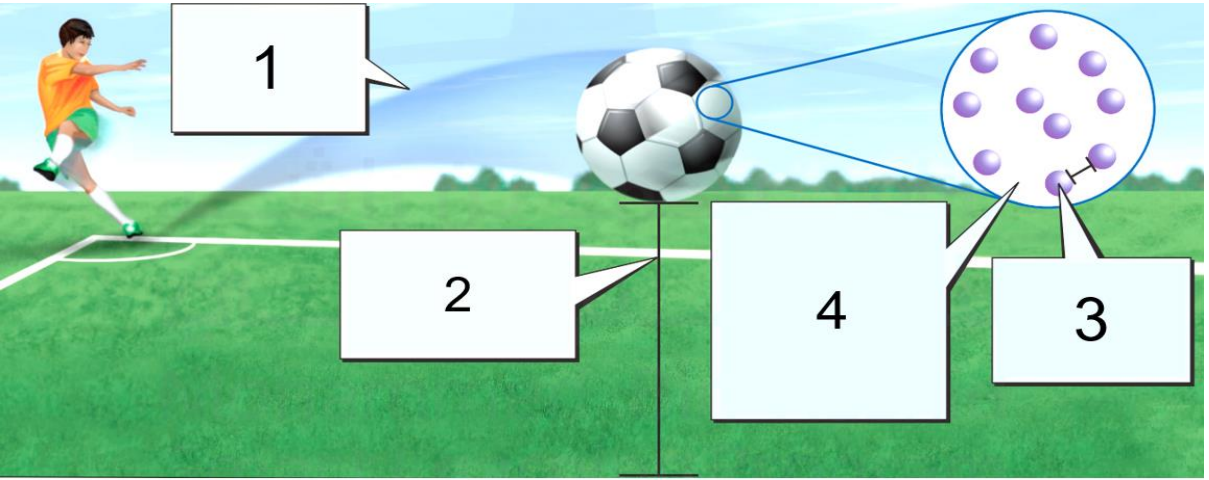
a. تقسيم الحساء عند درجة حرارة نصف باردة.

b. وضع الحساء في الثلاجة.

c. تسخين الحساء لمدة دقيقة واحدة على الموقد.

d. تقليل المسافة بين الجسيمات المكونة للحساء.

19. أي عبارة فيما يلي تناسب الرقم 3 في الشكل المجاور:



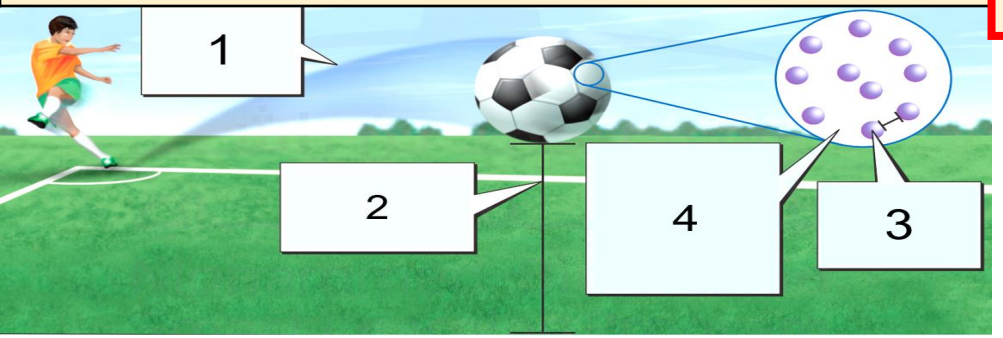
A. للكرة طاقة حركية بسبب حركتها.

B. للكرة طاقة وضع بسبب ارتفاعها من على سطح الأرض.

C. جسيمات الهواء داخل الكرة في حركة ولذلك تمتلك طاقة حركية.

D. لجسيمات الهواء طاقة وضع بسبب المسافات بينها.

السؤال 1	
الصفحات	مثال / تمرين
6 و 7	نص الكتاب + الشكل 1 و 2
يدرس العلاقة بين الطاقة الحرارية والطاقة الحركية و طاقة الوضع مع إعطاء أمثلة	



20. ما العبارة الصحيحة فيما يلي؟

A. تعتمد طاقة الوضع الخاصة بكرة القدم على المسافة بين جسيمات الهواء داخل الكرة.

B. تعتمد طاقة وضع الجسيمات على المسافة بين الكرة والأرض.

C. الطاقة الحرارية هي مجموعة الطاقة الحركية وطاقة الوضع لجسيمات الهواء داخل الكرة، بينما الطاقة الميكانيكية هي مجموع الطاقة الحركية وطاقة الوضع للكرة.

D. الطاقة الميكانيكية هي مجموعة الطاقة الحركية وطاقة الوضع لجسيمات الهواء داخل الكرة، بينما الطاقة الحرارية هي مجموع الطاقة الحركية وطاقة الوضع للكرة.

What is the sum of the kinetic and potential energy of the particles that make up a material?	ما ناتج جمع الطاقة الحركية وطاقة الوضع للجسيمات المكونة للمادة؟
Kinetic energy	الطاقة الحركية
Potential energy	طاقة الوضع
Temperature	درجة الحرارة
Thermal energy	الطاقة الحرارية

السؤال 2	
الصفحات	مثال / تمرين
18	نص الكتاب
يعرف الحرارة النوعية للمادة ، ويفسر أهمية ارتفاع الحرارة النوعية	

21. بالاستناد إلى المعلومات الواردة في الجدول ، أي العبارات التالية صحيحة؟

المواد	النحاس	الألمنيوم
الحرارة النوعية	0.39 j/g °C	0.90 j/g °C

A. الحرارة النوعية للنحاس أقل من الألمنيوم ويسخن كلاهما بنفس المعدل.

B. الحرارة النوعية للنحاس أقل ويسخن بسرعة أكبر من الألمنيوم.

C. الحرارة النوعية للنحاس أعلى ويسخن بسرعة أكبر من الألمنيوم.

D. الحرارة النوعية للألمنيوم أقل ويسخن بسرعة أكبر من النحاس.

22. كمية الطاقة الحرارية اللازمة لرفع درجة حرارة كيلوجرام واحد من المادة بمقدار درجة سليزية واحدة:

