

## ĐÁP ÁN

**ĐỀ KIỂM TRA GIỮA KỲ MÔN HỌC : KỸ THUẬT CHẾ TẠO 2**  
**Học kỳ 2 năm học 2012 - 2013**

**Câu 1:** Định nghĩa quá trình công nghệ? Nêu các thành phần của quá trình công nghệ?

1. Định nghĩa Quá trình công nghệ: Quá trình công nghệ là một phần của quá trình sản xuất, trực tiếp làm thay đổi trạng thái, tính chất của đối tượng s/x.

- Những thay đổi này có thể là hình dáng, kích thước, tính chất hóa lý của vật liệu, vị trí tương quan giữa các bộ phận.
- Quá trình công nghệ hợp lý, được ghi lại thành văn kiện, văn bản công nghệ, thì các văn kiện, văn bản công nghệ đó gọi là *Qui trình công nghệ*.

2. Các thành phần của quá trình công nghệ:

a. Nguyên công

Nguyên công là một phần của qui trình công nghệ, được hoàn thành tại một vị trí do một hoặc một nhóm công nhân thực hiện liên tục. Đây là đơn vị cơ bản để định mức kỹ thuật, hoạch toán giá cả.

b. Gá đặt

Gá đặt là một phần của nguyên công, được hoàn thành trong 1 lần gá đặt chi tiết lên máy. Một nguyên công có thể có 1 hoặc nhiều lần gá đặt.

c. Vị trí

Vị trí là một phần của nguyên công, được xác định bởi vị trí tương quan của máy với chi tiết hoặc của chi tiết với dụng cụ cắt. Một lần gá đặt có thể có 1 hoặc nhiều vị trí.

d. Bước:

Bước là một phần của nguyên công tiến hành gia công 1 hoặc 1 tập hợp bề mặt bằng 1 hay nhiều dụng cụ với chế độ làm việc của máy (n, s, t) không đổi. Một nguyên công (vị trí) có thể có nhiều bước.

e. Đường chuyển dao

Đường chuyển dao là một phần của bước để hớt đi 1 lớp vật liệu có cùng chế độ cắt và bằng cùng 1 dao. Một bước có thể có 1 hoặc nhiều đường chuyển dao

f. Động tác:

Động tác là một hành động của công nhân điều khiển máy thực hiện việc gia công hoặc lắp ráp

