



C. Xây dựng các công trình kiến trúc

D. Chăn nuôi để sản xuất thực phẩm

Câu 5: Sản phẩm nào của cơ khí chế tạo giúp nâng cao chất lượng cuộc sống?

A. Máy thêu công nghiệp B. Máy khai thác khoáng sản

C. Máy điều hòa không khí D. Máy thi công đường

Câu 6: Bước đầu tiên trong quy trình chế tạo cơ khí là:

A. Đọc bản vẽ chi tiết B. Chế tạo phôi

C. Xử lý và bảo vệ bề mặt của sản phẩm D. Lắp ráp và kiểm tra chất lượng sản phẩm

Câu 7: Đây là sản phẩm của cơ khí chế tạo?

A. Ô tô B. Máy giặt C. Giàn khoan D. Tất cả các đáp án trên

Câu 8: Đây không phải đặc điểm của ngành cơ khí chế tạo?

A. Đối tượng lao động của ngành cơ khí chế tạo là các vật liệu cơ khí gồm vật liệu kim loại và hợp kim; vật liệu phi kim loại và một số loại vật liệu khác.

B. Công cụ lao động của ngành cơ khí chế tạo là các máy công cụ như tiện, phay, bào, hàn,... để thực hiện các phương pháp gia công như tiện, phay, bào, hàn....

C. Để sản xuất ra sản phẩm trong ngành cơ khí chế tạo đòi hỏi phải có hồ sơ kỹ thuật gồm các bản vẽ kỹ thuật, quy trình gia công sản phẩm,...

D. Các sản phẩm của ngành cơ khí chế tạo không phổ biến, có mặt trong tất cả các lĩnh vực của đời sống, xã hội cũng như lao động, sản xuất

Câu 9: Bước cuối cùng trong quy trình chế tạo cơ khí là:

A. Đọc bản vẽ chi tiết B. Chế tạo phôi

C. Xử lý và bảo vệ bề mặt của sản phẩm D. Lắp ráp và kiểm tra chất lượng sản phẩm

Câu 10: Đặc điểm giúp phân biệt cơ khí chế tạo với các ngành nghề khác là?

A. Sử dụng bản vẽ kỹ thuật chế tạo sản phẩm

B. Các thiết bị sản xuất chủ yếu là các máy tính

C. Sử dụng các loại vật liệu chế tạo chủ yếu là gỗ

D. Thực hiện quy trình một cách linh hoạt, có thể tự điều chỉnh

## Bài 2: Ngành nghề trong lĩnh vực chế tạo cơ khí

Câu 11: Công việc chủ yếu trong lĩnh vực cơ khí chế tạo là?

A. Thiết kế sản phẩm cơ khí B. Gia công, lắp ráp cơ khí

C. Bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị cơ khí D. Tất cả các đáp án trên

Câu 12: Công việc cần có kiến thức chuyên môn sâu liên quan đến quy trình sản xuất cơ khí, truyền động, lắp ghép các chi tiết, am hiểu các vấn đề kỹ thuật cơ khí, biết sử dụng các phần mềm phục vụ thiết kế, mô phỏng là?

A. Thiết kế sản phẩm cơ khí

B. Gia công cơ khí

C. Lắp ráp sản phẩm cơ khí

D. Bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị cơ khí

Câu 13: Nghề nghiệp trong lĩnh vực cơ khí không bao gồm công việc nào dưới đây?

- A. Thiết kế sản phẩm cơ khí
- B. Gia công cơ khí
- C. Lắp ráp sản phẩm cơ khí
- D. Lên kế hoạch kinh doanh sản phẩm cơ khí

Câu 14: Yêu cầu về năng lực cần có của người thực hiện công việc thiết kế sản phẩm cơ khí là?

