

ĐẠI HỌC QUỐC GIA HÀ NỘI
TRƯỜNG ĐẠI HỌC KINH TẾ

ĐỀ THI HẾT MÔN

HỌC KỲI..... NĂM HỌC...2020-2021

LỚP: ...Toán kinh tế... HỆ ĐÀO TẠO: Chuẩn

Bài thi môn :Toán kinh tế.....

Mã môn học:MAT1005..... Số tín chỉ:03.....

Thời gian làm bài: ...120..... phút (Không kể thời gian phát đề)

Đề thi số: 3.

Câu 1: Cho bảng CĐLN dạng giá trị năm t :

X	x_{ij}			x
120	36	40	24	20
100	24	20	24	32
80	12	15	8	45
V	24	15	16	Tỷ VND
M	24	10	8	Năm t

a) Tìm ma trận hệ số chi phí trực tiếp và véc tơ hệ số lao động dạng giá trị.

b) Sang năm t+1 nếu giá trị sản lượng các ngành là :

$X(t+1) = (132 \quad 110 \quad 88)$, ma trận hệ số chi phí trực tiếp , véc tơ hệ số lao động các ngành vẫn như năm t , lập bảng cân đối liên ngành năm t+1.

c) Tìm ma trận hệ số chi phí toàn bộ, giải thích ý nghĩa kinh tế phần tử C_{31}

Câu 2: Một hãng độc quyền sản xuất một loại hàng tiêu thụ trên 2 thị trường có các hàm cầu:

$$P_1 = 300 - 7Q_1$$

$$P_2 = 525 - 4Q_2$$

$$\text{Hàm tổng chi phí : } TC = 2Q_1^2 + 3Q_1Q_2 + Q_2^2 + 600$$

Hãng có phân biệt giá bán trên 2 thị trường, để thu lợi nhuận tối đa :

a) Hãng phải sản xuất trên mỗi thị trường bao nhiêu đơn vị sản phẩm?

b) Giá mỗi loại sản phẩm bao nhiêu ?

Câu 3: Cho mô hình:

$$Y = C + I + G_0$$

$$C = a + b(Y - T_0)$$

$$I = c + dY$$

Y : Thu nhập quốc dân, C: Tiêu dùng dân cư, I : Đầu tư, G_0 : Tiêu dùng chính phủ, T_0 : Thuế

a) Tính Y ở trạng thái cân bằng

b) Cho $a = 60$, $c = 50$, $G_0 = 65$, $T_0 = 50$, $b = 0,3$, $d = 0,2$

tìm độ co giãn của Y theo c tại trạng thái cân bằng Y

Câu 4:

a) Giải bài toán Quy hoạch tuyến tính sau:

$$f(x) = -4X_1 + 2X_2 + 8X_3 + 6X_4 \rightarrow \min$$

$$\begin{cases} X_1 + 2X_2 + X_3 + & = 6 \\ & 3X_2 + X_4 = 12 \\ X_j \geq 0 \quad (j = 1, 2, 3, 4) \end{cases} \quad X_4 = 0$$

b) Khi thay hệ số của X_2 trong hàm mục tiêu bằng 7. thì Phương án cực biên ban đầu của bài toán có là Phương án tối ưu không?

(S.V không được mở tại lưư)

2