

# תיאוריות ויישומים מיקרו

פרק 3 - בחירה אופטימלית של הצרכן

תוכן העניינים

1. כללי ..... 1

## פתרון בעיית הצרכן ובחירת סל אופטימלי:

### שאלות:

(1) צרכן בעל פונקציית תועלת:  $u(x, y) = \sqrt{x}\sqrt{y}$ . הכנסתו 120 ₪ ומחיר המוצרים:  $P_x = 4$ ,  $P_y = 1$ . מהי תועלת הצרכן המקסימלית?

(2) צרכן בעל פונקציית תועלת:  $u(x, y) = \sqrt{x}\sqrt{y}$ . הכנסתו 120 ₪ ומחיר המוצרים:  $P_x = 4$ ,  $P_y = 1$ . מהי פונקציית הביקוש למוצר X?

(3) צרכן בעל פונקציית תועלת:  $u(x, y) = \min(2x, 4y)$ . הציגו את פונקציית הביקוש למוצר X כפונקציה של מחירי המוצרים והכנסתו. האם שינוי במחיר מוצר Y ישפיע על הכמות המבוקשת ממוצר X?

(4) צרכן בעל פונקציית תועלת:  $u(x, y) = \alpha x + \beta y$ .

$$\text{נתון גם ש: } \frac{\alpha}{\beta} > \frac{P_x}{P_y}$$

א. הציגו את פונקציית הביקוש למוצר X.

ב. הציגו את פונקציית הביקוש למוצר Y.

ג. האם התייקרות של מחיר מוצר X יכולה לשנות את פונקציות הביקוש הללו?

ד. האם התייקרות של מחיר מוצר Y יכולה לשנות את פונקציות הביקוש הללו?

(5) לצרכן בעל פונקציית תועלת:  $u(x, y) = \sqrt{x} + \sqrt{y}$ .

א. הציגו את פונקציית הביקוש למוצר X כפונקציה של מחירי המוצרים והכנסתו?

ב. האם הביקוש למוצר X מושפע ממחיר מוצר Y?

ג. הכנסתו 1200 ₪ ומחיר המוצרים:  $P_x = 3$ ,  $P_y = 1$ . מהי תועלתו של הצרכן?

(6) צרכן בעל פונקציית תועלת:  $u(x, y) = 9x^2 + y^2$ . ידוע ש- $P_x = P_y$ .

לצרכן תקציב של I ₪.

א. הציגו את פונקציית הביקוש למוצר X כפונקציה של מחירי המוצרים והכנסתו?

ב. מהו שיעור ההתייקרות שיגרום לצרכן לשינוי בקו הכנסה תצרוכת ICC?

(7) צרכן בעל פונקציית תועלת קוואזי ליניארית:  $u(x, y) = x + \ln y$ .  
ידוע ש:  $P_x = 20$ ,  $P_y = 2$ .

- א. מהי ההכנסה המינימלית שבה יש לצרכן פתרון פנימי?  
 ב. האם הכמות שהצרכן רוכש בפתרון הפנימי ממוצר Y תשתנה אם תעלה הכנסת הצרכן?  
 ג. האם הכמות שהצרכן רוכש בפתרון הפנימי ממוצר Y תשתנה אם ישתנו מחירי המוצרים?

(8) צרכן בעל פונקציית תועלת:  $u(x, y) = xy + 40y$ .  
ידוע ש:  $P_x = 2$ ,  $P_y = 1$ . לצרכן תקציב של 280 ₪.  
מהי תועלתו של הצרכן?

(9) צרכן בעל פונקציית תועלת:  $u(x, y) = xy$ . מחיר מוצר X הוא 2 ₪ עד 100 יחידות ו-1 ₪ על כל יחידה נוספת. מחיר מוצר Y הוא 2 ₪ לכל כמות.  
לצרכן הכנסה של 1000 ₪. מהי תועלת הצרכן?

(10) צרכן בעל פונקציית תועלת:  $u = xy$  צורך שני מוצרים:  
 צפייה בסרטים בטלוויזיה (מוצר X) ושאר המוצרים (מוצר Y).  
 הכנסת הצרכן 2,000 ₪ ומחיר מוצר Y – 2 ₪.  
 חברת הכבלים גובה דמי מנוי בסך 200 ₪ + 4 ₪ לצפייה בכל סרט (מחיר מוצר X). כעת החליטה חברת הכבלים לבטל את דמי המנוי ולגבות 5 ₪ לכל סרט. מכאן שתועלתו של הצרכן (סמנו: גדלה / קטנה / לא השתנתה / לא ניתן לומר בוודאות).

## תשובות סופיות:

(1)  $U = 30$

(2)  $X = \frac{I}{8}$

(3)  $X = \frac{I}{Px + \frac{1}{2}Py}$ , כן.

(4) א.  $X = \frac{I}{Px}$  ב.  $Y = 0$  ג. כן. ד. לא.

(5) א.  $X = \frac{I \cdot Py}{Px(Py + Px)}$  ב. כן. ג.  $U = 40$

(6) א.  $X = \frac{I}{Px}$  ב.  $3Py < Px$

(7) א.  $I = 20$  ב. לא. ג. כן.

(8)  $U = 16,200$

(9)  $U = 101,250$

(10) קטנה.