- A. Có kiến thức chuyên môn sâu liên quan đến quy trình sản xuất cơ khí, truyền động, lắp ghép các chi tiết
- B. Am hiểu các vấn đề kỹ thuật cơ khí: tính toán thiết kế, gia công cơ khí
- C. Biết sử dụng các phần mềm phục vụ thiết kế, mô phỏng là
- D. Tất cả các đáp án trên

Câu 15: Nghề nghiệp trong lĩnh vực cơ khí gắn với những công việc nào? Chọn đáp án đúng nhất

- A. Thiết kế sản phẩm cơ khí; Gia công cơ khí; Bảo dưỡng thiết bị cơ khí
- B. Thiết kế sản phẩm cơ khí; Lắp ráp sản phẩm cơ khí; Bảo dưỡng thiết bị cơ khí
- C. Thiết kế sản phẩm cơ khí; Gia công cơ khí; Lắp ráp sản phẩm cơ khí; Bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị cơ khí
- D. Thiết kế sản phẩm cơ khí; Lắp ráp sản phẩm cơ khí; Bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị cơ khí

Bài 3: Tổng quan về vật liệu cơ khí

Câu 16: Nhóm vật liệu được sử dụng chủ yếu trong sản xuất cơ khí là?

- A. Vật liệu kim loại
- B. Vật liệu phi kim loại
- C. Vật liệu mới
- D. Cả 3 đáp án trên

Câu 17: Vật liệu mới là

- A. Hợp kim nhôm
- B. Cao su
- C. Vật liệu nano
- D. Nhựa

Câu 18: Căn cứ vào cấu tạo và tính chất, vật liệu cơ khí gồm

- A. Vật liệu kim loại và hợp kim
- B. Vật liệu phi kim loại
- C. Vật liệu mới
- D. Cả 3 đáp án trên

Câu 19: Vật liệu cơ khí được sử dụng phổ biến hiện nay là?

- A. Gang
- B. Thép

C. Hợp kim đồng

D. Cả 3 đáp án trên

Câu 20: Tính chất cơ học của vật liệu được đặc trưng bởi?

A. Độ bền

B. Độ dẻo

C. Độ cứng

D. Cả 3 đáp án trên

Câu 21: Vật liệu phi kim loại là?

A. Vật liệu vô cơ

B. Vật liệu hữu cơ

C. Vật liệu composite

D. Cả A và B đều đúng

Câu 22: Tính chất đặc trưng cơ bản của vật liệu là?

A. Tính chất cơ học

B. Tính chất vật lí

C. Tính chất hóa học

D. Tất cả các đáp án trên

Câu 23: Vật liệu có kích thước rất nhỏ cỡ từ 1 đến 100 nanômét là?

A. Vật liệu kim loại

B. Vật liệu vô cơ

C. Vật liệu composite

D. Vật liệu nano

Câu 24: Điều không phải tính chất của vật liệu kim loại là?

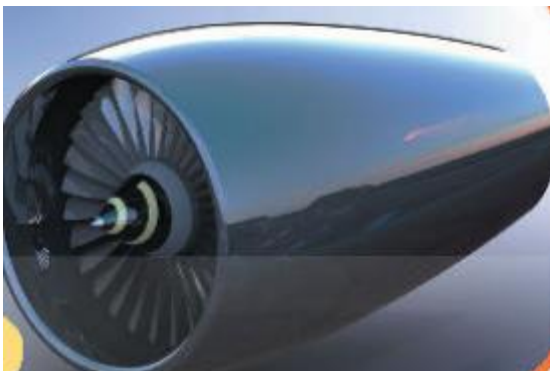
A. Tính dẫn điện và dẫn nhiệt tốt

B. Hầu hết có khả năng biến dạng dẻo

C. Độ bền cơ học cao

D. Độ bền hóa học cao

Câu 25: Quan sát hình ảnh sau và cho biết đây là sản phẩm được làm từ vật liệu nào?



- A. Vật liệu kim loại B. Vật liệu hợp kim
- C. Vật liệu phi kim D. Vật liệu mới

Câu 16: Tính chất thể hiện khả năng chịu được tác dụng từ ngoại lực của vật liệu là?

