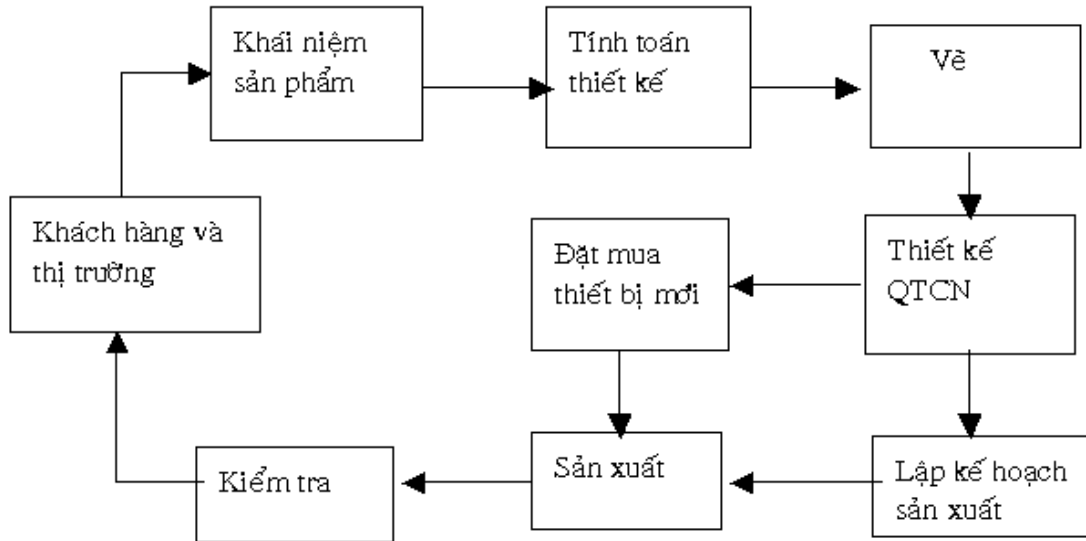


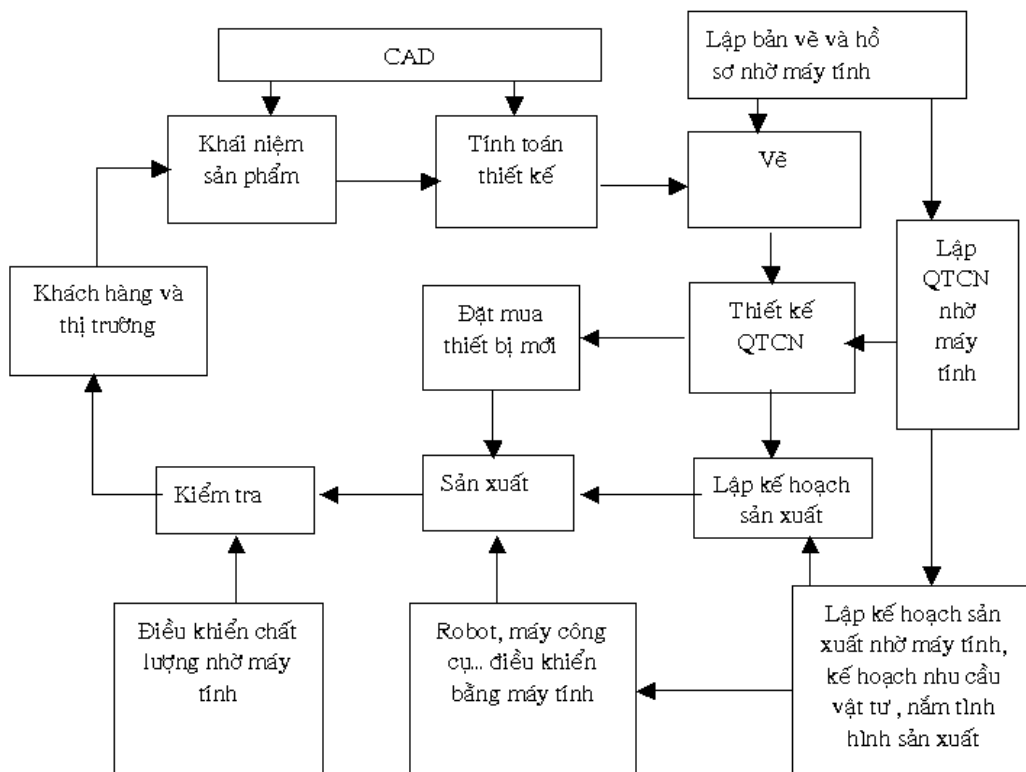
ĐÁP ÁN KIỂM TRA GIỮA KỲ - NĂM HỌC 2012 - 2013
MÔN: CAD/CAM/CNC

