

תורת המחירים א



תוכן העניינים

1.	קווי תקציב	1
2.	העדפות הצרכן	7
3.	בעיית הצרכן	10
4.	פונקצית הביקוש והיטליה	13
5.	גמישויות (ללא ספר)	17
6.	העדפה נגלית	17
7.	השפעת ההכנסה והתחלופה כולל פיצויים	18
8.	מודל פנאי וצריכה	21
9.	מודל צריכה וחיסכון	23
10.	צריכה בתנאי אי וודאות	25
11.	תכונות פונקציות ייצור	27
12.	עקומות שוות תפוקה ופיתרון אופטימלי	34
13.	פונקצית העלות	39
14.	מספר 1	44
15.	מספר 2	49
16.	מספר 3	54
17.	מספר 4	59

תורת המחירים א

פרק 1 - קווי תקציב

תוכן העניינים

1. כללי 1

גבול אפשרויות הצריכה – קווי תקציב:

שאלות:

- (1) נתון צרכן עם הכנסה של 100 ₪. מחיר מוצר X – 2 ₪ ומחיר מוצר Y – 2 ₪. הציגו את קו התקציב בכל אחד מהסעיפים הבאים:
- א. נתוני המוצא: $I = 100$, $P_x = 2$, $P_y = 2$.
- ב. מחיר מוצר X בלבד התייקר פי 2.
- ג. מחיר מוצר X בלבד הוזל פי 2.
- ד. מחיר מוצר Y בלבד התייקר פי 2.
- ה. מחיר מוצר Y בלבד הוזל פי 2.
- ו. מחיר שני המוצרים התייקר פי 2.
- ז. מחיר מוצר X התייקר פי 2 וההכנסה גדלה פי 2.
- ח. מחיר שני המוצרים התייקר פי 2 וההכנסה גדלה פי 2.
- ט. מחיר מוצר X התייקר פי 2 ומחיר מוצר Y הוזל פי 2.
- (2) נתון צרכן עם הכנסה של 100 ₪. מחיר מוצר X – 2 ₪ ומחיר מוצר Y – 2 ₪. הציגו את קו התקציב בכל אחד מהסעיפים הבאים:
- א. הצרכן קיבל בנוסף מתנה של 20 יחידות ממוצר X שבה אינו יכול לסחור.
- ב. הצרכן קיבל בנוסף מתנה של 20 יחידות ממוצר X שבה הוא כן יכול לסחור.
- ג. הצרכן קיבל בנוסף מתנה של 20 יחידות ממוצר X שבה הוא כן יכול לסחור, אך במחיר של 1 ₪ ליחידה.
- ד. הצרכן קיבל בנוסף מתנה של 20 יחידות ממוצר X וגם 10 יחידות ממוצר Y שבהן אינו יכול לסחור.
- (3) נתון צרכן עם הכנסה של 100 ₪. מחיר מוצר X – 2 ₪ ומחיר מוצר Y – 2 ₪. בנוסף לתשלום הכספי, הצרכן צריך לשלם גם בתלושים באופן הבא: 2 תלושים עבור כל יחידה ממוצר X ו-6 תלושים עבור כל יחידה ממוצר Y . לצרכן הקצבה של 120 תלושים.
- א. הציגו את קו התקציב.
- ב. אם הצרכן רוכש 6 יחידות ממוצר X אז המגבלה האפקטיבית תהיה (סמנו: תלושים / כסף / לא ניתן לומר בוודאות).
- ג. הצרכן קיבל עוד כמות מסוימת של תלושים והתברר שהתלושים אינם מגבלה אפקטיבית עבור כל סל שיבחר. כמה תלושים קיבל?

(4) נתון צרכן עם הכנסה של 100 ₪. מחיר מוצר X – 2 ₪ ומחיר מוצר Y – 2 ₪.
א. הציגו את קו התקציב במידה והוטל על הצרכן מס של 100% ברכישת מוצר X .

ב. הציגו את קו התקציב במידה והוטל על הצרכן מס של 100% ברכישת מוצר X אם רכש יותר מ-10 יחידות ממוצר X .

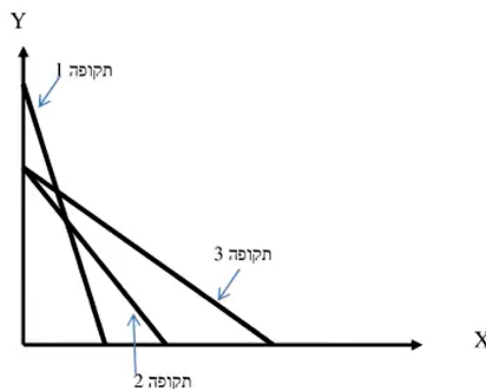
(5) נתון צרכן עם הכנסה של 100 ₪. מחיר מוצר X – 2 ₪ ומחיר מוצר Y – 2 ₪.
הציגו את קו התקציב בסעיפים הבאים:

א. הצרכן מקבל 50% הנחה על כל יחידה נוספת ממוצר X מעבר ל-10 היחידות הראשונות ממוצר X .

ב. הצרכן יכול לרכוש מנוי המאפשר לו לרכוש את מוצר X ב-50% הנחה.
ג. הצרכן יכול לרכוש מנוי המאפשר לו לקבל 5 יחידות ראשונות בחינם וגם לרכוש את מוצר X ב-50% הנחה.

ד. בתנאים המוצגים בסעיפים ב' ו-ג', ציינו מהו התשלום עבור דמי המנוי אשר יבטל בוודאות את הכדאיות של המנוי?

(6) נתונים קווי התקציב של צרכן בשלוש תקופות:



בשינוי בקו התקציב בין תקופה 1 לתקופה 3 יכול להיות מוסבר באופן הבא:

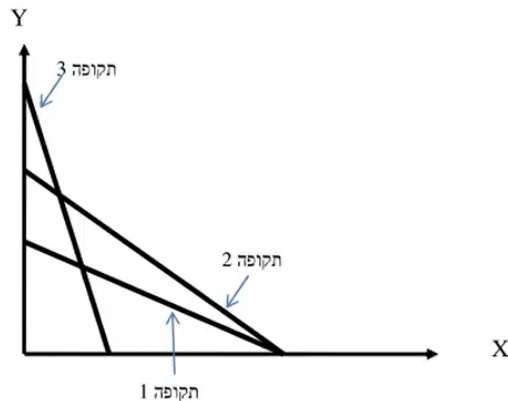
- התייקרות במחיר מוצר X במקביל להוזלה במחיר מוצר Y .
- התייקרות במחיר מוצר Y ביחד עם ירידה בהכנסה במקביל.
- התייקרות במחיר שני המוצרים.
- ירידה בהכנסת הצרכן במקביל להוזלה במחיר מוצר X .

(7) בהמשך לשאלה קודמת:

השינוי בקו התקציב בין תקופה 2 לתקופה 3 יכול להיות מוסבר באופן הבא:

- התייקרות במחיר מוצר X .
- התייקרות במחיר מוצר Y ביחד עם עליה בהכנסה מקביל.
- התייקרות במחיר שני המוצרים.
- עלייה בהכנסת הצרכן במקביל להוזלה במחיר מוצר X .

8) נתונים קווי התקציב של צרכן ב-3 תקופות :



- א. אם הכנסת הצרכן בתקופה 2 ירדה לעומת תקופה 1, אזי בהכרח מחיר מוצר X (סמנו : ירד / עלה / לא ניתן לדעת).
- ב. אם הכנסת הצרכן בתקופה 2 ירדה לעומת תקופה 1, אזי בהכרח מחיר מוצר Y (סמנו : ירד / עלה / לא ניתן לדעת).
- ג. אם הכנסת הצרכן בתקופה 2 ירדה לעומת תקופה 1, אזי השינוי במחיר מוצר Y (סמנו : גדול מ / קטן מ / שווה ל / לא ניתן לדעת) השינוי במחיר מוצר X.
- ד. אם הכנסת הצרכן בתקופה 2 ירדה לעומת תקופה 3, אזי השינוי במחיר מוצר Y (סמנו : גדול מ / קטן מ / שווה ל / לא ניתן לדעת) השינוי במחיר מוצר X.

9) נתונים קווי תקציב של צרכן מהשאלה הקודמת. ידוע שהכנסת הצרכן עלתה מתקופה 1 לתקופה 3. מכאן ש :

- א. מחיר מוצר X (סמנו : עלה / ירד / לא השתנה / לא ניתן לדעת).
- ב. מחיר מוצר Y (סמנו : עלה / ירד / לא השתנה / לא ניתן לדעת).

10) נתונים קווי התקציב של צרכן משאלה 8. ידוע שהכנסת הצרכן ירדה מתקופה 2 לתקופה 3. מכאן ש :

- א. מחיר מוצר X (סמנו : עלה / ירד / לא השתנה / לא ניתן לדעת).
- ב. מחיר מוצר Y (סמנו : עלה / ירד / לא השתנה / לא ניתן לדעת).

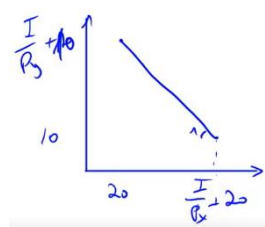
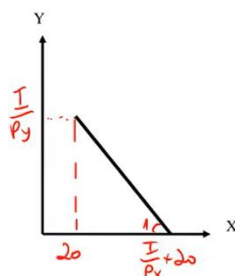
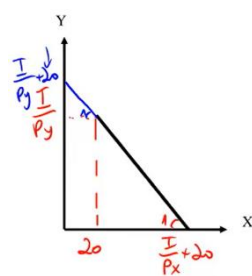
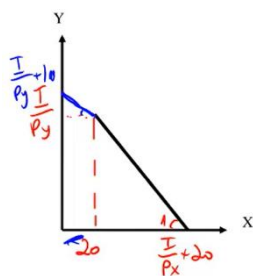
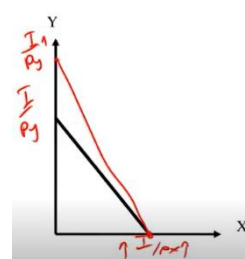
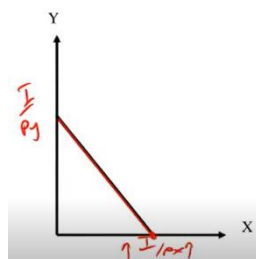
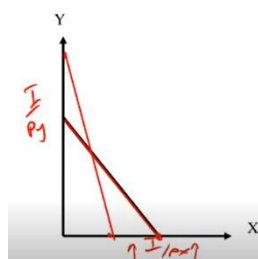
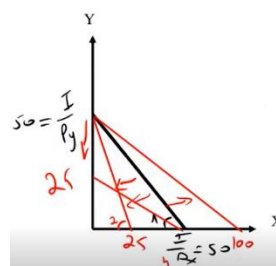
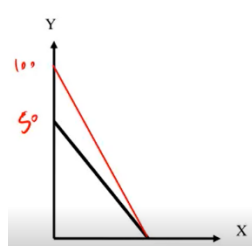
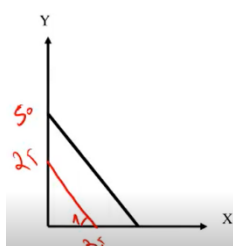
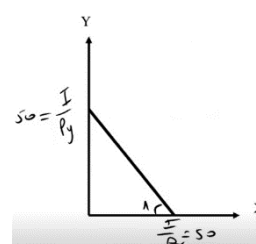
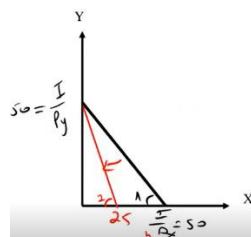
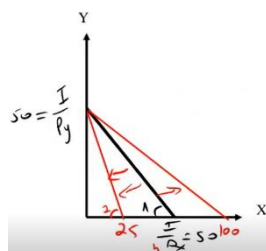
(11) צרכן תמיד צורך משני מוצרים :

צפייה בסרטים בטלוויזיה (מוצר X) ושאר המוצרים (מוצר Y).
 הכנסת הצרכן 2,200 ₪ ומחיר מוצר $Y - 2$ ₪.
 חברת הכבלים גובה דמי מנוי 200 ₪ + 5 ₪ לצפייה בכל סרט (מחיר מוצר X).
 כעת החליטה חברת הכבלים לבטל את דמי המנוי ולגבות 5.5 ₪ לכל סרט.
 מכאן שתועלת הצרכן (סמנו : תעלה בהכרח / תרד בהכרח / ייתכן שתרד וייתכן שתעלה).

(12) צרכן תמיד צורך שני מוצרים :

צפייה בסרטים בטלוויזיה (מוצר X) ושאר המוצרים (מוצר Y). הכנסת הצרכן I ₪.
 מחיר מוצר $X - 4$ ₪ ומחיר מוצר $Y - 0.5$ ₪. אין דמי מנוי.
 כעת חברת הכבלים מציעה לצרכן לשלם דמי מנוי 120 ₪ ולשם רק 2 ₪ לכל סרט.
 הצרכן הסכים לעסקה.
 מכאן ניתן להסיק שהכנסתו I.... (סמנו : 240 ₪ / גבוהה מ-240 ₪ / נמוכה מ-240 ₪ / לא ניתן להסיק על הכנסתו).

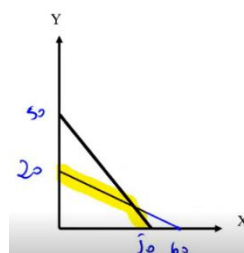
תשובות סופיות:



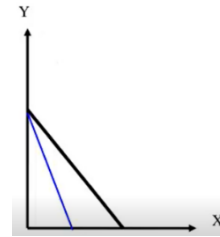
ג. 180 תלויים.

ב. תלויים.

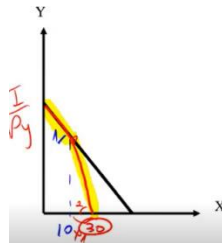
א. (3)



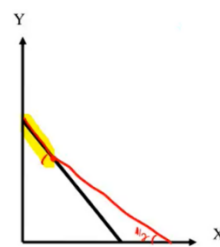
(4) א.



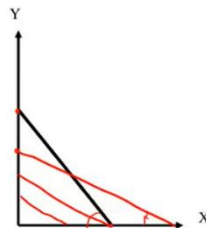
ב.