- A. Tính chất cơ học
- B. Tính chất vật lí
- C. Tính chất hóa học
- D. Tính chất công nghệ

Câu 27: Quan sát hình ảnh sau và cho biết đây là sản phẩm được làm từ vật liệu nào?



- A. Vật liệu kim loại
- B. Vật liệu hợp kim
- C. Vật liệu phi kim
- D. Vật liệu mới

### bài 7 Khái quát về gia công cơ khí

Câu 28: Quá trình liên quan trực tiếp đến việc thay đổi hình dạng, kích thước, trạng thái hoặc tính chất vật liệu là quá trình

- A. Công nghệ
- B. Sản xuất
- C. Gia công
- D. Lắp ráp

Câu 29: Chất lượng của sản phẩm được tạo ra bởi gia công cơ khí sẽ được đánh giá thông qua yếu tố nào?

- A. Độ chính xác về kích thước
- B. Độ chính xác về vị trí tương quan giữa các bề mặt
- C. Độ chính xác về hình dạng và chất lượng bề mặt gia công
- D. Cả 3 đáp án trên

Câu 30: Phương pháp gia công cơ khí là gì?

- A. Là cách thức con người sử dụng sức lao động, máy móc tác động vào vật liệu cơ khí làm thay đổi hình dạng, kích thước, trạng thái hoặc tính chất của vật liệu để tạo ra các sản phẩm.
- B. Là phương pháp gia công cơ khí mà vật liệu đầu vào sau khi trải qua quá trình gia công không bị loại ra khỏi sản phẩm.

C. Là phương pháp gia công cơ khí mà sản phẩm được hình thành nhờ sự bóc tách lớp vật liệu ra khỏi phôi trong quá trình gia công.

D. Là phương pháp gia công bằng cách nấu chảy nguyên liệu đầu vào thành trạng thái lỏng sau đó rót vào khuôn.

Câu 31: Vì sao gọi là phương pháp gia công không phoi?

A. Vì quá trình gia công không cần dùng đến phôi

B. Vì quá trình gia công không cần dùng đến vật liệu đầu vào

C. Vì sau quá trình gia công, vật liệu không còn được giữ nguyên

D. Vì sau quá trình gia công, vật liệu vẫn được giữ nguyên mà không phải loại ra

Câu 32: Phương pháp gia công có phoi là?

A. Tiện

B. Đúc

C. Rèn

D. Cán

Câu 33: Phương pháp gia công không phoi là?

A. Xọc

B. Phay

C. Bào

D. Dập

Câu 34: Gia công phoi là?

A. Là cách thức con người sử dụng sức lao động, máy móc tác động vào vật liệu cơ khí làm thay đổi hình dạng, kích thước, trạng thái hoặc tính chất của vật liệu để tạo ra các sản phẩm.

B. Là phương pháp gia công cơ khí mà vật liệu đầu vào sau khi trải qua quá trình gia công không bị loại ra khỏi sản phẩm.

C. Là phương pháp gia công cơ khí mà sản phẩm được hình thành nhờ sự bóc tách lớp vật liệu ra khỏi phôi trong quá trình gia công.

D. Là phương pháp gia công bằng cách nấu chảy nguyên liệu đầu vào thành trạng thái lỏng sau đó rót vào khuôn.

Câu 35: Hình ảnh bên mô tả máy phay đứng vạn năng. Kí hiệu số 6 nói về bộ phận nào của máy gia công phay:

A. Trục chính.

B. Động cơ.

C. Tay quay bàn trượt đứng.

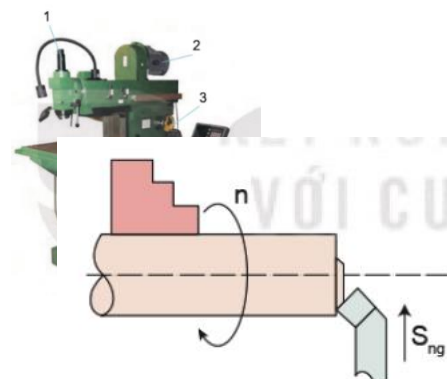
D. Tay quay bàn trượt ngang.

