

**ĐÁP ÁN MÔN THI
KỸ THUẬT AN TOÀN VÀ MÔI TRƯỜNG**

Câu 1/ Hãy phân tích các nguồn tạo ra chất gây ô nhiễm môi trường không khí và các biện pháp phòng chống ô nhiễm môi trường không khí?

SV phải nêu được các ý chính sau:

1.1/ Khái niệm ô nhiễm không khí (0.25 đ)

1.2/ Phân tích (có ví dụ minh hoạ) 3 nguồn gây ô nhiễm môi trường không khí chính (1đ)

1/ Ô nhiễm do quá trình sản xuất.

2/ Ô nhiễm do giao thông vận tải.

3/ Ô nhiễm do sinh hoạt của con người.

1.3. Phân tích các biện pháp phòng chống ô nhiễm không khí (1.25 đ):

a- Biện pháp quy hoạch.

b- Biện pháp cách li vệ sinh, làm giảm ô nhiễm.

c- Biện pháp kỹ thuật công nghệ.

d- Biện pháp làm sạch khí thải.

e- Biện pháp sinh thái học.

f- Biện pháp quản lý.

Câu 2/ Hãy phân tích nguyên nhân gây tai nạn khi sử dụng máy móc thiết bị, đồng thời nêu tóm tắt những biện pháp an toàn chủ yếu trong gia công cơ khí.

SV phải nêu được các ý chính sau:

2.1/ Phân tích được 3 nguyên nhân gây tai nạn khi sử dụng máy móc thiết bị (1.25 đ)

Bao gồm:

1/ Các nguyên nhân gây tai nạn do thiết kế

2/ Các nguyên nhân gây tai nạn do chế tạo

3/ Các nguyên nhân gây tai nạn do bảo quản và sử dụng

2.2/ Những biện pháp an toàn chủ yếu (1.25 đ), bao gồm:

1/ Yêu cầu chung.

2/ Cơ cấu che chắn và cơ cấu bảo vệ

3/ Cơ cấu phòng ngừa

4/ Cơ cấu điều khiển và phanh hãm

5/ Khoá liên động

6/ Tín hiệu an toàn

7/ Thử máy trước khi sử dụng

8/ Cơ khí hoá, tự động hoá, điều khiển từ xa.

9/ Các trang bị phòng hộ cá nhân.

Câu 3. Các biện pháp kỹ thuật an toàn điện?(2.5 đ)

1. Chống chạm vào các bộ phận mang điện, bằng cách (1.25 đ):

- Bọc cách điện
- Che chắn nhằm đảm bảo cho người không chạm vào các phần dẫn điện
- Giữ khoảng cách an toàn

2. Chống chạm vào điện ở các bộ phận bình thường không mang điện bằng cách sử dụng các biện pháp phòng ngừa hoặc cắt điện nhanh khi có sự cố chạm điện như (1.25 đ):

- Không để xuất hiện điện áp chạm cao bằng cách: tăng cường cách điện, dùng điện áp thấp, dùng mạng điện cách ly.
- Không để tồn tại điện áp chạm cao bằng cách: nối đất bảo vệ, nối không, cắt mạch bảo vệ

Câu 4 / Nguyên lý chống cháy nổ và các biện pháp để thực hiện nguyên lý này?.

SV phải nêu được các ý chính sau:

4.1. Nguyên lý chống cháy nổ (1. đ): hạ thấp tốc độ cháy của vật liệu cháy tới mức tối thiểu và phân tán nhanh nhiệt lượng của đám cháy ra ngoài.

4.2/ Các biện pháp thực hiện nguyên lý trên (1.5 đ)

- Làm loãng nồng độ chất cháy, chất oxy hóa của đám cháy bằng cách đưa các chất khí không tham gia vào quá trình cháy như khí CO₂, N₂...;
- Đưa vào vùng cháy các chất có khả năng thu nhiệt của đám cháy như nước, hơi nước, các chất kim hãm phản ứng cháy , thu nhiệt đám cháy như BrCH₃, CCl₄... để hạ thấp nhiệt độ.
- Ngăn cản sự tiếp xúc của chất cháy với oxy bằng các loại bột, bột, cát, chăn phủ...
- Sử dụng tổng hợp các biện pháp trên.

BỘ MÔN CHẾ TẠO MÁY