

**ĐÁP ÁN CNCTM – HK1 – 2019-2020 – THI NGÀY 16/12/2019**

**Câu 1:**

Chuẩn tinh thống nhất: Dùng hai trong 3 lỗ (2 lỗ  $\Phi 16$  và 40) kết hợp với mặt đầu của chúng

Ký hiệu định vị vào các bề mặt đó. (1đ)

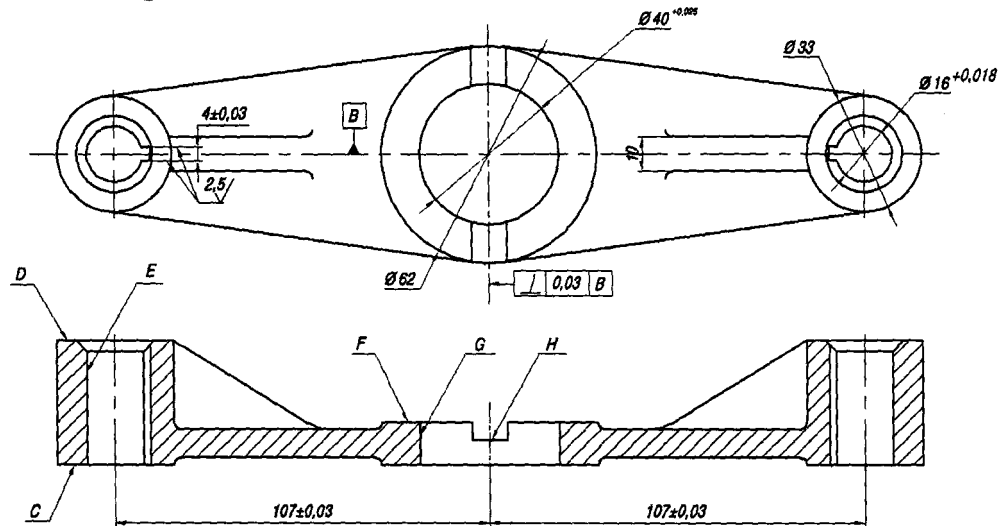
Vẽ chi tiết định vị vào các bề mặt định vị. (0,5đ)

Gọi tên: Phiến tỳ, chốt trụ ngắn, chốt trám (0,5đ)

**Câu 2:**

a) Đề xuất trình tự gia công phù hợp cho chi tiết trên theo hướng phân tán nguyên công:

Giả sử chuẩn tinh thống nhất là mặt C và 2 lỗ  $\Phi 16$ .



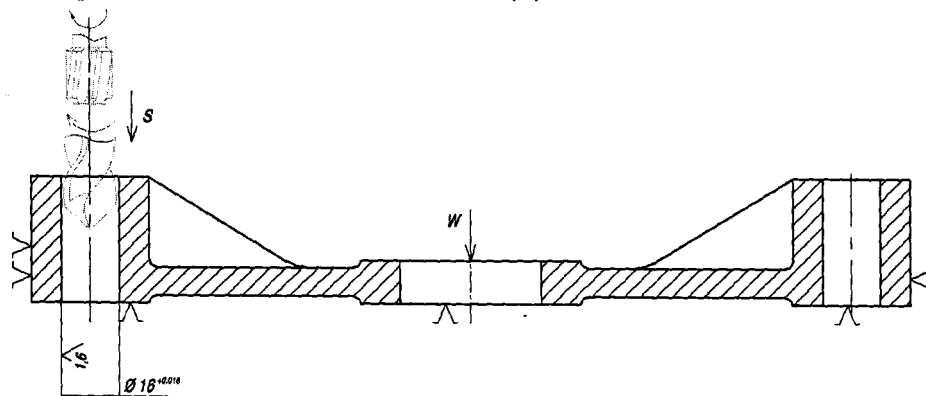
- Nguyên công 1: Phay mặt C (3 mặt đầu lỗ)
- Nguyên công 2: Phay mặt D (2 mặt đầu lỗ  $\Phi 16$ )
- Nguyên công 3: Khoan, khoét, doa 2 lỗ  $\Phi 16$  (E)
- Nguyên công 4: Phay mặt F
- Nguyên công 5: Khoét, doa lỗ  $\Phi 40$  (G)
- Nguyên công 6: Phay rãnh H
- Nguyên công 7: Chuốt 2 rãnh then trong lỗ  $\Phi 16$
- Nguyên công 8: Vát mép 2 lỗ  $\Phi 16$

Phương án gia công: 1,5 điểm

- Phù hợp với chuẩn tinh đã chọn ở câu 1, không phù hợp không có điểm
- Trình tự hợp lý
- Sử dụng pp gia công phù hợp
- Gia công đầy đủ các bề mặt có y/c gia công
- Sơ đồ gá đặt phải có kích thước, dung sai, độ nhám...

b) Vẽ các sơ đồ gá đặt để gia công 3 lỗ: (2 điểm)

- Nguyên công 3: Khoan, khoét, doa 2 lỗ  $\Phi 16$  (E)