A. الإشعاع.

B. الحمل الحراري.

C. الحرارة النوعية.

D. الطاقة الحرارية.

السؤال 2	
الصفحات	مثال / تمرين
18	نص الكتاب
يعرف الحرارة النوعية للمادة ، ويفسر أهمية ارتفاع الحرارة النوعية	

23. لماذا يكون الرمل أكثر سخونة من المياه على الشواطئ في يوم مشمس؟

A. لأن للماء حرارة نوعية أكبر من الرمل.

B. لأن للماء حرارة نوعية أقل من الرمل.

C. لأن الرمل يحتاج إلى حرارة أعلى ليصل إلى نفس درجة حرارة الماء.

D. لأن الماء يحتاج إلى حرارة أقل ليصل إلى نفس درجة حرارة الرمل.

24 . أي العبارات التالية غير صحيحة فيما يتعلق بالحرارة النوعية؟

A. الحرارة النوعية للماء مرتفعة.

B. لموصلات الحرارة حرارة نوعية أقل من عوازل الحرارة.

C. يتطلب تغيير درجة حرارة مادة ذات حرارة نوعية منخفضة قدراً كبيرة من الطاقة.

D. تغيير درجة حرارة مادة ذات حرارة نوعية عالية يمكن أن يتطلب الكثير من الطاقة.

السؤال 2	
الصفحات	مثال / تمرين
18	نص الكتاب
يعرف الحرارة النوعية للمادة ، ويفسر أهمية ارتفاع الحرارة النوعية	

25 . أي العبارات التالية صحيحة فيما يتعلق بالحرارة النوعية؟

A. الحرارة النوعية للماء منخفضة جداً.

B. لموصلات الحرارة حرارة نوعية أقل من عوازل الحرارة.

C. يتطلب تغيير درجة حرارة مادة ذات حرارة نوعية منخفضة قدراً كبيرة من الطاقة.

D. تغيير درجة حرارة مادة ذات حرارة نوعية عالية يمكن أن يتطلب القليل من الطاقة.

26 . ما أهمية ارتفاع الحرارة النوعية للماء؟

A. تعرض جسمك للسخونة المفرطة.

B. تجمد أحواض السباحة والبحيرات والمحيطات في فصل الشتاء.

C. تسخين محركات السيارات ومناشير تقطيع الصخور.

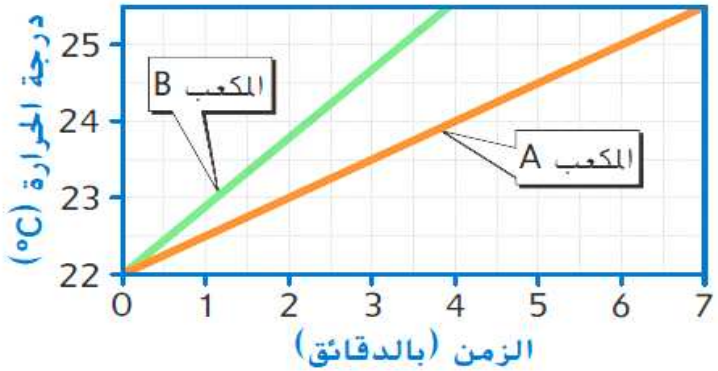
D. بقاء أحواض السباحة والبحيرات والمحيطات باردة في فصل الصيف.

السؤال 2	
الصفحات	مثال / تمرين
18	نص الكتاب
يعرف الحرارة النوعية للمادة ، ويفسر أهمية ارتفاع الحرارة النوعية	

27. تمّ 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؟

a. المكعب A

b. المكعب B



28. تمّ 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 أقل؟

a. المكعب A

b. المكعب B

29. عند وضع ملعقتين أحدهما مصنوعة من الخشب والأخرى من الألمنيوم في وعاء من الحساء الساخن، تسخن ملعقة الألمنيوم بسرعة لأنها:

a. عازلة للحرارة

b. تمتلك حرارة نوعية منخفضة

c. تمتلك حرارة نوعية مرتفعة

d. تمتلك درجة انصهار عالية

السؤال 2	
الصفحات	مثال / تمرين
18	نص الكتاب
يعرف الحرارة النوعية للمادة ، ويفسر أهمية ارتفاع الحرارة النوعية	

30. عند وضع ملعقتين أحدهما مصنوعة من الخشب والأخرى من الألمنيوم في وعاء من الحساء الساخن، تسخن الملعقة الخشبية ببطء لأنها:

a. موصلة للحرارة

b. تمتلك حرارة نوعية منخفضة

c. تمتلك حرارة نوعية مرتفعة

d. تمتلك درجة انصهار عالية

31. 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.

32. يبين الجدول الحرارة النوعية لأربع مواد، ما العبارة التي يمكن استنتاجها من المعلومات الموجودة في الجدول؟

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

a. يعد النحاس عازلاً للحرارة.

b. يعد الشمع موصلاً للحرارة.

c. يمتص الهواء أكبر مقدار من الطاقة الحرارية ليُغير من درجة حرارته.

d. يمتص الماء أكبر مقدار من الطاقة الحرارية ليُغير من درجة حرارته.

السؤال 2	
الصفحات	مثال / تمرين
18	نص الكتاب
يعرف الحرارة النوعية للمادة ، ويفسر أهمية ارتفاع الحرارة النوعية	

33. أي مما يلي لديه الحرارة النوعية الأكثر ارتفاعاً؟

a. جسم مصنوع من الخشب.

b. جسم ينقل الطاقة الحرارية بسهولة.

c. جسم تتحرك إلكتروناته بسهولة.

