

(Sinh viên được phép dùng tài liệu)

ĐỀ I

Cho chi tiết gia công như hình vẽ bên, với điều kiện:

- Sản xuất hàng loạt vừa.
- Trang thiết bị tự chọn.

Sinh viên thực hiện những yêu cầu sau:

Câu 1: (4đ) Tra lượng dư gia công các bề mặt và vẽ bản vẽ chi tiết lồng phôi (HS vẽ trực tiếp trên bản vẽ hình 1). Biết phương pháp tạo phôi là phương pháp đúc trong khuôn cát, cấp chính xác II.

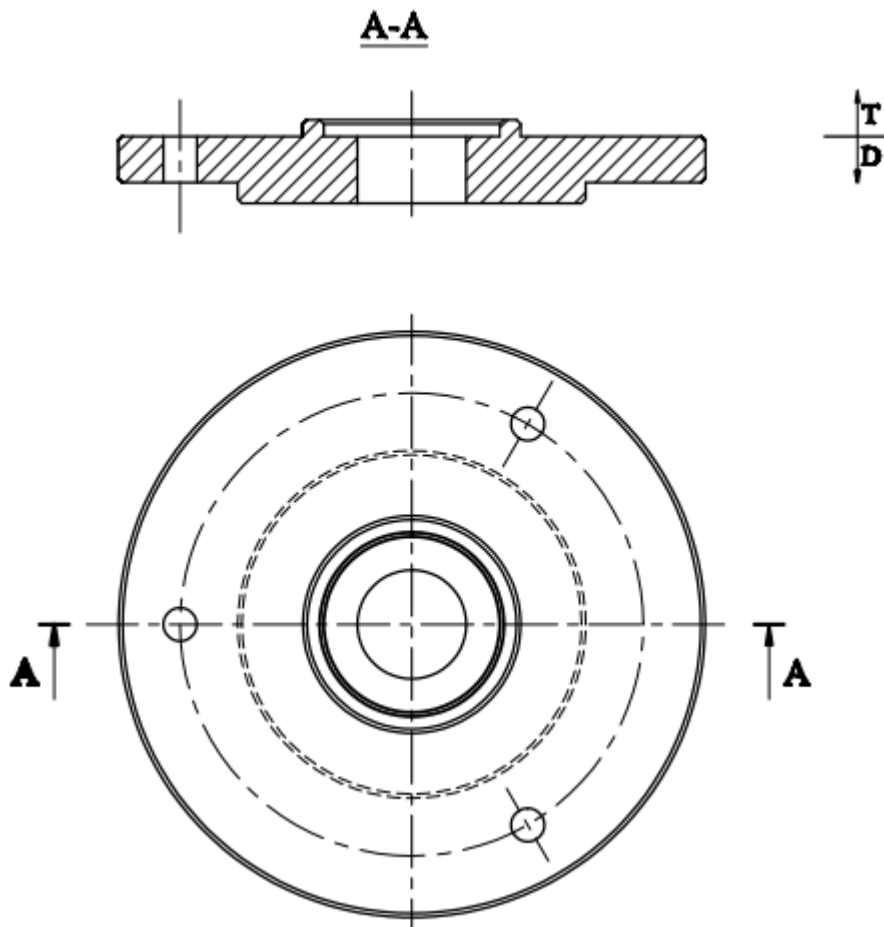
Câu 2: (4đ) Lập quy trình gia công mặt C theo bảng bên dưới, thỏa yêu cầu như sau:

- Đảm bảo kích thước và độ nhám như hình vẽ.
- Độ song song của bề mặt F và C là 0,05mm.

Biết những nguyên công trước đã gia công mặt G, E, F, H và K.

TT			Nội dung	Chuẩn	Sơ đồ nguyên công	Dao	Máy
NC	LG	B					

Câu 3: (2đ) Trình bày cụ thể những bậc tự do khi định vị để gia công mặt C ở câu 2. Có thể sử dụng những chi tiết định vị nào để định vị khi gia công.



Hình 1

Ngày 14 tháng 06 năm 2016

Câu 2: (4đ) Lập bảng thiết kế quy trình công nghệ gia công mặt A:

TT			Nội dung	Chuẩn	Sơ đồ nguyên công	Dao	Máy
NC	LG	B					
1			Tiện thô mặt C đạt: - Kích thước 21 ± 0.2 - Độ nhám: Rz40 - CCX: 12	F → 3 G → 2		Dao tiện ngoài	1K62
			Tiện bán mặt C đạt: - Kích thước 20 ± 0.1 - Độ nhám: Rz20 - CCX: 11				

Câu 3: Nói rõ các BTD không chế: (2đ)

- Mặt F không chế 3 bậc tự do:
 - + Tịnh tiến theo Ox
 - + Xoay quanh Oz, Oy.(Có thể sử dụng 2 phiên tỳ hoặc 3 chốt tỳ cố định).
- Mặt G không chế 2 bậc tự do:
 - + Tịnh tiến theo Oz
 - + Tịnh tiến Oy(Có thể sử dụng chốt trụ ngắn).