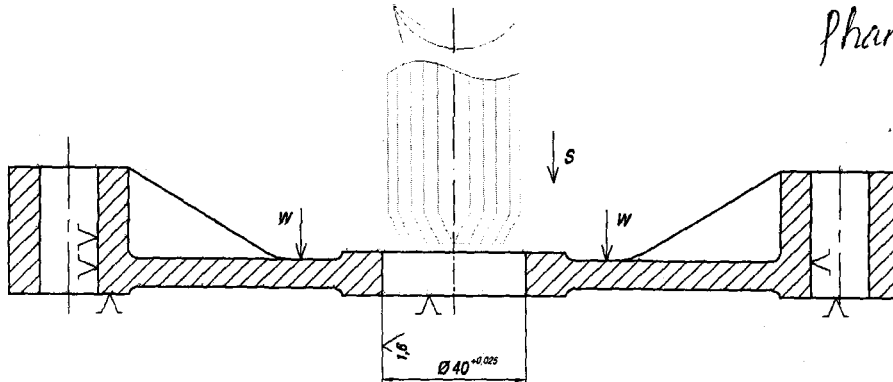
Chi tiết định vị: Phiến tỳ, khối V ngắn cố định, khối V di động (0,25đ)

GV ra đề:

*[Signature]*

Phan Thanh Vũ

- Nguyên công 5: Khoét, doa lỗ  $\Phi 40$  (G)



Chi tiết định vị: Phiến tỳ, chốt trụ ngắn, chốt trám (0,25đ)

**Câu 3:** (Tùy cách gá đặt gia công, giải thích hợp lý: 2đ)

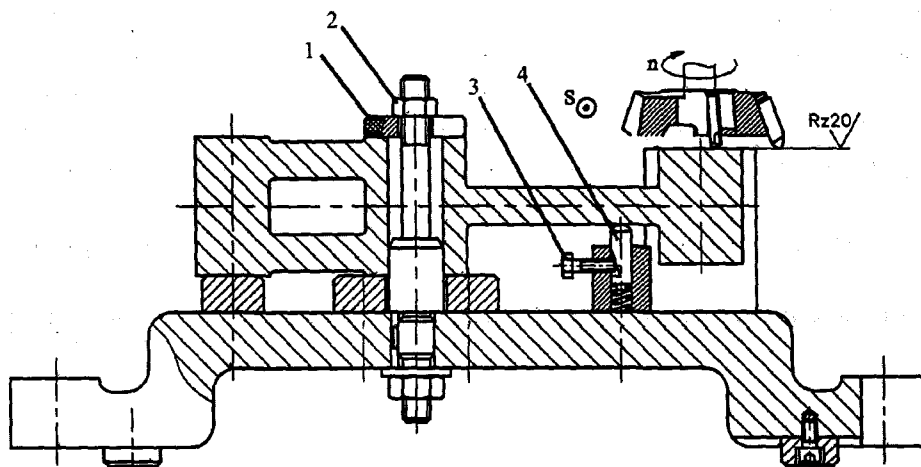
Với phương án gá công các lỗ như đã đề xuất ở câu 2b, đường tâm B (ký hiệu trên hình) nối tâm 3 lỗ có thể không thẳng hàng, vì:

- Khi gia công 2 lỗ  $\Phi 16$  trong 1 lần gá thì tâm 2 lỗ này thẳng hàng
- Tâm lỗ  $\Phi 40$  được điều chỉnh thẳng hàng với chốt trụ ngắn và chốt trám. Tuy nhiên do có khe hở giữa lỗ và chốt định vị nên khi gá chi tiết vào thì lỗ và chốt có thể sẽ không đồng tâm dẫn tới tâm lỗ  $\Phi 40$  không thẳng hàng với 2 lỗ  $\Phi 16$ . Điều này rõ nhất khi chi tiết bị đẩy lệch về một phía trước hoặc sau.

**Câu 4:**

- a) Cơ cấu A là cơ cấu tỳ phụ hoặc chốt tỳ phụ. (0,5đ)

Tác dụng: Tăng độ cứng vững của chi tiết, không hạn chế bậc tự do, giúp chi tiết không bị chuyển vị (võng xuống) dưới tác dụng của lực cắt. (0,5đ)



- b) Với sơ đồ như hình, để tháo chi tiết ra: Nới lỏng đai ốc 2, rút vòng đệm C (số 1). Vì lỗ của chi tiết lớn hơn đai ốc nên có thể nhấc chi tiết lên để lấy ra.

Thao tác gá đặt: Nới lỏng vít 3 để chốt tỳ phụ 4 được lò xo đẩy bung lên. Đặt chi tiết vào chốt trụ ngắn, tiếp xúc với phiến tỳ và chốt tỳ, sau đó đặt vòng đệm C vào và siết đai ốc 2 để kẹp chặt chi tiết. Cuối cùng là siết lại vít 3 để cố định chốt tỳ phụ 4.

(Giải thích rõ cách tháo/lắp chi tiết gia công và biết cách sử dụng chốt tỳ phụ: 1đ)