

الطاقة الحرارية ودرجة الحرارة



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثامن ← علوم ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-08-31 10:40:20

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
علوم:

إعداد: Adel Rania

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثامن



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثامن والمادة علوم في



الطاقة الحرارية

الطاقة الحرارية والحرارة و درجة الحرارة



التاريخ

30/8/2026



المعلمة

Rania Adel



الصف

الثامن
بريدج



المادة

علوم



افهم



اكتشف



استكشف

تقييم المفاهيم: الطاقة الحرارية ودرجة الحرارة

رحلة تفاعلية في مستويات الفهم والتحليل

استناداً إلى الفصل 1.1 - مادة العلوم

(تصميم هذا العرض كاختبار تفاعلي. اقرأ كل سؤال بعناية، وحدد إجابتك،
ثم تحقق من الإجابات في القسم الأخير من الملف).

المستوى الأول: الأساسيات

الطاقة الحركية وطاقة الوضع

أسئلة التذكر والفهم المباشر (Recall & Understanding)

ما هو العامل المشترك بين كرة قدم ترتفع في الهواء وبين
الجسيمات الدقيقة التي تُكوّن شراب القيقب الساخن؟

(A) كلاهما يمتلك طاقة وضع فقط ولا
يتحرك.

(B) كلاهما يمتلك طاقة حركية بسبب
حركته.

(C) كلاهما يتكون من غازات متمددة.

(D) لا توجد أي علاقة فيزيائية بينهما.

[السؤال 2 | تطبيق بصري]

بناءً على مسار الكرة في الشكل، متى يزداد مقدار "طاقة الوضع" لكرة القدم الموضحة في الصورة؟



(A) كلما زادت سرعة حركتها أفقياً.

(B) كلما ارتفعت في الهواء بعيداً عن سطح الأرض.

(C) عندما تتوقف عن الحركة تماماً على الأرض.

(D) عندما تقل كتلتها بسبب الاحتكاك.

ضع علامة (صح) أو (خطأ):
الطاقة الميكانيكية لجسم ما تساوي ناتج جمع طاقة
الوضع والطاقة الحركية لذلك الجسم.

[خطأ]

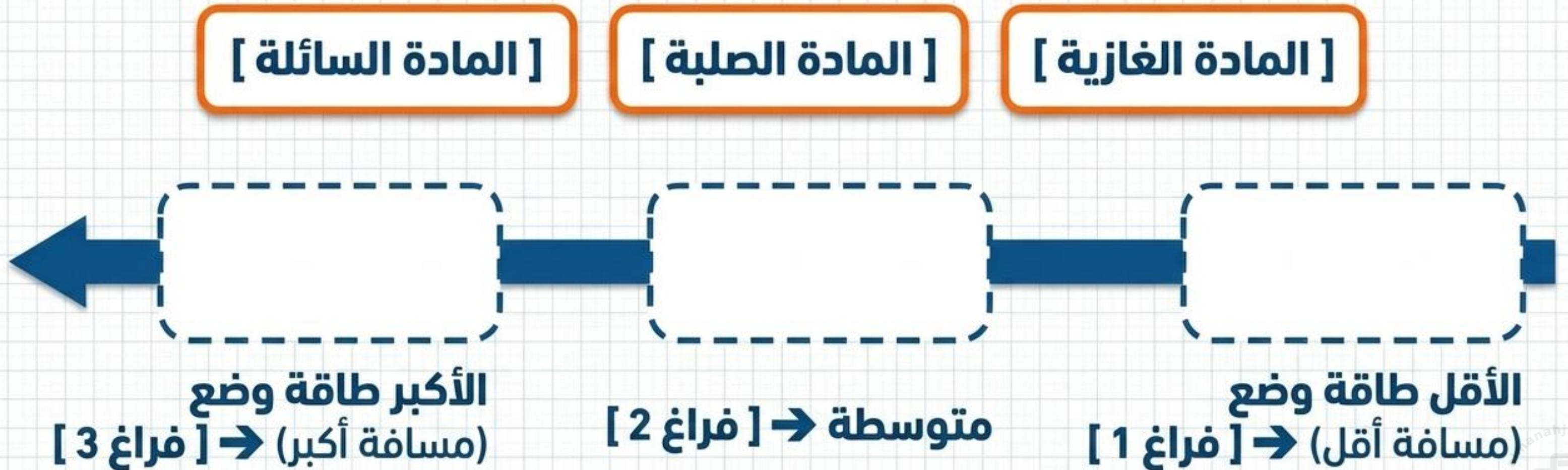
[صح]