**Câu 2:** Định nghĩa và vẽ hình minh họa các yếu tố của chế độ cắt.

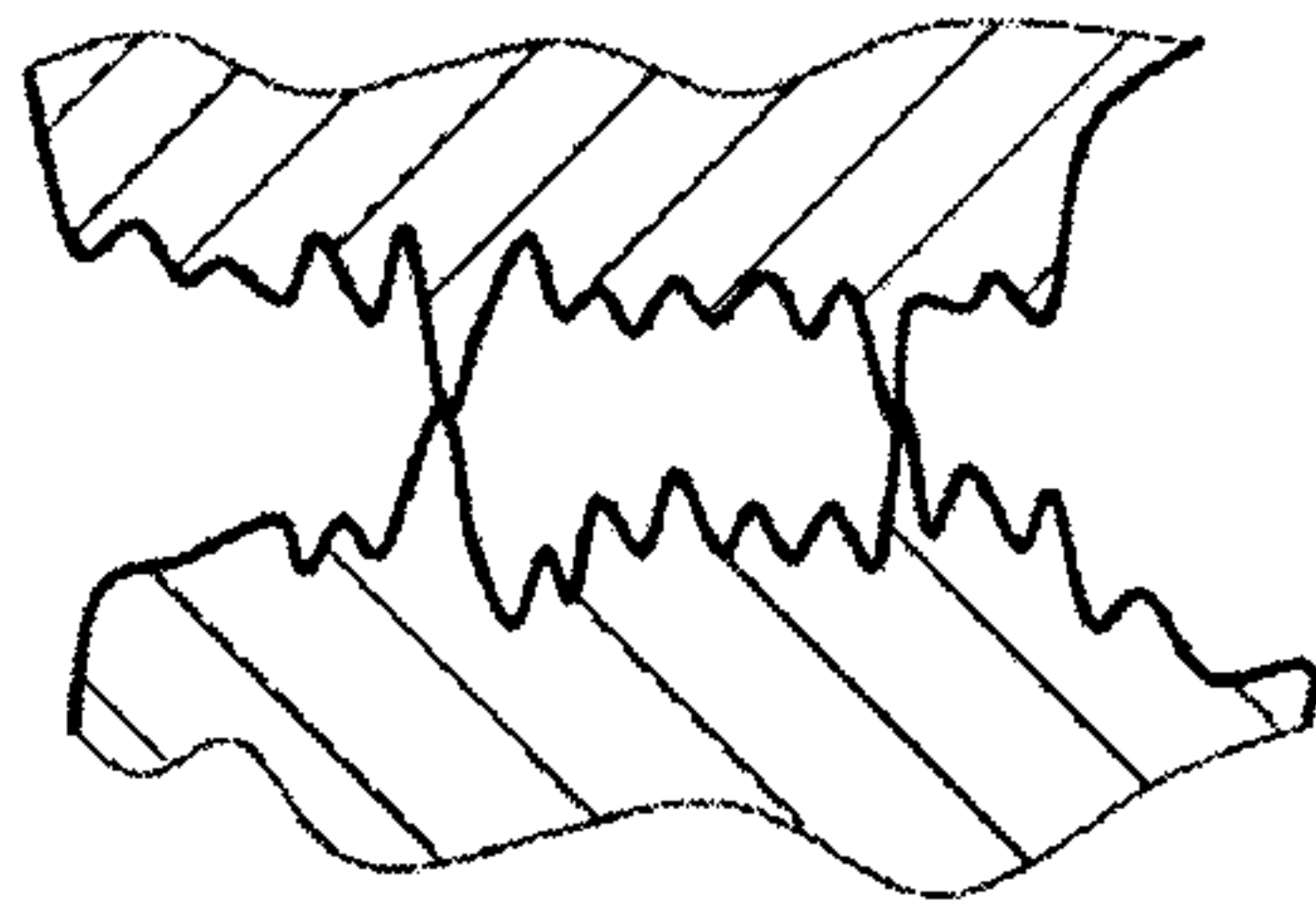
- Vận tốc cắt: Khoảng dịch chuyển tương đối giữa lưỡi cắt của dụng cụ cắt so với bề mặt đang gia công trong một đơn vị thời gian ký hiệu là:  $V(m/ph)$ .
- Chiều sâu cắt: Khoảng cách giữa bề mặt chưa gia công và bề mặt đã gia công của chi tiết sau một đường chuyển dao, ký hiệu là:  $t(mm)$ .

- Lượng chạy dao: khoảng dịch chuyển của lưỡi cắt của dao theo hướng chuyển động phụ sau một vòng quay của chi tiết (có thể là sau một phút, một răng của dao hoặc chi tiết gia công), ký hiệu là:  $S(\text{mm/v})$ ;  $S(\text{mm/ph})$ ;  $S(\text{mm/răng})$