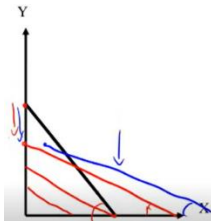
(5) א.



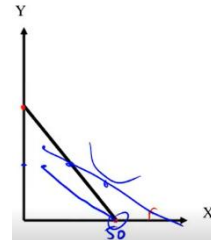
ב.



ג.



ד.



(6) ד'.

(7) ב'.

(8) א. ירד.

(9) א. עלה.

(10) א. לא ניתן לדעת.

(11) תעלה בהכרח.

(12) גבוהה מ-240 ₪.

ב. ירד.

ב. לא ניתן לדעת.

ב. ירד.

ג. גדול מ.

ד. גדול מ.

תורת המחירים א

פרק 2 - העדפות הצרכן

תוכן העניינים

1. כללי 7

פונקציות תועלת ועקומות אדישות:

שאלות:

(1) נתונות פונקציות התועלת הבאות:

i. $u(x, y) = x^\alpha y^\beta$

ii. $u(x, y) = \alpha x + \beta y$

iii. $u(x, y) = \min(\alpha x, \beta y)$

iv. $u(x, y) = x + \sqrt{y}$

איזו טענה נכונה?

- ב. כל הפונקציות בעלות שיעור תחלופה שולי פוחת.
- ג. כל הפונקציות מקיימות קמירות חזקה.
- ד. כל הפונקציות מקיימות מונוטוניות חלשה.
- ה. כל הפונקציות בעלות עקומות אדישות קמורות.

(2) נתונות פונקציות התועלת הבאות:

א. $u(x, y) = xy$

ב. $u(x, y) = \alpha x + \beta y$

ג. $u(x, y) = \min(2x, 3y)$

ד. $u(x, y) = x + \sqrt{y}$

להלן 4 סלים המוצגים בטבלה:

סל	כמות ממוצר X	כמות ממוצר Y
A	6	4
B	5	9
C	2	10
D	1	16

איזו מהפונקציות לעיל מקיימת את יחס העדפה הבא:

$A \sim B \succ C \succ D$ (הצרכן אדיש בין A ל-B ומעדיף אותם על C שמועדף על D).

(3) נתונים הסלים הבאים: $A(2,16)$, $B(1,64)$, $C(3,25)$.

פונקציית התועלת של הצרכן היא: $u = xy^\beta$ וידוע שהוא אדיש בין הסלים A ו-B. מכאן שהוא מעדיף את B על C. (סמנו: נכון / לא נכון / לא ניתן לדעת).

(4) נתונים שני צרכנים.

לראשון פונקציית תועלת: $u = x^\alpha y^\beta$ ולשני פונקציית תועלת: $u = x^\lambda y^\beta$. ידוע ששיעור התחלופה השולי של הצרכן הראשון גדול בכל סל מוצרים פנימי משיעור התחלופה השולי של הצרכן השני. מכאן שבהכרח $\alpha > \lambda$. (סמנו: נכון / לא נכון / לא ניתן לדעת).

(5) דני מוציא את כספו קודם על רכישת לחם עד שהוא משביע את רעבונו ולאחר מכן הוא מוציא את כספו על שאר המוצרים מבלי להגדיל את כמות הלחם שהוא רוכש. פונקציית תועלת שיכולה לייצג התנהגות כזו היא:

א. $u(x, y) = x^\alpha y^\beta$

ב. $u(x, y) = \alpha x + \beta y$

ג. $u(x, y) = \min(\alpha x, \beta y)$

ד. $u(x, y) = x + \sqrt{y}$

(6) מירי קונה אוכל ובגדים. ככל שהיא קונה יותר ממוצר מסוים כך התועלת השולית שלה ממנו הולכת ופוחתת. פונקציית תועלת שיכולה לייצג התנהגות כזו היא:

א. $u(x, y) = x^\alpha y^\beta$

ב. $u(x, y) = \alpha x + \beta y$

ג. $u(x, y) = \min(\alpha x, \beta y)$

ד. $u(x, y) = x + \sqrt{y}$

(7) יוסי קונה עגבניות ומלפפונים בשביל הסלט שלו. הוא מוכן תמיד להחליף עגבנייה אחת בשני מלפפונים או מלפפון חצי עגבנייה. יוסי אומר שזה לא משנה לו את התועלת. פונקציית תועלת שיכולה לייצג התנהגות כזו היא:

א. $u(x, y) = x^{0.5} y^{0.5}$

ב. $u(x, y) = 6x + 3y$

ג. $u(x, y) = \min(2x, 1y)$

ד. אף אחת מפונקציות התועלת שהוצגו לעיל.

8) נאור קונה עגבניות ומלפפונים בשביל הסלט שלו. הוא תמיד מוסיף לסלט עגבנייה אחת על כל שני מלפפונים. במידה ואין לו מספיק מלפפונים הוא לא מוסיף את העגבנייה לסלט. נאור אומר שכל יחס אחר מוריד לו בהנאה (תועלת) מהסלט. פונקציית תועלת שיכולה לייצג התנהגות כזו היא:

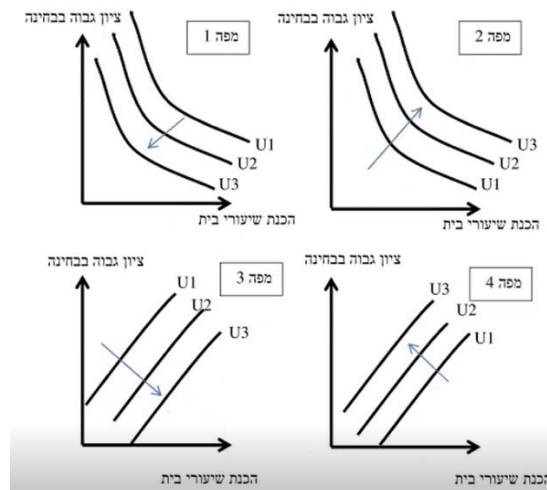
א. $u(x, y) = x^{0.5} y^{0.5}$

ב. $u(x, y) = 6x + 3y$

ג. $u(x, y) = \min(2x, 1y)$

ד. אף אחת מפונקציות התועלת שהוצגו לעיל.

9) שגיא נהנה לקבל ציון גבוה בבחינה אבל שונא להכין שיעורי בית. איזו מהמפות הבאות מייצגת את עקומות האדישות של שגיא? (עקומה עם מספר יותר גבוה מייצגת תועלת גבוהה יותר).



10) נתונה פונקציית התועלת: $u = x^{0.5} y^{0.5}$

איזו מהפונקציות הבאות אינה טרנספורמציה משמרת סדר של פונקציה זו?

א. $V = \frac{1}{2}xy$

ב. $V = x^{0.5} y^{-0.5} - 10$

ג. $V = \ln x + \ln y + 10$

ד. $V = 4x^{0.25} y^{0.25}$

תשובות סופיות:

1) ג'	2) ד'	3) לא נכון	4) נכון	5) ד'
6) א'	7) ב'	8) ג'	9) מפה 4	10) ב'

תורת המחירים א

פרק 3 - בעיית הצרכן

תוכן העניינים

1. כללי 10

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: $u(x, y) = \alpha x + \beta y$. נתון גם ש: $\frac{\alpha}{\beta} > \frac{P_x}{P_y}$.
- הציגו את פונקציית הביקוש למוצר X.
 - הציגו את פונקציית הביקוש למוצר Y.
 - האם התייקרות של מחיר מוצר X יכולה לשנות את פונקציות הביקוש הללו?
 - האם התייקרות של מחיר מוצר Y יכולה לשנות את פונקציות הביקוש הללו?
- (5) לצרכן בעל פונקציית תועלת: $u(x, y) = \sqrt{x} + \sqrt{y}$.
- הציגו את פונקציית הביקוש למוצר X כפונקציה של מחירי המוצרים והכנסתו?
 - האם הביקוש למוצר X מושפע ממחיר מוצר Y?
 - 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 ₪.
- הציגו את פונקציית הביקוש למוצר X כפונקציה של מחירי המוצרים והכנסתו?
 - 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) $X = \frac{I}{P_X + \frac{1}{2}P_Y}$, כן.

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

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

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

(7) א. $I = 20$ ב. לא. ג. כן.

(8) $U = 16,200$

(9) $U = 101,250$

(10) קטנה.

תורת המחירים א

פרק 4 - פונקצית הביקוש והיטליה

תוכן העניינים

1. כללי 13

פונקציית הביקוש, ICC:

שאלות:

- (1) צרכן צורך שני מוצרים: Y, X . נתון שעקומת הכנסה – תצרוכת ICC עולה משמאל לימין. מכאן ש:
 - א. מוצר X נורמלי ומוצר Y ניטרלי.
 - ב. שני המוצרים נורמליים.
 - ג. שני המוצרים ניטרליים.
 - ד. מוצר X ניטרלי ומוצר Y נורמלי.
- (2) צרכן צורך שני מוצרים: Y, X . אם נתון שמוצר X ניטרלי ומוצר Y נורמלי. הרי שעקומת מחיר תצרוכת PCC_y :
 - א. עולה משמאל לימין.
 - ב. יורדת משמאל לימין.
 - ג. אופקית (גמישה לחלוטין).
 - ד. אנכית (קשיחה לחלוטין).
- (3) צרכן צורך שני מוצרים: Y, X . נתון שעקומת מחיר – תצרוכת PCC_x קשיחה לחלוטין (קו ישר אנכי). מכאן ש:
 - א. מוצר X נחות ומוצר Y ניטרלי.
 - ב. שני המוצרים נורמליים.
 - ג. מוצר X נורמלי ולא ניתן לדעת לגבי מוצר Y .
 - ד. מוצר X נחות ומוצר Y נורמלי.
- (4) צרכן צורך שני מוצרים: Y, X . נתון שעקומת מחיר – תצרוכת PCC_x גמישה לחלוטין (קו ישר אופקי). מכאן ש:
 - א. מוצר X נחות ומוצר Y ניטרלי.
 - ב. שני המוצרים נורמליים.
 - ג. לא ניתן לדעת לגבי מוצר X ומוצר Y נורמלי.
 - ד. מוצר X נחות ומוצר Y נורמלי.

(5) צרכן צורך שני מוצרים: X, Y . נתון שמוצר X הוא מוצר חיוני עבורו ולכן יש כמות מינימלית שהוא רוכש ממנו, אך לא יותר מזה. את שאר כספו הוא מוציא לרכישת מוצר Y . ידוע שהכנסתו מספיקה לרכישת שני המוצרים. מכאן שברמת ההכנסה הנוכחית ומעלה:

- א. עקומת מחיר – תצרוכת PCC_x גמישה לחלוטין.
- ב. עקומת מחיר – תצרוכת PCC_x קשיחה לחלוטין.
- ג. עקומת מחיר – תצרוכת PCC_x עולה משמאל לימין.
- ד. עקומת מחיר – תצרוכת PCC_x יורדת משמאל לימין.

(6) צרכן צורך שני מוצרים. נתון שעקומת הכנסה – תצרוכת ICC בעלת שיפוע שלילי. מכאן ש:

- א. מוצר X נורמלי ומוצר Y ניטרלי.
- ב. מוצר אחד נורמלי והמוצר השני נחות.
- ג. שני המוצרים נורמליים.
- ד. מוצר X נורמלי ומוצר Y נחות.

(7) צרכן צורך שני מוצרים: X, Y . נתון שעקומת מחיר – תצרוכת PCC_x עולה משמאל לימין. מכאן ש:

- א. המוצרים X, Y תחליפיים.
- ב. המוצרים X, Y משלימים.
- ג. המוצרים X, Y בלתי תלויים.
- ד. לא ניתן לדעת מה הקשר בין שני המוצרים.

(8) צרכן צורך שני מוצרים: X, Y . נתון שעקומת מחיר – תצרוכת PCC_x היא קו אופקי. מכאן שהתייקרות במחיר מוצר Y יכולה לגרום לכמות הנרכשת ממוצר X :

- א. לקטון בהכרח.
- ב. לגדול בהכרח.
- ג. לא להשתנות בהכרח.
- ד. לא ניתן לדעת בוודאות מה יקרה לכמות של מוצר X .

(9) צרכן צורך שני מוצרים: X, Y . נתון שעקומת מחיר – תצרוכת PCC_x קשיחה לחלוטין. מכאן שעקומת PCC_y :

- א. עולה משמאל לימין.
- ב. יורדת משמאל לימין.
- ג. גמישה לחלוטין.
- ד. קשיחה לחלוטין.

10 מוצר גיפן הוא מוצר נחות שבו ירידת מחיר מובילה לירידה בכמות הנרכשת בגלל ש :

- א. השפעת התחלופה קטנה מהשפעת ההכנסה.
- ב. השפעת התחלופה קטנה מההשפעה הכוללת.
- ג. השפעת התחלופה גדולה מהשפעת ההכנסה.
- ד. השפעת התחלופה גדולה מההשפעה הכוללת.

11 צרכן צורך שני מוצרים : X, Y . נתון שמוצר X הוא מוצר נורמלי. אם מחיר מוצר X עולה או יורד אז :

- א. השפעת התחלופה קטנה מהשפעת ההכנסה.
- ב. השפעת התחלופה קטנה מההשפעה הכוללת.
- ג. השפעת התחלופה גדולה מהשפעת ההכנסה.
- ד. השפעת התחלופה גדולה מההשפעה הכוללת.

12 צרכן צורך שני מוצרים : X, Y . נתון שמוצר Y הוא מוצר נחות ועקומת PCC_Y עולה משמאל לימין. אם מחיר מוצר Y עולה או יורד אז :

- א. השפעת התחלופה קטנה מהשפעת ההכנסה.
- ב. השפעת התחלופה קטנה מההשפעה הכוללת.
- ג. השפעת התחלופה גדולה מהשפעת ההכנסה.
- ד. השפעת התחלופה שווה להשפעה הכוללת.

