

أسئلة المحتوى وإجاباتها

الحرارة والمادة

أتحقق صفحة (54):

ما الفرق بين الانصهار والتجمد؟ وما العلاقة بين درجة الانصهار ودرجة التجمد للمادة الواحدة؟

الانصهار هو تحول المادة من الحالة الصلبة إلى الحالة السائلة. أما التجمد فهو تحول المادة من الحالة السائلة إلى الحالة الصلبة.

تكون درجة الانصهار للمادة النقية مساوية لدرجة التجمد للمادة نفسها.

أفكر صفحة (58):

أيهما يصلح لقياس درجة غليان الماء: مقياس الحرارة الكحولي أم الزئبقي؟ أفسر إجابتي، اعتماداً على البيانات الواردة في الجدول المجاور.

المادة	درجة الانصهار °C	درجة الغليان °C
الكحول الإيثيلي	-114	78
الماء النقي	0	100
الزئبق	-39	357
الألمنيوم	660	2467

مقياس درجة الحرارة الزئبقي؛ لأن درجة غليان الزئبق أعلى من درجة غليان الماء.

أتحقق صفحة (58):

لماذا تثبت درجة حرارة المادة في أثناء الانصهار وفي أثناء الغليان، على الرغم من استمرار تزويدها بالحرارة؟

لأن الهواء السريع سيحمل بخار الماء المتجمع فوق سطح السائل بعيداً عن السطح، ما يتيح المجال للمزيد من الجزيئات أن تتحرر.