

Đáp án Môn Thi : Máy Làm Đất

Câu 1:

$$PA1: NPW1 = -168000 + 58000 \left(\frac{P}{A}, 25,8\right) + 13488 \left(\frac{P}{F}, 25,8\right)$$

$$= -168000 + 58000(3.3289) + 13488(0.1677)$$

$$= 26739.75\$$$

1đ

$$PA2: NPW2 = -67900 + 35000 \left(\frac{P}{A}, 25,8\right) - 7500 \left[\left(\frac{P}{F}, 25,1\right) + \left(\frac{P}{F}, 25,2\right) + \left(\frac{P}{F}, 25,3\right) \right] -$$
$$67900 \left(\frac{P}{F}, 25,4\right) - 7500 \left[\left(\frac{P}{F}, 25,5\right) + \left(\frac{P}{F}, 25,6\right) + \left(\frac{P}{F}, 25,7\right) \right]$$

$$= 161.24\$$$

1đ

Kết luận chọn PA1, mua mới thiết bị


1đ

Câu 2:

- Mạch thủy lực của máy ủi. 1đ
- Trả lời được công dụng của van phân phối và van điều khiển các cơ cấu cơ cấu. Các cụm điều khiển nâng hạ lưỡi ủi, xoay lưỡi ủi. 1đ
- Trình bày đúng nguyên lý làm việc của mạch điều khiển. 1đ

Câu 3 :

- $P_{max}=54 \text{ N/cm}$, chọn xe lu trơn 1đ
- Chiều sâu tác dụng $h=21,118\text{cm} \dots 23.95\text{cm}$ 1đ
- Năng suất sử dụng $N=1247.5\text{m}^3/\text{ca} \dots 1386.75\text{m}^3/\text{ca}$ 2đ


Huỳnh Công Lân

Câu 1: Một công ty xây dựng đang cân nhắc lựa chọn một trong hai phương án đầu tư sau:

Phương án 1: Mua mới một máy san có giá trị 168,600\$, tuổi thọ sử dụng là 8 năm, doanh thu hàng năm 58,000\$, giá trị khấu hao sau 8 năm chỉ còn 8% của giá mua ban đầu.

Phương án 2: Mua máy san đã qua sử dụng có giá trị 67,900\$, tuổi thọ sử dụng 4 năm, sau 4 năm giá trị khấu hao bằng 0, doanh thu hàng năm 35,000\$. Ước lượng chi phí bảo dưỡng mỗi năm là 7,500\$.

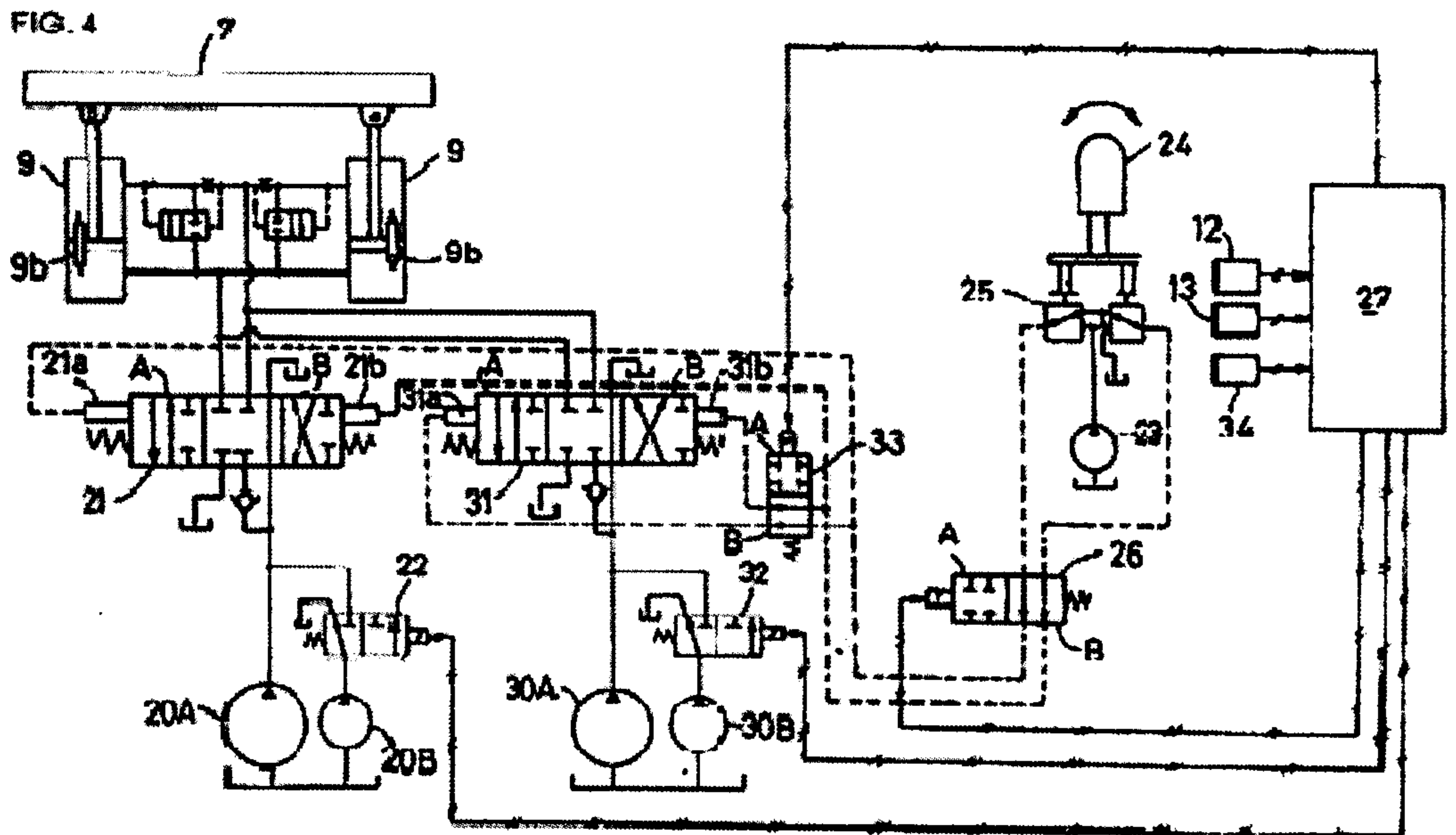
Dựa vào sự phân tích giá trị lợi nhuận hiện tại (net present worth, NPW), và các điều kiện cân bằng chi phí và doanh thu, bạn hãy giúp công ty ra quyết định lựa chọn phương án đầu tư.