Câu 1: Trình bày chu kỳ sản phẩm trong sản xuất truyền thống và có ứng dụng của CAD/CAM? Phân tích ưu nhược điểm của các chu kỳ trên? (2 điểm)

(0,5 điểm)



(1 điểm)

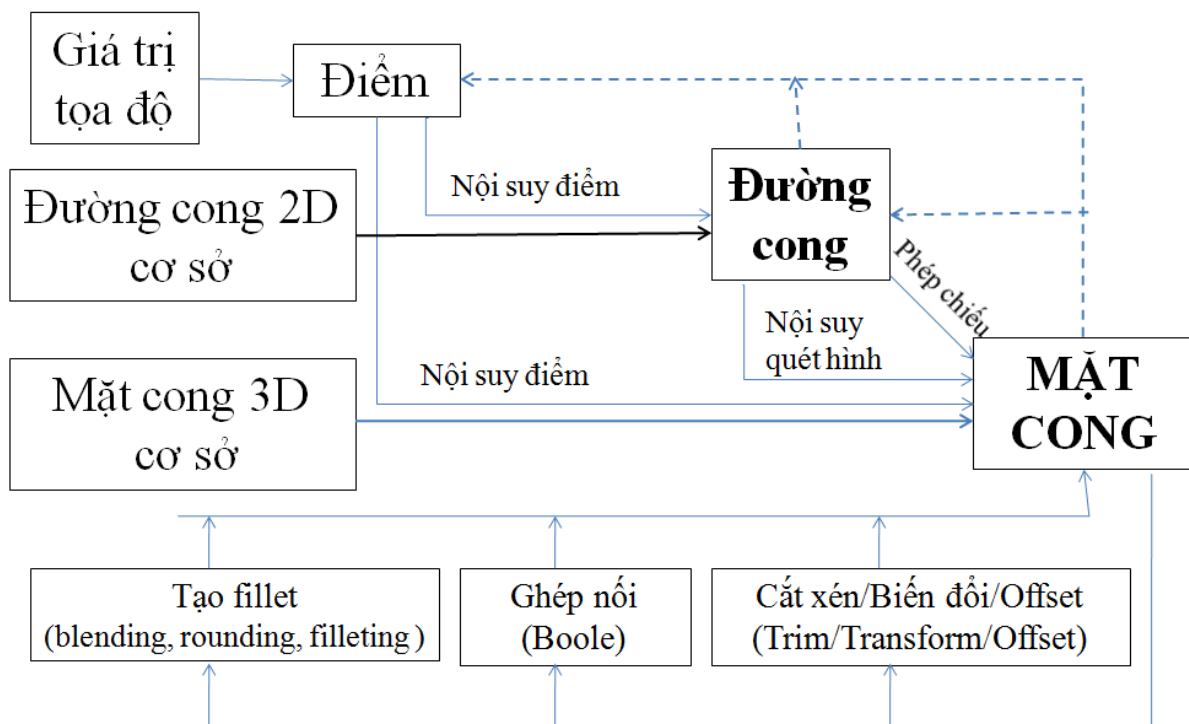


Ưu, nhược điểm (0,5 điểm):

