	ĐẠI HỌC BÁCH KHOA TP. HCM KHOA CƠ KHÍ BỘ MÔN CƠ GIỚI HÓA XÍ NGHIỆP & XÂY DỰNG	ĐỀ THI (Giữa học kỳ) MÔN HỌC: KỸ THUẬT NÀNG VẬN CHUYÊN Thời gian : 45 phút
---	--	--

Sinh viên không sử dụng tài liệu.

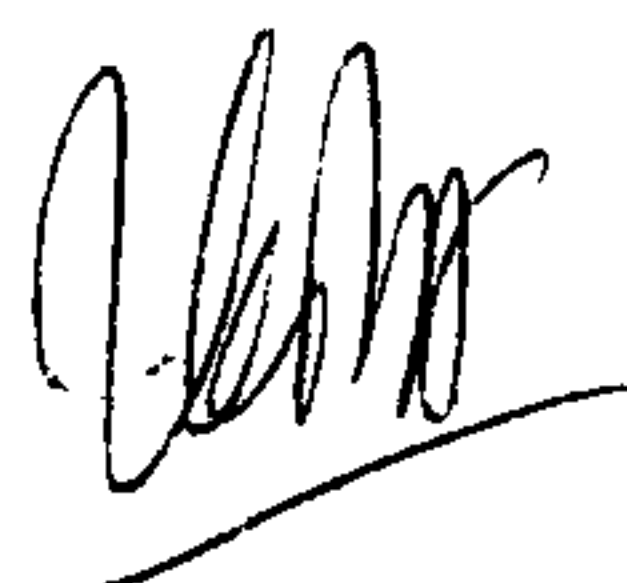
Câu 1 (3 điểm): Nêu các thông số cơ bản của máy trục. Giải thích các thông số đó.

Câu 2 (4 điểm): Hãy phân tích các nguyên nhân gây ra lực cản trên puly. Viết các công thức và giải thích nguyên nhân.

Câu 3 (3 điểm):

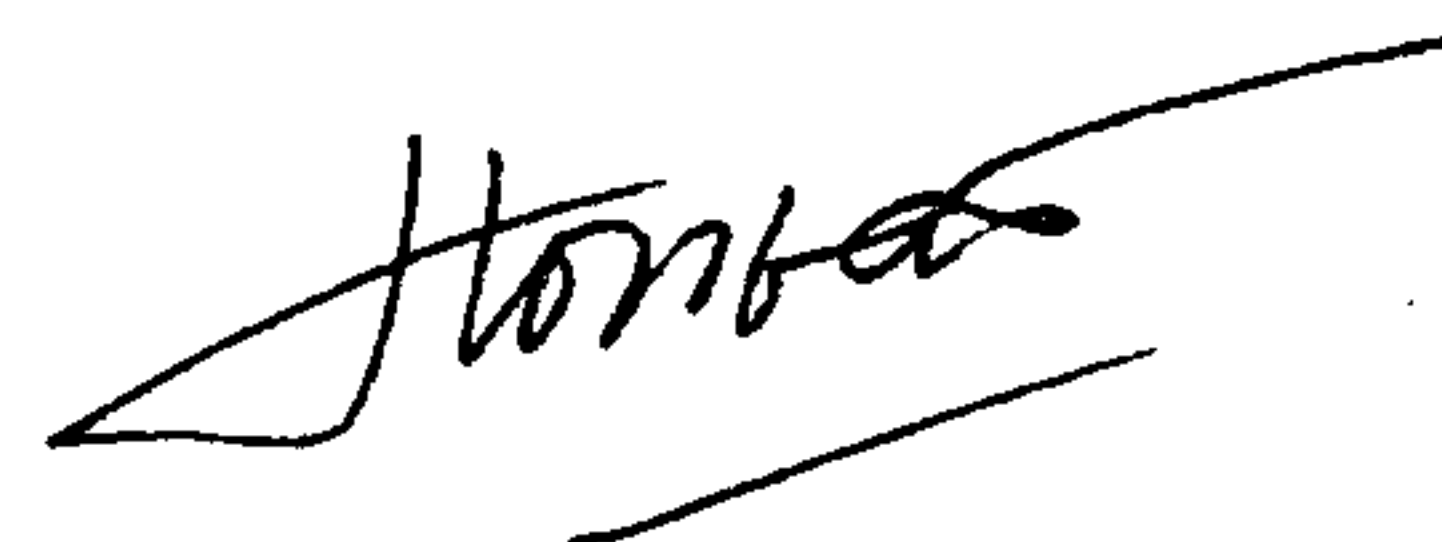
- Vẽ khai triển một palang có bội suất bằng 4, số puly chuyển hướng bằng 1.
- Tính hiệu suất của palang đó biết hiệu suất của 1 puly là η .

Người ra đề



Lưu Thanh Tùng

Bộ môn duyệt



PGS.TS Nguyễn Hồng Ngân

Lời giải:

1.

