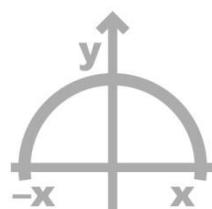


תורת המחרירים א



$$\{\sqrt{x}\}^2$$



תוכן העניינים

1	. פונקציותות תועלת ועקרונות אדישות.
4	. קוויי תקציב
10	. פתרון בעית הצרכן.....
13	. העדפה נגativa.....
16	. פונקציית הביקוש ועקרונות ביקוש.....
20	. פיצויים וניכויים - היקס וסלוצקי.....
23	. גמישיות
27	. הכנסתה בסל מוצרים.....
29	. היצוא עבודה
31	. צריכה על פני זמן.....
33	. פונקציית יצור
36	. שיווי משקל ענפי בתחום משלבת.....
38	. פונקציית הייצור ותכונות גורמי יצור.....
45	. פונקציית העלות ופתרון בעית הייצור.....
46	. הקשר בין הבעיות בטוח ארוך וטוח קצר.....
49	. שיווי משקל בטוח קצר ובטוח ארוך

תורת המחרים א

פרק 1 - פונקציות תועלת ועקרונות אדישות

תוכן העניינים

1. כללי

פונקציות תועלת ועקרונות 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 $u(x, y) = x + \sqrt{y}$

איזה טענה נכונה?

- ב. כל הפונקציות בעלות שיעור תחלופה שלילי קבוע.
- ג. כל הפונקציות מקיימות קמירות חזקה.
- ד. כל הפונקציות מקיימות מונוטוניות חלהה.
- ה. כל הפונקציות בעלות עקרונות 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

איזה מהפונקציות לעיל מקיימת את יחס העדפה הבא :
 $A \sim B \succ C \succ D$ (הצרכו אדיש בין A ל-B ומעדיין אותם על C שמועדף על D).

- 3)** נתונים הסלים הבאים: A(2,16), B(1,64), C(3,25). פונקציית התועלת של ה策ן היא: $xy^\beta = u$ וידוע שהוא אדיש בין הסלים A ו-B. מכאן שהוא מעדיף את סל B על סל C. (סמן: נכון / לא נכון / לא ניתן לדעת).
- 4)** נתונים שני策נים. הראשון פונקציית תועלת: $x^\alpha y^\beta = u$ והשני פונקציית תועלת: $x^\lambda y^\beta = u$. ידוע שישור התחלופה השולי של ה策ן הראשון גדול בכל סל מוצרים פנימי משיור התחלופה השולי של ה策ן השני. מכאן שבהכרח $\lambda > \alpha$. (סמן: נכון / לא נכון / לא ניתן לדעת).
- 5)** דני מוציא את כספו קודם ללחם עד שהוא משביע את רעבונו ולאחר מכן הוא מוציא את כספו על שאר המוצרים מבליל להגדיל את כמות הלחים שהוא רוכש. פונקציית תועלת שיכולה לייצג התנהגות צו 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)** מيري קונה אוכל ובדים. ככל שהיא קונה יותר ממוצר מסוים כך התועלת השולית שלה ממנה הולכת ופוחתת. פונקציית תועלת שיכולה לייצג התנהגות צו 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 בשביב הسلط שלו. הוא מוכן תמיד להחליף עגבניות אחת בשני מלפפונים או מלפפון בשביב חצי עגבניה. יוסי אומר שהוא לא משנה לו את התועלת. פונקציית תועלת שיכולה לייצג התנהגות צו 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 שהוצעו לעיל.

8) נאור קונה עgabenיות ומילפפונים בשבייל הסולט שלו. הוא תמיד מוסיף לסלט עgabenיה אחת על כל שני מלפפונים. במידה ואין לו מספיק מלפפונים הוא לא מוסיף את העgabenיה לסלט. נאור אומר שככל יחס אחר מוריד לו בהנאה (תועלת) מהסלט. פונקציית תועלת שיכולה לייצג התנהגות כזו היא :

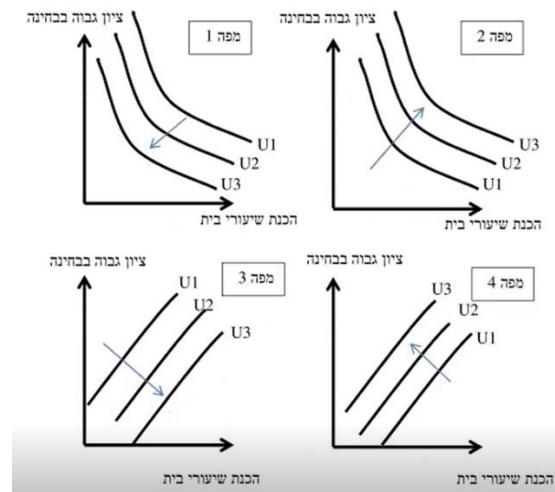
א. $u(x, y) = x^{0.5} y^{0.5}$

ב. $u(x, y) = 6x + 3y$

ג. $u(x, y) = \min(2x, 1y)$

ד. אף אחת מפונקציות התועלת שהוצעו לעיל.

