أسئلة مراجعة الوحدة الثامنة

الحرارة

السؤال الأول:

المفاهيم والمصطلحات: أضع المفهوم المناسب في الفراغ:

- (.....): إحدى طرائق انتقال الحرارة، وهي الوحيدة التي تنقل الحرارة في الفراغ.
- (.....): مادة تستخدم لعزل المباني حرارياً، وتوضع ضمن جدرانها.
- (.....): انتقال الحرارة على شكل تيارات حرارية في المواد السائلة والمواد الغازية.
- (.....): منها مواد تصنع للعاملين في معامل صهر الفلزات.
- (.....): انتقال الحرارة بين الأجسام المتلامسة.

السؤال الثاني:

أصنف المواد الآتية إلى موصلة للحرارة أو عازلة للحرارة، وأكتبها في الجدول أدناه:

الألمنيوم، الزجاج، القماش، الحديد، النحاس، الهواء، المطاط.

الْمادَّةُ	مُوْصِلَةٌ لِلْحَرارَةِ	عازِلَةٌ لِلْحَرارَةِ

السؤال الثالث:

أقارن بين درجة الحرارة والطاقة الحرارية والحرارة من حيث مفهوم كلّ منها.

السؤال الرابع:

أفسر سبب ارتدائنا قفازات خاصة عند إدخال الطعام إلى الفرن.

السؤال الخامس:



التفكير الناقد: تقي البيوت المصنوعة من الجليد سكان المناطق القطبية من البرودة الشديدة خارجها. أفسّر ذلك.

السؤال السادس:

أتوقع طريقتي انتقال الحرارة إلى يديّ؛ عند فركهما في فصل الشتاء، وعند النفخ عليهما.

السؤال السابع:

أرتب المواد الآتية تصاعدياً حسب توصيلها للحرارة:

(الفضة، الصوف الصخري، الهواء)

السؤال الثامن:

أطرح سؤالاً إجابته: انتقال الحرارة بالحمل.

السؤال التاسع:

أوضح لماذا يوضع المشع الحراري في أسفل الغرفة بينما يوضع مكيف الهواء في أعلاها.

السؤال العاشر:

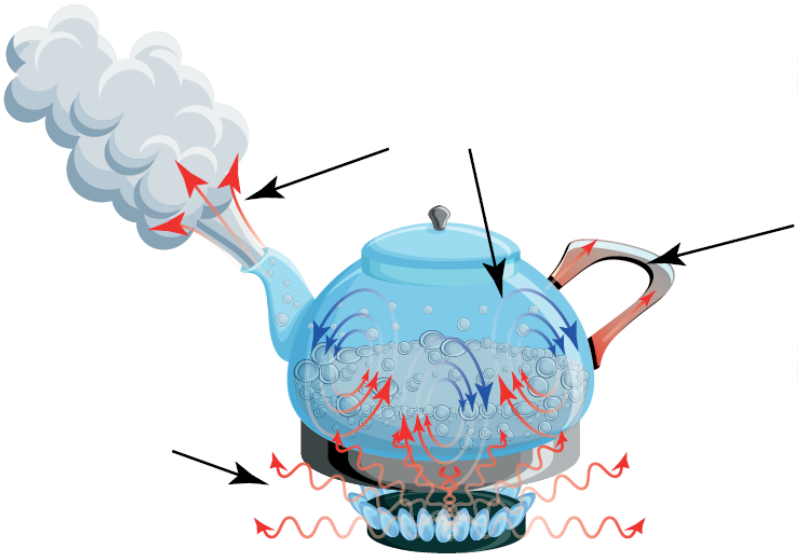
أستنتج: لماذا يلبس رواد الفضاء ملابس واقية من الحرارة بالرغم من عدم وجود مصادر حرارة عالية قريبة منهم؟

السؤال الحادي عشر:

أتوقع: جسمان؛ كتلة الأول 1 kg ودرجة حرارته 80^0C، وكتلة الثاني 10 g ودرجة حرارته 80^0C. أحدد أيهما يمتلك طاقة حرارية أكبر، ثم أحدد اتجاه انتقال الحرارة بينهما إذا تلامسا معاً.

السؤال الثاني عشر:

أستنتج: أحدد على الشكل الطريقة المناسبة لانتقال الحرارة:



السؤال الثالث عشر:

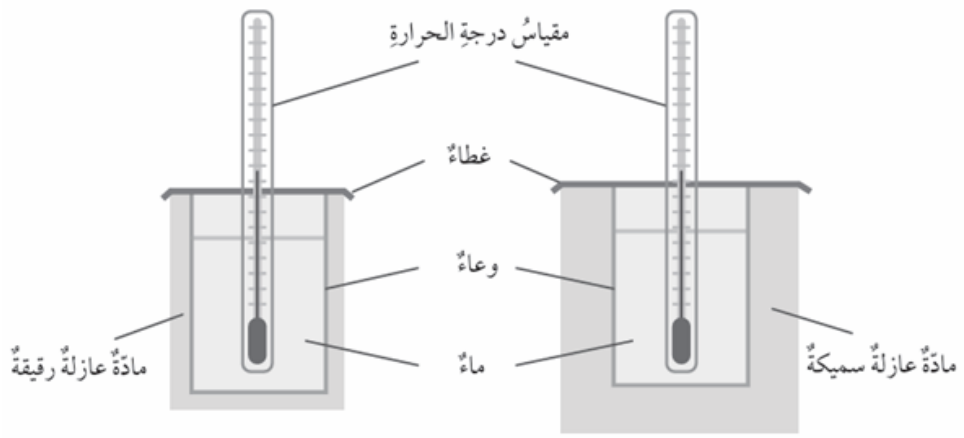
ما أهمية إضافة طبقة من المواد العازلة مثل الصوف الصخري إلى جدران المنزل في الشتاء؟ وما أثر ذلك في استهلاك الطاقة؟

السؤال الرابع عشر:

أوضح كيف تنتقل الطاقة الحرارية من الشمس إلى جسمي عندما أشعر بالدفء. هل يسخن الهواء الملامس لسطح الأرض الساخن وقت الظهيرة بالطريقة نفسها؟ أبرر إجابتي.

السؤال الخامس عشر:

أجرى طلبة تجربة باستخدام الأدوات المبينة في الشكل. فوضعوا كمية الماء نفسها في وعائين متماثلين. غلف أحدهما بطبقة رقيقة من مادة عازلة، وخلف الآخر بطبقة سميكة من المادة العازلة نفسها. ثم قاس الطلبة درجة حرارة الماء في فترات زمنية متساوية.



1- أصوغ فرضية أراد الطلبة اختبارها.

2- أضبط المتغيرات: استخدم الطلبة وعائين متماثلين وهذا يعرف بضبط المتغيرات. أذكر متغير آخر تم ضبطه في التجربة.

3- أتوقع: كيف سيؤثر استعمال طبقة عازلة سميكة على درجة حرارة الماء بعد 10min مقارنة باستخدام طبقة عازلة رقيقة؟