13 להלן מספר טענות :

- א. עקומת הביקוש "המפוצה" מראה את השינוי בכמות ביחס לשינוי במחיר המוצר תוך שמירה על ההכנסה ומחיר המוצר השני כקבועים.
- ב. עקומת הביקוש "המפוצה" מראה את השינוי בכמות ביחס לשינוי במחיר המוצר תוך שמירה על תועלת הצרכן ומחיר המוצר השני כקבועים.
- ג. כל עקומת ביקוש רגילה נחתכת ע"י עקומת ביקוש "מפוצה" אחת שמתאימה לה.
- ד. תנועה ימינה לאורך מפת עקומות ביקוש "מפוצה" מראה מעבר מתועלת אחת לתועלת יותר גבוהה.

14 עקומת הביקוש "המפוצה" של מוצר מסוים תהיה גמישה יותר מעקומת הביקוש הרגילה אם :

- א. המוצר נורמלי.
- ב. המוצר נחות.
- ג. המוצר ניטרלי.
- ד. לא ניתן לומר באיזה מוצר מדובר.

תשובות סופיות:

(1 ב'	(2 ב'	(3 ד'	(4 ג'	(5 ב'
(6 ב'	(7 ב'	(8 ד'	(9 ב'	(10 א'
(11 ב'	(12 ג'	(13 ב'	(14 ב'	

תורת המחירים א

פרק 5 - גמישויות

תוכן העניינים

1. כללי (ללא ספר)

תורת המחירים א

פרק 6 - העדפה נגלית

תוכן העניינים

1. כללי 17

העדפה נגלית:

שאלות:

(1) להלן טבלת כמויות ומחירים בשתי תקופות:

תקופה	כמות X	כמות Y	מחיר X	מחיר Y
א'	100	100	5	5
ב'	200	50	3	6

מה קרה למצב הצרכן במעבר מתקופה א' לתקופה ב'?

- מצבו הורע.
- מצבו השתפר.
- מצבו לא השתנה.
- לא ניתן לדעת מה קרה למצב הצרכן.

(2) להלן טבלת כמויות ומחירים בשתי תקופות:

תקופה	כמות X	כמות Y	מחיר X	מחיר Y
א'	10	50	5	5
ב'	20	30	3	6.4

חשבו את מדדי הכמויות של לספייר ופאש.

תשובות סופיות:

(1) ד'.

(2) לספייר: $\frac{5}{6}$, פאש: 0.72.

תורת המחירים א

פרק 7 - השפעת ההכנסה והתחלופה כולל פיצויים

תוכן העניינים

1. כללי 18

פיצויים:

שאלות:

- (1) צרכן בעל פונקציית תועלת: $u(x, y) = xy$.
מחיר שני המוצרים – 2 ₪ והכנסתו 120 ₪. כעת עלה מחיר מוצר X ל-8 ₪.
הוצע לתת לצרכן פיצוי שישמור על תועלתו המקורית (פיצוי היקס).
מהו גובה הפיצוי הדרוש?
- (2) צרכן בעל פונקציית תועלת: $u(x, y) = 2x + y$. $P_x = 3$, $P_y = 1$ והכנסתו 120 ₪. כעת התייקר מחיר מוצר X ל-5 ₪.
הוצע לתת לצרכן פיצוי שישמור על תועלתו המקורית (פיצוי היקס).
מהו גובה הפיצוי הדרוש?
- (3) צרכן בעל פונקציית תועלת: $u(x, y) = 2x + y$. $P_x = 3$, $P_y = 1$ והכנסתו 120 ₪. כמה יהיה מוכן הצרכן לשלם עבור הזכות לרכוש את מוצר X במחיר של 1 ₪?
- (4) מירי בעלת העדפות המיוצגות על ידי פונקציית תועלת: $u(x, y) = \sqrt{x} + \sqrt{y}$.
נתון כי: $P_x = 8$, $P_y = 2$, $I = 4000$.
כמה תהיה מירי מוכנה לשלם עבור הזכות לרכוש את מוצר X במחיר של 6 ₪?
- (5) רינה בעלת העדפות המיוצגות על ידי פונקציית תועלת: $u(x, y) = \min(x, 2y)$.
נתון גם: $P_x = 4$, $P_y = 2$, $I = 120$.
כמה תהיה רינה מוכנה לשלם עבור הזכות לרכוש את מוצר X ב-50% הנחה?
- (6) כוכבית בעלת העדפות המיוצגות על ידי פונקציית תועלת:
 $u(x, y) = \min(\alpha x, \beta y)$
במצב המוצא פועלת כוכבית באופן רציונלי ורוכשת 100 יחידות ממוצר X ו-300 יחידות ממוצר Y.
א. כמה תהיה כוכבית מוכנה לשלם עבור הזכות לקבל הנחה של 5 ₪ במחיר מוצר X?
ב. כמה תהיה כוכבית מוכנה לשלם עבור הזכות לקבל הנחה של 5 ₪ במחיר כל אחד מהמוצרים?
ג. כמה פיצוי תבקש במידה ויעלה מחיר מוצר Y ב-6 ₪ ליחידה?

- (7) צרכן בעל העדפות המיוצגות על ידי פונקציית תועלת: $u(x, y) = 4x^2 + y^2$.
 $I = 1200$, $P_y = 6$, $P_x = 6$. מוצר X = עגבניות, מוצר Y = מלפפונים.
 כעת נוצר מחסור מוחלט של עגבניות בשוק (X).
 מה גובה הפיצוי שיש לתת לצרכן על מנת לשמור על תועלתו המקורית (פיצוי היקס)?
- (8) צרכן בעל העדפות המיוצגות על ידי פונקציית תועלת: $u(x, y) = 4x^2 + y^2$.
 $I = 1200$, $P_y = 6$, $P_x = 6$. מוצר X = עגבניות, מוצר Y = מלפפונים.
 כעת נוצר מחסור חלקי של עגבניות בשוק (X) המאפשר לצרכן לרכוש עד 120 ק"ג עגבניות.
 מה גובה הפיצוי שיש לתת לצרכן על מנת לשמור על תועלתו המקורית (פיצוי היקס)?
- (9) נורית הולכת לקולנוע לצפות בסרטים (X) ולאכול פופקורן (Y). לנורית העדפות המיוצגות על ידי פונקציית תועלת: $u(x, y) = \min(x, 2y)$.
 נתון כי: $P_x = 40$, $P_y = 20$, ולרשותה תקציב של 500 ₪. כעת מציעים לנורית להיות חברה במועדון "הסרט הטוב" ולקבל כרטיס קולנוע במחיר של 30 ₪ לכרטיס ופופקורן כאוות נפשה ללא תשלום.
 כמה תהיה נורית מוכנה לשלם כדמי חברות?
- (10) צרכן בעל העדפות המיוצגות על ידי פונקציית תועלת: $u(x, y) = xy$.
 מחיר שני המוצרים – 10 ₪ והכנסתו 100 ₪.
 כמה יהיה מוכן לשלם הצרכן עבור הזכות לרכוש את מוצר y במחיר של 6.4 ₪?
- (11) צרכן בעל פונקציית תועלת: $u(x, y) = xy$. מחיר שני המוצרים – 2 ₪ והכנסתו 120 ₪. כעת עלה מחיר מוצר X ל-8 ₪. הוצע לתת לצרכן פיצוי שישמור על הכנסתו הריאלית המקורית (פיצוי סלוצקי).
 א. מהו גובה הפיצוי הדרוש?
 ב. האם פיצוי זה גבוה או נמוך מפיצוי היקס?
 ג. מה קרה לתועלת הצרכן?
- (12) צרכן בעל פונקציית תועלת: $u(x, y) = 2x + y$. $P_x = 5$, $P_y = 1$ והכנסת הצרכן 120 ₪. כעת התייקר מחיר מוצר Y ל-2 ₪. הוצע לתת לצרכן פיצוי שישמור על הכנסתו הריאלית המקורית (פיצוי סלוצקי).
 א. מהו גובה הפיצוי הדרוש?
 ב. האם פיצוי זה גבוה או נמוך מפיצוי היקס?
 ג. מה קרה לתועלת הצרכן?

- (13) רינה בעלת העדפות המיוצגות על ידי פונקציית תועלת: $u(x, y) = \min(x, 2y)$. נתון גם: $I = 120$, $P_y = 2$, $P_x = 4$. מחיר מוצר X הוזל ב-50%. הוצע לקחת מרינה תשלום (ניכוי) שישמור על הכנסתה הריאלית המקורית (ניכוי סלוצקי).
- א. מהו גובה הניכוי הדרוש?
- ב. האם ניכוי זה גבוה או נמוך מניכוי היקס?
- ג. מה יקרה לתועלתה של רינה?

תשובות סופיות:

- | | |
|------|---|
| (1) | 120 ₪. |
| (2) | 0. |
| (3) | עד 60 ₪. |
| (4) | 250 ₪. |
| (5) | עד 48 ₪. |
| (6) | א. 500 ₪. ב. 2,000 ₪. ג. 1,800 ₪. |
| (7) | 1,200 ₪. |
| (8) | 1,200 ₪. |
| (9) | 200 ₪. |
| (10) | 20 ₪. |
| (11) | א. 180 ₪. ב. גבוה. ג. עלתה. |
| (12) | א. 240 ₪. ב. אין הבדל. ג. לא תשתנה. |
| (13) | א. 48 ₪. ב. זהה. ג. לא תשתנה. |

תורת המחירים א

פרק 8 - מודל פנאי וצריכה

תוכן העניינים

1. כללי 21

היצע עבודה:

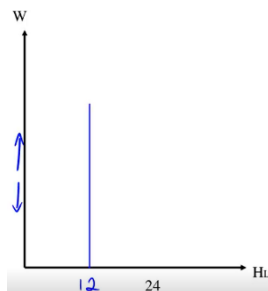
שאלות:

- (1) צרכן מחלק את יומו (24 שעות) בין פנאי (H) לעבודה (L). בכל הכנסתו הוא משתמש לקניית מוצר יחיד Y במחיר של 2 ₪ ליחידה. הצרכן משתכר 50 ₪ לשעת עבודה ואין לו כל הכנסה נוספת.
פונקציית התועלת שלו היא: $U(H, Y) = H \cdot Y$.
- הציגו את פונקציית היצע העבודה של הצרכן מבחינה מתמטית וגרפית.
 - מה הפתרון האופטימלי של הצרכן? מהי תועלתו?
 - האם עלייה בשכר העבודה תשנה את כמות שעות העבודה שלו ו/או את תועלתו?
 - איזו השפעה חזקה יותר, השפעת התחלופה או השפעת ההכנסה?
- (2) צרכן מחלק את יומו (24 שעות) בין פנאי (H) לעבודה (L). בכל הכנסתו הוא משתמש לקניית מוצר יחיד Y במחיר של 2 ₪ ליחידה. הצרכן משתכר 50 ₪ לשעת עבודה ובנוסף יש לו הכנסה יומית של 300 ₪ מהשקעות שביצע בעבר.
פונקציית התועלת שלו היא: $U(H, Y) = H \cdot Y$.
- הציגו את פונקציית היצע העבודה של הצרכן מבחינה מתמטית וגרפית.
 - מה הפתרון האופטימלי של הצרכן? מהי תועלתו?
 - האם עלייה בשכר העבודה תשנה את כמות שעות העבודה שלו ו/או את תועלתו?
 - איזו השפעה חזקה יותר, השפעת התחלופה או השפעת ההכנסה?
 - האם הצרכן יעבוד בכל רמת שכר?
 - כתוצאה משיפור בהשקעות שלו, גדלה הכנסת הצרכן שלא מעבודה, מה יקרה לשעות העבודה ולהיצע העבודה שלו?
- (3) במדינת "שקל" יש 1000 צרכנים זהים. צרכן מחלק את יומו (24 שעות) בין פנאי (H) לעבודה (L). בכל הכנסתו הוא משתמש לקנות מוצר יחיד Y במחיר של 1 ₪ ליחידה. הצרכן משתכר 50 ₪ לשעת עבודה ואין לו כל הכנסה נוספת. שר האוצר רוצה לעודד עבודה, כדי להגדיל את התוצר במשק. לשם כך הוא שוקל שלוש אפשרויות:
- מענק של 20% לכל שעת עבודה החל מהשעה הראשונה (תוספת שכר מטעם הממשלה).
 - מענק של 20% לכל שעת עבודה נוספת נעבר לכמות השעות שבחרו הצרכנים במצב המוצא (תוספת שכר מטעם הממשלה).
 - מענק בסכום קבוע בסך 200 ₪.
 - חוו דעתכם על כל אחת מהאפשרויות.

תשובות סופיות:

ב. $U = 3600$

(1) א. $H_L = 12$, גרף:

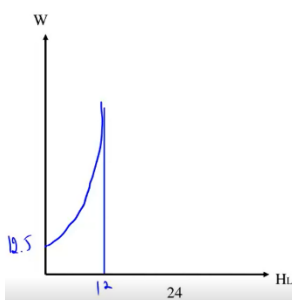


ד. אף אחת.

ג. כמות שעות העבודה תשתנה, תועלתו תעלה.

ב. $U = 5625$

(2) א. $H_L = 12 - \frac{300}{2w}$, גרף:



ד. השפעת התחלופה.

ג. כמות שעות העבודה תשתנה, תועלתו תעלה.

ה. לא, רמת סף הינה 12.5.

ו. הפנאי יעלה והעבודה תרד.

(3) א. לא ניתן לדעת בוודאות.

ב. העבודה במשק תגדל והתוצר יגדל.

ג. יבחר לעבוד פחות בגלל המענק.

