

أسئلة مراجعة الدرس الأول

اختبر نفسك

السؤال الأول:

وضح الفرق بين درجة الحرارة والطاقة الحرارية، وبين كيف ترتبطان معاً؟
درجة الحرارة هي متوسط الطاقة الحركية لجسيمات المادة.
الطاقة الحرارية هي مجموع طاقتي الوضع والحركة لجميع جسيمات المادة.

السؤال الثاني:

حدد أي درجتَي الحرارة تكون أكبر دائماً: درجة حرارة الجسم على المقياس السيليزي، أم درجة حرارته على مقياس الكلفن؟

درجة الحرارة على تدرج كلفن هي الرقم الأكبر دوماً؛ لأنها ناتجة عن إضافة الرقم 273 إلى قيمة درجة الحرارة في التدرج السيليزي.

السؤال الثالث:

وضح العلاقة بين الطاقة الحرارية والطاقة الحركية.

الطاقة الحرارية للمادة هي مجموع طاقتي الوضع والحركة لجميع جزيئاتها، وتزداد الطاقة الحرارية بزيادة الطاقة الحركية للجزيئات.

السؤال الرابع:

التفكير الناقد وضح كيف يستخدم مقياس الحرارة التمدد الحراري لمادة ما في قياس درجة الحرارة؟

عندما تزداد درجة الحرارة تتحرك جزيئات المادة أسرع، مما يؤدي إلى تمدد المادة. ونتيجة لذلك فإن مقدار التمدد يرتبط مع مقدار الزيادة في درجة الحرارة.

تطبيق الرياضيات

تحويل درجة الحرارة ينضج الدجاج عند وضعه في الفرن ووصول درجة حرارته الداخلية إلى 180 ف. حوّل هذه الدرجة إلى المقياس السيليزي وإلى مقياس كلفن.

82,2° س ، 355,20 ك