

תורת המחירים ב

פרק 12 - יעילות בייצור ובצריכה

תוכן העניינים

1. כללי 1

יעילות בייצור ובצריכה:

שאלות:

יעילות בייצור:

- (1) במשק מייצרים 2 מוצרים X, Y בעזרת 2 גורמי ייצור A, B .
פונקציות הייצור הן: $X = a_x^{0.5} b_x^{0.5}$, $Y = a_y b_y$.
הכמות המקסימלית של גורמי הייצור הינה: $a = 1200$, $b = 300$.
משוואת עקומת התמורה היא:
- $Y = 1200 - X$
 - $Y = 1200 - X^2$
 - כל התשובות האחרות אינן נכונות.
 - $Y = (600 - X)^2$

- (2) במשק מייצרים 2 מוצרים X, Y בעזרת 2 גורמי ייצור A, B .
פונקציות הייצור הן: $X = b_x^{0.5}$, $Y = a_y^2 b_y$.
הכמות המקסימלית של גורמי הייצור הינה: $a = 30$, $b = 120$.
משוואת עקומת התמורה היא:
- $Y + X = 120$
 - $\frac{Y}{900} + X^2 = 120$
 - כל התשובות האחרות אינן נכונות.
 - $Y = 120 - X^2$

יעילות בצריכה:

- (1) במשק יש שני צרכנים: צרכן 1 בעל פונקציית תועלת: $U_1(X_1, Y_1) = X_1 + Y_1$.
וצרכן 2 בעל פונקציית תועלת: $U_2(X_2, Y_2) = 4X_2 + Y_2$.
לשני הצרכנים סל תחילי עם 12 יחידות מכל מוצר.
להלן מספר טענות:
- קו החוזה נמצא על הדופן הימנית והדופן התחתונה של תיבת אדג'וורת'.
 - קו החוזה נמצא על האלכסון של תיבת אדג'וורת'.
 - ההקצאה: $(X_1, Y_1; X_2, Y_2) = (10, 24; 14, 0)$ נמצאת בליבה.
 - כל הטענות האחרות אינן נכונות.

(2) במשק מסוים פועלים שני צרכנים, צרכן 1 וצרכן 2, וקיימים שני מוצרים, מוצר X ומוצר Y. העדפות הצרכנים מיוצגות על ידי פונקציות התועלת:

$$u_1 = x_1, y_1^{0.5} \quad u_2 = x_2^{0.5} y_2$$

במשק אין ייצור, וההקצאה התחילית היא: $(x_1, y_1; x_2, y_2) = (90, 120; 60, 180)$. בתנאים אלה שיווי משקל תחרותי הוא:

א. $p^* = 1.8, (x_1, y_1; x_2, y_2) = (30, 100; 70, 100)$

ב. $p^* = 1.8, (x_1, y_1; x_2, y_2) = (50, 102; 50, 98)$

ג. $p^* = 2, (x_1, y_1; x_2, y_2) = (100, 100; 50, 200)$

ד. $p^* = 2, (x_1, y_1; x_2, y_2) = (52, 96; 48, 104)$

ה. $p^* = 1, (x_1, y_1; x_2, y_2) = (50, 60; 50, 140)$

יעילות כוללת:

(1) במשק מייצרים שני מוצרים X ו-Y. עקומת התמורה של המשק מוצגת באופן

$$Y = 160 - \frac{X^2}{5}$$

במשק יש שני צרכנים: צרכן 1 בעל פונקציית תועלת: $U_1(X_1, Y_1) = 4X_1 + Y_1$

וצרכן 2 בעל פונקציית תועלת: $U_2(X_2, Y_2) = 2X_2 + 0.5Y_2$

איזו מן ההקצאות הבאות מקיימת את שלושת תנאי היעילות?

א. $(X_1, Y_1; X_2, Y_2) = (5, 90; 5, 50)$

ב. $(X_1, Y_1; X_2, Y_2) = (50, 5; 5, 90)$

ג. $(X_1, Y_1; X_2, Y_2) = (0, 160; 0, 0)$

ד. $(X_1, Y_1; X_2, Y_2) = (0, 0; 30, 0)$

(2) במשק מייצרים שני מוצרים X ו-Y. עקומת התמורה של המשק מוצגת באופן

$$Y = 1200 - 5X$$

במשק יש שני צרכנים: צרכן 1 בעל פונקציית תועלת: $U_1(X_1, Y_1) = X_1 + Y_1$

וצרכן 2 בעל פונקציית תועלת: $U_2(X_2, Y_2) = 4X_2 + Y_2$

איזו מן ההקצאות הבאות מקיימת את שלושת תנאי היעילות?

א. $(X_1, Y_1; X_2, Y_2) = (240, 0; 0, 0)$

ב. $(X_1, Y_1; X_2, Y_2) = (120, 0; 120, 0)$

ג. $(X_1, Y_1; X_2, Y_2) = (0, 1200; 0, 0)$

ד. $(X_1, Y_1; X_2, Y_2) = (0, 600; 240, 600)$

- (3) משק פתוח עם ייצור וצרכן אחד.
 לצרכן פונקציית תועלת: $u = x^2 + y^2$.
 פונקציית עקומת התמורה של המשק היא: $y = 1200 - 2x$, המחירים שבהם
 נסחרים המוצרים בעולם הם: $P_x, P_y = (4, 6)$.
 להלן מספר טענות:
- הצרכן מייצר את מוצר X בלבד ומייבא 1200 יחידות ממוצר Y.
 - הצרכן מייצר את מוצר Y בלבד ומייבא 1800 יחידות ממוצר X.
 - הצרכן לא יצרוך ממוצר X בכלל.
 - הצרכן ימכור יחידות של מוצר X וייבא יחידות של מוצר Y.

תשובות סופיות:

יעילות בייצור:

- (1) ד' (2) ב'

יעילות בצריכה:

- (1) ד' (2) ג'

יעילות כוללת:

- (1) א' (2) ג' (3) ב'