9) שגיא נהנה לקבל ציון גובה בבחינה אבל שונה להכין שיעורי בית. איזו מהיפות הבאות מייצגת את עוקמות האדישות של שגיא? (עקומה עם מספר יותר גבוה מייצגת תועלת גבוהה יותר).



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

איזה מהfonקציות הבאות אינה טרנספורמציה משמרת סדר של פונקציה זו?

א. $V = \frac{1}{2}xy$

ב. $V = x^{0.5} y^{-0.5} - 10$

ג. $V = Lnx + Lny + 10$

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 המחרירים א

פרק 2 - קווי תקציב

תוכן העניינים

1. כללי

4

גבול אפשרויות הצריכה – קווי תקציב:

שאלות:

1) נתון צרכן עם הכנסה של 100 ₪. מחיר מוצר X – 2 ₪ ומחיר מוצר Y – 2 ₪. הציינו את קו התקציב בכל אחד מהסעיפים הבאים:

א. נתוני המוצא: $P_y = 2$, $P_x = 2$, $I = 100$.

ב. מחיר מוצר X בלבד התיקר פי 2.

ג. מחיר מוצר X בלבד הוזל פי 2.

ד. מחיר מוצר Y בלבד התיקר פי 2.

ה. מחיר מוצר Y בלבד הוזל פי 2.

ו. מחיר שני המוצרים התיקר פי 2.

ז. מחיר מוצר X התיקר פי 2 וההכנסה גדלה פי 2.

ח. מחיר שני המוצרים התיקר פי 2 וההכנסה גדלה פי 2.

ט. מחיר מוצר X התיקר פי 2 ומחיר מוצר Y הוזל פי 2.

2) נתון צרכן עם הכנסה של 100 ₪. מחיר מוצר X – 2 ₪ ומחיר מוצר Y – 2 ₪. הציינו את קו התקציב בכל אחד מהסעיפים הבאים:

א. הצרכן קיבל בנוסך מתנה של 20 יחידות ממוצר X שבה אינו יכול לסתורו.

ב. הצרכן קיבל בנוסך מתנה של 20 יחידות ממוצר X שבה הוא כן יכול לסתורו.

ג. הצרכן קיבל בנוסך מתנה של 20 יחידות ממוצר X שבה הוא כן יכול לסתורו, אך במחיר של 1 ₪ ליחידה.

ד. הצרכן קיבל בנוסך מתנה של 20 יחידות ממוצר X וגם 10 יחידות ממוצר Y שבהן אינו יכול לסתורו.

3) נתון צרכן עם הכנסה של 100 ₪. מחיר מוצר X – 2 ₪ ומחיר מוצר Y – 2 ₪. בנוסף לתשלום הכספי, הצרכן צריך לשלם גם בתלויסים באופן הבא: 2 תלושים עבור כל יחידה ממוצר X ו-6 תלושים עבור כל יחידה ממוצר Y. לצרכן התקציב של 120 תלושים.

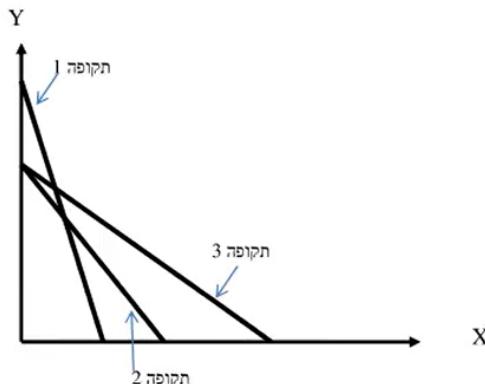
א. הציינו את קו התקציב.

ב. אם הצרכן רוכש 6 יחידות ממוצר X אז המגבלה האפקטיבית תהיה (סמן: תלושים / כסף / לא ניתן לומר בוודאות).

ג. הצרכן קיבל עוד כמה מסויימת של תלושים והתברר שהتلושים אינם מגבלת אפקטיבית עבור כל סל שיבחר. כמה תלושים קיבל?