المستوى الثاني: المفهوم العميق

الطاقة الحرارية وحركة الجسيمات

أسئلة التحليل والمقارنة (Analysis & Comparison)

تتفاعل الجسيمات التي تُكوّن المادة في ما بينها وتتجاذب. رتب حالات المادة التالية من حيث "متوسط المسافة بين الجسيمات" وبالتالي "طاقة الوضع"، من الأقل إلى الأكبر:



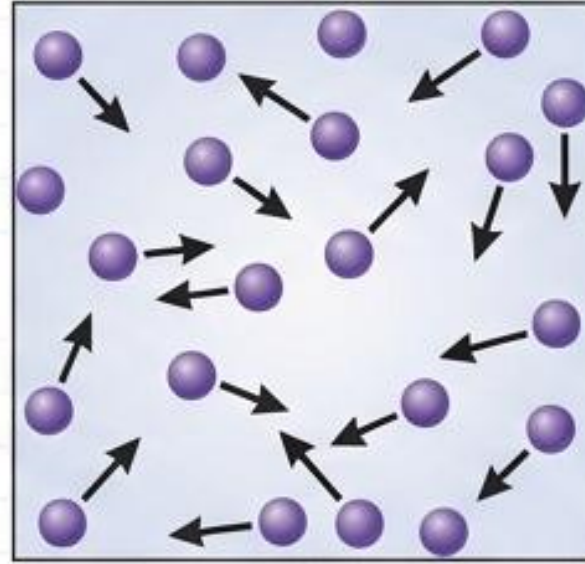
اختر الإجابة الصحيحة: ما هو المصطلح العلمي الذي يُعبّر عن "ناتج جمع الطاقة الحركية وطاقة الوضع للجسيمات المكوّنة للمادة"؟

(A) الطاقة الميكانيكية الكلية.

(B) درجة الحرارة المطلقة.

(C) الطاقة الحرارية.

(D) التمدد الحراري.



أكمل الفراغات في العبارات التالية باختيار التأثير الصحيح (تزداد / تقل):

1. "كلما تحركت الجسيمات بسرعة أكبر، [.....] طاقتها الحركية."

2. "كلما تقاربت الجسيمات من بعضها البعض بفعل قوى الجذب، [.....] طاقة الوضع لها."

المستوى الثالث: التمييز العلمي

درجة الحرارة مقابل الطاقة الحرارية

أسئلة التفكير الناقد والتمييز (Critical Thinking & Differentiation)

بخلاف الاعتقاد الشائع بأنها مجرد مقياس للسخونة أو البرودة، كيف يُعرّف العلماء "درجة الحرارة"؟

(A) هي إجمالي الطاقة الحرارية للجسيمات في المادة.

(B) هي متوسط الطاقة الحركية للجسيمات المكوّنة للمادة.

(C) هي طاقة الوضع الناتجة عن المسافة بين الجسيمات.

(D) هي سرعة تمدد السائل في الثيرموتر.