תורת המחירים א

פרק 9 - מודל צריכה וחסכון

תוכן העניינים

1. כללי 23

צריכה על פני זמן:

שאלות:

- (1) צרכן חי שתי תקופות וצורך מוצר יחיד בהווה C_1 ובעתיד C_2 .
פונקציית התועלת שלו מוצגת באופן הבא: $U(C_1, C_2) = \sqrt{C_1} + \sqrt{C_2}$.
הכנסתו בתקופה הראשונה Y_1 שווה 240 וזהה להכנסתו בתקופה השנייה Y_2 .
שער הריבית ללווים ומלווים זהה ושווה 0.2.
א. כמה יצרוך הצרכן בכל תקופה?
ב. האם הצרכן לווה או חוסך? מה גודל ההלוואה / חיסכון?
ג. האם הצרכן בעל העדפת הווה / העדפת עתיד / אדיש?
- (2) צרכן חי שתי תקופות וצורך מוצר יחיד בהווה C_1 ובעתיד C_2 .
פונקציית התועלת שלו מוצגת באופן הבא: $U(C_1, C_2) = 0.1C_1^2 + C_1C_2$.
הכנסתו בתקופה הראשונה Y_1 והכנסתו בתקופה השנייה Y_2 .
שער הריבית ללווים ומלווים זהה ושווה r .
א. באיזה שער ריבית, הצרכן יצרוך כמויות שוות בשתי התקופות?
ב. הראו את היחס הדרוש בין הכנסת הצרכן בתקופה הראשונה להכנסתו בתקופה השנייה כדי שלצרכן יהיה חיסכון חיובי?
(תנו ליחס סימן משל עצמו).
ג. אם לצרכן הכנסה של 400 בתקופה הראשונה ושער הריבית הוא 0.1, מה צריכה להיות הכנסתו בתקופה השנייה כדי שהחסכון שלו יהיה שלילי?
ד. האם הצרכן בעל העדפת הווה / העדפת עתיד / אדיש?
- (3) לצרכן החי שתי תקופות יש תועלת מצריכה בהווה, C_1 ומצריכה בעתיד, C_2 .
העדפותיו מיוצגות על ידי פונקציית התועלת: $U(C_1, C_2) = \ln C_1 + 2\ln C_2$.
הכנסתו בתקופה הראשונה היא Y_1 והכנסתו בתקופה השנייה היא Y_2 .
ידוע שהכנסת הצרכן בתקופה השנייה כפולה מהכנסתו בתקופה הראשונה.
שער הריבית ללווים ומלווים זהה ושווה r . מכאן ש:
א. מה ניתן לומר על החיסכון של הצרכן? (חיובי / שלילי / אפס).
ב. מה יקרה לחיסכון אם הכנסתו בתקופה השנייה בלבד תגדל ב-10%?

תשובות סופיות:

- (1) א. $C_1 = 200$, $C_2 = 288$. ב. חוסך, $S_1 = 40$. ג. אדיש.
- (2) א. $r = 0.2$. ב. $X = \frac{Y_2}{Y_1}$, $0.8 + r > X$. ג. $320 > Y_2$. ד. הוה.
- (3) א. $r = 0$ אפס, $r > 0$ חיובי, $r < 0$ שלילי.
 ב. $r = 0.1$ אפס, $r > 0.1$ חיובי, $r < 0.1$ שלילי.

תורת המחירים א

פרק 10 - צריכה בתנאי אי וודאות

תוכן העניינים

1. כללי 25

אי וודאות:

שאלות:

- (1) צרכן מסוים שונא סיכון. ידוע כי העדפות הפרט מקיימות את עקרונות תוחלת התועלת. איזו מהפונקציות הבאות יכולה לייצג זאת:

א. $U = 10W^{0.25}$

ב. $U = 10W$

ג. $U = 10W^2$

ד. אף אחת מהפונקציות לעיל.

- (2) לצרכן פונקציית תועלת מהצורה: $U = \sqrt{W}$. ידוע כי העדפות הפרט מקיימות את עקרונות תוחלת התועלת. לצרכן בית בשווי של 4 מיליון ₪. קיימת הסתברות של 60% שערך ביתו יעלה ל-4.84 מיליון ₪ בעוד שנה וסיכוי של 40% ביתו לא ישתנה. מתווך הנדל"ן מציע להתחייב לשלם לו 4.5 מיליון ₪ בעוד שנה ולקבל את הבית לידי בעוד שנה. האם עליו להסכים?

- (3) לבעל עסק עצמאי יש פונקציית תועלת מהצורה: $U = \sqrt{W}$. ידוע כי העדפות הפרט מקיימות את עקרונות תוחלת התועלת. ההכנסה שלו היא 10,000 ₪ בחודש. עליו לשלם 19% מס הכנסה. במידה ויעלים את הכנסתו הוא עלול להיתפס בהסתברות P ואז יאלץ לשלם קנס של 17% בנוסף לתשלום המס הרגיל. הוא החליט להעלים מס. מה ניתן לומר על ההסתברות להיתפס?

- (4) משה בעל פונקציית תועלת: $U = \sqrt{W}$. משה קיבל ליום ההולדת כרטיס הגרלה מסוג "כל כרטיס זוכה". בהסתברות P הוא יזכה בפרס בשווי w ובהסתברות $1-P$ הוא יזכה בפרס בשווי $4w$. אחותו הציעה לו לרכוש את הכרטיס במחיר $1.44w$. משה טען שההצעה אינה משפרת או מרעה את מצבו. מה ניתן לומר על ההסתברות P?

- (5) משה בעל פונקציית תועלת המייצגת אדישות לסיכון. משה קיבל ליום ההולדת כרטיס הגרלה מסוג "כל כרטיס זוכה". בהסתברות P הוא יזכה בפרס בשווי w ובהסתברות $1-P$ הוא יזכה בפרס בשווי $2w$. אחותו הציעה לו לרכוש את הכרטיס במחיר $1.4w$. משה טען שההצעה אינה משפרת או מרעה את מצבו. מה ניתן לומר על ההסתברות P?

תשובות סופיות:

- (1) א'.
- (2) כ'.
- (3) $0.5 > P$
- (4) $P = 0.8$
- (5) $P = 0.6$

תורת המחירים א

פרק 11 - תכונות פונקציות ייצור

תוכן העניינים

1. כללי 27

פונקציית הייצור ותכונות גורמי ייצור:

שאלות:

- (1) נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחירי גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:
 - א. אם הפונקציה מקיימת תע"ל, מדובר בפונקציית קוב דאגלאס עם סכום מעריכים הגדול מאחת.
 - ב. אם מדובר בפונקציית מינימום, הרי שהתפוקות השוליות שוות לאפס.
 - ג. אם התפוקות השוליות חיוביות ועולות, הרי שמדובר בפונקציה ספרבילית עם מעריך גדול מאחת.
 - ד. אם גמישות הייצור חיובית ואינה תלויה בכמות גורמי הייצור, מדובר בפונקציה ליניארית.
- (2) נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחירי גורמי הייצור נתונים. נתון שהתפוקות השוליות של התשומות המשתנות פוחתות. להלן מספר טענות:
 - א. לא ייתכן שהפונקציה מקיימת תשואה עולה לגודל.
 - ב. אם מדובר בפונקציה ליניארית, הרי שהפונקציה מקיימת תשואה קבועה לגודל.
 - ג. אם גורמי הייצור אדישים, הרי שהפונקציה מקיימת תשואה יורדת לגודל.
 - ד. גמישות הייצור של לפחות אחד מגורמי הייצור יכולה להיות גדולה מאחת.
- (3) נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחירי גורמי הייצור נתונים. נתון שגורמי הייצור יריבים. להלן מספר טענות:
 - א. מדובר בפונקציה ליניארית, ולכן הפונקציה מקיימת תשואה קבועה לגודל.
 - ב. תוספת של יחידת הון תקטין את התפוקה השולית של העבודה.
 - ג. גידול ביחידה אחת של גורם הייצור עבודה יקטין את התפוקה הכוללת.
 - ד. הנגזרת הצולבת (המעורבת) של הפונקציה שווה לאפס.
- (4) נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחירי גורמי הייצור נתונים. נתון שגורמי הייצור אדישים. להלן מספר טענות:
 - א. מדובר בפונקציה ליניארית, ולכן הפונקציה מקיימת תשואה קבועה לגודל.
 - ב. תוספת של יחידת הון תגדיל את התפוקה השולית של העבודה.
 - ג. הפונקציה מקיימת תק"ל, בכל מקרה.
 - ד. הנגזרת הצולבת (המעורבת) של הפונקציה שווה לאפס.

- (5) נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחירי גורמי הייצור נתונים. נתון שגמישות הייצור של ההון תלויה בכמויות גורמי הייצור. להלן מספר טענות:
- מדובר בפונקציה לינארית ולכן גורמי הייצור אדישים זה לזה.
 - מדובר בפונקציית ייצור קוב דאגלאס וגמישות הייצור שווה לחזקות α ו- β .
 - ייתכן שהפונקציה מקיימת תק"ל.

- רק טענה א' נכונה.
- רק טענה ג' נכונה.
- רק טענות א', ג' נכונות.
- רק טענות ב', ג' נכונות.
- כל הטענות נכונות.

- (6) נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחירי גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:
- אם נתון שגמישות הייצור של העבודה קטנה מ-1, אזי התפוקה השולית של העובדים פוחתת.
 - אם גידול של 2% במספר העובדים מגדיל את התפוקה ב-1%, אזי פונקציית הייצור מקיימת תשואה יורדת לגודל.
 - אם בנוסף לנתוני טענה ב', נתון שגידול של 3% במספר המכונות מגדיל את התפוקה ב-2%, אזי פונקציית הייצור מקיימת תשואה עולה לגודל.

- רק טענה א' נכונה.
- רק טענה ב' נכונה.
- רק טענות א', ג' נכונות.
- רק טענות א', ב' נכונות.
- כל הטענות נכונות.

- (7) נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחירי גורמי הייצור נתונים. כמו כן, נתון שהתפוקה הממוצעת של העובדים גבוהה מהתפוקה השולית שלהם, וכן נתון שהתפוקה הממוצעת של המכונות גבוהה מהתפוקה השולית שלהן. להלן מספר טענות:
- גמישויות התפוקה של העבודה וההון קטנות מאחת.
 - גידול של 10% במספר העובדים יגדיל את התפוקה בפחות מ-10%, וגידול של 10% במספר המכונות יגדיל את התפוקה בפחות מ-10%.
 - לא ייתכן שפונקציית הייצור מקיימת תשואה עולה לגודל.

1. רק טענה א' נכונה.
2. רק טענה ב' נכונה.
3. רק טענות א', ב' נכונות.
4. רק טענות א', ג' נכונות.
5. כל הטענות נכונות.

(8) נתונה פונקציית ייצור בעלת דרגת הומוגניות גדולה מאחת. הגדלת מספר העובדים והמכונות ב-20% תגרום ל:

- א. הגדלת התפוקה ביותר מ-20%.
- ב. הגדלת התפוקה בפחות מ-20%, אם דרגת ההומוגניות תשתנה להיות קטנה מ-1.
- ג. הקטנת התפוקה ביותר מ-20%, אם היו מקטינים את מספר העובדים והמכונות ב-20%.

1. רק טענה א' נכונה.
2. רק טענה ב' נכונה.
3. רק טענות א', ג' נכונות.
4. רק טענות א', ב' נכונות.
5. כל הטענות נכונות.

(9) נתון שייצור יחידת מוצר דורש שלושה עובדים ושתי מכונות. שכר כל עובד 100 ₪ ועלות כל מכונה 60 ₪.

- א. תהליך הייצור יקיים תק"ל, אם מחיר מכונה יעלה גם כן ל-100 ₪.
- ב. קו ההתרחבות של הפירמה ישתנה אם תחול עלייה בשכר העובדים.
- ג. הפירמה תעסיק רק מכונות, כי הן זולות יותר ודרושות פחות מכונות מאשר עובדים.
- ד. אם יחול שיפור טכנולוגי, המאפשר לייצר רק עם מכונה אחת ושלושה

$$\text{עובדים, קו ההתרחבות ישתנה ויהיה: } K = \frac{1}{3}L$$

(10) נתון שייצור יחידת מוצר דורש A עובדים ו-B מכונות. להלן מספר טענות:

- א. תהליך הייצור יכול לקיים תע"ל.
- ב. התפוקה השולית של המכונות שווה ל-B יחידות מוצר.
- ג. אם קיים מחסור של עובדים, אזי התפוקה השולית של המכונות שווה לאפס.
- ד. אם יחול שיפור טכנולוגי במכונות, תגדל התפוקה השולית של המכונות.

11 לייצור יחידת X דרושים 10 עובדים או 5 מכונות. שכר כל עובד 30 ₪ ועלות כל מכונה 50 ₪.

- א. אם ישקיעו בהכשרת עובדים, שתאפשר להקטין את מספר העובדים הדרושים לייצור יחידת X ל-8 עובדים, קו ההתרחבות ישתנה ויהיה: $K = 0$.
- ב. תהליך הייצור יקיים תק"ל, אם נעסיק עובדים ומכונות ביחס הנכון.
- ג. ייתכן שקו ההתרחבות של הפירמה ישתנה אם תחול עלייה בשכר העובדים.
- ד. הפירמה תעסיק רק מכונות וקו ההתרחבות יהיה: $K = 0$.

12 נתונה הפונקציה: $X = L^{\frac{1}{4}} K^{\frac{1}{4}}$ וכן נתון: $w = 2$, $i = 6$. להלן מספר טענות:

- א. אם תגדל גמישות הייצור של העבודה והון פי 3, הפונקציה תקיים תע"ל והתפוקות השוליות תהיינה חיוביות ועולות.

- ב. קו ההתרחבות הוא: $K = 3L$.
- ג. התייקרות של שכר העובדים לא תשפיע על קו ההתרחבות.
- ד. התפוקה השולית של העובדים נמוכה מהתפוקה הממוצעת שלהם.

13 נתונה פונקציית ייצור קוב דאגלאס המקיימת תע"ל. ידוע ששינוי של 3% במספר העובדים יביא לגידול של 2% בתפוקה. להלן מספר טענות:

- א. התפוקה השולית של המכונות גבוהה מהתפוקה הממוצעת שלהם.
- ב. גידול של 3% במספר המכונות יגדיל את התפוקה ביותר מ-1%.
- ג. התפוקה השולית של המכונות עולה.
- ד. שינוי של 3% במספר העובדים ובמספר המכונות יביא לגידול של 3% בתפוקה.

14 נתונה פונקציית הייצור: $X = L - K + \frac{K^3}{L^2}$. להלן מספר טענות:

- א. גורמי הייצור יריבים.
- ב. פונקציית הייצור מקיימת תק"ל (דרגת הומוגניות שווה לאחת).
- ג. התפוקות השוליות חיוביות ופוחתות.

1. רק טענה א' נכונה.
2. רק טענה ב' נכונה.
3. רק טענות א', ב' נכונות.
4. כל הטענות נכונות.

(15) נתונה פונקציית הייצור: $X = L^2 + K^2 \left(\frac{1}{L^2} K^{\frac{1}{2}} \right)^2 - \frac{L^4}{K^2}$. להלן מספר טענות:

- א. גורמי הייצור יריבים.
- ב. פונקציית הייצור מקיימת תע"ל (דרגת הומוגניות גדולה מאחת).
- ג. התפוקות השוליות חיוביות ופוחתות.