- 4) נתון צרכן עם הכנסה של 100 נט. מחיר מוצר X – 2 נט ומחיר מוצר Y – 2 נט.
- הציגו את קו התקציב במידה והוטל על הצרכן מס של 100% ברכישת מוצר X.
 - 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 נט. מחיר מוצר X – 2 נט ומחיר מוצר Y – 2 נט.
- הציגו את קו התקציב בסעיפים הבאים :
- הצרכן מקבל 50% הנחה על כל יחידה נוספת ממוצר X מעבר ל-10 יחידות הראשונות ממוצר X.
 - הצרכן יכול לרכוש מני המאפשר לו לרכוש את מוצר X ב-50% הנחה.
 - הצרכן יכול לרכוש מני המאפשר לו לקבל 5 יחידות ראשונות בחינם וגם לרכוש את מוצר X ב-50% הנחה.
 - בתנאים המוצגים בסעיפים ב' ו-ג', ציינו מהו התשלום עבור דמי המני אשר יבטל בודאות את הנסיבות של המני?

6) נתונים קוו התקציב של צרכן בשלוש תקופות :



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

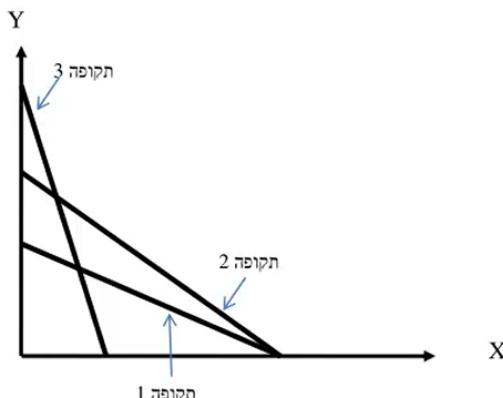
- התיקרות במחיר מוצר X במקביל להזלה במחיר מוצר Y.
- התיקרות במחיר מוצר Y ביחד עם ירידה בהכנסה במקביל.
- התיקרות במחיר שני המוצרים.
- ירידה בהכנסת הצרכן במקביל להזלה במחיר מוצר X.

7) בהמשך לשאלת קודמת :

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

- התיקרות במחיר מוצר X.
- התיקרות במחיר מוצר Y ביחד עם עלייה בהכנסה במקביל.
- התיקרות במחיר שני המוצרים.
- עליה בהכנסת הצרכן במקביל להזלה במחיר מוצר X.

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



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

9) נתונים קווים התקציב של צרכן מה שאלה הקודמת. ידוע שהכנסת הצרכן עلتה מתקופה 1 לתקופה 3. מכאן ש:

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

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

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

11) צרכן תמיד צריך ממשני מוצריים :

צפיה בסרטים בטלוויזיה (מוצר X) ושאר המוצריים (מוצר Y).

הכנסת הצרכן 2,200 ש"ח ומהירות מוצר Y – 2 ש"ח.

חברת הcabלים גובה דמי מנוי 200 ש"ח + 5 ש"ח לצפיה בכל סרט (מחיר מוצר X).

כעת החליטה חברת הcabלים לבטל את דמי המנוי ולגבות 5.5 ש"ח לכל סרט.

מכאן ששיעורת הצרכן (סmeno : עליה בהכרח / תרד בהכרח / ייתכן שתרד וייתכן שתעלה).

12) צרכן תמיד צריך שני מוצריים :

צפיה בסרטים בטלוויזיה (מוצר X) ושאר המוצריים (מוצר Y). הכנסת הצרכן I ש"ח.

