

CHỦ ĐỀ 4.

Một số vật liệu, nhiên liệu, nguyên liệu, lương thực – thực phẩm thông dụng; Tính chất và ứng dụng của chúng

BÀI

11

MỘT SỐ VẬT LIỆU THÔNG DỤNG

A BÀI TẬP

11.1. Thế nào là vật liệu?

- A. Vật liệu là một số thức ăn được con người sử dụng hàng ngày.
- B. Vật liệu là một chất được dùng trong xây dựng như sắt, cát, xi măng, ...
- C. Vật liệu là một chất hoặc hỗn hợp một số chất được con người sử dụng như là nguyên liệu đầu vào trong một quá trình sản xuất hoặc chế tạo ra những sản phẩm phục vụ cuộc sống.
- D. Vật liệu là gồm nhiều chất trộn lẫn vào nhau.

11.2. Gang và thép đều là hợp kim tạo bởi 2 thành phần chính là sắt và carbon, gang cứng hơn sắt. Vì sao gang ít sử dụng trong các công trình xây dựng?

- A. Vì gang được sản xuất ít hơn thép.
- B. Vì gang khó sản xuất hơn thép.
- C. Vì gang dẫn nhiệt kém hơn thép.
- D. Vì gang giòn hơn thép.

11.3. Mô hình 3R có nghĩa là gì?

- A. Sử dụng vật liệu có hiệu quả, an toàn, tiết kiệm.
- B. Sử dụng vật liệu với mục tiêu giảm thiểu, tái chế, tái sử dụng.
- C. Sử dụng các vật liệu ít gây ô nhiễm môi trường.
- D. Sử dụng vật liệu chất lượng cao, mẫu mã đẹp, hình thức phù hợp.

11.4. Vật liệu nào sau đây không thể tái chế?

- A. Thủy tinh.
- B. Thép xây dựng.
- C. Nhựa composite.
- D. Xi măng.

11.5. a) Dựa vào tính chất nào mà kim loại đồng, kim loại nhôm lại được sử dụng làm dây điện?

b) Tại sao đồng dẫn điện tốt hơn nhôm nhưng dây điện cao thế lại thường sử dụng vật liệu nhôm chứ không sử dụng vật liệu đồng?



Dây điện cao thế thường dùng vật liệu là nhôm

11.6. Tại sao cửa ngõ làm bằng thép hợp người ta thường phải phủ lên một lớp sơn, còn làm bằng inox thì người ta thường không sơn?

11.7. Nhựa được dùng làm vật liệu chế tạo nhiều vật dụng khác nhau. Hình dưới đây là một số vật dụng được làm từ chất liệu nhựa và thời gian phân huỷ của nó.



- Thời gian phân huỷ của vật liệu nhựa như thế nào?
- Tác hại của vật liệu nhựa với môi trường và sức khoẻ con người như thế nào?
- Em hãy đề xuất các giải pháp để giảm tác hại tới môi trường của vật liệu nhựa.

11.8. Vải may quần áo được làm từ sợi bông hoặc sợi polymer (nhựa). Loại làm bằng sợi bông có đặc tính thoáng khí, hút ẩm tốt hơn, mặc dễ chịu hơn nên thường đắt hơn vải làm bằng sợi polymer. Làm thế nào để ta có thể phân biệt được 2 loại vải này?

11.9. Ghi đúng (Đ), sai (S) vào ô phù hợp đối với các nhận xét về đồ dùng bằng nhựa.

Nội dung	Đ/S
Đồ dùng nhựa không gây ô nhiễm môi trường.	
Đồ dùng nhựa không ảnh hưởng tới sức khoẻ con người.	
Đồ dùng nhựa dễ phân huỷ sau khi hết hạn sử dụng.	
Đồ dùng nhựa có thể tái chế.	

B HƯỚNG DẪN GIẢI

11.1. Đáp án C.

11.2. Đáp án D.

11.3. Đáp án B.

11.4. Đáp án D.

11.5. a) Kim loại đồng, nhôm được dùng làm dây dẫn điện vì nó có khả năng dẫn điện tốt.

b) Dây điện cao thế thường sử dụng nhôm vì nhôm nhẹ, làm giảm áp lực lên cột điện, cột điện đỡ bị gãy. Ngoài ra, giá nhôm cũng rẻ hơn so với đồng.

11.6. Vật liệu inox thường không bị gỉ nên không cần phun sơn bảo vệ, còn vật liệu bằng thép vẫn bị gỉ trong môi trường không khí nên phải phun sơn để bảo vệ cho nó được bền hơn.

11.7. a) Thời gian để nhựa bị phân huỷ rất lâu, có thể hàng trăm năm.

b) Vật liệu nhựa sau khi sử dụng chuyển thành rác thải nhựa, lâu phân huỷ nên gây ô nhiễm môi trường nghiêm trọng. Các hạt vi nhựa sẽ ảnh hưởng rất lớn tới sức khoẻ con người và sinh vật khác.

c) Giải pháp:

- Hạn chế tới mức tối đa việc dùng vật liệu nhựa.
- Ưu tiên sử dụng các vật dụng sản xuất từ nguyên liệu dễ phân huỷ, thân thiện với môi trường.
- Tích cực phân loại rác thải trong đó có rác thải nhựa để tái chế.

11.8. Để phân biệt 2 loại vải trên, ta cắt một mảnh vải nhỏ từ 2 loại rồi đem đốt. Mảnh nào cháy và queo lại, khét mùi nhựa thì đó là vải polymer, mảnh nào cháy thành tro và khét mùi giấy thì đó là vải cotton (làm từ sợi bông).

11.9.

Nội dung	Đ/S
Đồ dùng nhựa không gây ô nhiễm môi trường.	S
Đồ dùng nhựa không ảnh hưởng tới sức khoẻ con người.	S
Đồ dùng nhựa dễ phân huỷ sau khi hết hạn sử dụng.	S
Đồ dùng nhựa có thể tái chế.	Đ

Chân trời sáng tạo