Ghi chú: Tỷ suất lợi nhuận tối thiểu $i=25\%$. R_t : Dòng tiền, t : khoảng thời gian tương ứng của mỗi dòng tiền. N : tổng số giai đoạn. (3đ)

$$NPW(i, N) = \sum_{t=0}^N \frac{R_t}{(1+i)^t}$$

Câu 2: Cho mạch thủy lực như hình vẽ, sinh viên hãy cho biết: (3đ)

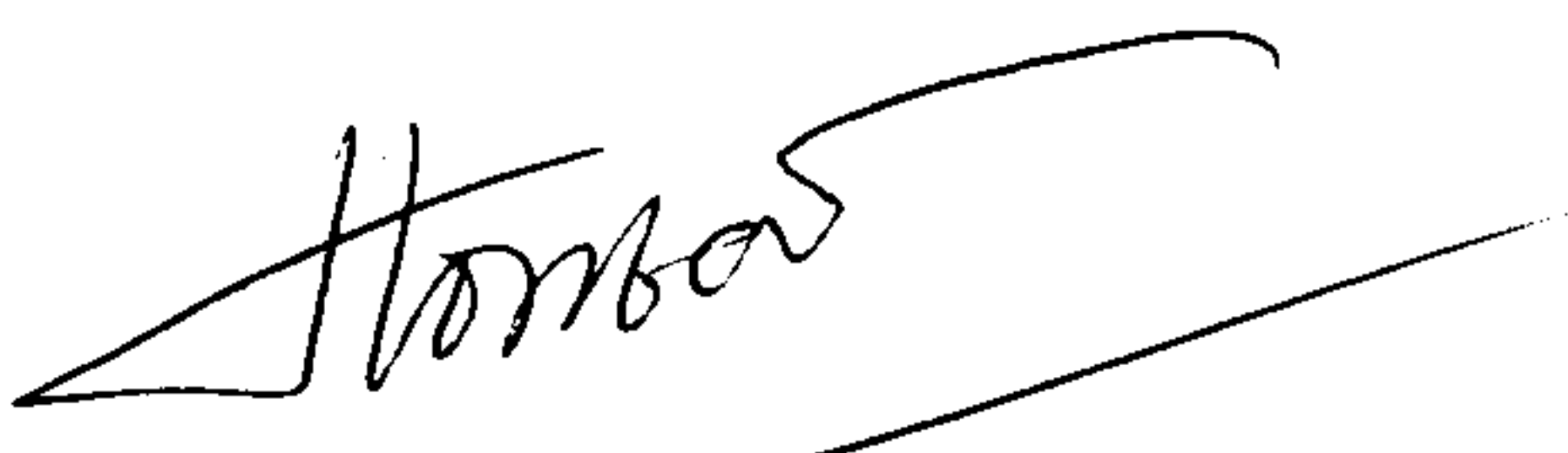
- Mạch thủy lực của loại thiết bị nào?
- Công dụng của các van, các cụm điều khiển chính?
- Nguyên lý làm việc của mạch thủy lực?



Câu 3: Sinh viên hãy dựa vào phương án 6, bảng 12.1 sách Máy xây dựng phần bài tập, tác giả Phạm Quang Dũng, tính: (4đ)

- Chọn loại máy đầm phù hợp.
- Chiều sâu tác dụng (h) của đầm.
- Năng suất sử dụng của đầm.

Duyệt của Bộ môn


PGS.TS. Nguyễn Hồng Ngân

Giáo viên ra đề


Huỳnh Công Lân