

Kiểm tra giữa kỳ

Đề thi số 2, thời gian 45 phút

25

4/0

Câu 1. (2 điểm) Chứng minh rằng bài toán sau có phương án tối ưu

$$f(x) = 2x_1 + x_2 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} x_1 + 2x_2 \geq 6 \\ 4x_1 + x_2 \geq 12 \\ 3x_1 + 2x_2 \geq 14 \\ x_1 \geq 0, x_2 \geq 0. \end{cases}$$

$$-\frac{1}{2} + \frac{1}{2} + \frac{1}{2} \left(-\frac{1}{2}\right) \leq 0$$

-1

Câu 2. (4 điểm) Giải bài toán sau bằng phương pháp đơn hình hai pha

$$f(x) = -x_1 - x_2 + 5x_3 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} x_1 + 4x_2 - x_3 + 3x_4 \geq 8 \\ 3x_1 + 2x_2 - 5x_3 - 2x_4 \leq 2 \\ -4x_2 + 6x_3 - 5x_4 \geq -2 \\ x_j \geq 0, j = 1, \dots, 4. \end{cases}$$

(1) 1, 1

t = 2

$$(1 - t) +$$

$$1(-1) + \frac{1}{2} - \frac{1}{2} + 2 - 2 \leq 0$$

Câu 3. (4 điểm) Cho bài toán

$$f(x) = 84x_1 + x_3 \rightarrow \min$$

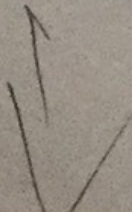
$$\begin{cases} 2x_1 + x_2 + x_3 \geq 5 \\ x_1 - x_2 + x_3 \geq 1 \\ 4x_1 - x_3 \geq -3 \\ x_1 \geq 0. \end{cases}$$

$$-\frac{7}{2} + \frac{1}{2} \leq \frac{1}{2}$$

$$A^b + 2A^c$$

Hãy kiểm tra tính tối ưu của phương án $\bar{x} = (0, 2, 3)$, và xác định tập phương án tối ưu y^* của bài toán đối ngẫu.

(0, 2, 3)



$-2 \leq t \leq 1$

$x > -2$

$$A^b = A^b - 4A^c$$

$$2A^b \leq 1$$

$$-\frac{1}{2} - \frac{1}{2} + -\frac{1}{2} +$$