أسئلة المحتوى وإجاباتها

الحرارة وطرائق انتقالها

أتحقق صفحة (79):

لدينا كوبان، الأول فيه 150 mL من الماء بدرجة حرارة 60°C، بينما الثاني فيه 80 mL بدرجة الحرارة نفسها. أيهما يمتلك كمية حرارة أكبر؟

الكوب الأول الذي يحتوي على (150) mL؛ لأن كمية الماء فيه أكبر.

أتحقق صفحة (80):

أفسر إحساسي بالدفء عند الإمساك بكوب ساخن من الحليب.

بسبب انتقال الحرارة من كوب الحليب إلى يدي.

أتحقق صفحة (82):

أقارن بين المواد الموصلة والمواد العازلة.

المواد الموصلة جيدة التوصيل للحرارة؛ أي أنها تنقل الحرارة من جسم إلى آخر أسرع من غيرها. بينما المواد العازلة رديئة التوصيل للحرارة؛ أي أنها تنقل الحرارة من جسم إلى آخر أبطأ من غيرها.

أتأمل الصورة صفحة (82):



لأن الصوف من المواد العازلة للحرارة، فالملابس الصوفية تعيق انتقال الحرارة من الجسم للمحيط الخارجي، وتحافظ عليه دافئاً.

أتحقق صفحة (83):

أصف كيف تتحرك تيارات الحمل.

تتحرك تيارات الحمل حركة دائرية؛ من أسفل الإناء إلى أعلاه حاملاً السائل أو الغاز الساخن، ومن أعلى الإناء إلى أسفله حاملاً السائل أو الغاز البارد.

أتأمل الشكل صفحة (83):



سطح الأرض الساخن بفعل الشمس يسخن الهواء الملامس له، فتقل كثافته ويرتفع إلى الأعلى ويهبط مكانه هواء بارد أكثر كثافة ليحل محله، وتشكل حركة الهواء الصاعد والهابط تيارات الحمل الهوائية.

نشاط صفحة (84):

انتقال الحرارة بالحمل

5 أقارن بين حركة نشارة الخشب قبل التسخين وبعده، ثم أدون نتائجي.

قبل التسخين كانت نشارة الخشب ساكنة داخل الماء.

بعد التسخين بدأت نشارة الخشب بالحركة مع جسيمات الماء.

6 أصف حركة نشارة الخشب بعد التسخين.

تتحرك نشارة الخشب من الأسفل إلى الأعلى مع الماء الساخن الصاعد، ثم من الأعلى إلى الأسفل مع الماء البارد الهابط، فتكون حركتها على شكل تيارات حمل.

7 أستدل: ماذا تمثل حركة الماء، كما تظهر في الدورق؟

تمثل تيارات الحمل.

8 أفسر سبب انتقال الحرارة في الماء داخل الدورق.

انتقال الحرارة بالحمل.

أتحقق صفحة (85):

أصف انتقال الحرارة بالإشعاع.

تشع الأجسام الساخنة الحرارة على شكل موجات كهرمغناطيسية تنتقل من مكان إلى آخر، وهي الطريقة الوحيدة لانتقال الحرارة في الفراغ.