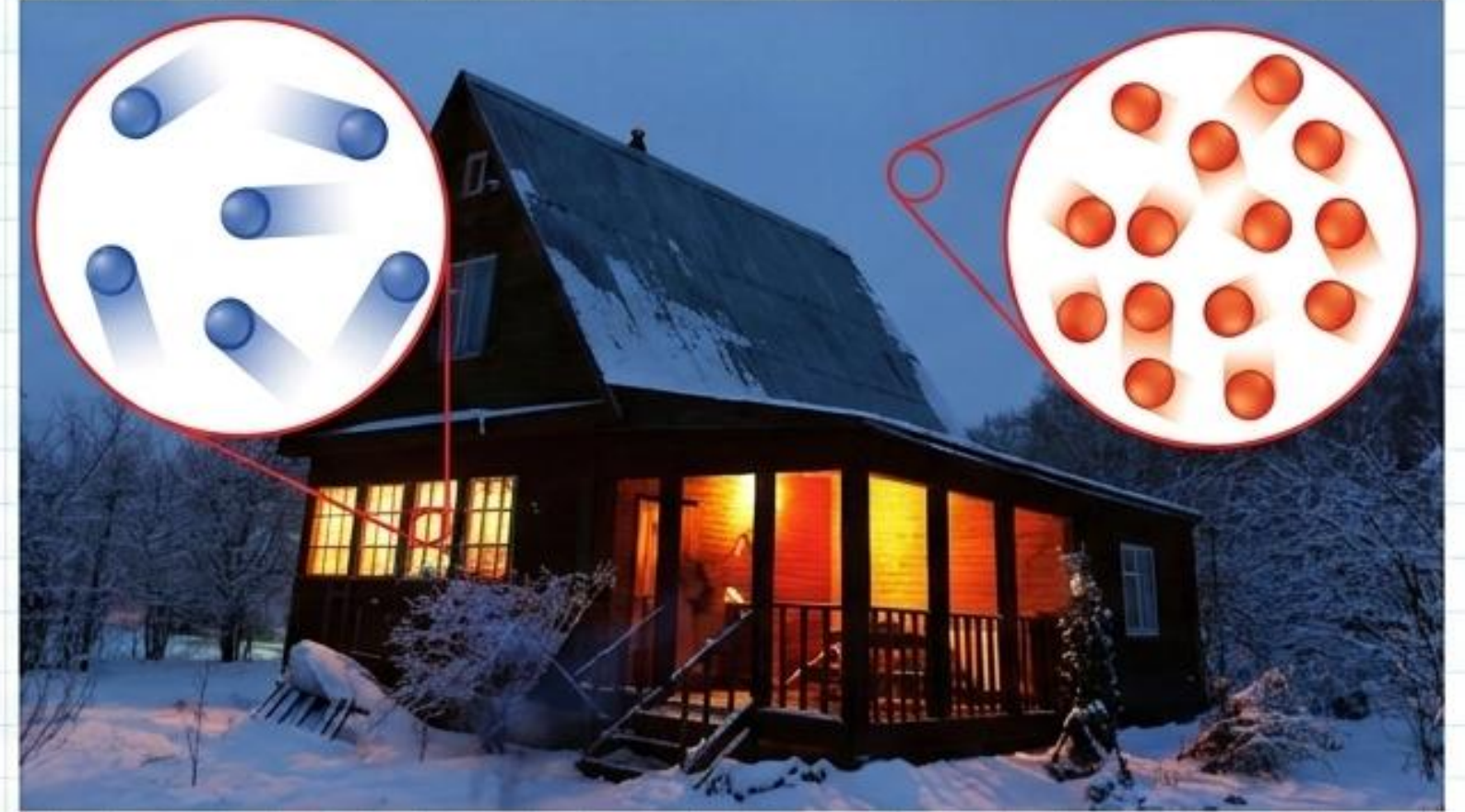
تأمل صورة المنزل الدافئ في ليلة شتوية باردة. أي الجسيمات تمتلك "متوسط طاقة حركية" أعلى؟

(A) جسيمات الهواء البارد خارج المنزل.

(B) جسيمات الهواء الدافئ داخل المنزل.