Câu 36. Hình ảnh bên mô tả phương pháp gia công tiện của chuyển động tiện chạy dao

A. Chạy dao ngang  $S_{ng}$ . B. chạy dao dọc  $S_d$ .

C. Chạy dao chéo  $S_{ch}$ . D. chạy dao xiên  $S_n$ .

Câu 37: Quan sát hình ảnh sau và cho biết đây là phương pháp gia công nào?





- A. Gia công hàn
- B. Gia công rèn
- C. Gia công bằng laser
- D. Gia công bằng tia nước

#### Bài 9 Quy trình công nghệ gia công chi tiết

Câu 38: Có bao nhiêu bước trong quy trình công nghệ gia công?

- A. 2
- B. 3
- C. 4
- D. 5

Câu 39: Chế độ gia công bao gồm?

- A. Chiều sâu gia công
- B. Lượng tiến dao
- C. Vận tốc cắt
- D. Cả 3 đáp án trên

Câu 40: Sắp xếp các bước sau đúng với quy trình công nghệ gia công.

Chọn phôi và phương pháp chế tạo phôi

Xác định trình tự các bước gia công chi tiết

Tìm hiểu chi tiết cần gia công xác định dạng sản xuất

- A. 1 - 2 - 3
- B. 1 - 3 - 2
- C. 2 - 1 - 3
- D. 3 - 1 - 2

Câu 41: Xác định các đặc điểm cấu tạo, chức năng làm việc, yêu cầu kỹ thuật, ... để làm cơ sở lựa chọn phôi và xác định thứ tự các nguyên công là nội dung của bước nào?

- A. Tìm hiểu chi tiết cần gia công xác định dạng sản xuất
- B. Xác định trình tự các bước gia công chi tiết
- C. Chọn phôi và phương pháp chế tạo phôi

D. Tất cả các đáp án trên

Câu 42: Tại sao cần phải xác lựa chọn phôi?

- A. Để lựa chọn vật liệu, kích thước và phương pháp chế tạo phôi phù hợp.
- B. Để lựa chọn thiết bị, đồ gá, dụng cụ gia công phù hợp nhằm đảm bảo chất lượng, năng suất.
- C. Để có trình tự hợp lí nhằm đảm bảo chất lượng gia công với chi phí thấp nhất.
- D. Để đảm bảo độ chính xác gia công theo vật liệu, phương pháp, dụng cụ cắt.