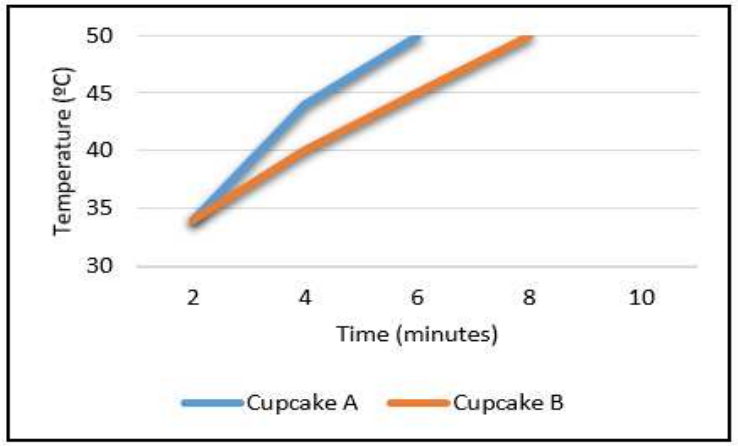
d. جسم موصل للحرارة.

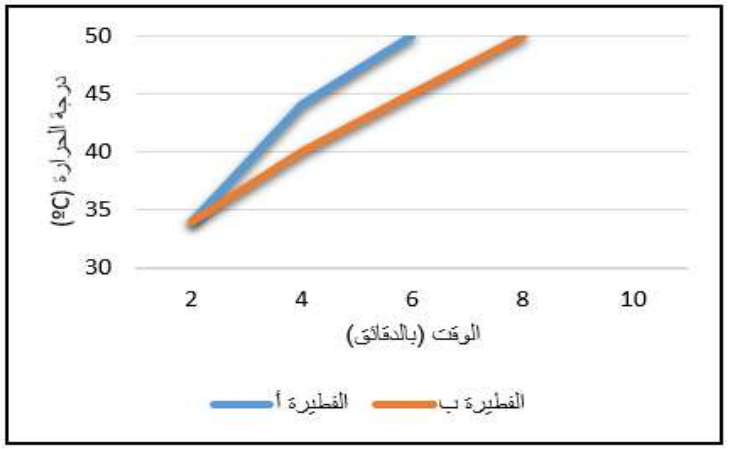
Which of the following is related to the high specific heat of water?	أي مما يأتي يرتبط بارتفاع الحرارة النوعية للماء؟
It takes a small of amount energy to increase the temperature of water	يحتاج الماء قدرًا صغيرًا من الطاقة حتى تتغير درجة حرارته
It takes a large amount of energy to increase the temperature of water	يحتاج الماء قدرًا كبيرًا من الطاقة حتى تتغير درجة حرارته
The temperature of water changes rapidly when it is supplied with energy	تتغير درجة حرارة الماء بسرعة عند تزويده بالطاقة
Pools, lakes, and oceans stay hot in summer	تبقى أحواض السباحة والبحيرات والمحيطات ساخنة في الصيف

السؤال 2	
الصفحات	مثال / تمرين
18	نص الكتاب

يعرف الحرارة النوعية للمادة ، ويفسر أهمية ارتفاع الحرارة النوعية

حضرت عائشة فطيرتين بنفس الكتلة والحجم في الفرن نفسه. من أجل تحديد الحرارة النوعية، قامت عائشة بقياس درجة حرارة كل فطيرة في أربع أوقات مختلفة. يعرض الرسم البياني أدناه التغيّر في درجة الحرارة مع مرور الوقت.





According to the graph, which cupcake shows the **lowest specific heat**?

استناداً إلى الرسم البياني، أيّ من الفطيرتين لديها **حرارة نوعية أقل**؟

○	Both cupcakes have the same specific heat إنّ الحرارة النوعية في الفطيرة (أ) تساوي الحرارة النوعية في الفطيرة (ب)	.a
◉	Cupcake A الفطيرة (أ)	.b
○	Cupcake B الفطيرة (ب)	.c
○	We cannot know from the graph لا يمكننا أن نعرف من الرسم البياني	.d

السؤال 3	
الصفحات	مثال / تمرين
20 و 19	نص الكتاب و الأشكال 9 و10و 11
يفرق بين طرق انتقال الطاقة الحرارية و يفسر ماذا يحدث لحجم غاز ما عند تسخينه	

34. تنتقل الطاقة الحرارية عبر الفراغ بواسطة:

a. الاشعاع الحراري

b. الحمل الحراري

c. التوصيل الحراري

d. التمدد الحراري.

35. أي من العبارات التالية صحيحة 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 المعادن.

d. ينقل الإشعاع الطاقة الحرارية من الشمس إلى الأرض.

36. عند وضع ملعقة في الحساء الساخن، تنتقل الحرارة إلى يدي بسبب:

a. الاشعاع الحراري

b. الحمل الحراري

c. التوصيل الحراري

d. التمدد الحراري.

السؤال 3	
الصفحات	مثال / تمرين
20 و 19	نص الكتاب و الأشكال 9 و10و 11
يفرق بين طرق انتقال الطاقة الحرارية و يفسر ماذا يحدث لحجم غاز ما عند تسخينه	

37. تقلب فتاة الحساء بملعقة معدنية، ما العملية التي ستتسبب في تدفئة يدها؟

a. التوصيل

b. الحمل الحراري

c. العزل

d. الإشعاع

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

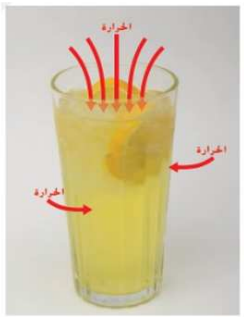
a. لأن الوعاء موصل أفضل من الملعقة.

b. لأن للوعاء حرارة نوعية أكثر انخفاضاً من الحرارة النوعية للملعقة.

c. لأن الملعقة تعد عازلاً جيداً للحرارة.

d. لأن الملعقة تنقل الطاقة الحرارية بصورة أفضل من الوعاء نفسه.

