

**ĐỀ THI TỐT NGHIỆP CAO ĐẲNG, KHÓA 2012  
KHỐI 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)**

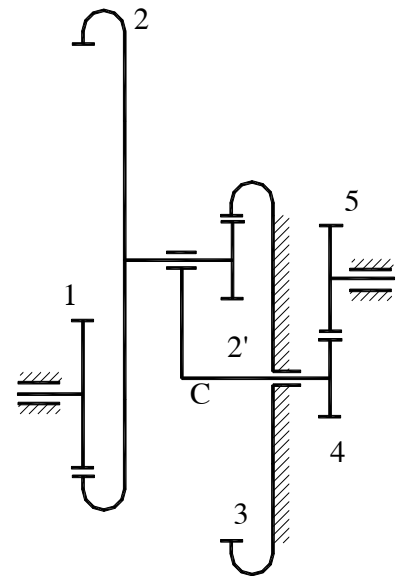
**Câu 1: (2,0 điểm)**

Cho hệ bánh răng như hình vẽ, bánh răng 1 quay với tốc độ

$n_1 = 1800$  v/p. Số răng của các bánh răng là:

$Z_1 = 44, Z_2 = 74, Z_2' = 14, Z_3 = 44, Z_4 = 16, Z_5 = 42$ .

Hãy tính số vòng quay (v/p) của bánh răng 5.



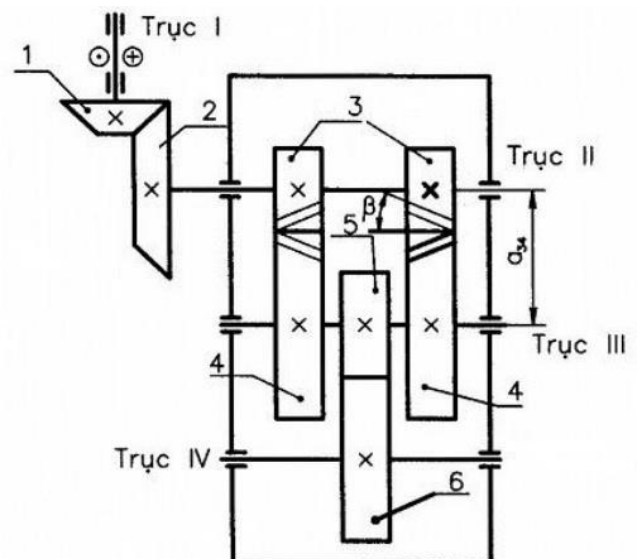
**Câu 2: (3,0 điểm)**

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

Biết số vòng quay của trục I là  $n_I = 986$  v/p. Số răng các bánh răng  $Z_1 = 23, Z_2 = 46, Z_5 = 20, Z_6 = 40$ , tỉ số truyền  $u_{34} = Z_4/Z_3 = 3,15$ .

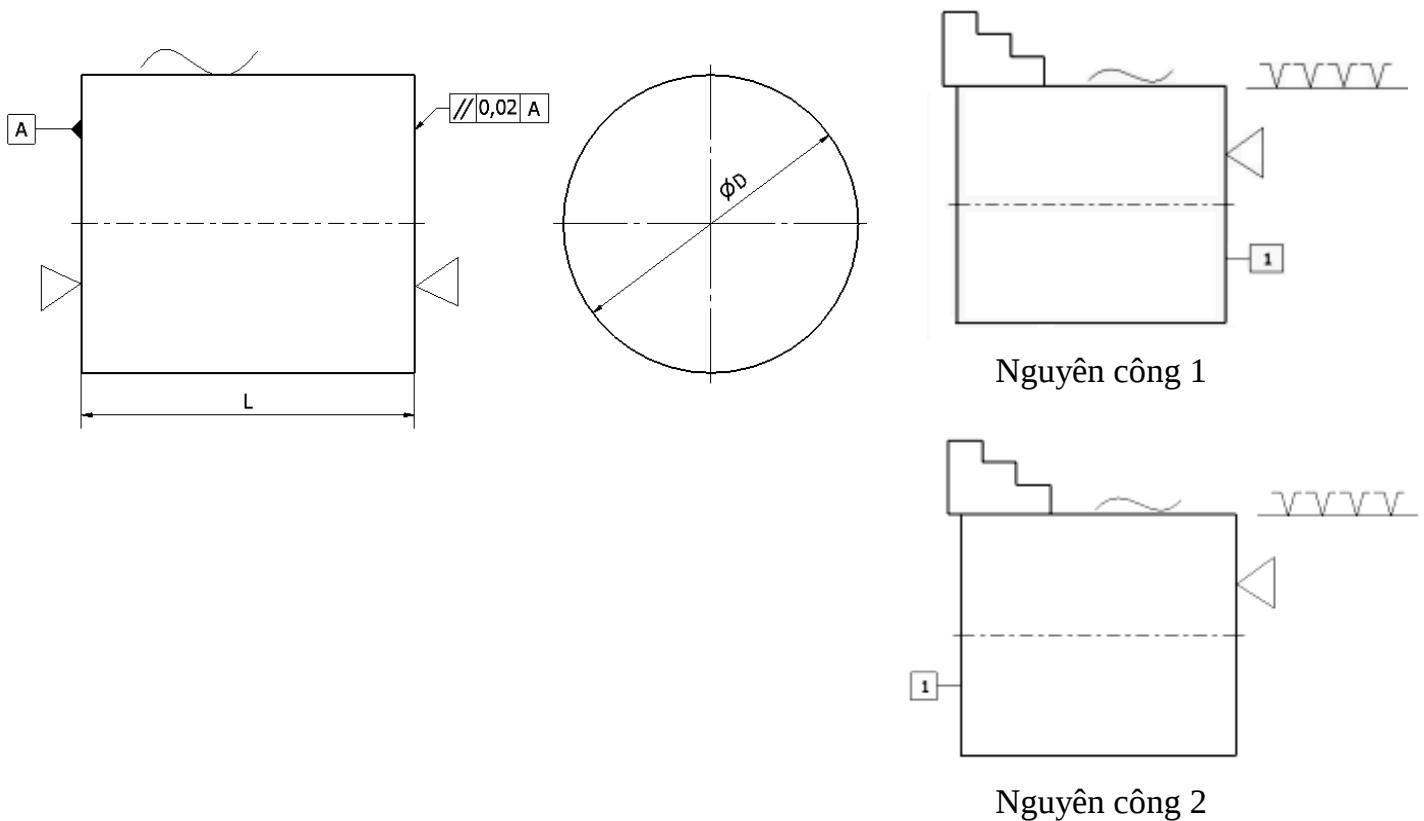
Yêu cầu:

1. Xác định số vòng quay trục IV.
2. Xác định phương và chiều các lực tác dụng lên các bánh răng.
3. Khi thay đổi chiều quay thì phương chiều các lực thay đổi như thế nào? Tại sao?



**Câu 3: (2,5 điểm)**

Cho sơ đồ định vị chi tiết khi gia công như hình vẽ (chi tiết được kẹp trên mâm cặp 3 chấu tự định tâm). Yêu cầu: Gia công 2 mặt song song.

**Câu 4: (2,5 điểm)****A. PHẦN TIỀN**

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: 01**

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)