

ĐÁP ÁN ĐỀ 1

Câu hỏi 1. (4 điểm)

Hãy trình bày quy trình công nghệ làm khuôn bước 5 để đúc phôi con lăn như hình vẽ sau?

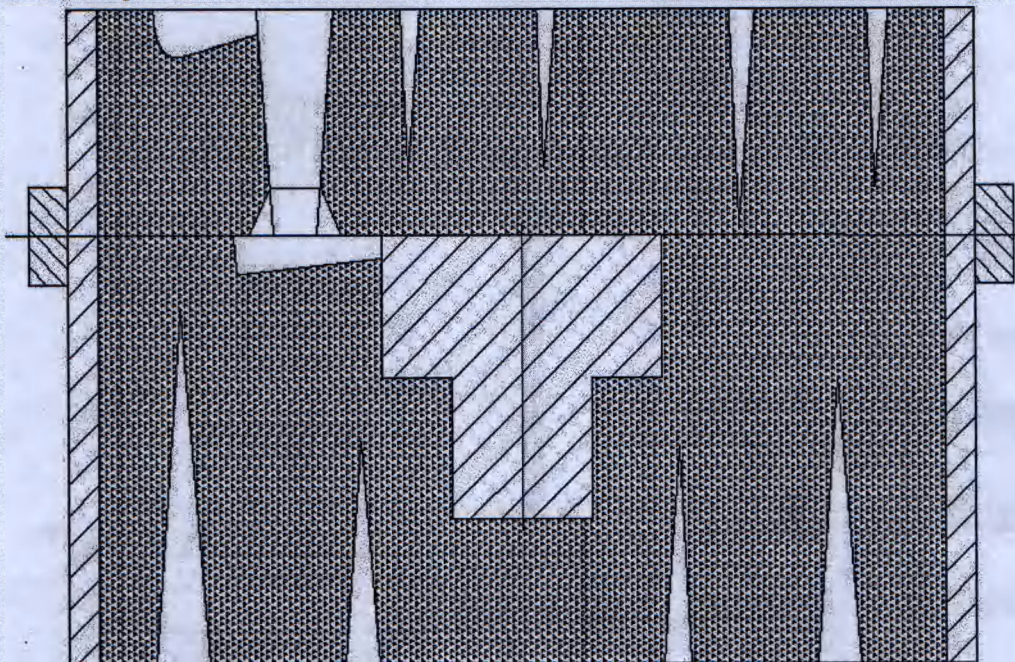
Vật liệu: thép C45

Kiểm tra khuôn trên

Kiểm tra khuôn dưới

Kiểm tra hệ thống rót

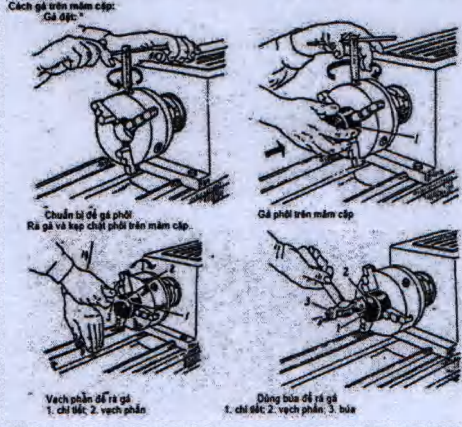
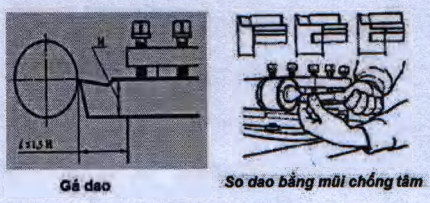
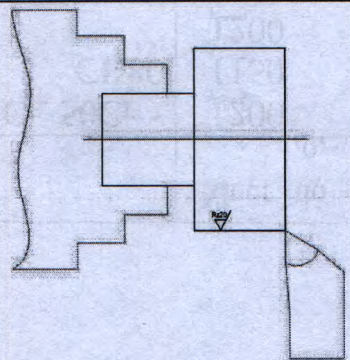
Tiến hành ráp khuôn và rót kim loại

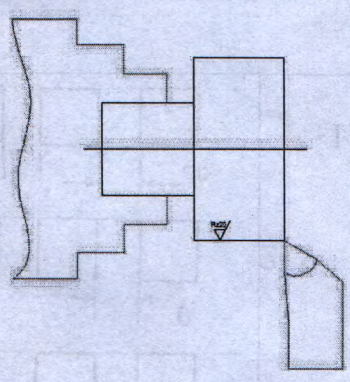


Hình 1

Câu hỏi 2. (5 điểm)