39. 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

السؤال 3	
الصفحات	مثال / تمرين
20 و 19	نص الكتاب و الأشكال 9 و10و 11
يفرق بين طرق انتقال الطاقة الحرارية و يفسر ماذا يحدث لحجم غاز ما عند تسخينه	

40. ما المصطلح الذي يصف انتقال الطاقة الحرارية بين المواد عن طريق اصطدام الجسيمات؟

a. التوصيل
b. الحمل الحراري
c. العزل
d. الإشعاع

41. ما المسؤول عن ارتفاع المناطيد؟

a. التوصيل الحراري
b. التمدد الحراري
c. الحمل الحراري
d. الاشعاع الحراري

42. ما الذي يسبب هبوط المنطاد؟

a. التمدد الحراري
b. الاشعاع الحراري
c. الانكماش الحراري
d. التوصيل الحراري

السؤال 3	
الصفحات	مثال / تمرين
20 و 19	نص الكتاب و الأشكال 9 و10و 11
يفرق بين طرق انتقال الطاقة الحرارية و يفسر ماذا يحدث لحجم غاز ما عند تسخينه	

43. ما المصطلح الذي يصف ما يحدث لبالون بارد عند وضعه في سيارة ساخنة؟

a. التوصيل الحراري

b. التمدد الحراري

c. الانكماش الحراري

d. العزل الحراري

44. هو ازدياد في حجم المادة عند ارتفاع درجة الحرارة:

A. التوصيل الحراري.

B. التمدد الحراري.

C. الإشعاع الحراري.

D. الانكماش الحراري

45. هو تناقص في حجم المادة عند انخفاض درجة الحرارة:

A. التوصيل الحراري.

B. التمدد الحراري.

C. الإشعاع الحراري.

D. الانكماش الحراري.

46. لماذا يرتفع السائل داخل أنبوب الثيرموميتر عند تسخينه؟

A. نتيجة زيادة المسافات بين الجسيمات عند ارتفاع درجة الحرارة.

B. نتيجة زيادة المسافات بين الجسيمات عند انخفاض درجة الحرارة.

C. يدفع الهواء البارد السائل للأعلى.

D. يقوم الأنبوب بعصر السائل للأعلى عندما يسخن.

السؤال 3	
الصفحات	مثال / تمرين
20 و 19	نص الكتاب و الأشكال 9 و10و 11
يفرق بين طرق انتقال الطاقة الحرارية و يفسر ماذا يحدث لحجم غاز ما عند تسخينه	

47. ما التفسير المناسب للتجربة في الشكل المجاور؟

A. يقل حجم البالون عند تسخينه ويزداد عند تبريده.

B. يزداد حجم البالون عند تسخينه ويقل عند تبريده.

C. ليس لحجم البالون علاقة بدرجة الحرارة.

D. ينكمش البالون عند تسخينه ويتمدد عند تبريده.

48. ماذا يحدث للبالون عند تسخينه؟

A. تدخل جسيمات الهواء الساخن داخل البالون.

B. يزداد حجم الهواء الموجود داخل البالون بازدياد درجة الحرارة.

C. تفككت جزئيات الهواء إلى ذرات لتشغل حيزاً أكبر.

D. أدى ازدياد درجات الحرارة إلى تقليل المسافة بين الجسيمات.

49. ما الذي يحدث للمادة عند تبريدها؟

A. يقل حجم المادة.

B. تتحرك الجسيمات بسرعة أكبر.

C. يزداد حجم المادة.

D. تتحرك الجسيمات في جميع الاتجاهات.

السؤال 3	
الصفحات	مثال / تمرين
20 و 19	نص الكتاب و الأشكال 9 و10و 11
يفرق بين طرق انتقال الطاقة الحرارية و يفسر ماذا يحدث لحجم غاز ما عند تسخينه	

50. ما الذي يجعل المنطاد يرتفع لأعلى؟

A. تقل المسافة بين الجسميات داخل المنطاد.

B. لأن كثافة الهواء الساخن داخل المنطاد أقل من كثافة الهواء البارد خارج المنطاد.

C. لأن كثافة الهواء الساخن داخل المنطاد أكبر من كثافة الهواء البارد خارج المنطاد.

D. بسبب الانكماش الحراري.

51. فسر : لماذا لاينكسر الزجاج المقاوم للحرارة عادةً في الفرن؟

A. لأن أجزائه تتمدد بمعدلات مختلفة عند تسخينه.

B. لأنه يتمدد بمعدل أقل من تمدد الزجاج العادي.

C. لأنه يتمدد بمعدل أكبر من تمدد الزجاج العادي.

D. لأنه لا يتمدد عند تسخينه.

52. كيف يتحكم المسؤولون عن المناطيد بمناطيدهم؟

A. من خلال استخدام الإشعاع والتوصيل الحراري.

B. من خلال استخدام التمدد الحراري والتوصيل الحراري.

C. من خلال استخدام التمدد الحراري والانكماش الحراري.

D. من خلال استخدام التمدد الحراري و الإشعاع.

السؤال 3	
الصفحات	مثال / تمرين
20 و 19	نص الكتاب و الأشكال 9 و10و 11
يفرق بين طرق انتقال الطاقة الحرارية و يفسر ماذا يحدث لحجم غاز ما عند تسخينه	

53. يكون كل من التمدد الحراري و الإنكماش الحراري ملحوظين بصورة كبيرة في :

A. الغازات.

B. السوائل.

C. المواد الصلبة.

D. جميع المواد.

54. يكون كل من التمدد الحراري و الإنكماش الحراري ملحوظين بأقل صورة في :

A. الغازات.

B. السوائل.

C. المواد الصلبة.

D. جميع المواد.

55. يمكن للأرصفة تحمل التمدد والانكماش الحراري بسبب :

A. قوة المواد المصنوعة منها.

B. وصلات التحكم.

C. مصنوعة من مادة مقاومة للحرارة.

D. تبريدها بالماء بشكل مستمر.

السؤال 3	
الصفحات	مثال / تمرين
20 و 19	نص الكتاب و الأشكال 9 و10و 11
يفرق بين طرق انتقال الطاقة الحرارية و يفسر ماذا يحدث لحجم غاز ما عند تسخينه	

56. ماذا يحدث لحجم غاز ما عند تسخينه؟

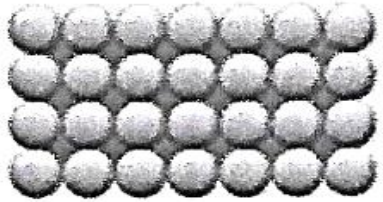
A. يزداد حجم الهواء عند تسخينه.

B. يتناقص حجم الهواء عند تسخينه.

C. يبقى حجم الهواء ثابتاً عند تسخينه.

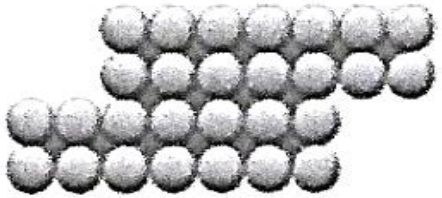
D. لا يتغير حجم الهواء عند تسخينه.