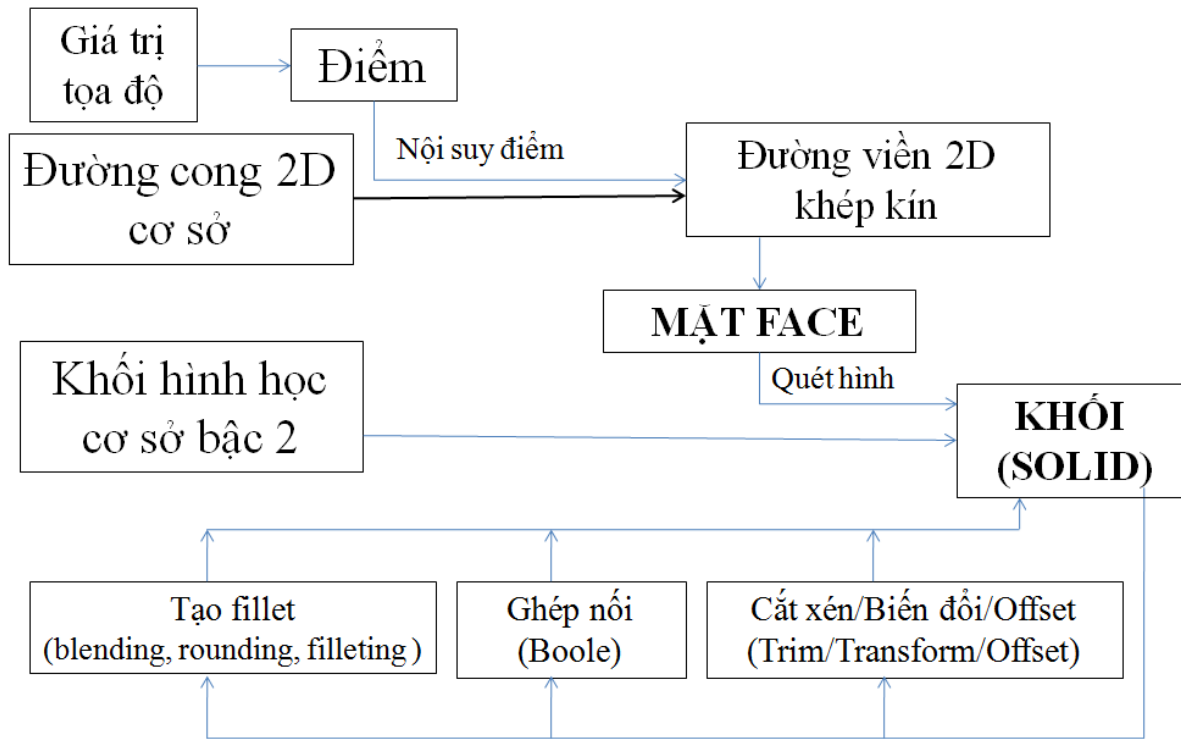
- Thiết kế các sản phẩm có hình dạng phức tạp trong không gian 3D.
- Liên kết với các Modun khác để thực hiện quá trình tính toán phân tích kỹ thuật, mô phỏng gia công thử để kịp thời sửa chữa trước khi tiến hành quá trình sản xuất.
- Biên dịch các đường chạy dao chính xác dùng cho công nghệ gia công trên các máy CNC và truyền chương trình gia công qua các máy gia công CNC qua mạng máy tính.

Câu 2: Trình bày các phương pháp mô hình hóa mặt cong và mô hình hóa khối đặc? (2 điểm)

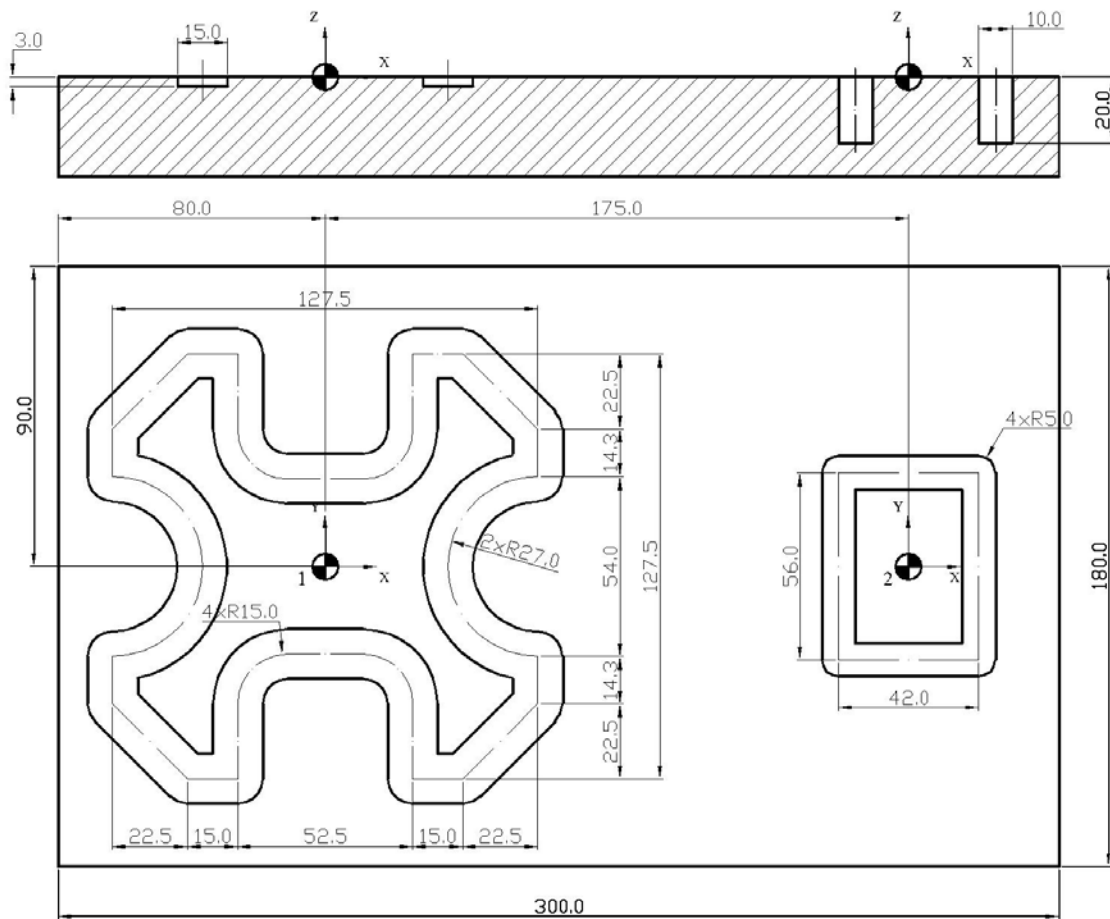
Mô hình hóa mặt cong (1 điểm)