(Sinh viên được phép dùng tài liệu)

ĐỀ II

Cho chi tiết gia công như hình vẽ bên, với điều kiện:

- Sản xuất hàng loạt vừa.
- Trang thiết bị tự chọn.

Sinh viên thực hiện những yêu cầu sau:

Câu 1: (4đ) Tra lượng dư gia công các bề mặt và vẽ bản vẽ chi tiết lồng phôi (HS vẽ trực tiếp trên bản vẽ hình 1). Biết phương pháp tạo phôi là phương pháp đúc trong khuôn cát, cấp chính xác II.

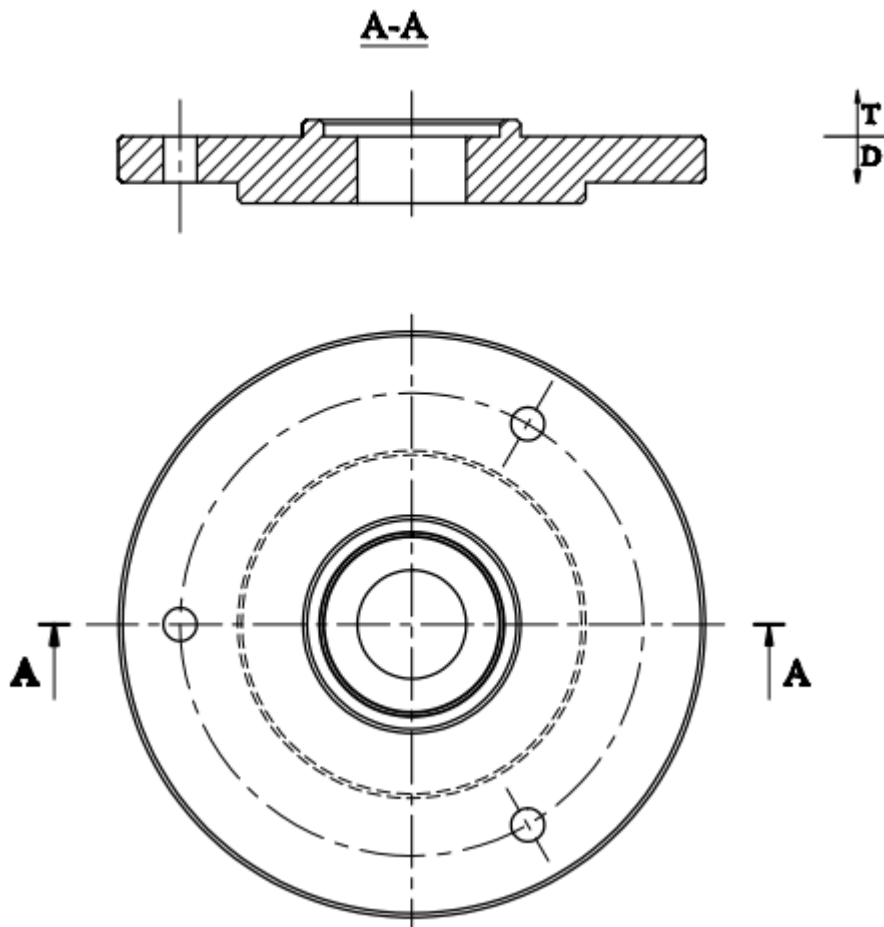
Câu 2: (4đ) Lập quy trình gia công mặt G theo bảng bên dưới, thỏa yêu cầu như sau:

- Đảm bảo kích thước và độ nhám như hình vẽ.
- Độ vuông góc của bề mặt F và G là 0,1mm.

Biết những nguyên công trước đã gia công mặt E, F và K.

TT			Nội dung	Chuẩn	Sơ đồ nguyên công	Dao	Máy
NC	LG	B					

Câu 3: (2đ) Trình bày cụ thể những bậc tự do khi định vị để gia công mặt G ở câu 2. Có thể sử dụng những chi tiết định vị nào để định vị khi gia công.



