

2003年度後期試験問題

オペレーションズ・リサーチ

担当教員：宋 宇 持ち込み禁止

実施日：2月3日（火） 2 限目

注意：答案は解答用紙に書き、この問題用紙は各自持ち帰ってください。

問題 1：下記の問題を線形計画法を用いて定式化せよ。

ある受験生が週末に数学と英語の勉強をしたいが、それぞれ何時間ずつすればいいか迷っていた。この受験生の場合、数学を 1 回勉強したときの効用度を 4、英語を 1 回勉強したときの効用度を 6 とする。さらに、数学と英語をそれぞれ 1 回勉強したときの疲労度をそれぞれ 3 と 6 とする。ただし、数学と英語の 1 回の勉強時間はそれぞれ 5 時間と 2 時間である。また、健康のため総疲労度は 24 以内、総勉強時間は 16 時間以内とする。なお、この受験生は数学が苦手なので、数学の勉強時間は英語の倍以上としたいが、英語の勉強時間は 3 時間以上としたい。

総効用度が最大となる勉強計画をたてよ。

問題 2：下記の LP 問題に対してシンプレックス表を用いて解け。

$$\begin{array}{lll} \text{制約条件：} & 5x_1 + 20x_2 & 400 \\ & 3x_1 + 4x_2 & 120 \\ & x_1, x_2 & 0 \\ \text{目的関数：} & x_1 + 2x_2 & \text{----> max} \end{array}$$

_____工学科

_____年_____組

学籍番号_____

氏 名_____