

ĐỀ THI TỐT NGHIỆP CAO ĐẲNG, KHÓA 2012
KHOA KIẾN THỨC GIÁO DỤC CHUYÊN NGHIỆP

Ngành : CÔNG NGHỆ KỸ THUẬT CƠ KHÍ

Ngày thi : / / 2015

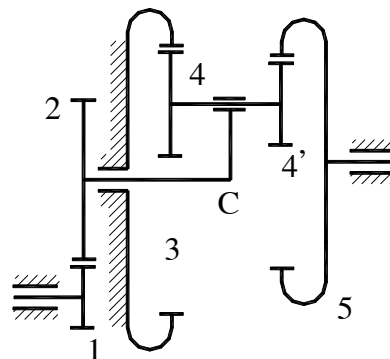
Thời gian thi : 120 phút (không kể thời gian phát đề)

(Sinh viên không được phép sử dụng tài liệu)

Câu 1. (2,0 điểm)

Cho hệ thống bánh răng như hình vẽ, biết bánh răng 1 quay với tốc độ $n_1 = 200$ v/p. Hãy xác định tốc độ n_4 (v/p) của bánh răng 4, 4' và n_5 (v/p) của bánh răng 5.

Biết số răng của các bánh răng: $Z_1 = 20$, $Z_2 = 80$, $Z_3 = 144$, $Z_4 = 32$, $Z_{4'} = 28$, $Z_5 = 140$.



Câu 2. (3,0 điểm)

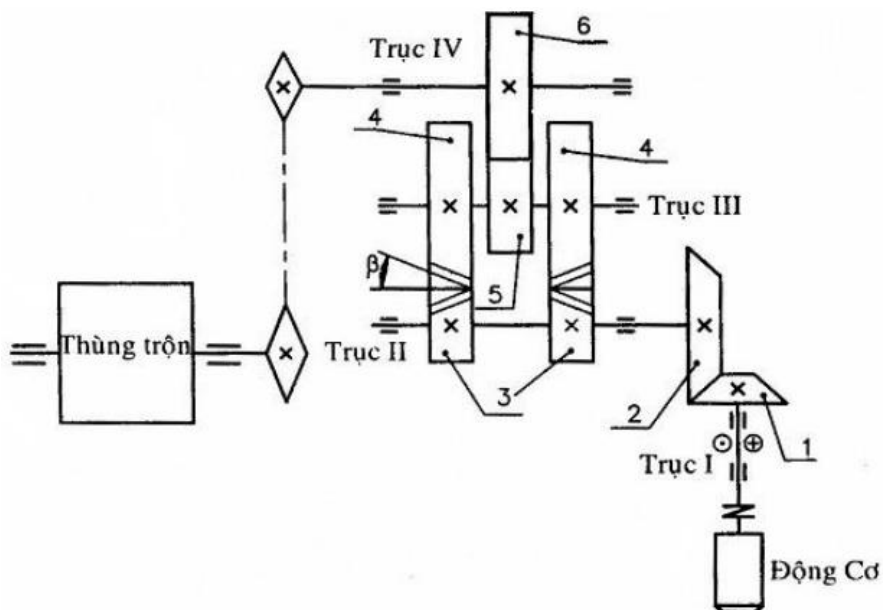
Cho hệ thống truyền động như hình vẽ (truyền từ trục I đến trục II, trục III, trục IV và đến thùng trộn) với cặp bánh răng côn răng thẳng 1-2 có môđun m_e ; cặp bánh răng trụ răng nghiêng 3-4 có môđun m_n và cặp bánh răng trụ răng thẳng 5-6 có môđun m .

Biết số vòng quay của trục I là $n_I = 985$ v/p, mômen xoắn $T_I = 53300$ Nmm. Số răng các bánh răng $Z_1 = 18$, $Z_2 = 36$, $Z_5 = 20$, $Z_6 = 60$; tỉ số truyền

$u_{34} = Z_4/Z_3 = 3,15$; tỉ số truyền của bộ truyền xích $u_x = 2$.

Yêu cầu:

1. Xác định số vòng quay trục thùng trộn.
2. Tính mômen xoắn trên trục thùng trộn, giả sử hiệu suất hệ thống truyền động bằng 1.
3. Xác định phương và chiều các lực tác dụng lên các bánh răng.



Câu 3. (2,5 điểm)

Cho chi tiết dạng trục định vị trên mâm cặp ba chấu tự định tâm (chi tiết không tiếp xúc suốt chiều dài vấu cặp) và một đầu chống tâm khi tiện; Chi tiết dạng đĩa định vị trên mâm cặp 3 vấu trái. Yêu cầu:

- Vẽ sơ đồ định vị.
- Giải thích các bậc tự do bị khống chế.

Câu 4. (2,5 điểm)

A. PHẦN TIỆN

Sử dụng lệnh G73, G72 kết hợp với các lệnh cơ bản của hệ điều hành Fanuc 21T để viết chương trình gia công chi tiết theo bản vẽ với các yêu cầu sau:

- Chiều sâu mỗi lát cắt thô là 1mm
- Chiều cao rút dao là 2 mm
- Lượng dư gia công tinh theo phương X là 0,5 mm
- Lượng dư gia công tinh theo phương Z là 0,2 mm
- Bước tiến khi tiện là 0,2 mm/vòng

B. PHẦN PHAY

Sử dụng các lệnh của hệ điều hành Fanuc 21M để viết chương trình gia công biên dạng chi tiết theo bản vẽ với các yêu cầu sau:

- Sử dụng lệnh hiệu chỉnh bán kính dao phải để cắt biên dạng
- Sử dụng kỹ thuật chương trình con, chiều sâu mỗi lát cắt là 1mm.

----Hết----

Ghi chú: Cán bộ coi thi không giải thích gì thêm.

Họ và tên HSSV:..... Phòng thi: Số báo danh:.....

ĐỀ SỐ: 02

Ngày tháng năm
HIỆU TRƯỞNG
(Ký, ghi rõ họ và tên)

Ngày tháng năm
TRƯỞNG TIỂU BAN ĐỀ THI
(Ký, ghi rõ họ và tên)