

Câu 1: (3.5 điểm)

Câu 1.1 (3 điểm)

CHẤM sơ đồ gá đặt đúng: 1đ **_định vị sai, không chấm SDGD**

1: **đúng** định vị **0.5**

2: **đúng** kẹp chặt, **0.25**

3: **có** n,s. **0.25**

4: ký hiệu độ nhám, kích thước công nghệ.

NC1: Gia công lỗ thứ nhất $\Phi 24$: khoét, doa. Định vị : mp + mặt trụ ngoài của lỗ gia công

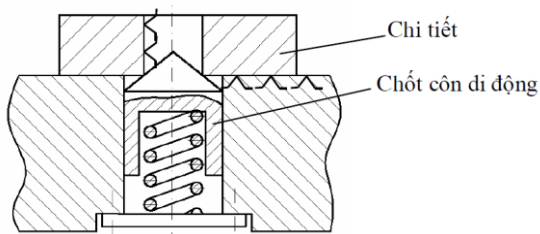
NC2: Dùng lỗ thứ 1 làm chuẩn để gia công lỗ thứ 2, $\Phi 22$: khoét , doa. Định vị : mp + chốt trụ + chống xoay

Chấm SDGD: theo hình vẽ (1 điểm)

Nêu đúng tên chi tiết định vị : 0.5

Câu 1.2 (0.5 điểm)

Để đảm bảo độ không đồng tâm cho 2 lỗ $\Phi 24$ và $\Phi 36$ là nhỏ nhất, nghĩa là khi gia công lỗ $\Phi 36$, ta sẽ dùng lỗ $\Phi 24$ làm chuẩn định vị (chuẩn tinh) và **dùng cơ cấu định vị sao cho không tồn tại khe hở giữa chốt và lỗ (không phụ thuộc vào kích thước lỗ định vị)**. Giải pháp gá đặt: chi tiết định vị sẽ dùng là **chốt côn di động**. (0.25 điểm)



chấm theo hình vẽ (0.25 điểm)

Câu 2: (1 điểm)

- Chốt tự lựa dùng để **định vị mặt chuẩn thô của những chi tiết có trọng lượng lớn hoặc mặt thô có bậc**. (trình bày đúng 1 trong 2 ý, 0.25 điểm)

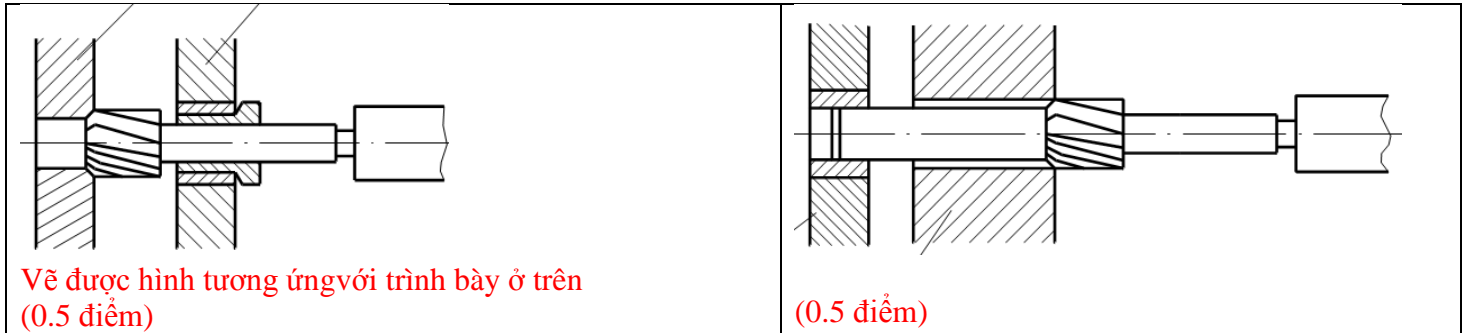
- Dùng chốt tỳ tự lựa để **thay thế một điểm định vị thành 2 hoặc 3 điểm** (0.25 điểm), như vậy sẽ làm **tăng độ cứng vững của chi tiết gia công và giảm áp lực trên các điểm tỳ**. (trình bày đúng 1 trong 2 ý, 0.25 điểm)
- Dùng chốt tỳ tự lựa thì **kết cấu của đồ gá sẽ phức tạp** (0.25 điểm)
- Chấm theo hình vẽ, **phải rõ về kết cấu** (0.25 điểm)