1. רק טענה א' נכונה.
2. רק טענה ב' נכונה.
3. רק טענות א', ב' נכונות.
4. כל הטענות נכונות.

(16) נתונה פונקציית ייצור המקיימת קשר לינארי בין התשומות הדרושות לייצור כל רמת תפוקה. להלן מספר טענות:

- א. גורמי הייצור מסייעים.
- ב. אם הכמות הנדרשת מכל גורם ייצור על מנת לייצר את המוצר שווה, הרי שקו ההתרחבות הוא: $K = L$.
- ג. התפוקות השוליות חיוביות וקבועות.

1. רק טענה ג' נכונה.
2. רק טענה ב' נכונה.
3. רק טענה א' נכונה.
4. רק טענות א', ג' נכונות.
5. כל הטענות נכונות.

(17) נתון שייצור יחידת מוצר X דורש שלושה עובדים ושלוש מכונות.

שכר כל עובד A שוה ועלות כל מכונה B שוה. ידוע כי: $A < B$.

- א. תהליך הייצור יקיים תק"ל, רק אם: $B = A$.
- ב. קו ההתרחבות של הפירמה יהיה: $K = L$, רק אם: $B = A$.
- ג. הפירמה תעסיק יותר עובדים ממכונות, כי הם זולים יותר.
- ד. אם קיים בזבוז של עובדים (קיימים עובדים שאינם מועסקים), אזי התפוקה השולית של המכונות חיובית בהכרח.

(18) נתונה פונקציית ייצור: $X = \min\left(\frac{L}{b}, \frac{K}{a}\right)$. כמו כן נתונים מחירי גורמי הייצור

ומחיר השוק של המוצר. להלן מספר טענות:

- א. אם שכר עובד שווה לעלות מכונה הרי שקו ההתרחבות הוא: $K = L$.
- ב. אם $2a < b$, הפירמה תצטרך כמות יותר מכפולה של עובדים מאשר מכונות.
- ג. אם $a = b$, הרי שקו ההתרחבות הוא: $K = L$.

- 1. רק טענה ג' נכונה.
- 2. רק טענה ב' נכונה.
- 3. רק טענה א' נכונה.
- 4. רק טענות ב', ג' נכונות.
- 5. כל הטענות נכונות.

(19) פירמה מייצרת את מוצר X באמצעות שתי תשומות משתנות, עבודה והון, שמחיריהם נתונים. להלן מספר טענות:

- א. אם התפוקות השוליות חיוביות ופוחתות וגורמי הייצור מסייעים, גידול של 15% בגמישות הייצור של העבודה וההון, לא ישנה את קו ההתרחבות.
- ב. אם התפוקות השוליות חיוביות ופוחתות וגורמי הייצור אדישים, הפונקציה מקיימת תשואה יורדת לגודל.
- ג. אם גורמי הייצור אדישים, ייתכן ששינוי בשכר העובדים לא ישנה את קו ההתרחבות.

- 1. רק טענה ג' נכונה.
- 2. רק טענה ב' נכונה.
- 3. רק טענה א' נכונה.
- 4. רק טענות ב', ג' נכונות.
- 5. כל הטענות נכונות.

(20) נתונות שתי פירמות. גורמי הייצור בפירמה הראשונה הם תחליפים מושלמים, ובשנייה, הם גורמי ייצור משלימים. להלן מספר טענות:

- א. התפוקות השוליות חיוביות וקבועות בשתי הפירמות.
- ב. גמישות התחלופה תלויה בכמויות גורמי הייצור בשתי הפירמות.
- ג. פונקציות הייצור מקיימות תק"ל בשתי הפירמות.

- 1. רק טענה ג' נכונה.
- 2. רק טענה ב' נכונה.
- 3. רק טענה א' נכונה.
- 4. רק טענות ב', ג' נכונות.
- 5. כל הטענות נכונות.

תשובות סופיות:

ג' (5	ד' (4	ב' (3	ג' (2	ג' (1
ג' (10	ד' (9	4 (8	3 (7	3 (6
2 (15	3 (14	ב' (13	ד' (12	א' (11
1 (20	5 (19	4 (18	ד' (17	1 (16

תורת המחירים א

פרק 12 - עקומות שוות תפוקה ופיתרון אופטימלי

תוכן העניינים

1. כללי 34

עקומות שוות תפוקה ופיתרון אופטימלי:

שאלות:

- (1) פירמה מייצרת את מוצר X באמצעות שתי תשומות משתנות, עבודה והון, שמחיריהם נתונים. להלן מספר טענות:
- אם העקומה שוות התפוקה קמורה, התפוקות השוליות חיוביות ופוחתות וגורמי הייצור מסייעים.
 - אם העקומה שוות התפוקה ליניארית, התפוקות השוליות חיוביות וקבועות וגורמי הייצור אדישים.
 - אם גורמי הייצור אדישים, לא ייתכן שהעקומה שוות התפוקה קמורה.
 - אם הפונקציה מקיימת תשואה עולה לגודל, העקומה שוות התפוקה קעורה.
- (2) נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחירי גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:
- אם העקומה שוות התפוקה קעורה, אזי התפוקות השוליות של גורמי הייצור עולות.
 - אם העקומה שוות התפוקה ליניארית אזי גורמי הייצור אדישים.
 - אם התפוקות השוליות של גורמי הייצור חיוביות ופוחתות, יתכן שהעקומה שוות התפוקה תהיה קעורה.
- רק טענה ב' נכונה.
 - רק טענה א' נכונה.
 - רק טענות א', ג' נכונות.
 - רק טענות ב', ג' נכונות.
- (3) נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחירי גורמי הייצור ומחיר השוק של המוצר נתונים. להלן מספר טענות:
- אם התפוקות השוליות של גורמי הייצור חיוביות וקבועות, העקומה שוות התפוקה ליניארית.
 - אם התפוקות השוליות של גורמי הייצור חיוביות ועולות, העקומה שוות התפוקה תהיה קעורה.
 - אם התפוקות השוליות של גורמי הייצור חיוביות ופוחתות, העקומה שוות התפוקה תהיה קמורה.

1. רק טענה ב' נכונה.
2. רק טענה א' נכונה.
3. רק טענות א', ב' נכונות.
4. רק טענות ב', ג' נכונות.
5. רק טענה ג' נכונה.

(4) יצרן הפועל בתנאי תחרות משוכללת ומייצר באמצעות שתי תשומות משתנות, עבודה והון, נמצא על קו ההתרחבות. מחירי התשומות נתונים. עוד נתון שהתפוקות השוליות חיוביות ופוחתות וגורמי הייצור מסייעים. להלן מספר טענות:

- א. אם ידוע שליצרן יש רווח מקסימלי, אז יחס התפוקות השוליות שווה ליחס המחירים ושיפוע עקומת שוות תפוקה שווה לשיפוע העקומה שוות ההוצאה.
- ב. אם ידוע שליצרן יש רווח מקסימלי, אז התשואה להון שווה לתשואה לעובד.
- ג. אם ידוע שליצרן יש רווח מקסימלי, אז ההוצאה השולית לייצור יחידת מוצר בעזרת עובד שווה להוצאה השולית לייצור יחידת מוצר בעזרת מכונה.
1. רק טענה ג' נכונה.
2. רק טענה ב' נכונה.
3. רק טענה א' נכונה.
4. רק טענות ב', ג' נכונות.
5. כל הטענות נכונות.

(5) נתונה הפונקציה: $X = L^{\frac{1}{3}} + K^{\frac{1}{3}}$. היצרן, נמצא בטווח הארוך, ומעוניין לייצר 100 יחידות ממוצר X. להלן מספר טענות:

- א. הפירמה תשתמש רק בגורם ייצור אחד.
- ב. שיעור התחלופה הטכנולוגי אינו משתנה עם שינוי בכמות גורמי הייצור.
- ג. משוואת העקומה שוות התפוקה של 100 יחידות היא: $K = \left(100 - L^{\frac{1}{3}}\right)^3$.
- ד. הפונקציה מקיימת תי"ל, גורמי הייצור אדישים והעקומה שוות התפוקה קעורה.

- 6) נתונה פירמה בעלת פונקציית ייצור קוב דאגלאס. הפירמה מצאה שיטה שהגדילה את גמישות הייצור של העובדים פי שתיים. בעקבות השיטה החדשה:
- א. קו ההתרחבות של הפירמה ישתנה.
 - ב. יחס התפוקות השוליות ישתנה.
 - ג. אם במקביל יעלה שכר העובדים פי שתיים, קו ההתרחבות של הפירמה לא ישתנה.

1. רק טענה ג' נכונה.
2. רק טענה א' נכונה.
3. רק טענות ב', ג' נכונות.
4. רק טענות א', ב' נכונות.
5. רק טענות א', ג' נכונות.

- 7) נתון תהליך ייצור לינארי, התלוי בשתי תשומות משתנות, עבודה והון. מחירי התשומות נתונים. ידוע שחל שיפור טכנולוגי, המגדיל את התפוקה השולית של המכונות. מכאן ש:
- א. קו ההתרחבות של הפירמה ישתנה.
 - ב. שיעור התחלופה הטכנולוגי ישתנה.
 - ג. אם במקביל תעלה עלות כל מכונה באותו שיעור של השיפור הטכנולוגי, קו ההתרחבות של הפירמה לא ישתנה.

1. רק טענה ג' נכונה.
2. רק טענה א' נכונה.
3. רק טענות ב', ג' נכונות.
4. רק טענות א', ב' נכונות.
5. רק טענות א', ג' נכונות.

- 8) נתון תהליך ייצור של מוצר X, התלוי בשתי תשומות משתנות, עבודה והון. מחירי התשומות נתונים. להלן מספר טענות:
- א. אם העקומה שוות תפוקה קמורה, שיעור התחלופה הטכנולוגי קטן לאורך העקומה שוות התפוקה.
 - ב. אם דרוש עובד אחד ומכונה אחת לייצור יחידה ממוצר X, שיעור התחלופה הטכנולוגי קבוע לאורך העקומה שוות התפוקה.
 - ג. אם דרוש עובד אחד או מכונה אחת לייצור יחידה ממוצר X, שיעור התחלופה הטכנולוגי קבוע לאורך העקומה שוות התפוקה.

1. רק טענה ג' נכונה.
2. רק טענה א' נכונה.
3. רק טענות ב', ג' נכונות.
4. רק טענות א', ב' נכונות.
5. רק טענות א', ג' נכונות.

9) נתון תהליך ייצור של מוצר X, התלוי בשתי תשומות משתנות, עבודה והון. מחירי התשומות נתונים. להלן מספר טענות:

- א. אם העקומה שוות תפוקה קעורה, הפתרון היעיל עבור היצרן הוא בנקודת ההשקה בין העקומה שוות התפוקה לעקומה שוות ההוצאה.
- ב. אם דרוש עובד אחד ומכונה אחת לייצור יחידה ממוצר X, הפתרון היעיל ביותר עבור היצרן הוא בנקודת ההשקה בין העקומה שוות תפוקה לעקומה שוות ההוצאה.
- ג. אם דרוש עובד אחד או מכונה אחת לייצור יחידה ממוצר X, הפתרון היעיל ביותר עבור היצרן הוא בנקודת ההשקה בין העקומה שוות התפוקה לעקומה שוות ההוצאה.

1. רק טענה ג' נכונה.
2. כל הטענות אינן נכונות.
3. רק טענה א' נכונה.
4. רק טענה ב' נכונה.
5. רק טענות ב', ג' נכונות.

10) נתונה פונקציית הייצור: $X = L^{\frac{1}{3}}K^{\frac{1}{3}}$. שתי התשומות משתנות, עבודה והון. שכר העבודה הוא 200 ₪ ועלות מכונה היא 25. התקציב המינימלי לייצור 18 יחידות ממוצר X הוא:

- א. 10,800 ₪.
- ב. 7,200 ₪.
- ג. לא ניתן למצוא את התקציב על פי הנתונים בשאלה.
- ד. 14,400 ₪.

11) נתונה פונקציית הייצור: $X = \min\left(\frac{L}{4}, 3K\right)$. שתי התשומות משתנות, עבודה

והון. מחיר תשומת העבודה 10 ₪ ומחיר תשומת ההון 20 ₪. ליצרן תקציב של 1400 ₪. הכמות המקסימלית שהוא יוכל לייצר בתקציב זה היא:

- א. 35 יחידות ממוצר X.
- ב. 30 יחידות ממוצר X.
- ג. 40 יחידות ממוצר X.
- ד. 45 יחידות ממוצר X.

12) לייצור מוצר X דרושים 5 עובדים או 6 מכונות. מחירה של תשומת עבודה 5 ₪ ומחירה של תשומת הון 6 ₪. היצרן מעוניין לייצר 100 יחידות ממוצר X. תקציב ההוצאות המינימלי הדרוש:

- א. 3600 ₪.
- ב. 3000 ₪.
- ג. 2000 ₪.
- ד. 2500 ₪.

תשובות סופיות:

1) ב'	2) 4	3) 3	4) 5	5) ג'
6) 5	7) 3	8) 5	9) 2	10) א'
11) ב'	12) ד'			

תורת המחירים א

פרק 13 - פונקצית העלות

תוכן העניינים

1. כללי 39

פונקציית העלות:

שאלות:

- (1) נתונה פונקציית ייצור כלשהי, תשומות עבודה והון משתנות ומחירי גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:
- אם הפונקציה מקיימת תשואה עולה לגודל, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.
 - אם הפונקציה מקיימת תשואה קבועה לגודל, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.
 - אם הפונקציה מקיימת תשואה יורדת לגודל, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.
- רק טענה ג' נכונה.
 - רק טענה א' נכונה.
 - רק טענות ב', ג' נכונות.
 - רק טענות א', ב' נכונות.
 - רק טענות א', ג' נכונות.
- (2) נתונה פונקציית ייצור: $X = L^a + K^a$. תשומות העבודה והון משתנות ומחירי גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:
- אם $a > 1$, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.
 - אם $a < 1$, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.
 - אם $a = 1$, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.
 - לא ניתן להסיק מגודלו של a על כיוון ההוצאה השולית.
- (3) נתונה פונקציית ייצור: $X = L^a K^a$. תשומות העבודה והון משתנות ומחירי גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:
- אם $a > 1$, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך נמוכה מההוצאה הממוצעת בכל רמת תפוקה.
 - אם $a < 1$, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך גבוהה מההוצאה הממוצעת בכל רמת תפוקה.
 - אם $a = 1$, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך גבוהה מההוצאה הממוצעת בכל רמת תפוקה.