## 2. TỰ LUẬN

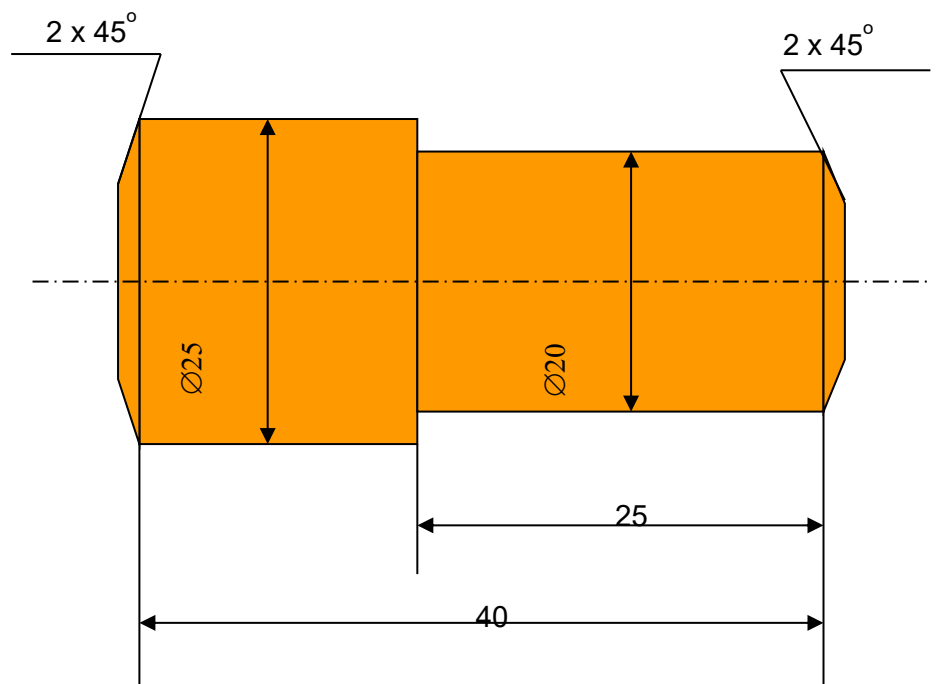
Câu 1: Trong quá trình sản xuất xi măng sau khi trải qua công đoạn tách, chiết xuất nguyên liệu thô, thành phẩm sẽ được chuyển đến phòng phân tích và phân chia theo tỉ lệ chính xác với 80% đá vôi và 20 % đất sét. Hỗn hợp này sẽ được đưa qua máy nghiền nát thành bột mịn dưới tác động của máy nghiền. Trong cấu tạo máy nghiền sẽ có các tấm nghiền nó có nhiệm vụ tiếp xúc, ma sát và chà nát hỗn hợp trên. Bằng kiến thức đã học về vật liệu em hãy chọn vật liệu phù hợp cho tấm nghiền trên và giải thích tại sao em lại chọn vật liệu đó.

Câu 2: Ngành thiết kế sản phẩm cơ khí là một ngành nghề rất quan trọng hiện nay vì nó góp phần tạo ra những chi tiết mới cho các dòng sản phẩm máy mới đem lại hiệu quả lao động cao hơn, thẩm mỹ hơn. Em hãy chỉ ra các kiến thức cần có của một người lao động để họ có thể tham gia vào ngành nghề này một cách tốt nhất.

Câu 3: Hãy lập quy trình công nghệ gia công cho chi tiết chốt có tính tròn xoay như hình. Theo các yêu cầu sau, biết rằng chi tiết này được làm bằng vật liệu thép C45

a. Chọn phương pháp gia công, chọn máy gia công, kích thước phôi gia công

b. Trình bày các bước gia công chi tiết (không vẽ lại hình)



Câu 4: Trình bày phương pháp đơn giản để nhận biết tính chất cơ bản của một số vật liệu phổ biến.

Câu 5: Lập quy trình gia công tiện trục giữa xe đạp.

## IV. ĐỀ MINH HOẠ

Câu 1: Sản phẩm của cơ khí chế tạo là

A. Các công trình

C. Các phương tiện giao thông

B. Các loại máy móc

D. Tất cả các đáp án trên

Câu 2: Đây là vai trò của cơ khí chế tạo?



- A. Chế tạo các công cụ, máy móc giúp cho lao động trở nên nhẹ nhàng, nâng cao năng suất lao động, thay thế cho lao động thủ công
- B. Chế tạo các đồ dùng, dụng cụ giúp cuộc sống của con người trở nên tiện nghi và thú vị, nâng cao chất lượng cuộc sống
- C. Chế tạo các thiết bị, máy và công cụ phục vụ nghiên cứu, chinh phục thiên nhiên, vũ trụ
- D. Cả A, B và C đều đúng

**Câu 3:** Cơ khí chế tạo là ngành nghề

- A. Thiết kế ra các loại máy móc, thiết bị, đồ dùng
- B. Thiết kế, chế tạo, vận hành, bảo dưỡng, sửa chữa các loại máy móc, thiết bị, đồ dùng
- C. Xây dựng các công trình kiến trúc
- D. Chăn nuôi để sản xuất thực phẩm