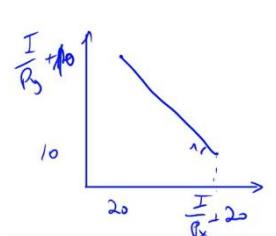
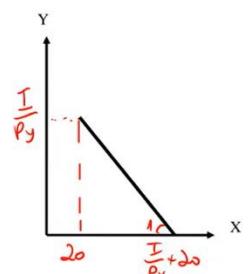
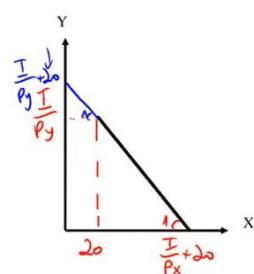
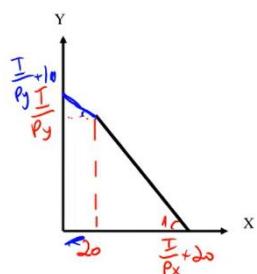
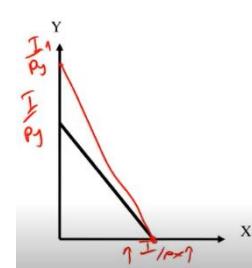
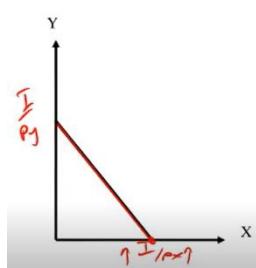
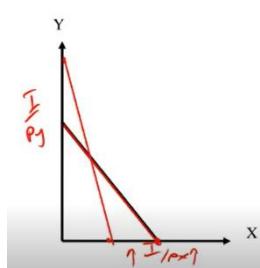
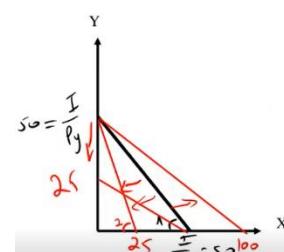
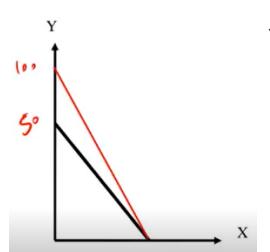
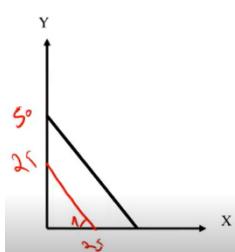
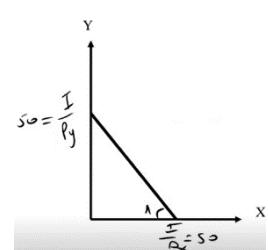
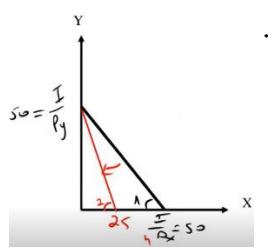
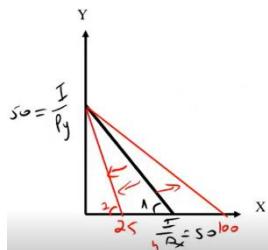
מחיר מוצר X – 4 ש"ח ומהירות מוצר Y – 0.5 ש"ח. אין דמי מנוי.

כעת חברת הcabלים מציעה לצרכן לשלם דמי מנוי 120 ש"ח ולשם רק 2 ש"ח לכל סרט.

הצרך הסכימים לעסקה.

מכאן ניתן להסיק שהכנסתו I.... (סmeno : 240 ש"ח / גבואה מ-240 ש"ח / נמוכה מ-240 ש"ח / לא ניתן להסיק על הכנסתו).

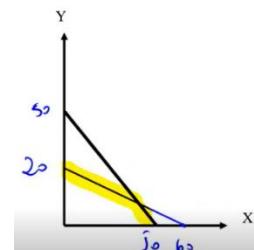
תשובות סופיות:



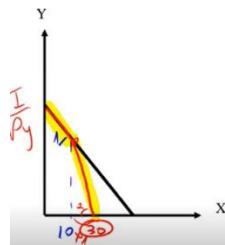
ג. 180 תלושים.

ב. תלושים.

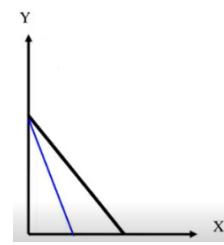
.א. (3)



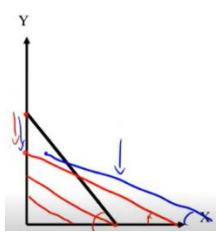
ב.



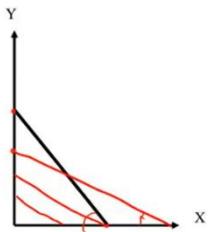
א. (4)



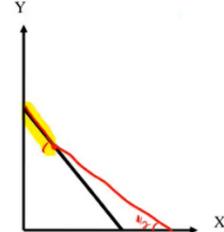
ג.



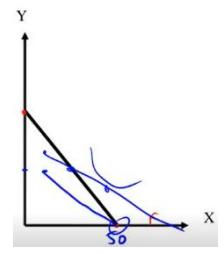
ב.



א. (5)



ד.



ד'. (6)

ב'. (7)

ד. גדול מ.

ב. ירד.

ג. גדול מ.

ב. לא ניתן לדעת.

ב. ירד.