(C) كلاهما يمتلكان نفس متوسط الطاقة الحركية.

(D) لا يمكن تحديد ذلك إلا بمعرفة حجم المنزل.



ضع علامة (صح) أو (خطأ) أمام العبارة التالية:

إذا كان لدينا بركة من الماء السائل وكتلة من الجليد الصلب عند نفس درجة الحرارة تماماً، فإنهما يمتلكان نفس مقدار الطاقة الحرارية لأن متوسط طاقتيهما الحركية متساو.

[خطأ]

[صح]

المستوى الرابع: القياس والتطبيق

مقايس الحرارة والتيرموترات

قراءة البيانات وتفسيرها (Data Interpretation)

صل كل درجة حرارة في العمود الأول بالوصف العلمي الصحيح الذي يطابقها في العمود الثاني:

- درجة تجمد الماء في المقياس السيليزي.

[0 °C]

- الصفر المطلق حيث تتوقف حركة الجسيمات.

[373 K]

- درجة غليان الماء في مقياس كلفن.

[32 °F]

- درجة تجمد الماء في مقياس فهرنهايت.

[0 K]

[السؤال 11 | استخراج البيانات]

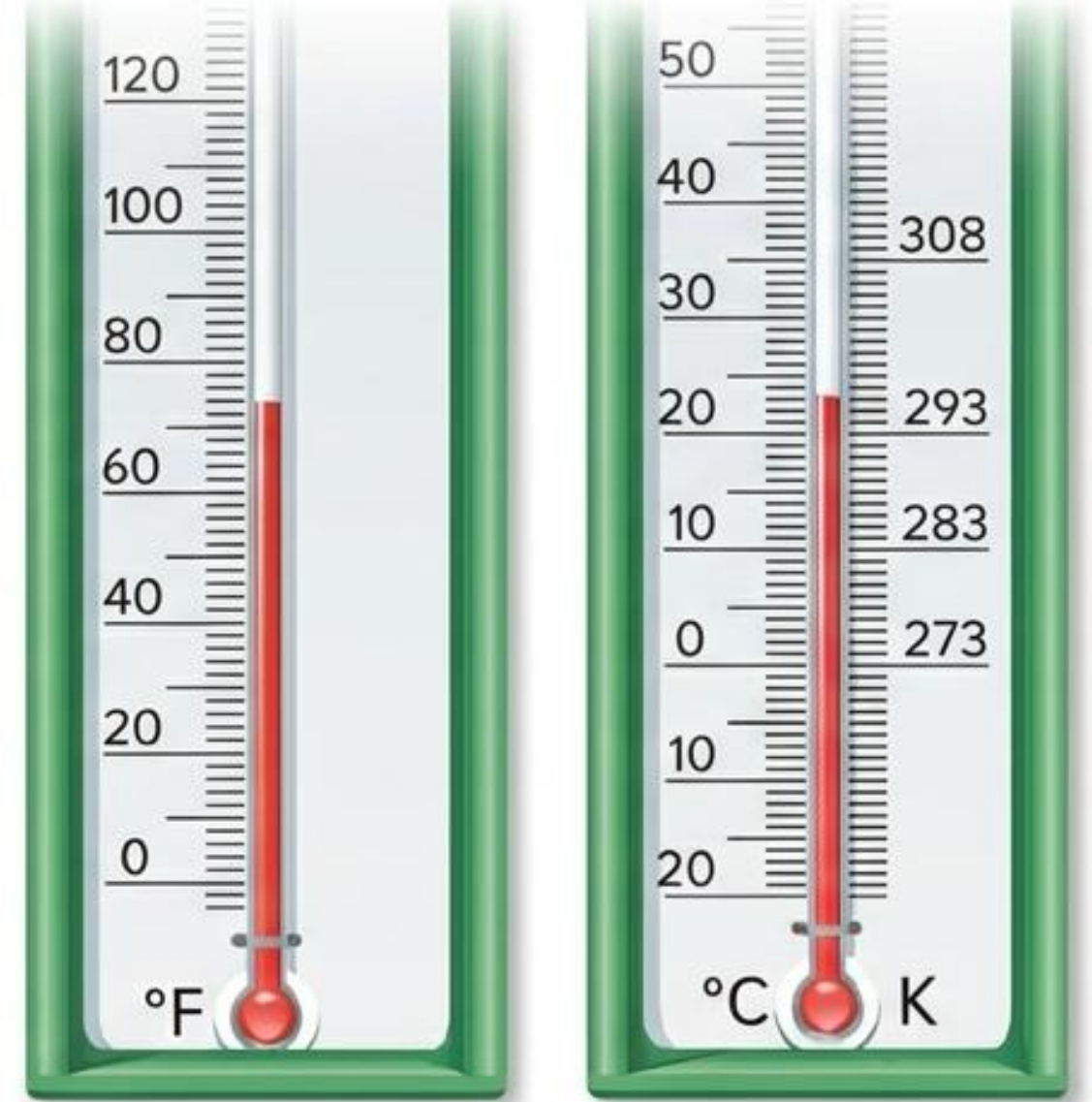
بالاعتماد على الشكل الذي يوضح
الثيرمومترات الثلاثة، عند أي درجة
حرارة يغلي الماء على المقياس
المقياس السيليزي ($^{\circ}\text{C}$)؟

