**PHIẾU HƯỚNG DẪN HỌC SINH TỰ HỌC**

**MÔN: CÔNG NGHỆ 8 – TUẦN 8**

**Phần 2: CƠ KHÍ**

**Chủ đề: GIA CÔNG CƠ KHÍ**

**Tiết 15, 16 - Bài 18: VẬT LIỆU CƠ KHÍ**

1. **Phiếu hướng dẫn học sinh tự học**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NỘI DUNG** | **GHI CHÚ** | |
| **Tên bài học/ chủ đề - Khối lớp** | Vật liệu cơ khí  Lớp 8 | |
| **Hoạt động 1**: ***Đọc tài liệu và thực hiện các yêu cầu.*** | **TIẾT 15, 16**  1. Đọc MỤC 1/ trang 60, 61, 62 SGK Công nghệ 8  **Trả lời câu hỏi:**  -Vật liệu cơ khí được chia thành mấy nhóm? Đó là những nhóm nào?  -Vật liệu kim loại được chia thành mấy nhóm? Kể tên.  -VLKL đen gồm những loại nào do thành phần nào cấu tạo nên? Dựa vào đâu mà người ta phân loại chúng?  - Thành phần của kim loại đen?  - Tùy theo cấu tạo và tính chất gang được chia thành những loại nào?  - Tùy theo cấu tạo và tính chất thép được chia thành những loại nào?  - Kim loại màu thường sử dụng dưới dạng nào? Kim loại màu chủ yếu là gì?  2. Đọc MỤC 2/ trang 62, 63 SGK Công nghệ 8  **Trả lời câu hỏi:**  -Gỗ và sắt vật liệu nào chịu lực tốt hơn?  -So sánh nhiệt độ nóng chảy của đồng và nhựa?  -Nêu các tính chất cơ bản của vật liệu ? | |
| **Hoạt động 2**: ***Kiểm tra, đánh giá quá trình tự học.*** | Câu 1: Vật liệu cơ khí được chia thành vật liệu cơ khí và vật liệu phi kim loại là căn cứ vào:  a.Nguồn gốc vật liệu  b.Cấu tạo vật liệu  c.Tính chất vật liệu  d.Cả 3 đáp án trên  Câu 2: Vật liệu kim loại được chia làm mấy loại?  a. 1  b. 2  c. 3  d. 4  Câu 3: Căn cứ vào đâu để phân loại kim loại đen?  a.Tỉ lệ cacbon  b. Các nguyên tố tham gia  c. Cả a và b đều đúng  d. Đáp án khác  Câu 4: Thép có tỉ lệ cacbon:  a. < 2,14%  b. ≤ 2,14%  c. > 2,14  d. ≥ 2,14%  Câu 5: Căn cứ vào cấu tạo và tính chất, gang được chia làm mấy loại?  a. 2  b. 3  c. 4  d. 5 | Câu 6: Căn cứ vào cấu tạo và tính chất, thép được chia làm mấy loại?  a. 2  b. 3  c. 4  d. 5  Câu 7: Tính chất của kim loại màu là:  a. Dễ kéo dài  b. Dễ dát mỏng  c. Chống mài mòn cao  d. Cả 3 đáp án trên  Câu 8: Đâu không phải tính chất kim loại màu?  a. Khả năng chống ăn mòn thấp  b. Đa số có tính dẫn nhiệt  c. Dẫn điện tốt  d. Có tính chống mài mòn  Câu 9: Lí do vật liệu phi kim được sử dụng rộng rãi là:  a. Dễ gia công  b. Không bị oxy hóa  c. Ít mài mòn  d. Cả 3 đáp án trên  Câu 10:  Vật liệu cơ khí có mấy tính chất cơ bản?  a. 2  b. 3  c. 4  d. 5 |

1. **Các câu hỏi thắc mắc, các trở ngại của học sinh khi thực hiện các nhiệm vụ học tập.**

Trường:

Lớp:

Họ tên học sinh:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Môn học** | **Nội dung học tập** | **Câu hỏi của học sinh** |
| Công nghệ 8 | Mục 1:  Mục 2: | 1.  2. |

**Bài ghi học sinh**

**Bài 18: VẬT LIỆU CƠ KHÍ**

1. **Các vật liệu cơ khí phổ biến**
2. ***Vật liệu kim loại***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **a. Kim loại đen**  - Thành phần: sắt ( Fe ) và cacbon ( C ).  - Kim loại đen có 2 loại: | | **b. Kim loại màu**  - Kim loại màu chủ yếu là đồng (Cu), nhôm (Al) và hợp kim của chúng*.*  - Tính chất: dễ kéo dài, dát mỏng, tính chống mài mòn, chống ăn mòn cao, dẫn điện, nhiệt tốt.  Sản xuất đồ dùng gia đình, chế tạo chi tiết máy, làm vật liệu dẫn điện... |
| **Gang** | **Thép** |
| - Gang tỉ lệ cacbon > 2.14% (cứng và giòn): trắng, xám, dẻo.  - Dùng làm: ổ đỡ bàn trượt, vỏ máy bơm, má phanh tàu hỏa và dùng để luyện thép. | - Thép tỉ lệ cacbon 2.14%: thép cacbon, thép hợp kim.  - Dùng trong xây dựng và kết cấu cầu đường, dụng cụ gia đình, chi tiết máy... |

1. ***Vật liệu phi kim loại***

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **a. Chât dẻo**  - Là sản phẩm được tổng hợp từ các chất hữu cơ cao phân tử, dầu mỏ, than đá…  - Chất dẻo chia làm 2 loại: | | **b. Cao su**  - Là vật liệu dẻo, đàn hồi, khả năng giảm chấn tốt, cách điện, cách âm tốt.  - Cao su có 2 loại: cao su tự nhiên và cao su nhân tạo. |
| **Chất dẻo nhiệt** | **Chất dẻo nhiệt rắn** |
| - Chất dẻo nhiệt: có nhiệt độ nóng chảy thấp, nhẹ, dẻo, không dẫn điện, không bị oxi hóa, ít bị hóa chất tác dụng, dễ phai màu, có khả năng chế biến lại.  Vd: dép, ly, rổ, thau... | - Chất dẻo nhiệt rắn: tiếp xúc với nhiệt sẽ cứng rắn, chịu được nhiệt độ cao, độ bền cao, nhẹ, không dẫn nhiệt, không dẫn điện.  Vd: vỏ bút bi... |

1. **Tính chất cơ bản của vật liệu cơ khí**
2. ***Cơ học:***Tính chất cơ học gồm: tính cứng, tính dẻo và tính bền.
3. ***Vật lí:***Nhiệt độ nóng chảy, tính dẫn điện, dẫn nhiệt, khối lượng riêng…
4. ***Hoá học:***Tính chịu axit và muối, tính chịu ăn mòn…
5. ***Công nghệ:***Khả năng gia công của vật liệu: tính đúc, tính hàn, tính rèn, khả năng gia công cắt gọt…

* Trong cơ khí đặc biệt quan tâm 2 tính chất là cơ tính và tính công nghệ.