Hình 1

Ngày 14 tháng 06 năm 2016

ĐÁP ÁN

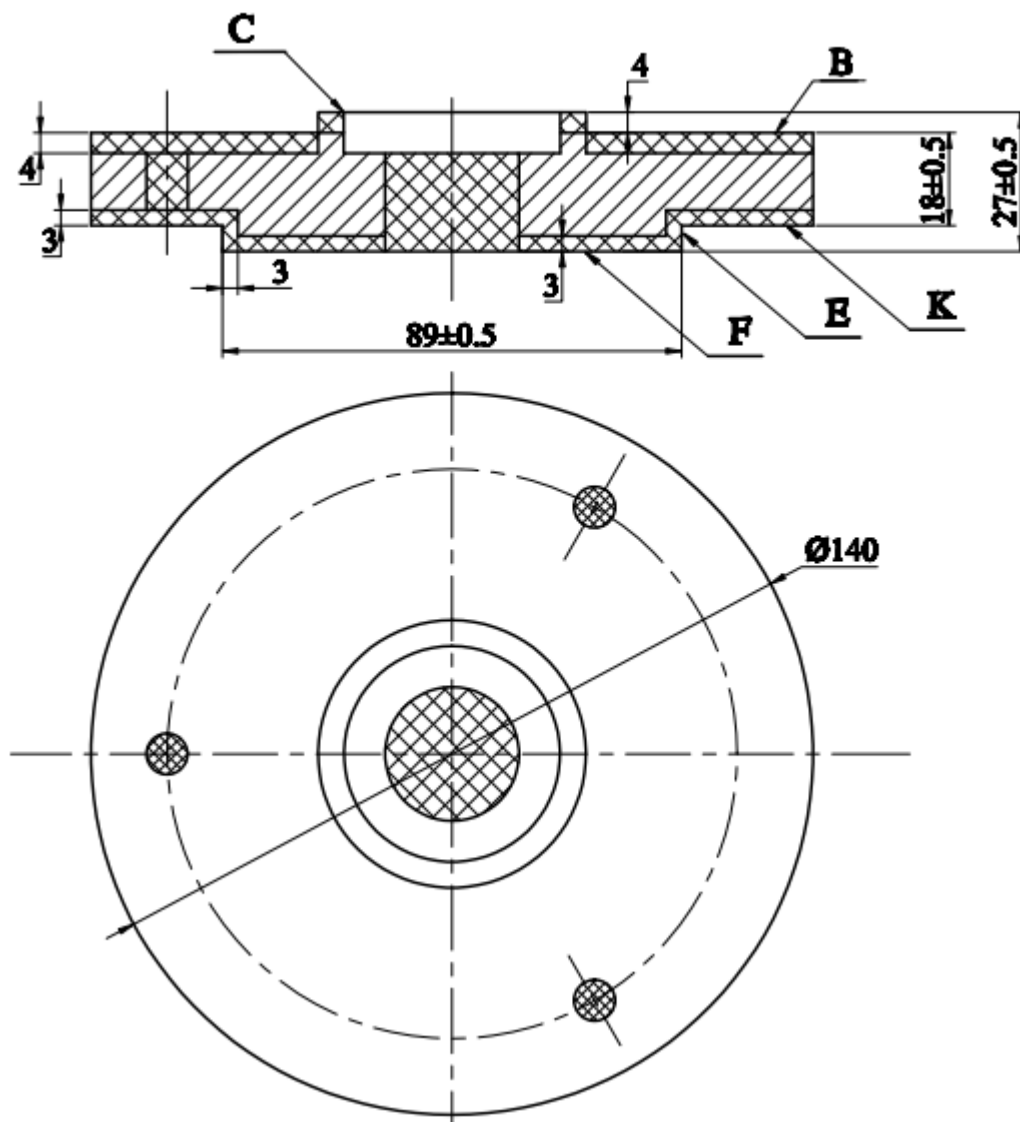
ĐỀ I

Câu 1: (4đ)

❖ Tra bảng 3.4 (Bài giảng BTLCTM), ta có lượng dư gia công:

Mặt tra lượng dư	KT lớn nhất (mm)	KTDN (mm)	Vị trí bề mặt khi rút khuôn	Lượng dư (mm)	Dung sai (mm)
B	140	16	Trên	4	$\pm 0,5$
C	140	20	Trên	4	$\pm 0,5$
E	140	41,5	Bên	3	$\pm 0,5$
F	140	20	Dưới	3	$\pm 0,5$
K	140	15	Dưới	3	$\pm 0,5$

Ta có bản vẽ lồng phôi:



Câu 2: (4đ) Lập bảng thiết kế quy trình công nghệ gia công mặt B:

TT			Nội dung	Chuẩn	Sơ đồ nguyên công	Dao	Máy
NC	LG	B					
1	1	1	Khoan lỗ G đạt: - Kích thước $\text{Ø}24\pm 0.2$ - Độ nhám: Rz40 - CCX: 12	F → 3 C → 2		Mũi khoan ruột gà đuôi côn d=24 mm L=340mm	2A135
		2	Khoét lỗ G đạt: - Kích thước $\text{Ø}24,5\pm 0.1$ - Độ nhám: Rz40 - CCX: 12			Mũi khoét liền khối chuôi côn d=24,5mm L=180mm	
		3	Doa lỗ G đạt: - Kích thước: $\text{Ø}26\pm 0.05$ Ra 2,5 - CCX: 9			Mũi doa liền khối chuôi côn d=26mm L=150mm	

Câu 3: Nói rõ các BTD không chế: (2đ)

- Mặt F không chế 3 bậc tự do:
 - + Tịnh tiến theo Oz.
 - + Xoay quanh Oy, Ox(Có thể sử dụng 2 phiên tự hoặc 3 chốt tự cố định).
- Mặt C không chế 2 bậc tự do:
 - + Tịnh tiến theo Oy
 - + Tịnh tiến theo Ox(Có thể sử dụng 1 khối V).