א. ירד.

א. עלה.

א. לא ניתן לדעת.

ב. ירד.

א. עלה בהכרח.

ג. גובהה מ-240 נט.

תורת המחרירים א

פרק 3 - פתרון בעית הצרכן

תוכן העניינים

1. כללי

פתרונות בעיתת הצלבן ובחירה של אופטימלי:

שאלות:

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

2) צרכן בעל פונקציית תועלת: $u(x, y) = \sqrt{x} \sqrt{y}$. הכנסתו 120 ש' ומהירות המוצרים: $P_y = 1$, $P_x = 4$. מהי פונקציית הביקוש ל מוצר X?

3) צרכן בעל פונקציית תועלת: $u(x, y) = \min(2x, 4y)$.
הציגו את פונקציית הביקוש למוצר X כפונקציה של מחירי המוצרים והכנסתו.
אם 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: $\frac{\alpha}{\beta} > \frac{P_x}{P_y}$.

- א. הציגו את פונקציית הביקוש למוצר X.
- ב. הציגו את פונקציית הביקוש למוצר Y.
- ג. האם התყירות של מחיר מוצר X יכולה לשנות את פונקציות הביקוש הללו?
- ד. האם התყירות 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 ש' ומהירות המוצרים: $P_y = 1$, $P_x = 3$.
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 1 ש'.
א. הציגו את פונקציית הביקוש למוצר X כפונקציה של מחירי המוצרים
והכנסתו?
ב. מהו שיעור ההתייקרות שיגרום לצרכן לשינוי בקו הכנסה תזרוכת ICC?

- 7) צרכן בעל פונקציית תועלת קוואזי ליניארית: $u(x, y) = x + \ln y$. ידוע ש: $P_x = 20$, $P_y = 2$.
- מahi הכנסה המינימלית שבה יש לצרכן פתרון פנימי?
 - האם הנסיבות שהצרכן רוכש בפתרון הפנימי ממוצר Y תשתנה אם עליה הכנסת הצרכן?
 - האם הנסיבות שהצרכן רוכש בפתרון הפנימי ממוצר Y תשתנה אם ישתנו מחירי המוצריים?
- 8) צרכן בעל פונקציית תועלת: $u(x, y) = xy + 40y$. ידוע ש: $P_y = 1$, $P_x = 2$. 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 תועלתו של הצרכן?
- 10) צרכן בעל פונקציית תועלת: $u = xy$ צורך שני מוצרים: צפיה בסרטים בטלוויזיה (מוצר X) ושאר המוצריים (מוצר Y). הכנסת הצרכן 2,000 ₪ ומחיר מוצר Y – 2 ₪. חברת הcabלים גובה דמי מנוי בסך 200 ₪ + 4 ₪ לצפיה בכל סרט (מחיר מוצר X). בעת החלטה חברת הcabלים לבטל את דמי המנווי ולגבוט 5 ₪ לכל סרט. מכאן שתועלתו של הצרכן (סמן: גדרה / קטנה / לא השתנה / לא ניתן לומר בוודאות).

תשובות סופיות:

$$\cdot U = 30 \quad \text{1}$$

$$\cdot X = \frac{I}{8} \quad \text{2}$$

$$\cdot X = \frac{I}{Px + \frac{1}{2}Py}, \text{ כן.} \quad \text{3}$$

$$\cdot Y = 0 \quad \text{ב. כן.} \quad \cdot X = \frac{I}{Px} \quad \text{א. לא.} \quad \text{4}$$

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

$$\cdot 3Py < Px \quad \cdot X = \frac{I}{Px} \quad \text{א. כן.} \quad \text{6}$$

$$\cdot \text{לא.} \quad \cdot I = 20 \quad \text{א. כן.} \quad \text{7}$$

$$\cdot U = 16,200 \quad \text{8}$$

$$\cdot U = 101,250 \quad \text{9}$$

10. קטינה.