**Câu 4:** Bước đầu tiên trong quy trình chế tạo cơ khí là:

- A. Đọc bản vẽ chi tiết
- B. Chế tạo phôi
- C. Xử lý và bảo vệ bề mặt của sản phẩm
- D. Lắp ráp và kiểm tra

chất lượng sản phẩm

**Câu 5:** Bước cuối cùng trong quy trình chế tạo cơ khí là:

- A. Đọc bản vẽ chi tiết
- B. Chế tạo phôi
- C. Xử lý và bảo vệ bề mặt của sản phẩm
- D. Lắp ráp và kiểm tra

chất lượng sản phẩm

**Câu 6:** Nghề nghiệp trong lĩnh vực cơ khí gắn với những công việc nào? Chọn đáp án đúng nhất

- A. Thiết kế sản phẩm cơ khí; Gia công cơ khí; Bảo dưỡng thiết bị cơ khí
- B. Thiết kế sản phẩm cơ khí; Lắp ráp sản phẩm cơ khí; Bảo dưỡng thiết bị cơ khí
- C. Thiết kế sản phẩm cơ khí; Gia công cơ khí; Lắp ráp sản phẩm cơ khí; Bảo dưỡng

và sửa chữa thiết bị cơ khí

- D. Thiết kế sản phẩm cơ khí; Lắp ráp sản phẩm cơ khí; Bảo dưỡng và sửa chữa thiết bị cơ khí

**Câu 7:** Nghề nghiệp trong lĩnh vực cơ khí **không** bao gồm công việc nào dưới đây?

- A. Thiết kế sản phẩm cơ khí
- B. Gia công cơ khí
- C. Lắp ráp sản phẩm cơ khí
- D. Lên kế hoạch kinh

doanh sản phẩm cơ khí

**Câu 8:** Nhóm vật liệu được sử dụng chủ yếu trong sản xuất cơ khí là?

- A. Vật liệu kim loại
- B. Vật liệu phi kim loại
- C. Vật liệu mới
- D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 9:** Căn cứ vào cấu tạo và tính chất, vật liệu cơ khí gồm

- A. Vật liệu kim loại và hợp kim
- B. Vật liệu phi kim loại
- C. Vật liệu mới
- D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 10:** Vật liệu cơ khí được sử dụng phổ biến hiện nay là?

- A. Gang
- B. Thép
- C. Hợp kim đồng
- D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 11:** Vật liệu phi kim loại là?

- A. Vật liệu vô cơ
- B. Vật liệu hữu cơ
- C. Vật liệu composite
- D. Cả A và B đều đúng

**Câu 12:** Tính chất đặc trưng cơ bản của vật liệu là?

- A. Tính chất cơ học
- B. Tính chất vật lí
- C. Tính chất hóa học
- D. Tất cả các đáp án trên

**Câu 13:** Đâu không phải tính chất của vật liệu kim loại là?

- A. Tính dẫn điện và dẫn nhiệt tốt
- B. Hầu hết có khả năng biến dạng dẻo
- C. Độ bền cơ học cao
- D. Độ bền hóa học cao

**Câu 14:** Quan sát hình ảnh sau và cho biết đây là sản phẩm được làm từ vật liệu nào?

- A. Vật liệu kim loại
- B. Vật liệu hợp kim
- C. Vật liệu phi kim
- D. Vật liệu mới

**Câu 15:** Tính chất thể hiện khả năng chịu được tác dụng từ ngoại lực của vật liệu là?



- A. Tính chất cơ học
- B. Tính chất vật lí
- C. Tính chất hóa học
- D. Tính chất công nghệ

**Câu 16:** Quan sát hình ảnh sau và cho biết đây là sản phẩm được làm từ vật liệu nào?



- A. Vật liệu kim loại
- B. Vật liệu hợp kim
- C. Vật liệu phi kim
- D. Vật liệu mới