15 – الشكل أدناه يوضح مادة صلبة قبل تسخينها.

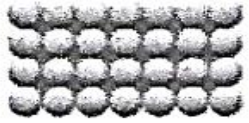


أي الأشكال التالية يصف بشكل دقيق نفس المادة السابقة بعد تسخينها؟

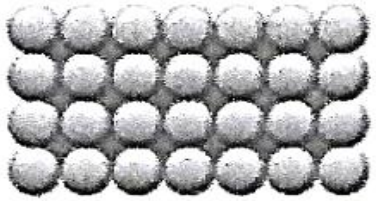
A



B



C



D

السؤال 3	
الصفحات	مثال / تمرين
20 و 19	نص الكتاب و الأشكال 9 و10و 11

يفرق بين طرق انتقال الطاقة الحرارية و يفسر ماذا يحدث لحجم غاز ما عند تسخينه

تُظهر الصورة أدناه الطرق الرئيسة الثلاث (1 و2 و3) المرتبطة بانتقال الطاقة الحراري (مقبض الإبريق فلزي).

أي من الخيارات التالية تظهر الأسماء المناسبة للطرق المتمثلة في الصورة؟

The picture below shows the three main processes (1, 2 and 3) involved in transferring thermal energy (The teapot handle is metallic).

Which of the following options shows the right names of the processes represented in the picture?

a.	1: الإشعاع, 2: التوصيل, 3: الحمل	1: Radiation - 2: Conduction - 3: Convection
b.	1: الحمل, 2: الإشعاع, 3: التوصيل	1: Convection - 2: Radiation - 3: Conduction
c.	1: الحمل, 2: التوصيل, 3: الإشعاع	1: Convection - 2: Conduction - 3: Radiation
d.	1: التوصيل, 2: الإشعاع, 3: الحمل	1: Conduction - 2: Radiation - 3: Convection

السؤال 4	
الصفحات	مثال / تمرين
28 و 29 و 30	نص الكتاب و الأشكال 14 و 15
يصف كيف تعمل أجهزة التسخين (منظمات الحرارة و الثلاجات)	

57. أي تحول للطاقة يحدث عادةً في جهاز التسخين؟

A. تتحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة حرارية.

B. تتحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية.

C. تتحول الطاقة الحرارية إلى طاقة كيميائية.

D. تتحول الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية.

58. جهاز يحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية:

a. الثلاجة

b. مكيف الهواء

c. مكواة الملابس

d. محرك السيارة

59. منظم الحرارة هو :

A. قياس للطاقة الحرارية.

B. جهاز يقرأ درجة الحرارة.

C. جهاز يقيس درجة الحرارة.

D. جهاز ينظم درجة الحرارة اوتوماتيكياً.

60. في ملف منظم الحرارة ، ما الذي يتسبب في ثني و انفتاح الفلزين الموجودين في الشريط؟

A. انكماشهما بالمعدل نفسه عندما يبردان.

B. تمددهما بمعدلات مختلفة عندما يسخنان.

C. لديهما الحرارة النوعية نفسها.

D. انصهارهما عند درجات حرارة مختلفة.

السؤال 4	
الصفحات	مثال / تمرين
28 و 29 و 30	نص الكتاب و الأشكال 14 و 15
يصف كيف تعمل أجهزة التسخين (منظمات الحرارة و الثلاجات)	

61. ماذا سيحدث اذا وجهت مجفف الشعر إلى الجهاز في الشكل المجاور؟

A. ستزداد الطاقة الحرارية، وينثني الملف ثنائي الفلز.

B. ستزداد الطاقة الحرارية، وينفتح الملف ثنائي الفلز.

C. سيتسبب المفتاح في انثناء الملف ثنائي الفلز.

D. سيتسبب المفتاح في انفتاح الملف ثنائي الفلز.

62. ما تحولات الطاقة في منظم الحرارة؟

A. تتحول الطاقة الحرارية إلى طاقة ضوئية.

B. تتحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة حرارية.

C. تتحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة حرارية.

D. تتحول الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية تعمل على تشغيل السخانات وإيقاف تشغيلها.

63. ما وجه الشبه بين ثلاجات المطبخ و آلات تحميص الخبز و الأفران الكهربائية؟

السؤال 4	
الصفحات	مثال / تمرين
28 و 29 و 30	نص الكتاب و الأشكال 14 و 15
يصف كيف تعمل أجهزة التسخين (منظمات الحرارة و الثلاجات)	

A. كلها تحتوي على سائل مبرد.

B. كلها أجهزة تسخين.

C. كلها مجهزة بمنظمات حرارية.

D. كلها تحول الطاقة الميكانيكية إلى طاقة حرارية.

64. في ملف منظم الحرارة، ماذا يحدث في الملف ثنائي الفلز عند ارتفاع درجة حرارة الهواء في الغرفة؟

a. يتمدد الفلزان بنفس المعدل.

b. ينكمش الفلزان بنفس المعدل.

c. يتمدد الفلز الداخلي بمعدل أكبر، فينفتح الملف ويعمل على تشغيل مكيف الهواء.

d. يتقلص الفلز الداخلي بمعدل أكبر، فينثني الملف ويعمل على إيقاف مكيف الهواء.

65. في ملف منظم الحرارة، ماذا يحدث في الملف ثنائي الفلز بعد ان تبرد الغرفة؟

a. يتمدد الفلزان بنفس المعدل.

b. ينكمش الفلزان بنفس المعدل.

c. يتمدد الفلز الداخلي بمعدل أكبر، فينفتح الملف ويعمل على تشغيل مكيف الهواء.

d. يتقلص الفلز الداخلي بمعدل أكبر، فينثني الملف ويعمل على إيقاف مكيف الهواء.