תורת המחרים א

פרק 4 - העדפה נגלית

תוכן העניינים

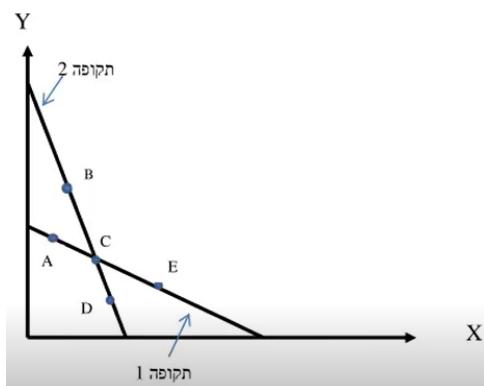
1. כללי

13

העדפה נגativa ומדדי פאש ולספיר:

שאלות:

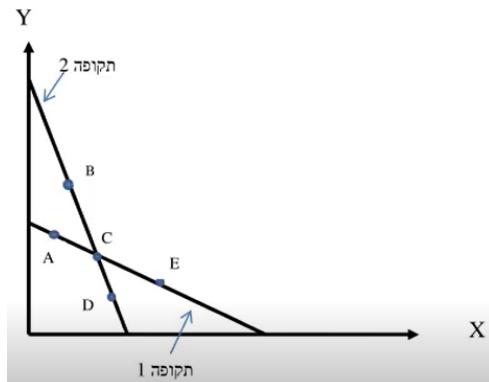
- 1)** צרכן רציונלי צריך שני מוצרים X, Y בשתי תקופות.
 לפניך קווי התקציב שלו בשתי התקופות וסלי צריכה אפשריים.
 ידוע לצרכן עקומות אדישות קמורות ורציפות.
 כמו כן, טעמי הצרכן לא השתנו בין התקופות.



להלן מספר טענות:

- א. אם בתקופה הראשונה, הצרכן צריך את סל A, ובתקופה השנייה, הצרכן צריך את סל B, אזי לא ניתן לדעת מה מציבו.
- ב. אם בתקופה הראשונה, הצרכן צריך את סל A, ובתקופה השנייה, הצרכן צריך את סל D, אזי מציבו לא השתנה.
- ג. אם בתקופה הראשונה, הצרכן צריך את סל E, ובתקופה השנייה, הצרכן צריך את סל B, אזי מציבו השתפים.
- ד. אם בתקופה הראשונה, הצרכן צריך את סל C, ובתקופה השנייה, הצרכן צריך את סל B, אזי מציבו השתפים.

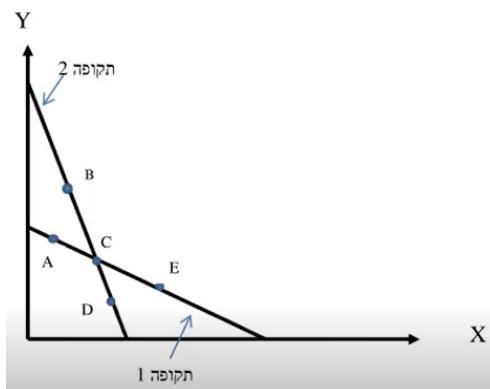
- 2)** צרכן רציונלי צריך שני מוצרים X, Y בשתי תקופות.
 לפניך קווי התקציב שלו בשתי התקופות וסלי צריכה אפשריים.
 ידוע לצרכן עקומות אדישות קמורות ורציפות.



להלן מספר טענות:

- אם בתקופה הראשונה, הלקוח צריך את סל C, ובתקופה השנייה, הלקוח עדיין צריך את סל C, אזי טעמיו לא השתנו בהכרה.
- אם בתקופה הראשונה, הלקוח צריך את סל A, ייתכן שימוש לצרוך את אותו סל בתקופה השנייה.
- אם בתקופה הראשונה, הלקוח צריך את סל E, ובתקופה השנייה, הלקוח צריך את סל D, אזי מוכיח השתף.
- אם בתקופה הראשונה, הלקוח צריך את סל C, ובתקופה השנייה, הלקוח צריך את סל D, אזי מוכיח השתף.

(3) צרכן רצינלי צריך שני מוצרים X, Y בשתי תקופות.
לפניך קווי התקציב שלו בשתי התקופות וסלוי צריכה אפשריים.
ידוע לצרכן עיקומות אדישות קמורות ורציפות.



- אם בתקופה הראשונה, הלקוח צריך את סל A, ובתקופה השנייה, הלקוח צריך את סל B, אזי:
מדד כמויות למספר
(סמן: גדול מachat / קטן מachat / שווה לאחט).
מדד כמויות פאש
(סמן: גדול מachat / קטן מachat / שווה לאחט).
- אם בתקופה הראשונה, הלקוח צריך את סל E, ובתקופה השנייה, הלקוח צריך את סל B, אזי:
מדד כמויות למספר
(סמן: גדול מachat / קטן מachat / שווה לאחט).
מדד כמויות פאש
(סמן: גדול מachat / קטן מachat / שווה לאחט).
- אם בתקופה הראשונה, הלקוח צריך את סל E, ובתקופה השנייה, הלקוח צריך את סל D, אזי:
מדד כמויות למספר
(סמן: גדול מachat / קטן מachat / שווה לאחט).
מדד כמויות פאש
(סמן: גדול מachat / קטן מachat / שווה לאחט).