1. רק טענה ג' נכונה.
2. רק טענה א' נכונה.
3. רק טענות ב', ג' נכונות.
4. רק טענות א', ב' נכונות.
5. רק טענות א', ג' נכונות.

(4) נתונה פונקציית ייצור: $X = L^{\frac{1}{2}} K^{\frac{1}{2}}$. תשומות העבודה וההון משתנות ומחירי גורמי הייצור נתונים. כמו כן נתון מחיר השוק של המוצר. להלן מספר טענות:

- א. היצרן ייצר כמות שיווי משקל.
- ב. אם מחירי התשומות ומחיר המוצר הם 10 ₪ כל אחד, היצרן ייצר כמה שיותר יחידות ממוצר X.
- ג. אם כתוצאה משיפור טכנולוגי, גדלה גמישות הייצור של ההון, היצרן ייצר כמה שיותר יחידות ממוצר X.

1. רק טענה ג' נכונה.
2. רק טענה א' נכונה.
3. רק טענות ב', ג' נכונות.
4. כל הטענות נכונות.
5. רק טענות א', ג' נכונות.

(5) לייצור מוצר X דרושים עובד אחד או שתי מכונות. מחירה של תשומת עבודה 10 ₪ ומחירה של תשומת הון 8 ₪. מכאן ש:

- א. הפירמה, בכל מקרה, תייצר כמה שיותר בעזרת עובדים בלבד.
- ב. אם מחיר השוק של מוצר X הוא 12 ₪, הפירמה תייצר כמה שיותר.
- ג. ייתכן שהפירמה תייצר כמה שיותר בעזרת מכונות בלבד.

1. רק טענה ג' נכונה.
2. רק טענה א' נכונה.
3. רק טענות ב', ג' נכונות.
4. כל הטענות נכונות.
5. רק טענה ב' נכונה.

6) לייצור מוצר X דרושים עובד אחד ושתי מכונות. מחירה של תשומת עבודה 20 ₪ ומחירה של תשומת הון 20 ₪. מכאן ש :

- א. אם מחיר השוק של מוצר X הוא 100 ₪, הפירמה תייצר כמה שיותר בעזרת עובדים בלבד.
- ב. אם מחיר השוק של מוצר X הוא 50 ₪, הפירמה לא תייצר כלל.
- ג. אם מחיר השוק של מוצר X הוא 100 ₪, הפירמה תייצר כמה שיותר בעזרת כמויות שוות של עובדים ומכונות.

1. רק טענה ב' נכונה.
2. רק טענה א' נכונה.
3. רק טענות ב', ג' נכונות.
4. כל הטענות נכונות.
5. רק טענה ג' נכונה.

7) לייצור מוצר X דרושים שני עובדים אחד וארבע מכונות. מחירה של תשומת עבודה a ₪ ומחירה של תשומת הון b ₪. בשוק חלו השינויים הבאים : תשומת העבודה הוזלה ב-10% ותשומת ההון התייקרה ב-10%. כתוצאה מהשינויים :

- א. אם הפירמה בחרה לייצר טרם השינויים, ייתכן שתפסיק לייצר לאחר מכן.
- ב. אם הפירמה בחרה לייצר טרם השינויים וידוע ש- $b < 0.5a$, לא ייתכן שתפסיק לייצר לאחר מכן.
- ג. אם הפירמה בחרה לא לייצר טרם השינויים וידוע ש- $b < 0.5a$, ייתכן שהפירמה תתחיל לייצר לאחר מכן.

1. רק טענה ב' נכונה.
2. רק טענה א' נכונה.
3. רק טענות א', ב' נכונות.
4. כל הטענות נכונות.
5. רק טענה ג' נכונה.

8) נתונה פונקציית ייצור קוב דאגלאס : $X = L^{\frac{2}{3}} K^{\frac{2}{3}}$. כמו כן נתונים נתוני התשומות : $w = i = 2$.

- א. הפירמה תייצר כמה שיותר.
- ב. אם מחיר השוק הוא $\frac{3}{2}$, הפירמה תייצר 2 יחידות.
- ג. התייקרות של מחירי התשומות יכולה להוביל להפסקת הייצור.

1. רק טענה א' נכונה.
2. רק טענה ב' נכונה.
3. רק טענה ג' נכונה.
4. רק טענות א', ב' נכונות.
5. רק טענות א', ג' נכונות.

(9) נתונה פונקציית הייצור: $X = L^{\frac{1}{a}} K^{\frac{1}{b}}$ (a, b חיוביים). כמו כן, נתונים מחירי התשומות. להלן מספר טענות:

- א. אם $a = b = 1$ אז $LRMC < LRAC$ בכל רמת תפוקה.
- ב. אם $a = b > 2$ אז $LRMC < LRAC$ בכל רמת תפוקה.
- ג. אם $a > 2 > b$ אז $LRMC < LRAC$ בכל רמת תפוקה.
- ד. אם $a = b = 2$ אז $LRMC > LRAC$ בכל רמת תפוקה.

(10) נתונה פונקציית הייצור: $X = L^b + K^b$ כמו כן, נתונים מחירי התשומות. להלן מספר טענות:

- א. אם $b = 1$, אזי $LRMC = LRAC$ בכל רמת תפוקה.
- ב. אם $b < 1$, אזי $LRMC > LRAC$ בכל רמת תפוקה.
- ג. אם $b > 1$, אזי היצרן ייצר כמה שיותר בכל מחיר שוק חיובי.

(11) נתון תהליך ייצור של מוצר X , התלוי בשתי תשומות משתנות, עבודה והון. מחירי התשומות נתונים. מחיר תשומת עבודה W ו- m ומחיר תשומת הון i ו- n . להלן טענות אחדות:

- א. אם העקומות שוות התפוקה קמורות כלפי הראשית וגורמי הייצור אדישים, אזי בכל מחיר שוק נתון, הפירמה תייצר כמות שיווי משקל של יחידות מוצר.
- ב. אם העקומות שוות התפוקה קעורות כלפי הראשית וגורמי הייצור אדישים, אזי בכל מחיר שוק נתון, הפירמה תייצר כמה שיותר ולא כמות שיווי משקל של יחידות מוצר. זוהי פונקציה ספרבילית, המקיימת תשואה עולה לגודל.
- ג. אם העקומה שוות התפוקה לינארית וגורמי הייצור אדישים, אזי בכל מחיר שוק נתון, הפירמה תייצר כמה שיותר או לא כלום, אך לא כמות שיווי משקל של יחידות מוצר.

תשובות סופיות:

5 (5	1 (4	2 (3	ב' (2	1 (1
כל הטענות נכונות (10	ראה סרטון (9	1 (8	4 (7	1 (6
				א' (11

תורת המחירים א

פרק 14 - מספר 1

תוכן העניינים

1. כללי 44

מספר 1:

שאלות:

- (1) יחס העדפה של צרכן מיוצג ע"י פונקציית התועלת: $u(x_1, x_2) = x_1^2 x_2^2$.
 מערכת המחירים ידועה: $(p_1, p_2) = (4, 1)$, אך הכנסתו של הצרכן אינה ידועה.
 בסל האופטימאלי יתקיים:
- $x_1 > x_2$.
 - $x_1 = x_2$.
 - $x_1 < x_2$.
 - לא ניתן לדעת כיוון שההכנסה לא ידועה.
 - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.
- (2) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2.
 בתחום שבו שיפוע עקומת הכנסה – תצרוכת (ICC) עולה, אזי:
- שני המצרכים נורמאליים.
 - רק אחד המצרכים נורמאלי.
 - ייתכן ששני המצרכים ניטראליים.
 - יחס ההעדפה של הצרכן מקיים בהכרח את אקסיומת המונוטוניות החזקה.
 - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.
- (3) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2.
 יחס ההעדפה של הצרכן מיוצג ע"י פונקציית התועלת: $u(x_1, x_2) = 4\sqrt{x_1} + x_2$.
 מחירי המוצרים הם: $(p_1, p_2) = (1, 1)$. הכנסתו של הצרכן היא 100 ₪.
 כעת עלה מחירו של מצרך 2 ל-4 ₪.
 מה צריכה להיות הכנסתו של הצרכן שתאפשר לו לשמור על אותה רמת תועלת שהייתה לו לפני עלות המחיר?
- 104 ₪.
 - 103 ₪.
 - 102 ₪.
 - 101 ₪.
 - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

(4) צרכן מתכנן את צריכתו בשתי תקופות. הכנסתו בכל אחת מהתקופות היא 500 ₪. שער הריבית במשק הוא אפס. העדפות הצרכן מיוצגות ע"י פונקציית התועלת: $u(c_1, c_2) = c_1^\alpha c_2^\beta$ כאשר נתון כי: $\alpha > \beta$.
לכן:

- א. הצרכן מעדיף עתיד.
- ב. הצרכן אינו לווה ואינו מלווה.
- ג. הצרכן בהכרח לווה.
- ד. לא ניתן לקבוע אם הצרכן לווה או מלווה.
- ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

(5) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. יחס ההעדפה של הצרכן מיוצג ע"י פונקציות התועלת: $u(x_1, x_2) = x_1 x_2$. מחירי המוצרים הם: $(p_1, p_2) = (1, 1)$.
הכנסת הצרכן היא 80 ₪.
בשל מחסור במצרך 1 הוגבלה הכמות הנצרכת ממנו ל-10 יחידות. בכמה כסף יש לפצות את הצרכן כדי שיוכל לשמור על אותה רמת תועלת שהייתה לו לפני ההגבלה?

- א. 80 ₪.
- ב. 90 ₪.
- ג. 100 ₪.
- ד. 160 ₪.
- ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

(6) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. ידוע כי עקומת הביקוש הצולב למצרך 2 קשיחה לחלוטין. לכן:

- א. מצרך 1 נורמאלי.
- ב. מצרך 1 נחות.
- ג. מצרך 2 נורמאלי.
- ד. מצרך 2 ניטראלי.
- ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

(7) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. מצרך 1 הוא מצרך נחות. אם מחירו של מצרך 1 והכנסת הצרכן יגדלו שניהם באותו שיעור, ומחיר מצרך 2 יישאר ללא שינוי אז:

- א. הכמות הנרכשת ממצרך 2 תגדל.
- ב. הכמות הנרכשת ממצרך 2 תקטן.
- ג. הכמות הנרכשת ממצרך 1 תישאר ללא שינוי.
- ד. לא ניתן לדעת מה יקרה לכמות הנרכשת ממצרך 1.
- ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

- (8) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. ידוע כי: $\eta_{2,0} = 1$, $\eta_{2,1} = 1$. מכאן, עליה במחירו של מצרך 2 ב-1 אחוז, תקטין את הכמות הנצרכת ממנו ב:
- א. 1 אחוז.
 - ב. 0 אחוז.
 - ג. 2 אחוז.
 - ד. לא ניתן לדעת בכמה אחוזים תקטן הצריכה של מצרך 2.
 - ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

- (9) הכנסתו החודשית של צרכן היא 1500 ₪. את הכנסתו זו הוא יכול לחלק בין דקות שיחה בטלפון (X) לבין מצרך מצרפי (Y). העדפותיו של הצרכן אינן ידועות אך ידוע שהן מקיימות קמירות חזקה. כדי לשוחח בטלפון יש לשלם 300 ₪ דמי מנוי. מי שמשלם את דמי המנוי זכאי ל-100 דקות שיחה ללא תשלום נוסף. על כל דקת שיחה מעבר ל-100 הדקות מחויב הצרכן ב-1 ₪. מחירו של המצרך המצרפי הוא 1 ₪ ליחידה. בתנאים אלה בחר הצרכן לצרוך 200 דקות שיחה.
- א. התוו באיור את קבוצת התקציב ואת הסל האופטימאלי. התוו את עקומת אדישות (קמורה) המייצגת את תועלתו של הצרכן מהסל שבחר.
 - ב. בחברת הטלפונים הוחלט לבטל את דמי המנוי אך להעלות את מחיר דקת שיחה ל-2 ₪. התוו באיור את קבוצת התקציב החדשה העומדת בפני הצרכן.
 - ג. האם רווחתו של הצרכן תעלה או תרד? האם לאחר ביטול דמי המנוי יצרוך הצרכן יותר או פחות שיחות טלפון?
 - ד. אם העדפותיו של הצרכן היו מיוצגות ע"י פונקציות מינימום כיצד היו משתנות תשובותיכם לסעיף ג'?

- (10) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. העדפות הצרכן מיוצגות ע"י פונקציית התועלת: $u(x_1, x_2) = x_1^2 + x_2^2$.
- א. התוו באיור את מפת עקומות האדישות של הצרכן.
 - ב. קבעו האם יחס העדפה מקיים/לא מקיים את האקסיומות: שלמות, טרנזיטיביות, מונוטוניות (חזקה/חלשה), קמירות (חלשה/חזקה).
 - ג. האם גם פונקציית התועלת: $u(x_1, x_2) = x_1^4 + 2x_1^2x_2^2 + x_2^4$ מייצגת את יחס ההעדפה הנ"ל?

- 11** לרשותו של צרכן 24 שעות שאותן הוא מקצה בין פנאי, L , לבין עבודה. הצרכן מפיק תועלת מפנאי ומצריכה של מצרך מצרפי, Y . יחס ההעדפה מתואר ע"י פונקציית התועלת: $u(L, Y) = L \cdot Y$. מחיר יחידה של מצרך Y הוא 1 ₪. לצרכן הכנסה משכר דירה בסך 80 ₪. שכר העבודה הוא 10 ₪.
- כמה שעות יעבוד הצרכן?
 - הממשלה החליטה להטיל מס על הכנסה משכירות. האם הצרכן יחליט לעבוד יותר או פחות?
 - אם הממשלה החליטה להטיל מס של 50% על הכנסה משכירות. מה צריך להיות השכר לשעה כדי שהצרכן יבחר לא לעבוד?

תשובות סופיות:

(1) ג.