66. جهاز يستخدم الطاقة الكهربائية لنقل الطاقة الحرارية من مكان بارد إلى مكان أكثر دفئاً:

A. المحرك الحراري.

B. الثلاجة.

C. المصباح الكهربائي.

D. التلفاز.

السؤال 4	
الصفحات	مثال / تمرين
28 و 29 و 30	نص الكتاب و الأشكال 14 و 15
يصف كيف تعمل أجهزة التسخين (منظمات الحرارة و الثلاجات)	

67. أي الأجهزة التالية تحتوي على سائل يسمى السائل المبرد الذي يتدفق داخل الأنابيب ، و يتحول إلى غاز عند درجات حرارة منخفضة؟

A. التوربين.
B. الخلاط.
C. الثلاجة.
D. المحرك الحراري.

السؤال 4	
الصفحات	مثال / تمرين
28 و 29 و 30	نص الكتاب و الأشكال 14 و 15
يصف كيف تعمل أجهزة التسخين (منظمات الحرارة و الثلاجات)	

68. أي العبارات التالية أفضل وصف لمبدأ عمل الثلاجة؟

A. يمتص المبرد الطاقة الحرارية وينقلها من الخارج إلى داخل الثلاجة.
B. يمتص المبرد الطاقة الحرارية وينقلها من داخل الثلاجة إلى الهواء خلف الثلاجة.

69. ماذا يحدث للغاز المبرد عندما يمر خلال ملفات المكثف في الثلاجة؟

A. يمتص الطاقة الحرارية من الهواء الموجود خلف الثلاجة.
B. يُعيد الطاقة الحرارية إلى الثلاجة مرة أخرى.
C. ينقل الطاقة الحرارية إلى الهواء الموجود خلف الثلاجة.
D. ينقل طاقة الوضع إلى الهواء الموجود خلف الثلاجة.

السؤال 4	
الصفحات	مثال / تمرين
28 و 29 و 30	نص الكتاب و الأشكال 14 و 15
يصف كيف تعمل أجهزة التسخين (منظمات الحرارة و الثلاجات)	

70. ما نوع الطاقة التي ينقلها السائل المبرد في الثلاجة؟

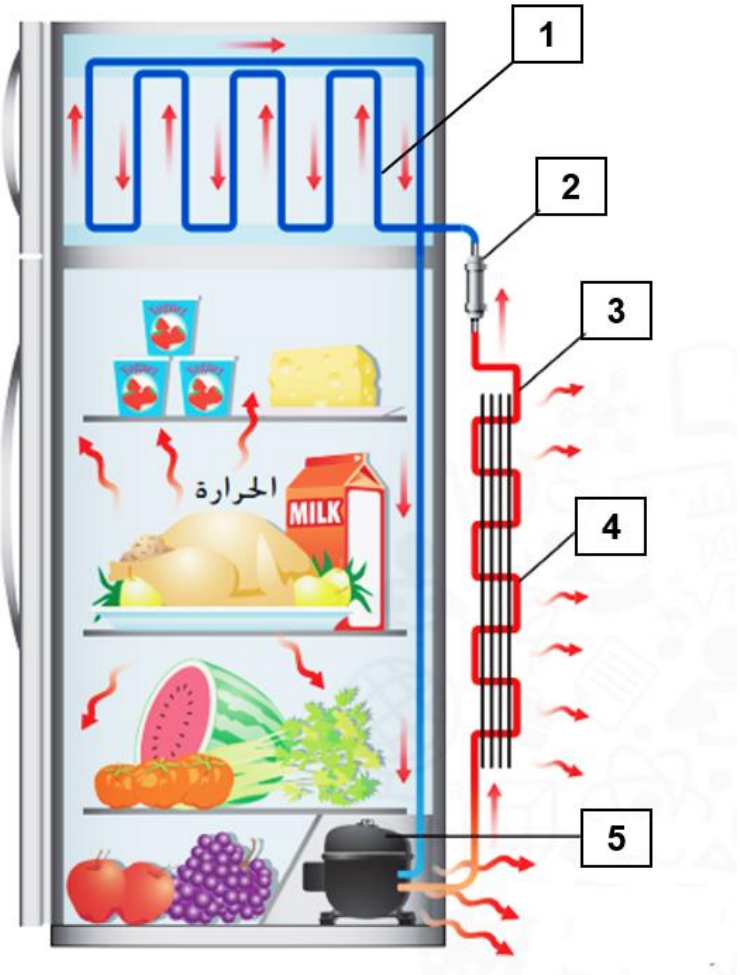
A. طاقة حرارية.
B. طاقة وضع.
C. طاقة كهربائية.
D. طاقة كيميائية.

71. تنقل الثلاجة الطاقة الحرارية من داخلها إلى خارجها بواسطة:

A. السائل المبرد.
B. بخار الماء.
C. مروحة مثبتة في أعلى الثلاجة.
D. غاز ثاني أكسيد الكربون.

72. في أي موقع يمتص السائل المبرد الطاقة الحرارية من مقصورة الثلاجة؟

A. 1
B. 3
C. 4
D. 5



السؤال 4	
الصفحات	مثال / تمرين
28 و 29 و 30	نص الكتاب و الأشكال 14 و 15
يصف كيف تعمل أجهزة التسخين (منظمات الحرارة و الثلاجات)	