Mô hình hóa khối đặc (1 điểm)



Câu 3: (4 điểm)



Dụng cụ và chế độ cắt:

1. T01: dao phay ngón đường kính 20mm, số vòng quay 1000 vòng/phút, lượng ăn dao 150 mm/phút.

2. T02: dao phay ngón đường kính 10mm, số vòng quay 800 vòng/phút, lượng ăn dao 100 mm/phút.

3. T03: dao phay ngón đường kính 15mm, số vòng quay 900 vòng/phút, lượng ăn dao 200 mm/phút.

Lập chương trình thực hiện các bước:

1. Lập chương trình gia công khóa mặt phôi 1mm, sử dụng dao T01, bề rộng cắt B = 15 mm, góc tọa độ số 1, mép dao cách phôi 1mm.

2. Lập chương trình gia công rãnh bên trái.

3. Lập chương trình gia công rãnh bên phải, chiều sâu cắt tối đa $t_{max} = 5mm$.

1) Chương trình chính (1 điểm):

Chọn góc tọa độ số 1:

%

O0001

chương trình con:

G90 G94 G97 G21

T01

%

M03 S1000

O1111;

G00 X-91 Y-81 Z50

G91

G0 Z1

G01 X 322

G1 Z-1 F150

Y18

M98 P61111;

X-322

G0 Z100

Y18

M05

M99

M30

%

%

2) Phay rãnh trái: chọn góc tọa độ số 1:

%	G2 X-15 Y15 I0 J15
O0001	G1 Y22.5
G90 G97 G94 G21	G1 X-15
T02	G1 X-22.5 Y-22.5
M03 S800	G1 Y-14.3
G00 X26.25 Y-63.75 Z50	G2 X0 Y-54 I0 J-27
G0 Z1	G1 Y-14.3
G1 Z-3 F100	G1 X22.5 Y-22.5
G91 G1 X15	G1 X15
G1 X22.5 Y2.5	G1 Y22.5
G1 Y14.3	G2 X15 Y15 I15 J0
G2 X0 Y54 I0 J27	G1 X22.3
G1 Y14.3	G2 X15 Y-15 I0 J-15
G1 X-22.5 Y22.5	G1 Y-22.5
G1 X-15	M05
G1 Y-22.5	M30
G2 X-15 Y-15 I-15 J0	%
G1 X-22.5	

3) Phay rãnh phải (chọn gốc tọa độ số 2)

Chương trình chính

%
O0001
G90 G97 G94 G21
T03

M03 S900

G0 X-21 Y-28 Z50

G0 Z1

G1 Z0 F200

M98 P21111

G0 Z100

M05

M30

%

Chương trình con: X-42

% Y-56

O1111 X42

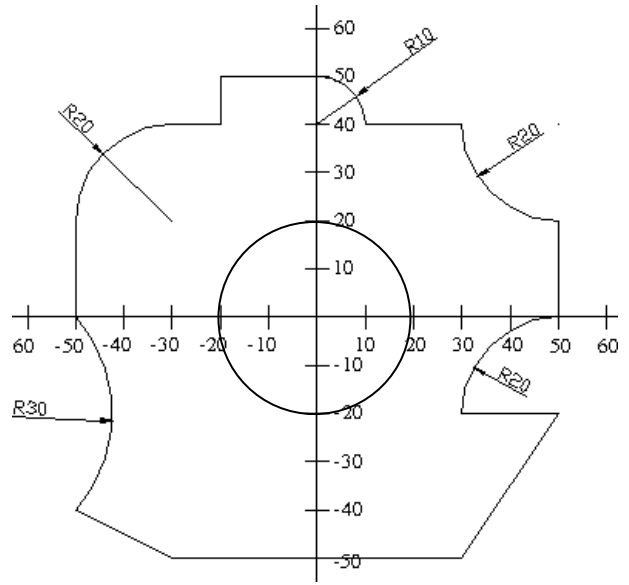
G91 M99

G1 Z-5 %

G1 Y56

Câu 4:

Hãy vẽ lại biên dạng sản phẩm theo các đoạn chương trình sau (2 điểm):



Bộ môn Chế Tạo Máy

Người ra đề