

ĐỀ THI KẾT THÚC MÔN HỌC - NĂM HỌC 2010-2011

MÔN: KỸ THUẬT CHẾ TẠO 2

Thời gian làm bài: 90 phút

Sinh viên **KHÔNG** sử dụng tài liệu

Câu 1: Định nghĩa quá trình công nghệ? Các thành phần của qui trình công nghệ?

Câu 2: Khái niệm về gá đặt chi tiết khi gia công? Các giai đoạn của quá trình gá đặt chi tiết?

Câu 3: Cho 06 ví dụ về các chi tiết định vị khi gia công? Vẽ hình minh họa?

Câu 4: Thế nào là siêu định vị? Cho ví dụ minh họa?

Câu 5: So sánh khả năng công nghệ của phương pháp phay và phương pháp bào về năng suất và khả năng gia công các bề mặt?

Câu 6: Tại sao khi gia công lỗ chính xác thường qua các nguyên công: khoan, khoét, doa?

Câu 7: Hãy nêu nguyên nhân gây ra sai số của phương pháp khoan và các biện pháp khắc phục?

Câu 8: Vẽ sơ đồ gá đặt khi gia công chi tiết trụ dài dùng 02 lỗ tâm làm chuẩn định vị?

ĐÁP ÁN ĐỀ THI KẾT THÚC MÔN HỌC - NĂM HỌC 2010-2011 MÔN: KỸ THUẬT CHẾ TẠO 2

Câu 1:

a. Quá trình công nghệ là một phần của quá trình sản xuất trực tiếp làm thay đổi trạng thái và tính chất cơ lý của đối tượng sản xuất.

Ví dụ :Quá trình công nghệ gia công cơ làm thay đổi hình dạng, kích thước và độ cứng lớp bề mặt chi tiết máy.

b. Các thành phần của qui trình công nghệ gồm:

- Nguyên công
- Bước
- Đường chuyển dao
- Động tác
- Gá
- Vị trí

Câu 2:

Gá đặt chi tiết khi gia công gồm 2 quá trình là:

- Quá trình định vị
- Quá trình kẹp chặt.

Định vị bao giờ cũng xảy ra trước, kẹp chặt xảy ra sau. Định nghĩa được thế nào là định vị? Thế nào là kẹp chặt.

Câu 3:

Nêu và vẽ hình minh họa 06 chi tiết dùng để định vị như: mặt phẳng, khối V ngắn, khối V dài, chốt trụ ngắn, chốt trụ dài ..

Câu 4:

- Siêu định vị là khi 1 bậc tự do bất kỳ bị khống chế nhiều hơn 1 lần.
- Minh họa : vẽ hình minh họa cho một trường hợp siêu định vị bất kỳ.

Câu 5:

So sánh khả năng công nghệ của phay và bào:

- Trình bày khả năng công nghệ của bào

- Trình bày khả năng công nghệ của phay

Nói rõ ưu nhược điểm của mỗi phương pháp: Năng suất, độ chính xác.

- Khả năng công nghệ của bào : Gia công mặt phẳng, mặt rãnh, mặt định hình .

- Bào nói chung cho năng suất thấp và độ chính xác không cao trừ phương pháp bào mỏng do có chuyển động chạy không và luôn phải đảo chiều nên vận tốc cắt thấp. Bào chỉ hiệu quả khi bề mặt nhỏ và dài ví dụ như băng máy.

- Khả năng công nghệ của phay: Phay có nhiều ưu điểm như dao phay có rất nhiều loại, quá trình phay cắt liên tục nên cho năng suất cao, gia công được nhiều loại bề mặt. Phay cho độ chính xác và độ bóng cao hơn bào nên có thể thay thế hầu hết cho bào.

Câu 6:

Khi gia công lỗ :

- Khoan để tạo lỗ thô ban đầu.

- Khoét sửa sai lệch đường tâm lỗ, làm tăng độ chính xác, độ bóng.

- Doa làm tăng độ bóng bề mặt.

Câu 7:

Nêu các nguyên nhân: kết cấu mũi khoan, lắp dao côngxôn, khoan lỗ sâu .

Nêu các biện pháp khắc phục: dùng bạc dẫn hướng, cho phôi quay .

Câu 8:

* Vẽ sơ đồ gá đặt chi tiết :

+ Dùng 2 mũi tâm và kẹp tốc.

+ Dùng mâm cặp 3 chấu tự định tâm và một đầu chống tâm.

+ Dùng thêm luy nét khi trục có tỷ lệ: $l/d > 12$.