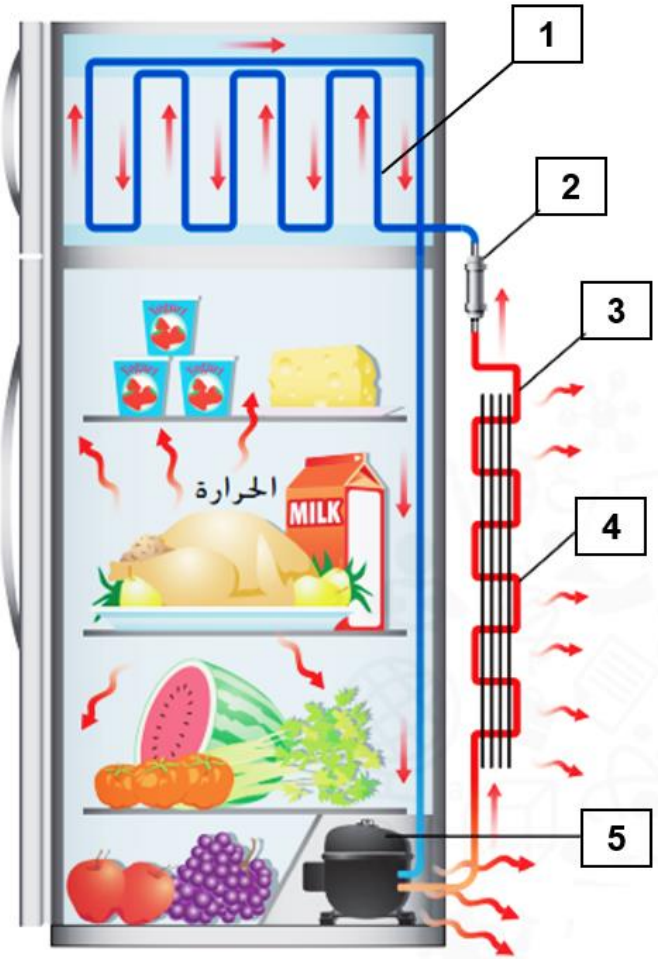
73. ما دلالة الرقم 4 في الرسم المجاور؟

A. صمام التمدد

B. ملفات المكثف

C. الضاغط

D. أنابيب التبخر



74. يمتص السائل المبرد في الثلاجة الطاقة الحرارية من مقصورة الثلاجة أثناء تواجده في:

A. صمام التمدد.

B. ملفات المُكثف.

C. الأنابيب داخل الثلاجة.

D. الضاغط

75. يُطلق الغاز المبرد الطاقة الحرارية خارج الثلاجة أثناء تواجده في:

A. صمام التمدد.

B. ملفات المُكثف.

C. الأنابيب داخل الثلاجة.

D. الضاغط

السؤال 4	
الصفحات	مثال / تمرين
28 و 29 و 30	نص الكتاب و الأشكال 14 و 15
يصف كيف تعمل أجهزة التسخين (منظمات الحرارة و الثلاجات)	

ماذا يُطلق على الأجهزة التي تتحكم في درجة حرارة نظام ما؟

What are the devices that control the temperature of a system called?

.a أجهزة التسخين — Heating appliances

.b منظمات الحرارة — Thermostats

.c المحركات الحرارية — Heat engines

.d الحرارة النوعية — Specific heat

السؤال 5	
الصفحات	مثال / تمرين
31 و 32 و 33	نص الكتاب و مراجعة الدرس
يذكر تسلسل تحولات الطاقة في أجهزة التسخين	

76. الآلة الموجودة في السيارة، التي تحول الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية هي:

A. المحرك الحراري.

B. المكثف.

C. منظم الحرارة.

D. الضاغط.

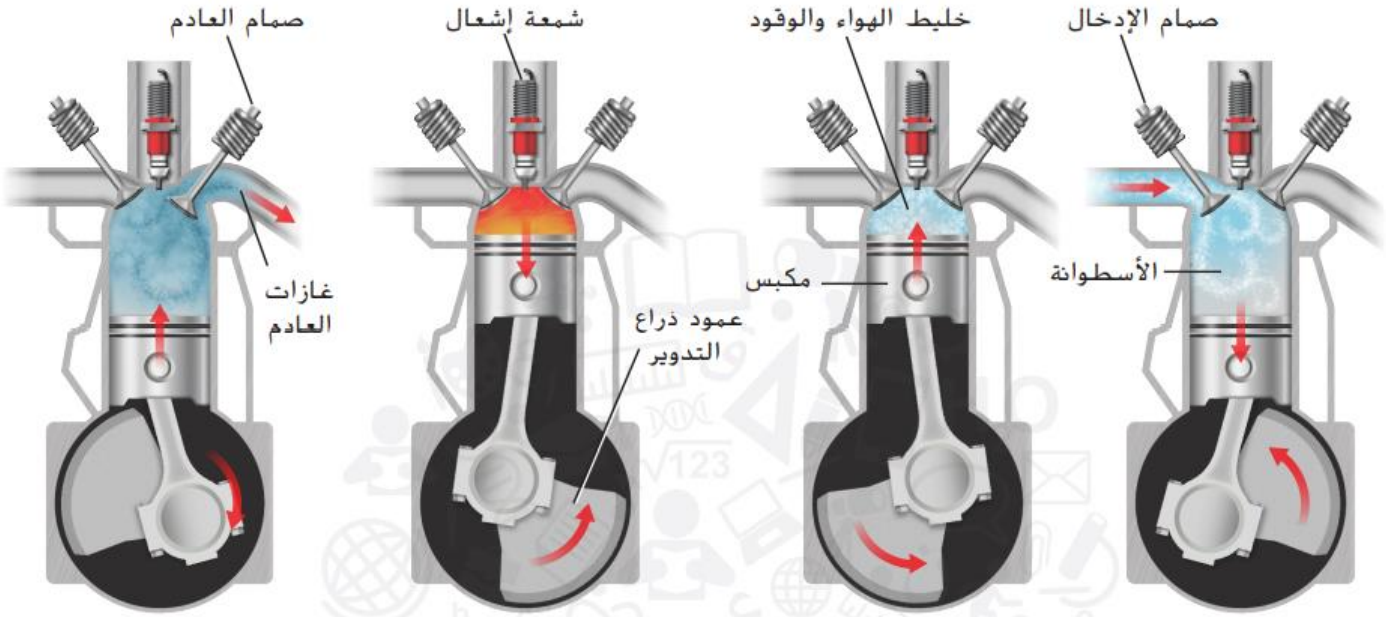
77. ما نوع المحرك الحراري الموجود في السيارة؟

A. محرك توليف داخلي.

B. محرك تفكك خارجي.

C. محرك احتراق خارجي.

D. محرك احتراق داخلي.



78. أي تسلسل يصف تحولات الطاقة في محرك السيارة؟

a. كيميائية ← حرارية ← ميكانيكية.

b. حرارية ← ميكانيكية ← وضع.

c. حرارية ← حركية ← وضع.

d. حرارية ← كيميائية ← ميكانيكية.

