

إجابات وحدة التدفئة المنزلية

1- وضح أهمية وسائل التدفئة

تزيد تواجد أفراد الأسرة داخل المنزل وتمنح الشعور بالدفء والراحة في فصل الشتاء البارد.

2- وضح أنواع وسائل التدفئة المنزلية

1. مدافئ الفحم والحطب: وهي من أقدم الوسائل، من أشكالها الكانون والمواقد الثابتة.
2. المدافع المعدنية، في مدافئ تعمل بالمشتقات النفطية (الكان، والديزل، والغاز) لها أشكال متنوعة والعمل على مبدأ إشعال المحروقات السائلة أو الغازية المتواجدة في خزانات التوليد الحرارية.
3. التدفئة المركزية: هي تدفئة المنزل بشكل مركزي عن طريق مصدر للتدفئة كالبويلر.
4. التدفئة الكهربائية: وهي الوسائل التي تعمل بالكهرباء.

3- عّد أشكال مدافئ الفحم والحطب

أ- الكانون (المنقل): صنع قديما من الطين ثم أصبح يصنع من الحديد والنحاس، وتوضع مادة الاشتعال كالخطاب أو الفحم فيه وتشعل فيه النار خارج المنزل حتى يصير جمرا.
ب المواقد الثابتة ذات المداخل: في مواقد ثابتة يتم بناؤها في الغرف من الحجر الناري أو غيره، ولها مداخل، للتخلص من الدخان الناتج عن الاحتراق، ويشعل فيها المطلوب.

4- اذكر بديل حديث عن الفحم والحطب.

مخلفات معاصر الزيتون (الجنّت)

5- وضح مبدأ عمل التدفئة المركزية (البويلر)

يتكوّن البويلر من حارقة تعمل على المشتقات النفطية كالديزل أو الغاز، فيسخن الماء في المرجل ومن ثم ينتقل بوساطة مضخة عبر أنابيب إلى المشعات (الرديترات) الموزعة داخل غرف المنزل، وحديثا أصبح تمديد الأنابيب تحت البلاط.

6- وضح وسائل التدفئة التي تعمل بالكهرباء

أ- التدفئة باستخدام المكيفات: هو جهاز تكييف هواء الغرفة حسب الحاجة.
ب- المدافئ الكهربائية: وهي مدافئ تحول الطاقة الكهربائية إلى طاقة حرارية باستخدام مقاومات حرارية تسخن وتحمر عند مرور التيار الكهربائي، وقد تحوي مراوح لتوزيع الهواء.

7- عدد ثلاثة من خصائص التدفئة بالمكيفات

1. وسائل تدفئة آمنة نسبيا بشرط اتباع الطريقة الصحيحة في الاستعمال.
2. يكيف هواء الغرفة حسب الحاجة، في الشتاء يسخن الهواء، وفي الصيف يبرد.
3. يتوزع الهواء في الغرفة بوساطة مراوحيه الداخلية.

8- ما الأسباب الرئيسية للحوادث الناجمة عن استخدام وسائل التدفئة في الشتاء؟

1. سوء استخدام تلك الوسائل.
2. وعدم الإلمام بشروط السلامة الخاصة بكل نوع منها.

9- عدد أربعة من أعراض الاختناق التي تنجم بسبب سوء استخدام وسائل التدفئة.

1. صعوبة التنفس.
2. تسارع دقات القلب.
3. شحوب الوجه.
4. خمول عام في الجسم ودوار.
5. وهن الجسم إلى حين عودة الأكسجين للوضع الطبيعي.

10- اذكر ثلاثة إرشادات وقائية واجب اتباعها عند استخدام وسائل التدفئة

إشعال الفحم أو الحطب خارج المنزل حتى يحترق ويتحول لجمر ثم ينقل للداخل.
تجنب غلق النوافذ والأبواب كي لا ينتشع المكان بغاز أول أكسيد الكربون المسبب للاختناق.
فتح النوافذ بين الحين والآخر لتجديد هواء الغرفة.
عدم رمي مخلفات الفحم والحطب وهي مشتعلة، والتأكد من إطفائها.
الحذر من النوم قبل انطفاء الجمر تماما.