תשובות סופיות:

- (1) ד'.
(2) א'.
(3) א. ספירות : גדול מאות, פאש : גדול מאות.
ב. ספירות : גדול מאות, פאש : גדול מאות.
ג. ספירות : קטן מאות, פאש : קטן מאות.

תורת המחרים א

פרק 5 - פונקציית הביקוש ועקבות ביקוש

תוכן העניינים

1. כללי

16

פונקציית הביקוש, ICC:

שאלות:

- 1)** צרכן צורך שני מוצריים : X, Y.
 נתון שעקבות הכנסה – תצורת ICC עולה משמאלי לימין.
 مكان ש :
- מוצר X נורמלי ומוצר Y ניטרالي.
 - שני המוצרים נורמליים.
 - שני המוצרים ניטרליים.
 - מוצר X ניטרالي ומוצר Y נורמלי.
- 2)** צרכן צורך שני מוצריים : X, Y. אם נתון ש מוצר X ניטרלי ומוצר Y נורמלי.
 הרי שעקבות מחיר תצורת PCCy :
 א. עולה משמאלי לימין.
 ב. יורדת משמאלי לימין.
 ג. אופקית (גמישה לחלווטין).
 ד. אנכית (קשיחה לחלווטין).
- 3)** צרכן צורך שני מוצריים : X, Y. נתון שעקבות מחיר – תצורת PCCx קשיחה לחלווטין (קו ישר אנכית). مكان 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 מוצריים : X, Y. נתון שעקבות מחיר – תצורת PCCx גמישה לחלווטין (קו ישר אופקי). مكان 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 ש מוצר X הוא מוצר חיוני עבורו ולכון יש כמות מינימלית שהוא רוכש ממנו, אך לא יותר מזה. את שאר כספו הוא מוציא לרכישת מוצר Y. ידוע שהכנסתו מספקה לרכישת שני המוצרים. מכאן :
- শברמת הכנסה הנוכחית ומעלה :
- עקבות מחיר – תצורת PCCx גמישה לחלווטין.
 - עקבות מחיר – תצורת PCCx קשיחה לחלווטין.
 - עקבות מחיר – תצורת PCCx עולה משמאלי לימין.
 - עקבות מחיר – תצורת PCCx יורדת משמאלי לימין.
- 6)** צרכן צורך שני מוצרים. נתון שעקבות הכנסה – תצורת ICC בעלת שיפוע שלילי. מכאן :
- מוצר X נורמלי ומוצר Y ניטרלי.
 - מוצר אחד נורמלי והמוצר השני נחות.
 - שני המוצרים נורמליים.
 - מוצר X נורמלי ומוצר Y נחות.
- 7)** צרכן צורך שני מוצרים : X, Y. נתון שעקבות מחיר – תצורת PCCx עולה משמאלי לימין. מכאן :
- המורים X, Y תחלפיים.
 - המורים X, Y משלימים.
 - המורים X, Y בלתי תלויים.
 - לא ניתן לדעת מה הקשר בין שני המוצרים.
- 8)** צרכן צורך שני מוצרים : X, Y. נתון שעקבות מחיר – תצורת PCCx היא קו אופקי. מכאן שהתקירות במחיר מוצר Y יכולה לגרום לכמות הרכשת מוצר X :
- לקטונו בהכרח.
 - לגדול בהכרח.
 - לא להשתנות בהכרח.
 - לא ניתן לדעת בוודאות מה יקרה לכמות של מוצר X.
- 9)** צרכן צורך שני מוצרים : X, Y. נתון שעקבות מחיר – תצורת PCCx קשיחה לחלווטין. מכאן שעקבות מחיר : PCCy
- עליה משמאלי לימין.
 - יורדת משמאלי לימין.
 - גמישה לחלווטין.
 - קשיחה לחלווטין.

10) מוצר גיפן הוא מוצר נחות שבו ירידת מחיר מוביילה לירידה בכמות הנרכשת בغالל ש :

- השפעת התחלופה קטנה מהשפעת הכנסה.
- השפעת התחלופה קטנה מהשפעה הכללת.
- השפעת התחלופה גדולה מהשפעת הכנסה.
- השפעת התחלופה גדולה מהשפעה הכללת.