A) 100°C

B) 212°C

C) 273°C

D) 373°C



المستوى الخامس: التحدي النهائي

الربط والاستدلال العلمي

أسئلة المراجعة الشاملة (Comprehensive Review)

أي الإجراءات التالية تتسبب في ازدياد "الطاقة الحركية" للجسيمات التي تُكوّن إناءً من الحساء؟

(A) تقسيم الحساء إلى نصفين عند درجة حرارة الغرفة.

(B) وضع الحساء في الثلاجة.

(C) تسخين الحساء لمدة دقيقة واحدة على موقد.

(D) تقليل المسافة بين الجسيمات المكوّنة للحساء.

السؤال 13 | الاستدلال

افترض أن أحد أصدقائك أخبرك أن درجة حرارته تبلغ 38°C ، بينما درجة حرارتك هي 37°C .

بناءً على مفهوم درجة الحرارة، هل للجسيمات المكوّنة لجسمك أم المكوّنة لجسم صديقك متوسط طاقة حركية أكبر؟

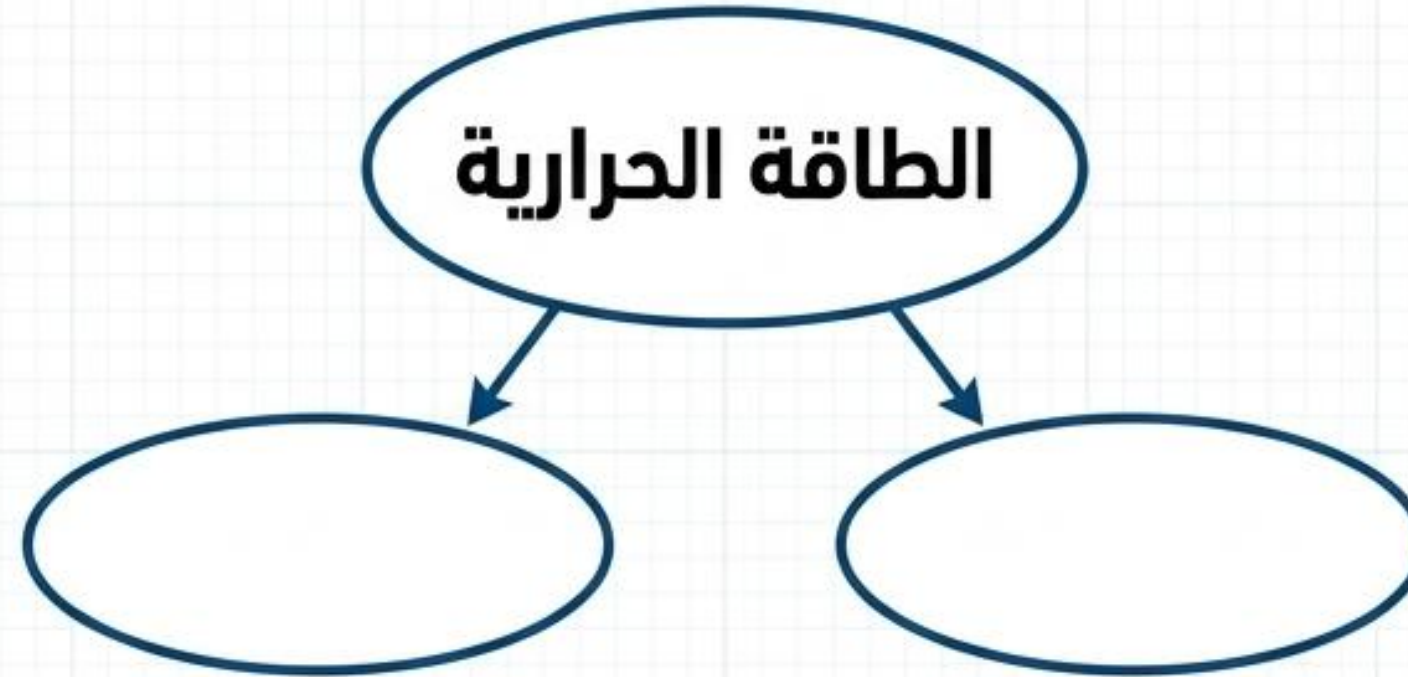
A الجسيمات المكوّنة لجسمي تمتلك متوسط طاقة حركية أكبر.

B الجسيمات المكوّنة لجسم صديقي تمتلك متوسط طاقة حركية أكبر.

C كلاهما يمتلكان نفس متوسط الطاقة الحركية لتقارب الدرجتين.

D لا يوجد ارتباط بين طاقة الجسيمات الحركية ودرجة حرارة الجسم.

حدّد البيانات المفقودة في المخطط التالي الذي يوضح أشكال الطاقة التي تندمج معاً لتكوّن "الطاقة الحرارية" للمادة:



