

Hình 1

**Câu 1: (2 điểm)**

Dùng ký hiệu định vị để thể hiện chuẩn tinh thống nhất cho chi tiết trên **Hình 1**. Vẽ các chi tiết định vị vào các bề mặt chọn làm chuẩn đó và gọi tên chúng.

**Câu 2: (4 điểm)**

- Giả sử chi tiết trên **Hình 1** được sản xuất hàng loạt trên máy vạn năng. Hãy đề xuất trình tự gia công phù hợp cho chi tiết trên theo hướng phân tán nguyên công.
- Với trình tự đã đề xuất, hãy vẽ sơ đồ gá đặt cho các nguyên công gia công các lỗ  $\Phi 16$  và  $\Phi 40$ . Chú thích tên gọi các chi tiết định vị ứng với mỗi nguyên công.

**Câu 3: (2 điểm)**

Với phương án gia công các lỗ như đã đề xuất ở câu 2b. Hãy cho biết đường tâm B (ký hiệu trên hình) nổi tâm 3 lỗ có thẳng hàng hay không? Vì sao?

**Câu 4: (2 điểm)**

Cho đồ gá phay như **Hình 2**.

- Gọi tên cơ cấu A (được khoan tròn) và nói rõ tác dụng của cơ cấu này trong đồ gá.

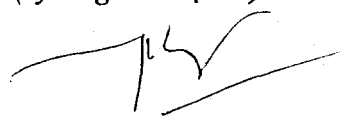
- b) Đánh số các chi tiết cần thiết để mô tả thao tác gá đặt chi tiết gia công trên đồ gá này, trong đó nêu rõ cách sử dụng, điều chỉnh cơ cấu A.

*Ghi chú: Cán bộ coi thi không được giải thích đề thi.*

Chuẩn đầu ra của học phần (về kiến thức)	Nội dung kiểm tra
[G1.1]: Trình bày được phương pháp thiết kế quy trình công nghệ gia công chi tiết máy, lựa chọn trang bị và chế độ công nghệ phù hợp. [G2.1]: Trình bày được tầm quan trọng của điển hình hóa quá trình công nghệ trong sản xuất cơ khí. Trình bày được quy trình công nghệ gia công các chi tiết điển hình như dạng hộp, dạng càng, dạng trục, dạng bạc, bánh răng	Câu 1, 2
[G1.4]: Tính toán được sai số khi chế tạo đồ gá, tính lực kẹp cần thiết và các cơ cấu kẹp chặt	Câu 3
[G1.3]: Trình bày được phương pháp tổng quát để thiết kế đồ gá chuyên dùng trong gia công cơ khí và các bộ phận cơ bản của đồ gá.	Câu 4

Ngày 12 tháng 12 năm 2019

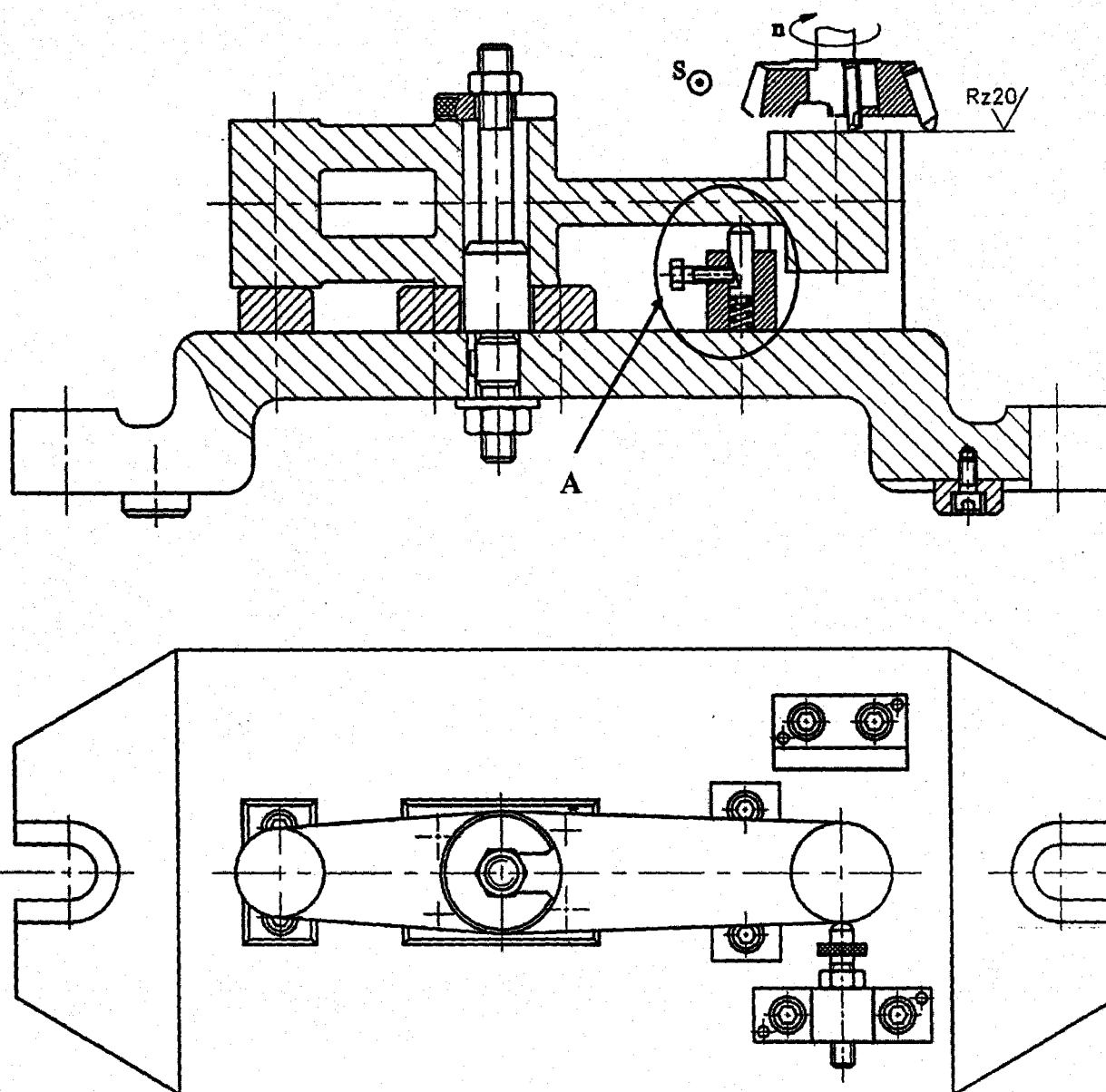
Thông qua bộ môn  
(ký và ghi rõ họ tên)

  
Ts. Đặng Minh Phương

**Họ và tên:**

**Mã số sinh viên:**

Sinh viên nộp lại bản vẽ này kèm bài thi.



**Hình 2**