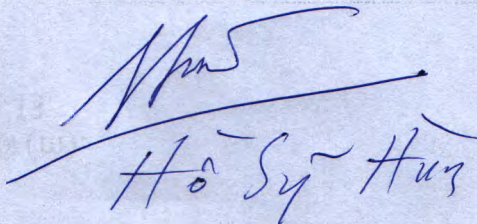
Hãy lập quy trình tiện thô và tiện tinh mặt trụ ngoài phôi Ø80 xuống chi tiết Ø75 của chi tiết con lăn như hình sau?

Bước 3: Tiện mặt trụ ngoài Ø80		
1. Lắp phôi	<ul style="list-style-type: none"> - Nới lỏng mâm cặp, quay chia khóa ngược chiều kim đồng hồ - Kéo phôi cách mâm cặp 45mm - Siết chặt chấu mâm cặp bằng cách quay chia khóa mâm cặp theo chiều kim đồng hồ để kẹp chặt phôi - Lấy chia khóa mâm cặp để trên khay dụng cụ 	
2. Lắp dao tiện mặt trụ ngoài	<ul style="list-style-type: none"> - Lắp dao tiện mặt trụ ngoài lên bộ gá dao ở bàn xe dao ngang - Thân dao vuông góc với đường tâm - Mũi dao cao bằng tâm phôi/ tâm trục chính/ tâm mâm cặp - Siết ốc để kẹp chặt dao 	
3. Chọn chế độ cắt	<ul style="list-style-type: none"> - Tiện thô: <ul style="list-style-type: none"> + $n = 300$ vòng/phút + $S_1 = 0,5$ mm/vòng + $t_1 = 2$mm (chiều sâu cắt) - Tiện tinh <ul style="list-style-type: none"> + $n = 300$ vòng/phút + $S_2 = 0,3$ mm/vòng + $t_2 = \frac{D'-D}{2} = 0.5$ mm 	
4. Tiện thô	<ul style="list-style-type: none"> - Tiện thô: <ul style="list-style-type: none"> Phôi Ø80mm + $n = 300$ vòng/phút + $S_1 = 0,5$ mm/vòng + $t_1 = 2$mm (chiều sâu cắt) 	
5. Đưa dao vào vị trí gia công tiện thô	<ul style="list-style-type: none"> - Tay trái quay bàn xa dao dọc (chuyển động O_x) - Tay phải quay bàn xe dao ngang (chuyển động O_y) - Đưa dao vào vị trí chạm mặt 	

	trụ - Xoay vô lăng bàn xe dao dọc tạo chuyển động tịnh tiến $S \sim 0,5 \text{ mm/phút}$ - Khi gần đến vị trí cuối khi đạt chiều dài $L=40 \text{ mm}$ và tắt máy kiểm tra. Ta được đường kính $\Phi 76 \text{ mm}$	
6. Tiện tinh	+ Phôi $\Phi 76 \text{ mm}$ + $t_2 = 0,5 \text{ mm}$ + $S=0,3 \text{ mm/phút}$ Quay vô lăng bàn xe dao ngang 5 vạch để điều chỉnh chiều sâu cắt $t_2 = 0,5 \text{ mm}$	
7. Bật máy cho phôi quay (chuyển động chính)	- Quay ngược chiều kim đồng hồ - $n = 300 \text{ vòng/phút}$	
8. Gạt cần gạt, đưa đai ốc 2 nửa vào vị trí hợp để tạo chuyển động tịnh tiến dọc tự động $S_1 = 0,3 \text{ mm/phút}$ (chuyển động phụ)	- Chờ cho đến khi mũi dao tiện đã được 1 khoảng $L \approx 40 \text{ mm}$ - Gạt cần gạt, đưa đai ốc 2 nửa vào vị trí ly	
9. Tắt máy, kiểm tra	Đo đường kính đã tiện đạt $\Phi 75 \text{ mm}$ là công việc tiện tinh hoàn tất	

Câu hỏi 3. (1 điểm) Để chi tiết con lăn có độ cứng cao, độ mài mòn cao, tăng tuổi thọ làm việc thì ta phải làm thêm công việc gì để hoàn tất sản phẩm?

- + Tôi chi tiết con lăn đạt độ cứng 55 HRC
- + Ram điều chỉnh độ cứng về 50HRC theo yêu cầu


Hồ Sỹ Hùng