

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP HỌC LỚP 10 NĂM HỌC 2024-2025

CHỦ ĐỀ 1: ĐẠI CƯƠNG VỀ CÔNG NGHỆ

1. Hệ thống kỹ thuật

- Là hệ thống gồm các phân tử đầu vào, đầu ra và bộ phận xử lý có thể liên hệ với nhau để thực hiện nhiệm vụ cụ thể.
- Gồm 3 thành phần: đầu vào, đầu ra và bộ phận xử lý
- Gồm 2 loại: hệ thống kỹ thuật mạch hở và mạch kín

2. Công nghệ phổ biến và công nghệ mới

- Công nghệ phổ biến
 - + Công nghệ luyện kim: Là công nghệ điều chế kim loại, hợp kim để dùng trong cuộc sống từ các loại quặng hoặc từ các nguyên liệu khác.
 - + Công nghệ đúc: Là công nghệ chế tạo sản phẩm kim loại bằng phương pháp nấu kim loại thành trạng thái lỏng, sau đó rót vào khuôn có hình dạng và kích thước như sản phẩm. Sản phẩm thu được có hình dạng và kích thước phù hợp với yêu cầu.
 - + Công nghệ gia công cắt gọt: Là công nghệ thực hiện việc lấy đi một phần kim loại của phôi dưới dạng phoi nhờ các dụng cụ cắt và máy cắt kim loại để tạo ra chi tiết có hình dạng, kích thước theo yêu cầu.
 - + Công nghệ gia công áp lực: Là công nghệ dựa vào tính dẻo của kim loại, dùng ngoại lực của thiết bị làm cho kim loại biến dạng theo hình dáng yêu cầu.
 - + Công nghệ hàn: Là nối các chi tiết bằng kim loại với nhau thành một khối không thể tháo rời được bằng cách nung nóng chỗ nối đến trạng thái hàn. Sau đó kim loại lỏng hóa rắn hoặc kim loại dẻo hoá rắn thông qua lực ép.

- + Công nghệ sản xuất điện năng: Là công nghệ biến đổi các năng lượng khác thành điện năng.
- + Công nghệ điện quang: Là công nghệ biến đổi điện năng thành quang năng
- + Công nghệ điện cơ: là công nghệ biến đổi năng lượng điện sang cơ năng.
- + Công nghệ điều khiển và tự động hóa: Là công nghệ thiết kế, xây dựng, vận hành các hệ thống điều khiển nhằm mục đích tự động các quá trình sản xuất tại các nhà máy, xí nghiệp.
- + Công nghệ truyền thông không dây: Là công nghệ cho phép truyền tải thông tin qua một khoảng cách mà không cần dây dẫn làm môi trường truyền.
- Công nghệ mới: Là công nghệ có giải pháp kĩ thuật phát triển hơn so với công nghệ hiện tại ở một lĩnh vực trong cuộc sống hoặc trong sản xuất.
- + Công nghệ vật liệu nano
- + Công nghệ CAD/CAM/CNC
- + Công nghệ in 3D
- + Công nghệ năng lượng tái tạo
- + Công nghệ trí tuệ nhân tạo

3. Cách mạng công nghệ và ngành nghề liên quan

- Là cuộc cách mạng trong lĩnh vực sản xuất khu ứng dụng các thành tựu khoa học và công nghệ vào cuộc sống, mang lại sự thay đổi sâu sắc mọi mặt đời sống xã hội.
- Các cuộc cách mạng công nghiệp:
 - + Động cơ hơi nước và cơ giới hóa

- + Năng lượng điện và sản xuất hàng loạt
- + Công nghệ thông tin và tự động hóa
- + Công nghệ số và trí tuệ nhân tạo.
- Một số ngành nghề kỹ thuật, công nghệ
- + Ngành cơ khí: sửa chữa, cơ khí chế tạo, chế tạo khuôn mẫu, hàn, ...
- + Ngành điện, điện tử, viễn thông

CHỦ ĐỀ 2: CÁC HÌNH CHIẾU TRONG BẢN VẼ KỸ THUẬT

1. Hình chiếu vuông góc

- Bước 1: Phân tích vật thể thành các hình đơn giản và chọn các hướng chiếu
- Bước 2: Vẽ ba hình chiếu của hình hộp chữ nhật bao ngoài vật thể bằng nét liền mảnh
- Bước 3: Vẽ các bộ phận của vật thể bằng nét liền mảnh
- Bước 4: Hoàn thiện các nét vẽ theo đúng tiêu chuẩn. Ghi kích thước của bản vẽ.