### VẼ HÌNH MINH HỌA

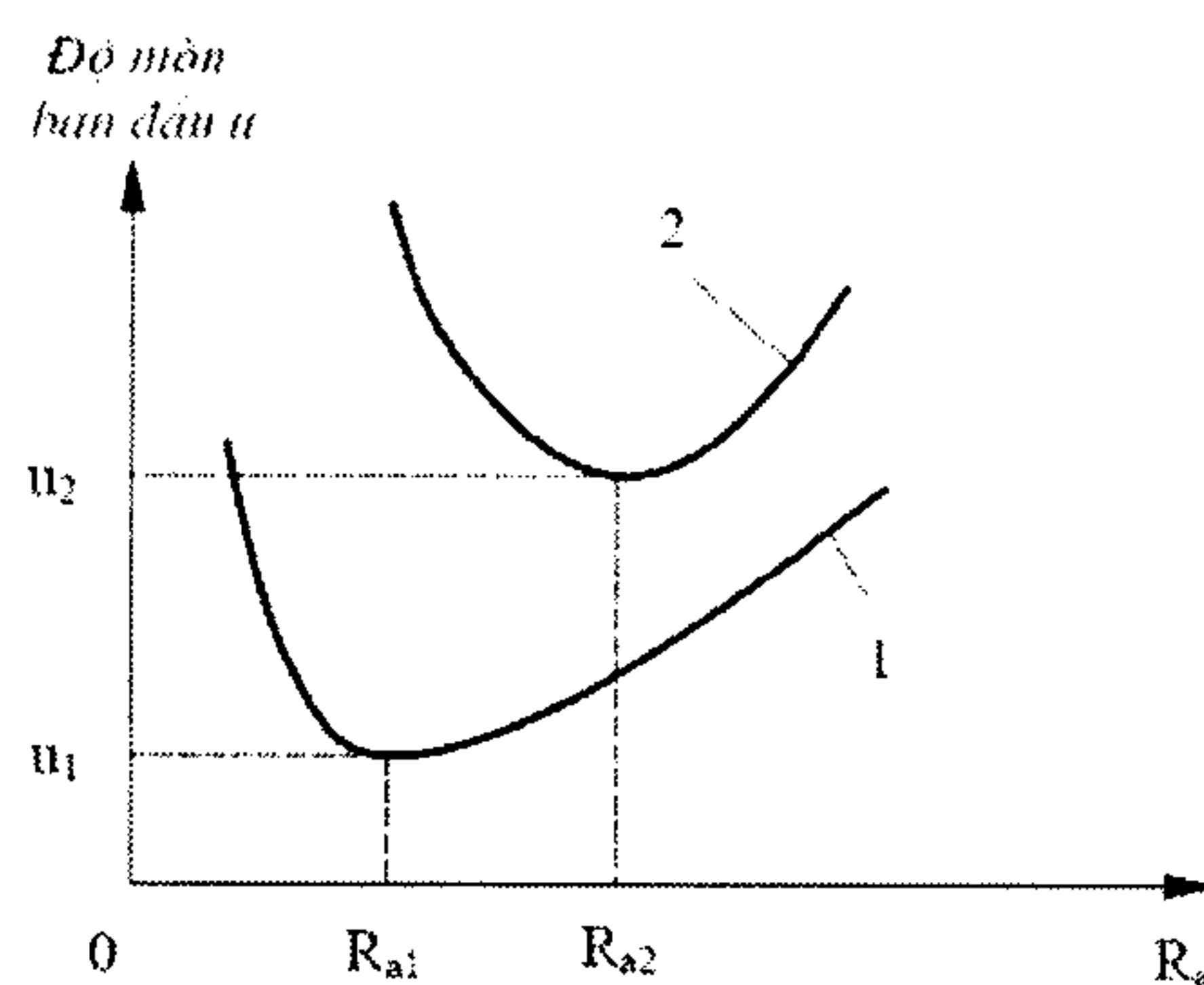
**Câu 3:** Phân tích ảnh hưởng của độ nhám bề mặt đến khả năng chống mài mòn của chi tiết máy.

- Sau khi chế tạo, trên mặt các chi tiết có các nhấp nhô, lúc đầu cặp chi tiết tiếp xúc nhau trên các đỉnh nhấp nhô đó.
- Nếu độ nhám lớn thì số đỉnh trên một đơn vị ít, chúng chỉ tiếp xúc trên số ít đỉnh nhấp nhô do vậy khi chịu lực trên mỗi đỉnh chịu lực lớn  $\Rightarrow$  ma sát lớn  $\Rightarrow$  mòn nhanh



Mô hình 2 bề mặt tiếp xúc

- Khi mòn chúng san phẳng các đỉnh nhấp nhô làm cho diện tích tiếp xúc lớn dần lên nên chúng mòn chậm lại
- Khi mòn bắt đầu tạo ra khe hở  $\Rightarrow$  va đập  $\Rightarrow$  mòn cực nhanh  $\Rightarrow$  phá hỏng chi tiết
- Độ nhám cũng chỉ nên giảm đến một giá trị nào đó mà khi làm việc chúng vẫn còn giữ được màng dầu bôi trơn nếu không sẽ xảy ra chảy dính kl  $\Rightarrow$  mòn cực nhanh
- Tóm lại: nếu độ nhám lớn thì khả năng chống mài mòn kém, nhưng nếu quá nhỏ cũng không tốt.



1. Điều kiện làm việc nhẹ
2. Điều kiện làm việc nặng

Cán bộ ra đề thi  
Lê Quý Đức