Câu 3: (1 điểm)_ SỐ THỨ TỰ CHẴN

1. Các lỗ trên hộp nên có **kết cấu đơn giản, không nên có rãnh hoặc có dạng định hình**, bề mặt lỗ không được dứt quãng. Các lỗ **nên thông suốt và ngắn**. Các lỗ **đồng tâm** nên có đường kính giảm dần từ ngoài vào trong. (đúng 2/3 ý: 0.5 điểm)
2. **Không nên bố trí các lỗ nghiêng so với mặt phẳng của các vách**. (0.25 điểm)
3. Các lỗ **kẹp chặt** của hộp phải là các lỗ **tiêu chuẩn**. (0.25 điểm)

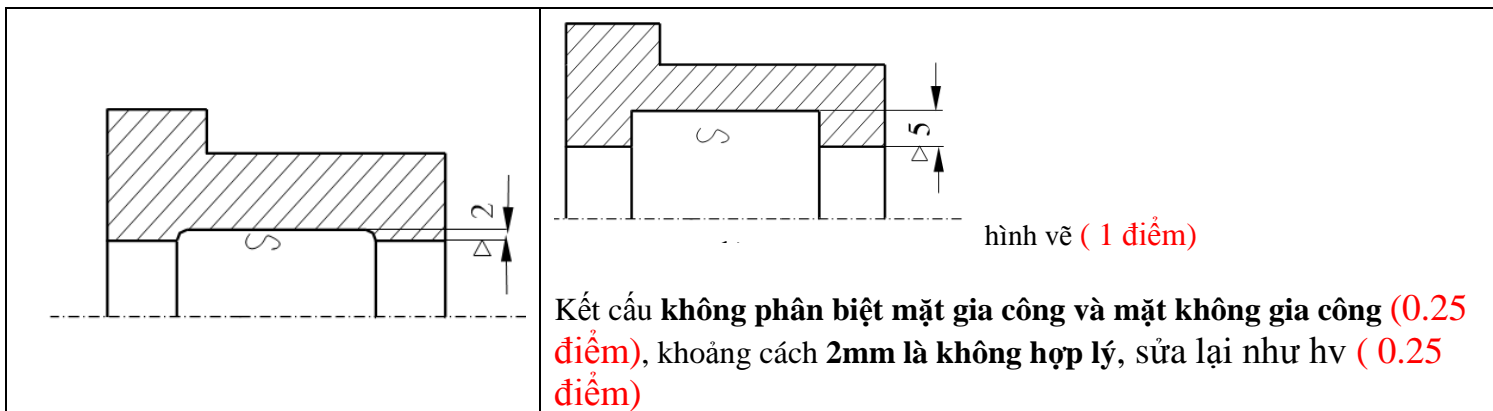
Câu 3: (1 điểm)_ SỐ THỨ TỰ LỄ

Nếu lỗ cần doa ngắn (không sâu), khi gia công cần **dùng bạc định hướng cho trục doa ở phía trước** (hình vẽ) hoặc ở **phía sau** lỗ gia công (hình vẽ). (nói được 1 trong 2 trường hợp , 0.5 điểm)

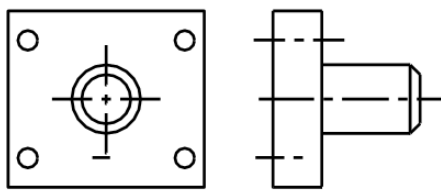
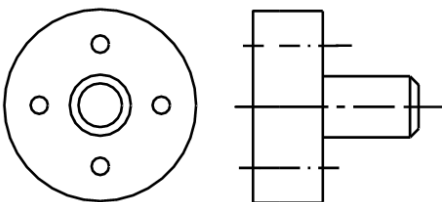


