

KHOA CƠ KHÍ

BỘ MÔN TB&CNVL

## ĐÁP ÁN MÔN KTCT 1

### THI GIỮA KỲ 1/2010

**1a.** Tính chảy loãng của hợp kim đúc là khả năng của hợp kim lỏng điền đầy vào lòng khuôn

**1b.** Tính chảy loãng cao sẽ:

- Điền đầy vật đúc tốt
  - Bảo đảm vật đúc có độ chính xác và rõ nét
- Tính chảy loãng kém: vật đúc sẽ thiếu hụt

**2a.** Vật liệu làm khuôn có ảnh hưởng đến tính chảy loãng:

- o Hệ số dẫn nhiệt: VL làm khuôn có hệ số dẫn nhiệt tốt sẽ làm giảm nhanh nhiệt độ lòng kim loại loãng nên kim loại lỏng đông đặc nhanh, làm giảm tính chảy loãng- Ngược lại khi KL làm khuôn có tính dẫn nhiệt kém, thì KL lỏng chậm đông đặc (SV trả lời 1 trong 2 ý cũng được điểm)

**2b.** Cấu tạo lòng khuôn có ảnh hưởng đến tính chảy loãng như sau:

- o Lòng khuôn nông, rộng, đơn giản: KL lỏng dễ điền đầy tốt vật đúc
- o Lòng khuôn sâu, hẹp, phức tạp: KL lỏng khó điền đầy
- o Độ bóng lòng khuôn tốt tính chảy loãng tăng

**2c.** Nhiệt độ rót KL lỏng có ảnh hưởng đến tính chảy loãng:

- o Nhiệt độ rót KL lỏng càng cao (có giới hạn) thì KL lỏng đó có tính chảy loãng cao

**3.** Vẽ hình thỏi đúc và chỉ ra được 3 vùng:

Vùng vỏ: có hạt nhỏ, độ bền và độ cứng cao

Vùng kết tinh: Tinh thể hạt dài hình nhánh cây theo phương tản nhiệt vuông góc với vỏ và xuyên tâm

Vùng giữa thỏi đúc: Có những hạt to, đều trực; có nhiều khuyết tật

**4a.** Các lực làm biến dạng kim loại gồm:

Ngoại lực: là lực tác dụng vào vật thể tạo nên sự biến dạng; ngoại lực bao gồm: lực tác dụng chính; phản lực; lực masát; lực quán tính.

Nội lực: xuất hiện trong nội bộ vật thể khi có ngoại lực tác động

**4b.** Tác dụng của lực masát đến quá trình gia công áp lực

Lực masát sinh ra khi các vật tiếp xúc nhau và có xu hướng chuyển động tương đối với nhau

Lực masát sinh ra làm cản trở chuyển động tương đối và luôn ngược chiều với chuyển động của vật thể với  $R = f \cdot N$  (R: lực masát; f: hệ số masát; N: lực pháp tuyến).+ Vẽ hình cho ví dụ..

**5.** Ứng suất chính gồm các ứng suất pháp tuyến sinh ra khi có ngoại lực tác dụng. Trạng thái ứng suất nén càng nhiều; ứng suất kéo càng ít thì tính dẻo càng cao. Trạng thái ứng suất nén khối làm vật liệu có tính dẻo cao nhất. Vẽ hình 9 trạng thái ứng suất

UnRegistered