**مدفأة الفحم
والحطب**

المنزلية لكل من مدفأة الحطب، ومدفأة الغاز، مكيفات الهواء، المدفئ الكهربائية

فحص المدفأة قبل استخدامها وصيانتها قبل دخول الشتاء. التأكد أن خرطوم التوصيل المطاطي خال من التشققات ونوعيته جيدة. التأكد من عدم تسرب الغاز ب تثبيت الجلدة الحافظة داخل صامولة المنظم وكشف التسرب باستخدام رغوة الصابون لا هود الثقاب أو القداسة. تجنب وضع المدفأة في المداخل والممرات وإبعادها عن قطع الأثاث. تجنب استخدامها لتسخين الماء أو الطهو أو تجفيف الملابس.	مدفأة الغاز
ابعد المدفأة عن أية مواد قابلة للاشتعال. تنظيف الفتيل وتثبيته في المكان الصحيح. التأكد من امتلاء خزان المدفأة قبل تشغيلها وعدم تزويدها بالوقود وهي مشتعلة. وضع المدفأة بعيدا عن الممرات والمداخل وأماكن لهو الأطفال. عدم وضع المدفأة داخل الحمام عند الاستحمام.	مدفأة الكاز
الحرص على صيانة المكيف قبل الشتاء. المحافظة على مرشح (فلتر) هواء المكيف نظيفا دائما. إغلاق النوافذ والأبواب عند عمل المكيف حتى لا يتسرب الهواء. إبعاد الوصلات الكهربائية عن أيدي الأطفال. تنظيف المكيف بقطعة قماش ناعمة وجافة أو مبللة بالماء وهو مطفاً ولا يرش بالماء.	مكيفات الهواء
وصل المدفأة الكهربائية بالمأخذ الخاص بها مباشرة. تجنب استخدام وصلات كهربائية رديئة النوع. تجنب وضع أسلاك التوصيلات الكهربائية تحت السجاد أو قطع الأثاث. وضع المدفأة في مكان جيد التهوية بعيدا عن المواد القابلة للاشتعال. عدم استخدام المدفأة كأداة للإشعال أو التسخين.	المدافئ الكهربائية

11- ما الإجراء المناسب اتباعه عند ملاحظة رائحة غاز من مدفأة الغاز؟

يجب عدم إشعال أي مصدر للنار، وعدم تشغيل مفاتيح الكهرباء، وإغلاق اسطوانة الغاز فوراً، وتهوية الغرفة بفتح النوافذ.

12- ما المخاطر التي قد تنتج عن مدفأة الكاز؟

1. الاختناق.

2. الحرائق.

13- فسر كل مما يأتي:

• عدم وضع مدفأة الكاز داخل الحمام عند الاستحمام

يسبب زيادة نسبة الغازات السامة والخانقة نتيجة عملية الاحتراق.

• التأكد من إطفاء مدفأة الكاز خارج المنزل قبل النوم وقبل الخروج من المنزل.

خوفاً من انبعاث غازات سامة داخل المنزل مثل غاز ثاني أكسيد الكربون.

• تهوية المنزل على فترات متقاربة وبخاصة مكان تواجد المدفأة.

للسماح بدخول كميات من الأكسجين إلى الغرفة وللتخلص من غاز أول أكسيد الكربون الناتج عن عملية الاحتراق.

• **يجب إغلاق النوافذ والأبواب عند عمل جهاز مكيف الهواء.**

حتى لا يتسرب الهواء الساخن أو البارد في الغرفة إلى الخارج، ولكي لا يؤثر ذلك على كفاءة الجهاز.

• **لا بد من تدوير لولب فتيل مدفأة الغاز بالقدر اللازم بدفعه لأعلى أو أسفل حسب الحاجة.**

لضمان اشتعال معتدل ومنتظم للفتيل.

• **ينصح بتجنب استخدام مدفأة الفحم أو الحطب داخل الغرف المغلقة.**

إذ ينتج عن احتراق الحطب كميات كبيرة من الدخان وغازات خطيرة مثل أول أكسيد الكربون والذي يؤدي إلى الإختناق.

14- اقترح حلولاً لتخفيض قيمة فاتورة التدفئة.

1. تقليل فقدان الحرارة بعزل المنزل.

2. الاستفادة من الطاقة الشمسية.