(2) א.

(3) ה.

(4) ג.

(5) ב.

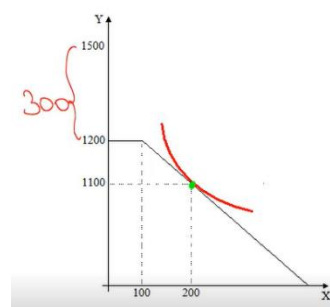
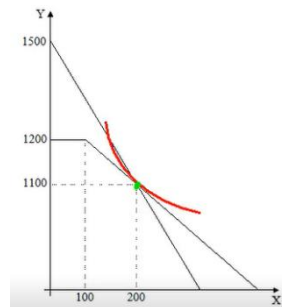
(6) ג.

(7) א.

(8) ג.

(9) א.

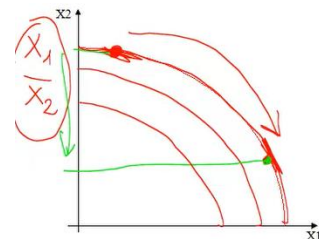
ב.



ג. הרווחה תעלה, כמות השיחות תפחת.

ד. הרווחה לא תשתנה, כמות השיחות תישאר.

(10) א.



ב. שלמות: מקיים, טרנזיטיביות: מקיים, מונוטוניות: מקיים חזקה,

קמירות: לא מקיים.

ג. כן.

$$W = 1\frac{2}{3} \text{ ג.}$$

ב. יותר.

(11) א. $L = 8$.

תורת המחירים א

פרק 15 - מספר 2

תוכן העניינים

1. כללי 49

מספר 2:

שאלות:

- (1) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. הכנסת הצרכן היא 22 ש, ומערכת המחירים היא: $(p_1, p_2) = (4, 1)$. בתנאים אלה בחר הצרכן לצרוך את הסל $(5, 2)$. עקב שינויים במשק עלתה הכנסת הצרכן ל-66 ש וגם מערכת המחירים השתנתה ל- $(p_1, p_2) = (12, 3)$. הסל שיבחר הצרכן לצרוך הוא:
- א. $(4, 6)$.
 - ב. $(15, 6)$.
 - ג. $(5, 2)$.
 - ד. לא ניתן לדעת כי פונקציית התועלת לא נתונה.
 - ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.
- (2) יחס העדפה של צרכן מיוצג ע"י פונקציית התועלת: $u(x_1, x_2)$, המקיימת את אקסיומת הקמירות החזקה. מערכת המחירים ידועה: $(p_1, p_2) = (4, 2)$, אך הכנסתו של הצרכן אינה ידועה. ידוע כי שיעור התחלופה השולי בצריכה בין מצרך 1 למצרך 2 כאשר כמויות המצרכים שוות היא: 2, $MRS(x, x) = 2$. בסל האופטימלי יתקיים:
- א. $x_1 > x_2$.
 - ב. $x_1 = x_2$.
 - ג. לא ניתן לדעת כיוון שפונקציית התועלת לא נתונה.
 - ד. לא ניתן לדעת כיוון שההכנסה לא ידועה.
 - ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.
- (3) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. ידוע כי הצרכן מוציא מחצית מהכנסתו על מצרך 1. נתון כי $\eta_{1,0} = 3$. מכאן ש:
- א. שני המצרכים נורמאליים.
 - ב. מצרך 1 נורמאלי ומצרך 2 נחות.
 - ג. מצרך 1 נורמאלי, ולא ניתן לדעת איזה סוג מצרך הוא מצרך 2.
 - ד. מצרך 2 נורמאלי, ולא ניתן לדעת איזה סוג מצרך הוא מצרך 1.
 - ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

- (4) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2.
בתחום שבו שיפוע עקומת הכנסה תצרוכת (ICC) הוא שלילי:
- שני המצרכים הם נורמאליים.
 - מצרך 1 הוא נורמאלי ומצרך 2 הוא ניטרלי.
 - אחד המצרכים נורמאלי והאחר נחות, אך לא ניתן לדעת מיהו מי.
 - הצרכן איננו רציונאלי.
 - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.
- (5) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2.
יחס ההעדפה של הצרכן מיוצג ע"י פונקציות התועלת: $u(x_1, x_2) = x_1 + x_2$.
המחירים הם: $(p_1, p_2) = (2, 1)$. עקומת הכנסה תצרוכת (ICC) היא:
- קרן היוצאת מהראשית בשיפוע 45 מעלות.
 - הציר האופקי.
 - הציר האנכי.
 - לא ניתן לדעת את צורת עקומת ICC, כיוון שלא נתונה ההכנסה.
 - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.
- (6) לרשות צרכן 24 שעות שאותן הוא מקצה בין פנאי, L , ועבודה.
הצרכן מפיק תועלת מפנאי ומצריכה, Y , הנרכשת במחיר 1 ₪ ליחידה
באמצעות שכר העבודה. השכר לשעת עבודה הוא 1 ₪.
פונקציית התועלת היא: $u(L, Y) = 4\sqrt{L} + Y$. הצרכן:
- הצרכן יעבוד 4 שעות.
 - הצרכן יעבוד 8 שעות.
 - הצרכן יצרוך 20 יחידות Y .
 - הצרכן יצרוך 24 יחידות Y .
 - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.
- (7) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2.
הכנסת הצרכן נתונה במוצרים, כאשר לרשותו סל תחילי $(5, 5)$.
פונקציית התועלת המייצגת את העדפות הצרכן היא: $u(x_1, x_2) = x_1 x_2$.
מערכת המחירים היא: $(p_1, p_2) = (4, 1)$. תועלת הצרכן מהסל האופטימלי היא:
- 39.0625
 - 16.0125
 - 25
 - 16.0625
 - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

- (8) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. כאשר ממצרך 1 מותר לו לרכוש יחידה אחת בלבד. מערכת המחירים היא: $(p_1, p_2) = (1, 1)$. פונקציית התועלת המייצגת את העדפות הצרכן היא: $u(x_1, x_2) = \sqrt{x_1} + x_2$. הכנסת הצרכן היא 10 ₪. כמה יהיה מוכן לשלם, כדי שיוכל לרכוש ללא מגבלות ממצרך 1?
- 10 ₪.
 - 1 ₪.
 - 3.5 ₪.
 - 0 ₪.
 - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

- (9) צרכן מתכנן את דפוס צריכתו בשתי תקופות. הכנסתו בתקופה הראשונה היא 500 ₪ ובתקופה השנייה 1000 ₪. פונקציית התועלת המייצגת את העדפות הצרכן היא: $u(c_1, c_2) = c_1^2 c_2$. ידוע ששער הריבית ללווים הוא 50%, ושער הריבית למלווים הוא 20%.
- מהי העדפת הזמן של הצרכן?
 - האם הצרכן יהיה לווה או מלווה?
 - אם ימנעו מהצרכן ללוות ולהלוות, בכמה כסף יצטרכו לפצות אותו בתקופה הראשונה, כדי שישאר באותה רמת תועלת שהייתה לו לפני המניעה?

- (10) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. מערכת המחירים היא: $(p_1, p_2) = (3, 2)$ והכנסת הצרכן היא 36 ₪. בתנאים אלה, בחר הצרכן לצרוך את הסל (6, 9).
- התוו באיור את קו התקציב ואת הסל האופטימלי הנבחר.
 - כעת עלתה הכנסתו של הצרכן ל-48 ומחיר מצרך 2 עלה ל-4 ₪. האם יוכל הצרכן לצרוך את הסל שאותו בחר לפני העליות? הוסיפו את קו התקציב החדש לאיור מהסעיף הקודם.
 - ידוע שתועלתו של הצרכן נשארה ללא שינוי לאחר העליות המתוארות בסעיף ב'. הוסיפו לאיור עקומת אדישות המתאימה לכלל הסעיפים עד כה.
 - האם הצרכן צורך יותר או פחות x_1 מאשר לפני העליות? האם הצרכן צורך יותר או פחות x_2 מאשר לפני העליות?

(11) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 וממצרך 2.

העדפות הצרכן מתוארות ע"י פונקציית התועלת: $u(x_1, x_2) = \min(x_1, x_2) + x_1$.

- א. התוו באיור את מפת עקומות האדישות של הצרכן.
- ב. האם יחס ההעדפה מקיים/לא מקיים את האקסיומות: שלמות, טרנזיטיביות, מונוטוניות (חזקה/חלשה), קמירות (חזקה/חלשה)?
- ג. אם המחירים הם: $(p_1, p_2) = (1, 2)$ והכנסתו של הצרכן היא 10 ₪, מה יהיה הסל האופטימאלי שיבחר?

תשובות סופיות:

(1) ג.

(2) ב.

(3) ב.

(4) ג.

(5) ג.

(6) ג.

(7) א.

(8) ד.

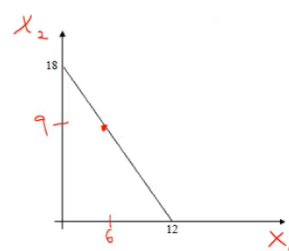
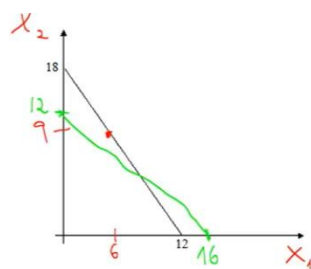
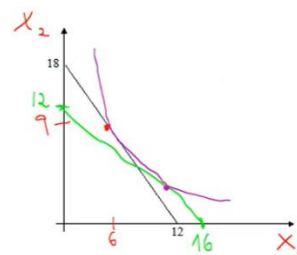
(9) א. הווה.

(10) א.

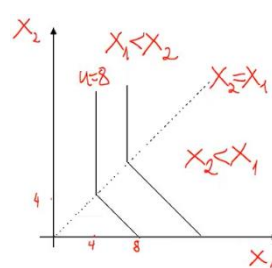
ג. 94.04 ₪.

ב. לווה.

ב. לא.

ד. x_1 - יותר, x_2 - פחות.

ג.



(11) א.

ב. שלמות: מקיים, טרנזיטיביות: מקיים, מונוטוניות: מקיים חלשה,
קמירות: מקיים חלשה.

ג. (10,0).

תורת המחירים א

פרק 16 - מספר 3

תוכן העניינים

1. כללי 54

מספר 3:

שאלות:

- (1) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. הכנסת הצרכן היא 9 ₪, ומערכת המחירים היא: $(p_1, p_2) = (4, 1)$. בתנאים אלה בחר הצרכן לצרוך את הסל $(1, 5)$. עקב שינויים במשק עלתה הכנסת הצרכן ל-18 ₪ וגם מחיר מצרך 2 עלה ל-2 ₪. בתנאים אלה בחר הצרכן בסל $(1, 7)$. מכאן ש:
- מצרך 1 נורמאלי ומצרך 2 ניטרלי.
 - מצרך 2 ניטרלי, אך לא ניתן לקבוע איזה סוג מצרך הוא מצרך 1.
 - מצרך 2 נחות ומצרך 1 נורמאלי.
 - לא ניתן לדעת לאיזה סוג (נורמאלי/ניטרלי/נחות) שייך כל מצרך.
 - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.
- (2) יחס העדפה של צרכן מיוצג ע"י פונקציית התועלת $u(x_1, x_2)$, המקיימת את אקסיומת הקמירות החזקה. מערכת המחירים ידועה: $(p_1, p_2) = (1, 1)$. אך הכנסתו של הצרכן אינה ידועה. ידוע כי שיעור התחלופה השולי בצריכה בין מצרך 1 למצרך 2 כאשר כמויות המצרכים שוות היא 1.5, $MRS(x, x) = 1.5$. בסל האופטימאלי יתקיים:
- $x_1 > x_2$.
 - $x_1 = x_2$.
 - $x_1 < x_2$.
 - לא ניתן לדעת כיוון שפונקציית התועלת לא נתונה.
 - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.
- (3) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. ידוע כי הצרכן מוציא יותר ממחצית הכנסתו על מצרך 1. נתון כי: $\eta_{1,0}$. מכאן ש:
- שני המצרכים נורמאליים.
 - מצרך 1 נורמאלי ומצרך 2 נחות.
 - מצרך 1 נורמאלי, ולא ניתן לדעת איזה סוג מצרך הוא מצרך 2.
 - מצרך 2 נורמאלי, ולא ניתן לדעת איזה סוג מצרך הוא מצרך 1.
 - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

- (4) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. בתחום שבו שיפוע עקומת מחיר תצרוכת של מצרך 1 (pcc_1) הוא 0 (העקומה היא קו אופקי):
- א. שני המצרכים הם בהכרח נורמאליים.
 - ב. מצרך 1 הוא נורמאלי ומצרך 2 הוא ניטרלי.
 - ג. מצרך 2 הוא בהכרח נורמאלי, אך לא ניתן לקבוע את סוגו של מצרך 1.
 - ד. הצרכן איננו רציונאלי.
 - ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

- (5) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. הכנסת הצרכן היא 10 ₪. יחס העדפה של הצרכן מיוצג ע"י פונקציית התועלת: $u(x_1, x_2) = \max(2x_1, x_2)$. המחירים הם: $(p_1, p_2) = (2, 1)$. הסל האופטימאלי הוא:
- א. רק $(5, 0)$.
 - ב. רק $(0, 10)$.
 - ג. גם $(5, 0)$ וגם $(0, 10)$.
 - ד. כל הסלים בקבוצת התקציב הם אופטימליים.
 - ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

- (6) לרשות צרכן 24 שעות שאותן הוא מקצה בין פנאי, L , ועבודה. הצרכן מפיק תועלת מפנאי ומצריכה, Y , הנרכשת במחיר 1 ₪ ליחידה באמצעות שכר העבודה. השכר לשעת עבודה הוא 1 ₪. פונקציית התועלת היא: $u(L, Y) = L + Y$. הצרכן:
- א. הצרכן יעבוד בהכרח 4 שעות.
 - ב. לא ניתן לדעת כמה שעות יעבוד הצרכן, כיוון שכל בחירה היא אופטימלית.
 - ג. הצרכן יצרוך בהכרח 20 יחידות Y .
 - ד. הצרכן יצרוך בהכרח 24 יחידות Y .
 - ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

(7) לרשות צרכן 24 שעות שאותן הוא מקצה בין פנאי, L , ועבודה. הצרכן מפיק תועלת מפנאי ומצריכה, Y , הנרכשת במחיר 1 ₪ ליחידה באמצעות שכר העבודה. פונקציית התועלת היא: $u(L, Y) = LY$. השכר לשעת עבודה הוא 5 ₪. מציעים לצרכן להוריד את שכר העבודה לשעה ל-4 ש"ח, ובמקביל לפצותו בסכום כספי כולל. מה הגובה המינימלי של סכום זה, כדי שהצרכן יסכים להצעה (ישמר את תועלתו)?

