

ĐÁP ÁN

ĐỀ THI CUỐI KỲ MÔN HỌC :

KỸ THUẬT CHẾ TẠO 2
Học kỳ 2 năm học 2012 - 2013

Câu 1: Thế nào là độ chính xác gia công? Hãy nêu các chỉ tiêu xác định độ chính xác gia công. Cho ví dụ ứng với mỗi chỉ tiêu.

1. Độ chính xác gia công Là mức độ giống nhau về mặt hình học và tính chất cơ lý của chi tiết được gia công so với yêu cầu kỹ thuật của người thiết kế ghi trên bản vẽ
2. Các chỉ tiêu xác định độ chính xác gia công.
 - Độ chính xác về kích thước – Cho ví dụ
 - Độ chính xác về hình dáng hình học (chủ yếu là độ nhám) – Cho ví dụ
 - Độ chính xác về vị trí tương quan – Cho ví dụ
 - Tính chất cơ lý của bề mặt gia công – Cho ví dụ

Câu 2: Nêu những nguyên tắc định vị 6 điểm. Cho ví dụ minh họa.

Nguyên tắc định vị 6 điểm trong gia công cơ khí được phát biểu như sau: Một vật rắn trong không gian có 6 chuyển động: 3 chuyển động tịnh tiến và 3 chuyển động quay, nếu ta hạn chế cả 6 chuyển động thì vật rắn có một vị trí xác định trong không gian. Chi tiết gia công cũng tương đương như là một vật rắn, khi gia công cũng cần phải có vị trí xác định, nhưng để gia công được thì (lời khuyên):

- Trong gia công cơ khí, tùy từng trường hợp ta hạn chế 3 ; 4 ; 5 hoặc 6 bậc tự do. Vì nếu chỉ hạn chế 1 hoặc 2 bậc tự do thì chi tiết chưa được định vị - Cho ví dụ
- Không nên định vị thừa: Định vị thừa là một bậc tự do nào đó không cần phải hạn chế mà quá trình gia công vẫn thực hiện được nhưng ta cố tình hạn chế nó - Cho ví dụ
- Không được để siêu định vị: Siêu định là một bậc tự do nào đó chúng ta đã hạn chế rồi nhưng ta cố tình hạn chế nó thêm một lần nữa - Cho ví dụ.

Câu 3: Thế nào là chuẩn thô? Chọn chuẩn thô cần đảm bảo yêu cầu gì? Hãy nêu những lời khuyên khi chọn chuẩn thô. Cho ví dụ minh họa.

1. Chuẩn thô là chuẩn chưa được gia công cơ khí
2. Mục đích:
 - Phân phối đủ lượng dư cho các bề mặt gia công.
 - Bảo đảm độ chính xác về vị trí tương quan của các bề mặt trên chi tiết gia công.

Từ những mục đích trên ta có 3 lời khuyên như sau:

- a. Chi tiết có một bề mặt không gia công thì chọn bề mặt không gia công đó làm chuẩn thô vì khi đó sẽ đảm bảo được vị trí tương quan của bề mặt không gia công so với các bề mặt được gia công của chi tiết (Đảm bảo tính mỹ thuật) – Cho ví dụ
- b. Chi tiết có một số bề mặt không gia công thì chọn bề mặt không gia công nào có vị trí tương quan yêu cầu cao so với bề mặt cần gia công làm chuẩn thô vì

- khi đó sẽ đảm bảo được vị trí tương quan của bề mặt không gia công so với các bề mặt được gia công của chi tiết (Đảm bảo tính mỹ thuật) – Cho ví dụ
- c. Trong các bề mặt không gia công nên chọn bề mặt có lượng dư đều và nhỏ. Vì khi đó sẽ đảm bảo phân phối đủ lượng dư cho các bề mặt gia công – Cho ví dụ
 - d. Chọn chuẩn thô là các bề mặt tương đối bằng phẳng, không có đậu ngót, đậu rọt, bavia... Vì khi đó sẽ đảm bảo phân phối đủ lượng dư cho các bề mặt gia công – Cho ví dụ
 - e. Nên dùng chuẩn thô một lần vì khi đó dễ đạt được độ chính xác gia công theo yêu cầu Vì khi đó sẽ đảm bảo phân phối đủ lượng dư cho các bề mặt gia công – Cho ví dụ

Câu 4: Nêu các biện pháp công nghệ khi thực hiện phương pháp phay.

1. Gá đặt chi tiết khi phay mặt phẳng thường có biện pháp sau:
 - Lấy dấu cắt thử (phương pháp rà gá cắt thử): dùng trong sản xuất nhỏ.
 - Dùng đồ gá và có cữ so dao (phương pháp tự động đạt kích thước): dùng trong sản xuất hàng loạt
2. Để nâng cao năng suất ta có các biện pháp:
 - Phay đồng thời nhiều bề mặt của một chi tiết
 - Tận dụng được công suất máy, giảm công gá đặt
 - Thời gian máy trùng nhau.
 - Có thể thực hiện bằng cách lắp nhiều dao trên một trục hoặc nhiều dao trên nhiều trục.
 - Phay nhiều chi tiết trên một lần gá: Gá nối tiếp; Gá song song; Phối hợp.
3. Để giảm thời gian gá đặt ta có các biện pháp:
 - Sử dụng bàn quay không liên tục.
 - Sử dụng bàn quay liên tục.

Câu 5: Thế nào là sai số chuẩn? Làm thế nào để tránh sai số chuẩn? Hãy tính sai số chuẩn của các kích thước sau

1. Sai số chuẩn: là lượng di động của gốc kích thước chiếu lên phương kích thước thực hiện. Nó phát sinh khi chuẩn định vị không trùng với gốc kích thước.
2. Làm thế nào để tránh sai số chuẩn: chọn chuẩn định vị trùng với gốc kích thước.
3. Tính sai số chuẩn:

Gửi Thầy sau

CÁN BỘ RA ĐỀ THI

ThS. LÊ QUÝ ĐỨC