(A) الطاقة الميكانيكية + درجة الحرارة

(B) طاقة الوضع + الطاقة الحركية

(C) الحرارة الكامنة + طاقة الجاذبية

(D) الطاقة الصلبة + الطاقة السائلة

مفتاح الإجابات | Answer Key

1. B (كلاهما يمتلك طاقة حركية)
2. B (كلما ارتفعت في الهواء)
3. True (صح)
4. الأقل: الصلبة → متوسطة: السائلة → الأكبر: الغازية
5. C (الطاقة الحرارية)
6. الفراغ الأول: تزداد / الفراغ الثاني: تقل
7. B (متوسط الطاقة الحركية)
8. B (جسيمات الهواء الدافئ داخل المنزل)
9. False (خطأ - يختلفان في طاقة الوضع بسبب المسافة بين الجسيمات)
10. $[0^{\circ}\text{C}] \rightarrow$ درجة تجمد الماء في المقياس السيليزي.
 $[373\text{ K}] \rightarrow$ درجة غليان الماء في مقياس كلفن.
 $[32^{\circ}\text{F}] \rightarrow$ درجة تجمد الماء في مقياس فهرنهايت.
 $[0\text{ K}] \rightarrow$ الصفر المطلق حيث تتوقف حركة الجسيمات.
11. A (100°C)
12. C (تسخين الحساء)
13. B (جسم صديقي، لأن درجة حرارته أعلى مما يعني متوسط طاقة حركية أكبر)
14. B (طاقة الوضع + الطاقة الحركية)



Teacher Rania Adel