السؤال 5	
الصفحات	مثال / تمرين
31 و 32 و 33	نص الكتاب و مراجعة الدرس
يذكر تسلسل تحولات الطاقة في أجهزة التسخين	

79. إلى ماذا تحتاج السيارة لتتمكن من تحويل الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية؟

A. توربين.
B. منظم حرارة.
C. محرك حراري.
D. مروحة.

80. تحتوي الأسطوانات في محرك السيارة على:

A. مراوح.
B. مكابس.
C. شفرات.
D. توربينات.

81. مهمة شمعة الاشتعال في المحرك هي :

A. التحرك للأعلى والأسفل.
B. حرق خليط الوقود والهواء.
C. تخزين خليط الوقود والهواء.
D. دفع الغازات الساخنة خارج الأسطوانة.

السؤال 5	
الصفحات	مثال / تمرين
31 و 32 و 33	نص الكتاب و مراجعة الدرس
يذكر تسلسل تحولات الطاقة في أجهزة التسخين	

82. ما الترتيب الصحيح للعمليات التي تحدث داخل محركات الاحتراق الداخلي؟

A	
1	تشعل شمعة الإشعال خليط الوقود و الهواء فيندفع المكبس نحو الأسفل
2	يسحب المكبس المتحرك إلى أسفل خليط من الوقود و الهواء إلى الأسطوانة
3	ينفتح صمام العادم و يدفع المكبس المتحرك نحو الأعلى الغازات الساخنة خارج الأسطوانة
4	ينغلق صمام الإدخال و يضغط المكبس المتحرك إلى أعلى خليط الوقود و الهواء

B	
1	يسحب المكبس المتحرك إلى أسفل خليط من الوقود و الهواء إلى الأسطوانة
2	ينغلق صمام الإدخال و يضغط المكبس المتحرك إلى أعلى خليط الوقود و الهواء
3	تشعل شمعة الإشعال خليط الوقود و الهواء فيندفع المكبس نحو الأسفل
4	ينفتح صمام العادم و يدفع المكبس المتحرك نحو الأعلى الغازات الساخنة خارج الأسطوانة

C	
1	ينفتح صمام العادم و يدفع المكبس المتحرك نحو الأعلى الغازات الساخنة خارج الأسطوانة
2	تشعل شمعة الإشعال خليط الوقود و الهواء فيندفع المكبس نحو الأسفل
3	ينغلق صمام الإدخال و يضغط المكبس المتحرك إلى أعلى خليط الوقود و الهواء
4	يسحب المكبس المتحرك إلى أسفل خليط من الوقود و الهواء إلى الأسطوانة

D	
1	ينغلق صمام الإدخال و يضغط المكبس المتحرك إلى أعلى خليط الوقود و الهواء
2	ينفتح صمام العادم و يدفع المكبس المتحرك نحو الأعلى الغازات الساخنة خارج الأسطوانة
3	يسحب المكبس المتحرك إلى أسفل خليط من الوقود و الهواء إلى الأسطوانة
4	تشعل شمعة الإشعال خليط الوقود و الهواء فيندفع المكبس نحو الأسفل

السؤال 5	
الصفحات	مثال / تمرين
31 و 32 و 33	نص الكتاب و مراجعة الدرس
يذكر تسلسل تحولات الطاقة في أجهزة التسخين	

83. أي مما يلي لا يحدث في محرك احتراق داخلي؟

a. يضيع معظم الطاقة الحرارية.

b. تدفع الطاقة الحرارية المكبس إلى أسفل.

c. تتحول الطاقة الحرارية إلى طاقة كيميائية.

d. تتحول الطاقة الحرارية إلى طاقة ميكانيكية.

84. أي مما يلي يحدث في محرك الاحتراق الداخلي؟

a. تتحول 80% من الطاقة الكيميائية في الجازولين إلى طاقة ميكانيكية.

b. تدفع الطاقة الحرارية المكبس إلى أعلى.

c. تتحول 20% من الطاقة الكيميائية في الجازولين إلى طاقة ميكانيكية.

d. تتحول الطاقة الحرارية إلى طاقة كيميائية.

85. كم تبلغ نسبة الطاقة الكيميائية التي تتحول إلى طاقة ميكانيكية في محرك السيارة؟

A. 100 %

B. 80 %

C. 40 %

D. 20 %

السؤال 5	
الصفحات	مثال / تمرين
31 و 32 و 33	نص الكتاب و مراجعة الدرس
يذكر تسلسل تحولات الطاقة في أجهزة التسخين	

86. لماذا يُعد المحرك الحراري منخفض الكفاءة؟

A. لأن المحرك الحراري يحتاج إلى كميات كبيرة من الوقود.

B. لأنه يتم تحويل 20% من الطاقة الكيميائية في الجازولين إلى طاقة ميكانيكية، أما الطاقة المتبقية فتتبدد في البيئة.

C. لأنه يتم تحويل 50% من الطاقة الكيميائية في الجازولين إلى طاقة ميكانيكية، أما الطاقة المتبقية فتتبدد في البيئة.

D. لأن الطاقة الحرارية في المحرك تتحول إلى طاقة كيميائية.

87. ما تحولات الطاقة التي تحدث في هذا النظام؟

a. كهربائية ← حرارية ← كيميائية.

b. كهربائية ← حرارية ← ميكانيكية.

c. حرارية ← كهربائية ← كيميائية.

d. حرارية ← كهربائية ← ميكانيكية.

السؤال 5	
الصفحات	مثال / تمرين
31 و 32 و 33	نص الكتاب و مراجعة الدرس
يذكر تسلسل تحولات الطاقة في أجهزة التسخين	

88. ما نوع الآلة التي يمثلها كل من لوح التسخين وإبريق الشاي والبخار والمروحة الورقية تعمل معاً؟

a. ملف ثنائي المعدن

b. محرك حراري.

c. ثلاجة.

d. منظم حرارة.

أي تسلسل يصف تحول الطاقة في محرك السيارة بشكل صحيح؟

Which sequence describes the energy transformation in an automobile engine?

a. Chemical → thermal → mechanical — كيميائية ← حرارية ← ميكانيكية

b. Thermal → kinetic → potential — حرارية ← حركية ← وضع

c. Thermal → mechanical → potential — حرارية ← ميكانيكية ← وضع

d. Thermal → chemical → mechanical — حرارية ← كيميائية ← ميكانيكية