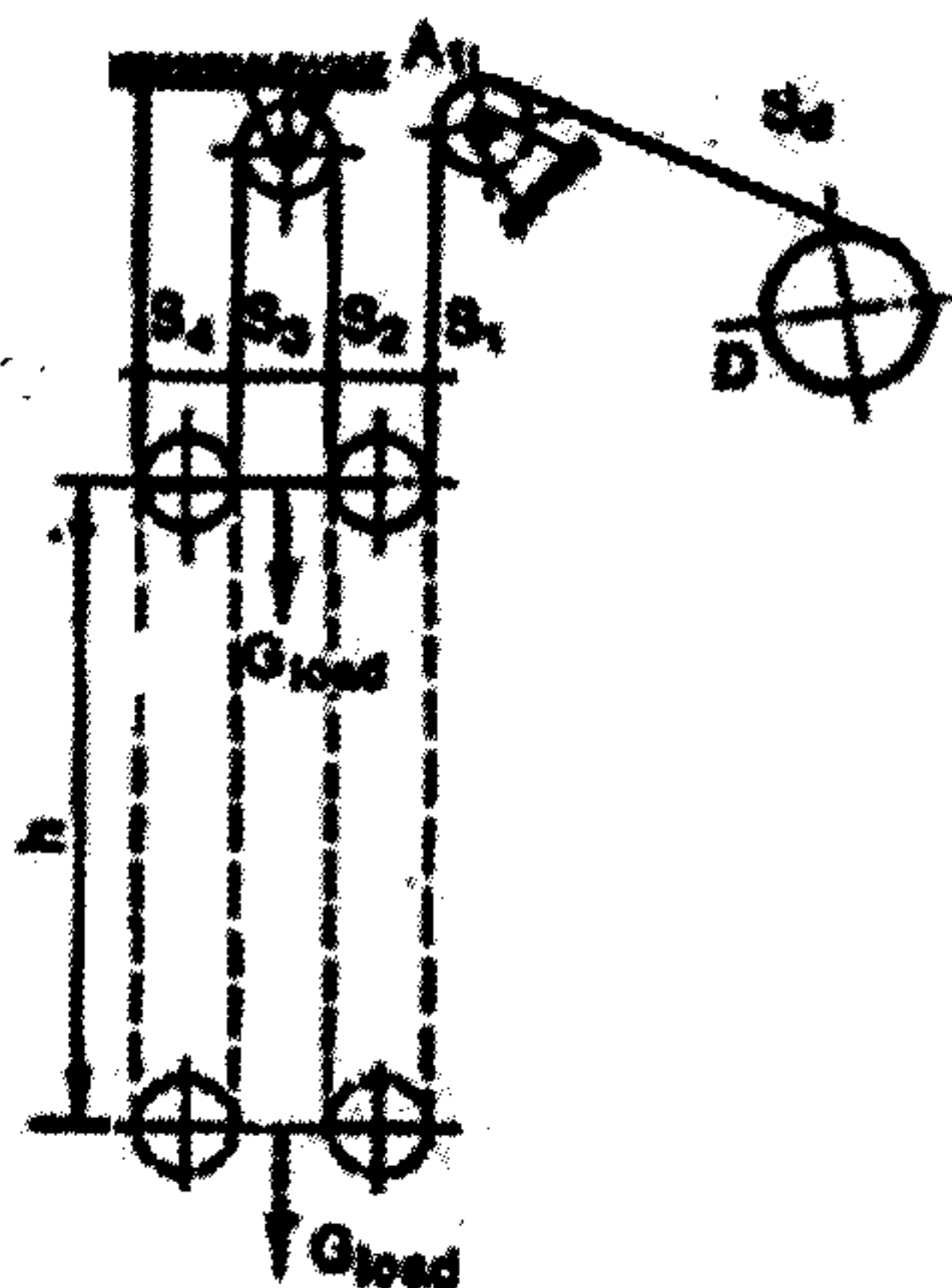
- Trọng lượng vật nâng: $Q, Q = Q_v + Q_m.$
- Tâm rộng, tâm với: B, L (Khoảng cách giữa 2 ray cầu trục và từ tâm xoay đến tâm móc)
- Momen tải: M_t
- Chiều cao nâng: H (từ mặt đất đến tâm móc)
- Vận tốc các cơ cấu:
 - $V_n = 25 \div 30$ m/ph
 - $V_x = 30 \div 50$ m/ph
 - $V_c = 100 \div 120$ m/ph
 - $V_q = 1 \div 3,5$ vòng/ph
 - $V_{tv} = 3 \div 5$ m/ph

2. Nguyên nhân lực cản có nhiều tuy nhiên có 2 nguyên chính là ma sát tại ổ và sự bẻ cong dây cáp.

- Lực cản do dây cáp:
$$W_c = S_1 \cdot \frac{a+b}{\frac{D}{2} - b} = \varphi_1 \cdot S_1$$

- Lực cản do ổ trục:
$$W_{ms} = \frac{2M_{ms}}{D} = 2 \cdot S_1 \cdot \sin \frac{\alpha}{2} \cdot f \cdot \frac{d}{D} = \varphi_2 \cdot S_1$$

3. Sơ đồ:



Hiệu suất của puly như sau:
$$n_{pl} = \frac{(1-\eta^4)\eta}{4(1-\eta)}$$