2. Hình cắt và mặt cắt

- Mặt cắt: biểu diễn thiết diện ngang của vật thể. Gồm hình cắt toàn bộ, bán phần và cục bộ
- Hình cắt: thể hiện cấu tạo bên trong của vật thể. Gồm mặt cắt rời và mặt cắt chập
- Cách vẽ:
 - + Bước 1: Đọc bản vẽ các hình chiếu vuông góc
 - + Bước 2: Xác định vị trí cắt

+ Bước 3: Vẽ hình cắt, mặt cắt

3. Hình chiếu trực đo

- Xây dựng hình chiếu trực đo:

+ Gắn hệ trục tọa độ Oxyz vào vật thể với ba trục tọa độ ứng với chiều dài, rộng, cao của vật thể.

+ Chiếu vật thể cùng hệ trục tọa độ Oxyz lên mặt phẳng hình chiếu P theo phương chiếu 1.

+ Thu được hình chiếu vật thể và hình chiếu hệ trục tọa độ là $O'x'y'z'$. Hình chiếu vật thể gọi là hình chiếu trực đo.

- Cách vẽ:

+ Bước 1: Gắn hệ trục tọa độ Oxyz vào vật thể, vẽ phác hình dáng không gian của vật thể.

+ Bước 2: Vẽ hình chiếu trực đo của hình hộp bao ngoài vật thể.

+ Bước 3: Vẽ các thành phần của vật thể

+ Bước 4: Tẩy các đường nét phụ, đường khuất, tô đậm cạnh thấy.

4. Hình chiếu phối cảnh

- Là hình biểu diễn được xây dựng bằng phép chiếu xuyên tâm với tâm chiếu là điểm nhìn, mặt phẳng hình chiếu là một mặt phẳng thẳng đứng được gọi là mặt tranh.

- Đặc điểm cơ bản: tạo cho người xem cảm giác về khoảng cách xa gần giống như quan sát thực tế.

- Ứng dụng: biểu diễn nhà cửa, cầu đường, đô thị,...

- Phân loại theo điểm tụ:

+ Hình chiếu phối cảnh 1 điểm tụ: mặt tranh song song với một mặt của vật thể.

+ Hình chiếu phối cảnh 2 điểm tụ: mặt tranh không song song với mặt nào của vật thể.

+ Hình chiếu phối cảnh 3 điểm tụ ít được nói đến.

- Cách vẽ:

+ Bước 1: Vẽ đường chân trời

+ Bước 2: Chọn điểm tụ

+ Bước 3: Vẽ hình chiếu đứng của vật thể

+ Bước 4: Vẽ hình chiếu phối cảnh của các đường vuông góc với mặt tranh

+ Bước 5: Đưa độ rộng vào hình chiếu phối cảnh

+ Bước 6: Hoàn thiện hình

B. Bài tập và hướng dẫn giải

Truyền thông không dây gồm mấy loại?

B. CÁC DẠNG BÀI TẬP

Câu 1: Truyền thông không dây gồm mấy loại?

Công nghệ kết nối, thu thập và trao đổi dữ liệu với nhau giữa các máy...

Câu 2: Công nghệ kết nối, thu thập và trao đổi dữ liệu với nhau giữa các máy tính, máy móc, thiết bị kỹ thuật số và cả con người thông qua môi trường internet. Đó là công nghệ gì?

Câu 3: Đặc trưng của cách mạng công nghiệp lần thứ ba là gì?

Người lao động thuộc ngành cơ khí là người trực tiếp tham gia vào...

Câu 4: Người lao động thuộc ngành cơ khí là người trực tiếp tham gia vào công việc nào?

Vai trò của bản vẽ kỹ thuật trong đời sống?

Câu 5: Vai trò của bản vẽ kỹ thuật trong đời sống?

Vẽ hình chiếu vuông góc gồm mấy bước?

Câu 6: Vẽ hình chiếu vuông góc gồm mấy bước?

Hình cắt bán phần là gì?

