أسئلة مراجعة الدرس الثالث

اختبر نفسك

السؤال الأول:

ارسم مخططاً تبين فيه حركة سائل التبريد، وانتقال الحرارة في أثناء عمل المضخة الحرارية لتبريد المنزل.

يمتص سائل التبريد الطاقة الحرارية من داخل المباني، ويسخن عندما يمر خلال الضاغط، وعند مروره في الملفات الخارجية يفقد الطاقة الحرارية. ثم يمر عبر صمام التمدد فيبرد، ثم يمر عبر الملفات الداخلية مرة أخرى.

السؤال الثاني:

وضح لماذا لا يستخدم محرك الديزل شمعات احتراق؟

يصبح مزيج الوقود والهواء ساخناً جداً خلال مرحلة الضغط لذلك يشتعل.

السؤال الثالث:

بين مصدر الطاقة الحرارية في محرق الاحتراق الطاخلي.

اشتعال مزيج الوقود والهواء.

السؤال الرابع:

حدد ما إذا كان من الممكن تبريد المطبخ بترك باب الثلاجة مفتوحاً. وضح إجابتك.

لا. فالطاقة الحرارية الممتصة من هواء الغرفة تُعاد إليها ثانية من خلال ملفات التكثيف.

السؤال الخامس:

صف كيف تعمل الثلاجة على تبريد الطعام باستخدام غاز التبريد؟

يتمدد سائل التبريد ويتحول إلى غاز، ويصبح بارداً، بعد ذلك يمتص الطاقة الحرارية من داخل الثلاجة. ثم يضغط سائل التبريد ويسخن، وتنتقل الطاقة الحرارية منه إلى الهواء الخارجي.

السؤال السادس:

التفكير الناقد وضح كيف يمكن استخدام مكيف الهواء لتدفئة المنزل؟

يوضع مكيف الهواء في النافذة بحيث تكون ملفات التكثيف داخل الغرفة، ثم يمتص المكيف الطاقة الحرارية من الهواء الخارجي، ويفقدها داخل الغرفة.

تطبيق المهارات

رسم خريطة مفاهيمية تبين تسلسل خطوات عمل آلة الاحتراق الداخلي ذات الأشواط الأربعة.

تتضمن الإجابة أن مزيج الهواء والوقود يحقن داخل حجرة الاحتراق، ثم يحترق، وتتمدد الغازات الساخنة وتضغط على المكبس إلى الأسفل، ثم تطرد الغازات خارج حجرة الاحتراق.