א. 55.44 ₪.

ב. 44.55 ₪.

ג. 33.11 ₪.

ד. 11.33 ₪.

ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

(8) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. פונקציית התועלת המייצגת את העדפות הצרכן היא: $u(x_1, x_2) = x_1 x_2$. מערכת המחירים היא: $(p_1, p_2) = (1, 1)$, והכנסת הצרכן היא 10 ₪. מחיר מצרך 1 עלה ל-2 ₪. מהו גודלו של פיצוי סלוצקי?

א. 1 ₪.

ב. 3 ₪.

ג. 5 ₪.

ד. 7 ₪.

ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

(9) צרכן מתכנן את דפוס צריכתו בשתי תקופות. הכנסתו בתקופה הראשונה היא 1000 ₪ ובתקופה השנייה 0 ₪. פונקציית התועלת המייצגת את העדפות הצרכן היא: $u(c_1, c_2) = 3c_1 + 2c_2$.

א. מהי העדפת הזמן של הצרכן?

ב. עבור אילו שערי ריבית יהיה הצרכן לא לווה ולא מלווה? ועבור אילו שערי ריבית הוא יהיה מלווה?

ג. בהנחה ששער הריבית היה 30% וירד ל-20% מהו גודל השפעת התחלופה לפי היקס על c_1 .

10 צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. המוצרים נרכשים בעבור כסף ותלושים. כדי לרכוש יחידה אחת ממצרך 1 יש לשלם 3 ₪ ותלוש אחד. כדי לרכוש יחידה אחת ממצרך 2 יש לשלם 2 ₪ ו-2 תלושים. הכנסת הצרכן היא 30 ₪ ו-20 תלושים. העדפות הצרכן מיוצגות ע"י פונקציית התועלת:

$$u(x_1, x_2) = \min(x_1, x_2)$$

- א. התוו באיור את מגבלת התקציב הכספי, את מגבלת התלושים ואת גבול אפשרויות הצריכה.
- ב. מהו הסל האופטימאלי של הצרכן? הוסיפו לאיור מהסעיף הקודם את הסל האופטימאלי ואת עקומת האדישות הרלבנטית.
- ג. אם יתנו לצרכן עוד 20 תלושים מה יקרה לרווחתו (תועלתו)?
- ד. הממשלה מעוניינת להעלות את רווחתו ל-10. כמה כסף וכמה תלושים עליה לתת לו לשם כך?

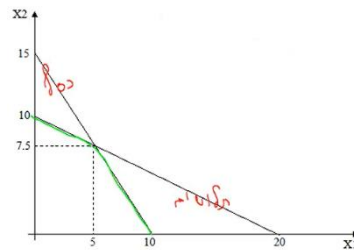
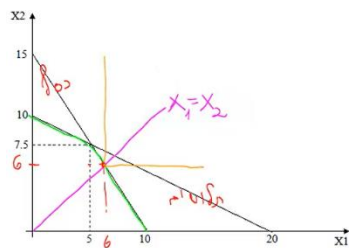
11 צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2.

העדפות הצרכן מתוארות ע"י פונקציית התועלת: $u(x_1, x_2) = \sqrt{x_1} + \sqrt{x_2}$.

- א. התוו באיור את מפת עקומות האדישות של הצרכן.
- ב. האם יחס העדפה מקיים/לא מקיים את האקסיומות: שלמות, טרנזיטיביות, מונוטוניות (חזקה/חלשה), קמירות (חזקה/חלשה)?
- ג. מהי פונקציית הביקוש למצרך 1?

תשובות סופיות:

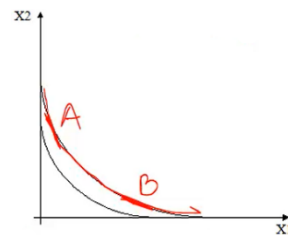
- (1) ה.
 (2) א'.
 (3) ג'.
 (4) ג'.
 (5) ג'.
 (6) ב'.
 (7) ד'.
 (8) ג'.
 (9) א. הווה. ב. לא לווה ולא מלווה: $0.5 > r$, מלווה: $0.5 < r$. ג. 0.
 (10) א.



ד. יש להוסיף: 20 עד ו-10 תלושים.

ג. לא תשתנה.

(11) א.



ב. שלמות: מקיים, טרנזיטיביות: מקיים, מונוטוניות: מקיים חזקה,

ג.
$$x_1 = \frac{I}{p_1 + \frac{p_1^2}{p_2}}$$

קמירות: מקיים חזקה.

תורת המחירים א

פרק 17 - מספר 4

תוכן העניינים

1. כללי 59

מספר 4:

שאלות:

- (1) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. הכנסת הצרכן היא במוצרים, והסל התחילי הוא: $(10, 6)$. מערכת המחרים היא: $(p_1, p_2) = (3, 1)$, והעדפות הצרכן מיוצגות ע"י פונקציית התועלת: $u(x_1, x_2) = x_1 x_2^3$. מכאן ש:
- הצרכן ימכור 4 יחידות ממצרך 1 ויקנה 12 יחידות ממצרך 2.
 - הצרכן ימכור 7 יחידות ממצרך 1 ויקנה 21 יחידות ממצרך 2.
 - הצרכן ימכור 3 יחידות ממצרך 2 ויקנה יחידה אחת ממצרך 1.
 - הצרכן יישאר עם הסל התחילי.
 - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.
- (2) יחס העדפה של צרכן מיוצג ע"י פונקציית התועלת: $u(x_1, x_2)$, שאיננה מקיימת את אקסיומת הקמירות. מערכת המחרים היא: $(p_1, p_2) = (1, 1)$. לצרכן הכנסה חיובית לא ידועה. ידוע כי שיעור התחלופה השולי בצריכה בין מצרך 1 למצרך 2 כאשר בסל אין אף יחידה ממצרך 1 היא 1, $MRS(0, x) = 1$. בסל האופטימלי יתקיים:
- $x_1 > x_2$.
 - $x_1 = x_2$.
 - $x_1 < x_2$.
 - לא ניתן לדעת כיוון שפונקציית התועלת לא נתונה.
 - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.
- (3) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. נתון כי: $\eta_{1,0} = 1$, $\eta_{2,2} = -1$. מכאן שעליה של אחוז אחד במחיר מצרך 1:
- תגרום לעליה של אחוז אחד בכמות המבוקשת ממצרך 2.
 - תגרום לירידה של אחוז אחד בכמות המבוקשת ממצרך 2.
 - תגרום לירידה של 2% בכמות המבוקשת ממצרך 2.
 - לא תשנה את הכמות המבוקשת ממצרך 2.
 - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

- (4) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. ירידה במחיר של מצרך 1 גורמת לעליה בכמות הנרכשת ממצרך 2. מכאן ש:
- שני המצרכים הם בהכרח נורמאליים.
 - מצרך 1 הוא נורמאלי ומצרך 2 הוא ניטרלי.
 - מצרך 2 הוא בהכרח נורמאלי, אך לא ניתן לקבוע את סוגו של מצרך 1.
 - לא ניתן לקבוע את הסוג (נורמאלי/ניטרלי/נחות) של אף אחד מהמצרכים.
 - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

- (5) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. הכנסת הצרכן היא 18 ₪. יחס ההעדפה של הצרכן מיוצג ע"י פונקציית התועלת: $u(x_1, x_2) = \max(3x_1 2x_2, 20)$. המחירים הם: $(p_1, p_2) = (3, 2)$. הסל האופטימאלי הוא:
- רק $(6, 0)$.
 - רק $(0, 9)$.
 - גם $(6, 0)$ וגם $(0, 9)$.
 - כל הסלים בקבוצת התקציב הם אופטימליים.
 - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

- (6) צרכן מתכנן את דפוס צריכתו בשתי תקופות. העדפות הצרכן מיוצגות ע"י פונקציית התועלת: $u(c_1, c_2) = \min(c_1, c_2)$. ידוע שהכנסותיו של הצרכן בשתי התקופות ושער הריבית במשק הם כאלה שהצרכן בוחר לא ללוות ולא להלוות. אם שער הריבית במשק יעלה, אז:
- הצרכן יהיה בהכרח לווה.
 - הצרכן יהיה בהכרח מלווה.
 - התועלת של הצרכן תהיה גבוהה יותר.
 - התועלת של הצרכן תישאר ללא שינוי.
 - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

(7) לרשות צרכן 24 שעות שאותן הוא מקצה בין פנאי, L , ועבודה. הצרכן מפיק תועלת מפנאי ומצריכה, Y , הנרכשת במחיר 1 ₪ ליחידה באמצעות שכר העבודה. פונקציית התועלת היא: $(L, Y) = L^\alpha Y^\beta$, נתון כי: $\alpha > \beta$. הצרכן:

- א. יעבוד בהכרח יותר מ-12 שעות.
- ב. יעבוד בהכרח פחות מ-12 שעות.
- ג. יעבוד בדיוק 8 שעות.
- ד. לא ניתן לומר דבר על מספר שעות העבודה של הצרכן, כי לא ידוע השכר לשעה.
- ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

(8) צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2. פונקציית התועלת המייצגת את העדפות הצרכן היא: $u(x_1, x_2) = x_1 + x_2$. מערכת המחירים היא: $(p_1, p_2) = (2, 1)$, והכנסת הצרכן היא 10 ₪. הממשלה החליטה לאסור את מכירת מצרך 2. איזה פיצוי צריך לקבל הצרכן כדי לשמור על אותה תועלת שהייתה לו לפני איסור המכירה?

- א. 10 ₪.
- ב. 20 ₪.
- ג. 30 ₪.
- ד. 40 ₪.
- ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

(9) צרכן מתכנן את דפוס צריכתו בשתי תקופות. העדפות הצרכן מיוצגות ע"י פונקציית התועלת: $u(c_1, c_2)$, המקיימת את אקסיומת הקמירות החזקה. הצריכה בתקופה הראשונה והצריכה בתקופה השנייה הן מצרכים נורמאליים. ידוע שהכנסותיו של הצרכן בשתי התקופות ושער הריבית במשק הם כאלה שהצרכן בוחר לא ללוות ולא להלוות.

- א. התוו באיור את מגבלת התקציב, נקודת ההכנסות של הצרכן, הסל האופטימאלי ועקומת אדישות המייצגת את התועלת מהסל האופטימאלי.
- ב. כעת עלתה הכנסתו של הצרכן בתקופה השנייה. הוסיפו לאיור הקודם את מגבלת התקציב החדשה ואת נקודת ההכנסות החדשה.
- ג. בהמשך לסעיף ב', הוסף לאיור את הסל האופטימאלי החדש. האם הצרכן לווה, מלווה, או לא לווה ולא מלווה?

10 צרכן צורך שני מצרכים, מצרך 1 ומצרך 2.

העדפות הצרכן מיוצגות ע"י פונקציית התועלת: $u(x_1, x_2) = 2x_1 + x_2$.

מערכת המחירים היא: $(p_1, p_2) = (1, 1)$, והכנסת הצרכן היא 20 ₪.

- א. מצאו את הסל האופטימאלי של הצרכן?
- ב. מחיר מצרך 1 עלה ל-4 ₪. מהו הסל האופטימאלי לאחר עליה במחיר?
- ג. מה גודלן של השפעות התחלופה וההכנסה על מצרך 1, לפי היקס, בעקבות השינוי במחיר?
- ד. מה גודלן של השפעות התחלופה וההכנסה על מצרך 1, לפי סלוצקי, בעקבות השינוי במחיר?

11 צרכן צורך שני מוצרים, מצרך 1 ומצרך 2.

מחירו של מצרך 2 הוא 1 ₪ ליחידה. על מצרך 1 יש מבצע: המחיר הוא 2 ₪ לכל יחידה מ-5 היחידות הראשונות, ועל כל יחידה מעבר ל-5 יחידות יורד המחיר ל-0.5 ₪ ליחידה. הכנסת הצרכן היא 15 ₪.

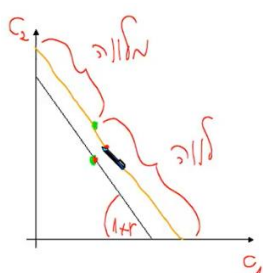
העדפות הצרכן מתוארות ע"י פונקציית התועלת: $u(x_1, x_2) = \sqrt{x_1} + \sqrt{x_2}$.

- א. התוו באיור את קבוצת התקציב.
- ב. מצאו את שני הסלים האופטימליים. התוו באיור את הסלים ואת עקומת האדישות הרלוונטית.
- ג. אם יבוטל המבצע, האם תפגע רווחתו של הצרכן?

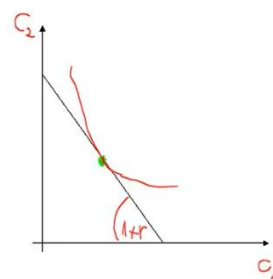
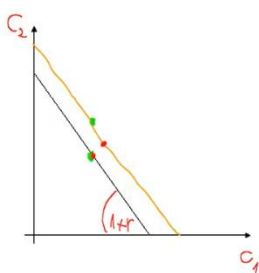
תשובות סופיות:

- (1) ב'.
- (2) א'.
- (3) ד'.
- (4) ד'.
- (5) ד'.
- (6) ד'.
- (7) ב'.
- (8) א'.
- (9) א'.

ג. לווה.



ב.



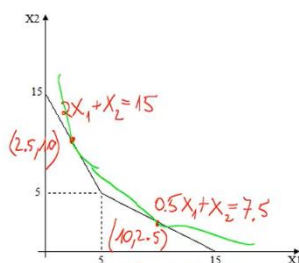
ב. (0,20).

(10) א. (20,0).

ג. תחלופה: -20, הכנסה: 0. ד. תחלופה: -20, הכנסה: 0.

ג. לא.

ב.



(11) א.