**Câu 17:** Quá trình liên quan trực tiếp đến việc thay đổi hình dạng, kích thước, trạng thái hoặc tính chất vật liệu là quá trình

- A. Công nghệ
- B. Sản xuất
- C. Gia công
- D. Lắp ráp

**Câu 18:** Chất lượng của sản phẩm được tạo ra bởi gia công cơ khí sẽ được đánh giá thông qua yếu tố nào?

- A. Độ chính xác về kích thước
- B. Độ chính xác về vị trí tương quan giữa các bề mặt
- C. Độ chính xác về hình dạng và chất lượng bề mặt gia công
- D. Cả 3 đáp án trên

**Câu 19:** Vì sao gọi là phương pháp gia công không phôi?

- A. Vì quá trình gia công không cần dùng đến phôi
- B. Vì quá trình gia công không cần dùng đến vật liệu đầu vào
- C. Vì sau quá trình gia công, vật liệu không còn được giữ nguyên
- D. Vì sau quá trình gia công, vật liệu vẫn được giữ nguyên mà không phải loại ra

**Câu 20:** Phương pháp gia công có phôi là?

- A. Tiện
- B. Đúc
- C. Rèn
- D. Cán

**Câu 24:** Hình ảnh bên mô tả máy phay đứng vạn năng. Kí hiệu số 6 nói về bộ phận nào của máy gia công phay:

- A. Trục chính.
- B. Động cơ.
- C. Tay quay bàn trượt đứng.
- D. Tay quay bàn trượt ngang.



**Câu 26:** Sắp xếp các bước sau đúng với quy trình công nghệ gia công.

1. Chọn phôi và phương pháp chế tạo phôi
2. Xác định trình tự các bước gia công chi tiết
3. Tìm hiểu chi tiết cần gia công xác định dạng sản xuất

- A. 1 - 2 - 3
- B. 1 - 3 - 2
- C. 2 - 1 - 3
- D. 3 - 1 - 2

**Câu 27:** Xác định các đặc điểm cấu tạo, chức năng làm việc, yêu cầu kĩ thuật, ... để làm cơ sở lựa chọn phôi và xác định thứ tự các nguyên công là nội dung của bước nào?

- A. Tìm hiểu chi tiết cần gia công xác định dạng sản xuất
- B. Xác định trình tự các bước gia công chi tiết
- C. Chọn phôi và phương pháp chế tạo phôi
- D. Tất cả các đáp án trên

**Câu 28:** Tại sao cần phải xác lựa chọn phôi?

- A. Để lựa chọn vật liệu, kích thước và phương pháp chế tạo phôi phù hợp.
- B. Để lựa chọn thiết bị, đồ gá, dụng cụ gia công phù hợp nhằm đảm bảo chất lượng, năng suất.
- C. Để có trình tự hợp lí nhằm đảm bảo chất lượng gia công với chi phí thấp nhất.
- D. Để đảm bảo độ chính xác gia công theo vật liệu, phương pháp, dụng cụ cắt.

## II. PHẦN TỰ LUẬN (3 điểm)

**Câu 29:** Trong quá trình sản xuất xi măng sau khi trải qua công đoạn tách, chiết xuất nguyên liệu thô, thành phẩm sẽ được chuyển đến phòng phân tích và phân chia theo tỉ lệ chính xác với 80% đá vôi và 20 % đất sét. Hỗn hợp này sẽ được đưa qua máy nghiền nát thành bột mịn dưới tác động của máy nghiền. Trong cấu tạo máy nghiền sẽ có các tấm nghiền nó có nhiệm vụ tiếp xúc, ma sát và chà nát hỗn hợp trên. Bằng kiến thức đã học về

vật liệu em hãy chọn vật liệu phù hợp cho tấm nghiền trên và giải thích tại sao em lại chọn vật liệu đó

**Câu 30.** Trình bày các bước cơ bản trong quy trình chế tạo cơ khí.

**Câu 31.** Nêu ưu và nhược điểm của phương pháp gia công đúc.