Câu 7: Hình cắt bán phần là gì?

Hình chiếu trục đo có mấy hệ số biến dạng?

Câu 8: Hình chiếu trục đo có mấy hệ số biến dạng?

Hình chiếu phối cảnh được xây dựng bằng phép chiếu nào?

Câu 9: Hình chiếu phối cảnh được xây dựng bằng phép chiếu nào?

Quan hệ giữa khoa học, kỹ thuật và công nghệ thể hiện ở mấy đặc điểm?

Câu 10: Quan hệ giữa khoa học, kỹ thuật và công nghệ thể hiện ở mấy đặc điểm

Câu 1. Mục đích của đánh giá công nghệ là gì?

A. Nhận biết được mặt tích cực và tiêu cực của công nghệ.

B. Lựa chọn thiết bị công nghệ phù hợp cho bản thân hoặc cho gia đình.

C. Lựa chọn công nghệ phù hợp để áp dụng vào dự án khoa học kỹ thuật

D. Cả 3 đáp án trên

Câu 2. Đánh giá công nghệ nhằm mấy mục đích?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 3. Có mấy tiêu chí đánh giá công nghệ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 4

Câu 4. Tiêu chí đầu tiên đánh giá công nghệ là gì?

A. Tiêu chí về hiệu quả

B. Tiêu chí về độ tin cậy

C. Tiêu chí về kinh tế

D. Tiêu chí về môi trường

Câu 5. Tiêu chí thứ hai đánh giá công nghệ là gì?

A. Tiêu chí về hiệu quả

B. Tiêu chí về độ tin cậy

C. Tiêu chí về kinh tế

D. Tiêu chí về môi trường

Câu 6. Tiêu chí thứ ba đánh giá công nghệ là gì?

A. Tiêu chí về hiệu quả

B. Tiêu chí về độ tin cậy

C. Tiêu chí về kinh tế

D. Tiêu chí về môi trường

Câu 7. Tiêu chí thứ tư đánh giá công nghệ là gì?

A. Tiêu chí về hiệu quả

B. Tiêu chí về độ tin cậy

C. Tiêu chí về kinh tế

D. Tiêu chí về môi trường

Câu 8. Tiêu chí về kinh tế của đánh giá công nghệ là?

A. Đánh giá về năng suất công nghệ.

B. Đánh giá về độ chính xác của công nghệ

C. Đánh giá chi phí đầu tư

D. Đánh giá sự tác động của công nghệ đến môi trường không

Câu 9. Tiêu chí về môi trường của đánh giá công nghệ là?

A. Đánh giá về năng suất công nghệ.

B. Đánh giá về độ chính xác của công nghệ

C. Đánh giá chi phí đầu tư

D. Đánh giá sự tác động của công nghệ đến môi trường không khí

Câu 10. Tiêu chí về hiệu quả của đánh giá công nghệ là?

A. Đánh giá về năng suất công nghệ.

B. Đánh giá về độ chính xác của công nghệ

C. Đánh giá chi phí đầu tư

D. Đánh giá sự tác động của công nghệ đến môi trường không khí

Câu 11. Tiêu chí về độ tin cậy của đánh giá công nghệ là?

A. Đánh giá về năng suất công nghệ.

B. Đánh giá về độ chính xác của công nghệ

C. Đánh giá chi phí đầu tư

D. Đánh giá sự tác động của công nghệ đến môi trường không khí

Câu 12. Có mấy tiêu chí đánh giá sản phẩm công nghệ?

A. 1

B. 2

C. 3

D. 6

Câu 13. Tiêu chí đầu tiên của đánh giá sản phẩm công nghệ là:

A. Cấu tạo sản phẩm

B. Tính năng sản phẩm

C. Độ bền sản phẩm

D. Tính thẩm mỹ sản phẩm

Câu 14. Tiêu chí thứ hai của đánh giá sản phẩm công nghệ là:

A. Cấu tạo sản phẩm

B. Tính năng sản phẩm

C. Độ bền sản phẩm

D. Tính thẩm mỹ sản phẩm

Câu 15. Tiêu chí thứ ba của đánh giá sản phẩm công nghệ là:

A. Cấu tạo sản phẩm

B. Tính năng sản phẩm

C. Độ bền sản phẩm

D. Tính thẩm mỹ sản phẩm