Câu 4: (1.5 điểm)_ SỐ THỨ TỰ CHẴN

Hãy phân tích tính công nghệ trong kết cấu của các chi tiết ở hình 2,3 (chỉ ra các điểm không hợp lý, và vẽ lại hình có kết cấu hợp lý hơn)

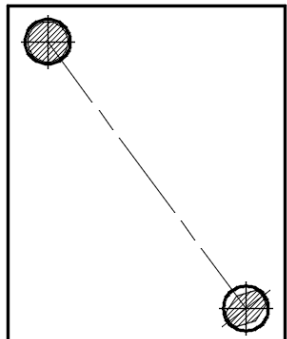


Câu 4: (1.5 điểm)_ SỐ THỨ TỰ LỖ

	 <p>hình vẽ (1 điểm)</p> <p>Kết cấu không thuận tiện cho gia công. Mặt bích vuông dễ gây va đập khi tiện mặt đầu (nói được 1 trong 2 ý, 0.25 điểm) Sửa Mặt bích tròn tránh được va đập khi tiện. (0.25 điểm)</p>
---	---

Câu 5 (3 điểm)

Câu 5.1: (1 điểm)

 <p>(phải vẽ HCB, 0.5 điểm)</p>	<p>Giải thích : (0.5 điểm)</p> <p>Khi lắp chốt trám, trục của chốt (mặt làm việc) phải vuông góc với đường nối tâm 2 lỗ.</p> <p>vì chốt trám dùng để chống xoay. Tâm xoay là tâm lỗ lắp chốt trụ.</p>
--	--

Câu 5.2: (1 điểm)

Khi khoan lực chiều trục P0 sẽ làm **chi tiết trượt dọc** (**0.25 điểm**) hoặc **lật xung quanh điểm A** (**0.25 điểm**), từ đó ta có hai phương trình cân bằng.

Ex, bỏ qua ma sát của cơ cấu kẹp

1. Phương trình cân bằng lực :

$K.P0 = F_{ms} = W_{ct}.f$; trong đó f – hệ số ma sát giữa mặt định vị và đồ định vị.

Suy ra : $W_{ct} = K.P0/f$ (**0.25 điểm**)

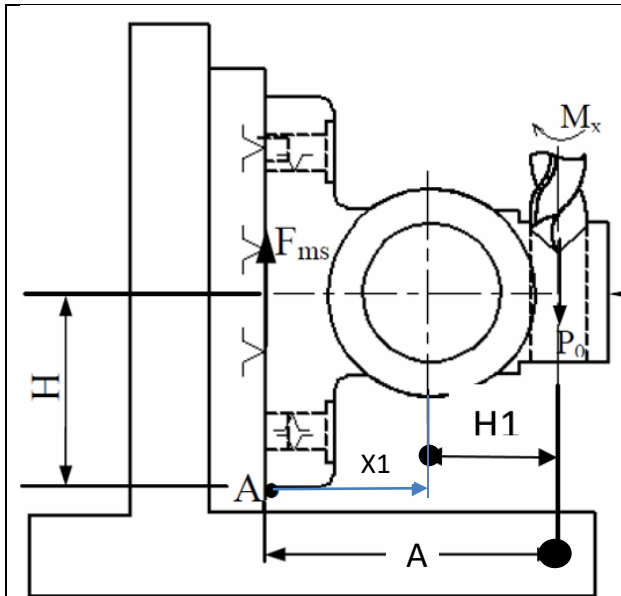
2. Phương trình cân bằng mômen :

$K.P0.L = W_{ct}.H$

Suy ra : $W_{ct} = K.P0.L/H$ (**0.25 điểm**)

(chấm theo ký hiệu, dữ kiện sv đưa vào)

Câu 5.3: (1 điểm)



(vẽ chuỗi đúng 0.5 điểm)

Gọi kích thước từ mặt đáy đến tâm lỗ O là B và có dung sai là δB

$$\varepsilon(H1)=\Delta X1 = \delta B$$

(chỉ chấm khi chuỗi đúng, 0.5 điểm)