11) צרכן צריך שני מוצרים : X, Y. נתון ש מוצר X הוא מוצר נורמלי. אם מחיר מוצר X עולה או יורדת אז :

- השפעת התחלופה קטנה מהשפעת הכנסה.
- השפעת התחלופה קטנה מהשפעה הכללת.
- השפעת התחלופה גדולה מהשפעת הכנסה.
- השפעת התחלופה גדולה מהשפעה הכללת.

12) צרכן צריך שני מוצרים : X, Y. נתון ש מוצר Y הוא מוצר נחות ועקבותיו PCCy עולה משמאליימין. אם מחיר מוצר Y עולה או יורדת אז :

- השפעת התחלופה קטנה מהשפעת הכנסה.
- השפעת התחלופה קטנה מהשפעה הכללת.
- השפעת התחלופה גדולה מהשפעת הכנסה.
- השפעת התחלופה שווה להשפעה הכללת.

13) להלן מספר טענות :

- עקבות הביקוש "המפוצחה" מראה את השינוי בכמות ביחס לשינוי במחיר המוצר תוך שמירה על הכנסה ומחיר המוצר השני קבועים.
- עקבות הביקוש "המפוצחה" מראה את השינוי בכמות ביחס לשינוי במחיר המוצר תוך שמירה על תועלת הצרכן ומחיר המוצר השני קבועים.
- כל עקבות ביקוש רגילה נחתכת ע"י עקבות ביקוש "מפוצחה" אחת שמתאימה לה.
- תנווה ימינה לאורך מפת עקבות ביקוש "מפוצחה" מראה מעבר מתועלת אחת לתועלת יותר גבוהה.

14) עקבות הביקוש "המפוצחה" של מוצר מסוים תהיה גמישה יותר מעקבות הביקוש הרגילה אם :

- המוצר נורמלי.
- המוצר נחות.
- המוצר ניטרלי.
- לא ניתן לומר באיזה מוצר מדובר.

תשובות סופיות:

- | | | | | |
|--------|--------|--------|--------|--------|
| 5) ב' | 4) ג' | 3) ד' | 2) ב' | 1) ב' |
| 10) א' | 9) ב' | 8) ד' | 7) ב' | 6) ב' |
| | 14) ב' | 13) ג' | 12) נ' | 11) ב' |

תורת המחרירים א

פרק 6 - פיצויים וניכויים - היקס וסלוצקי

תוכן העניינים

20.....
1. כללי

פתרונות:

שאלות:

- 1)** צרכן בעל פונקציית תועלת: $u(x, y) = xy$.
 מחיר שני המוצרים – 2 ₪ והכנסתו 120 ₪. כעת עלה מחיר מוצר X ל-8 ₪.
 הוצע לתחת לצרכן פיצוי שישמור על תועלתו המקורית (פיצוי היקס).
 מהו גובה הפיצוי הדרושים?
- 2)** צרכן בעל פונקציית תועלת: $u(x, y) = 2x + y$. הכנסת הצרכן 120 ₪. כעת התיקר מחיר מוצר X ל-5 ₪.
 הוצע לתחת לצרכן פיצוי שישמור על תועלתו המקורית (פיצוי היקס).
 מהו גובה הפיצוי הדרושים?
- 3)** צרכן בעל פונקציית תועלת: $u(x, y) = 2x + y$. הכנסת הצרכן 120 ₪. כמה יהיה מוקן הצרכן לשלם עבור הזכות לרכוש את מוצר X במחיר של 1 ₪?
- 4)** מيري בעלת העדפות המיווצגות על ידי פונקציית תועלת: $u(x, y) = \sqrt{x} + \sqrt{y}$. נתון כי: $I = 4000$, $P_x = 2$, $P_y = 8$. כמה תהיה מيري מוכנה לשלם עבור הזכות לרכוש את מוצר X במחיר של 6 ₪?
- 5)** רינה בעלת העדפות המיווצגות על ידי פונקציית תועלת: $u(x, y) = \min(x, 2y)$.
 נתון גם: $I = 120$, $P_x = 4$, $P_y = 2$. כמה תהיה רינה מוכנה לשלם עבור הזכות לרכוש את מוצר X ב-50% הנחה?
- 6)** כוכבית בעלת העדפות המיווצגות על ידי פונקציית תועלת:
 $u(x, y) = \min(\alpha x, \beta y)$.
 במצב הנוכחי פועלת כוכבית באופן רצינלי ורכשת 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 מה מוצרים?
 ג. כמה פיצוי תבקש במידה ויעלה מחיר מוצר Y ב-6 ₪ ליחידה?

7) צרכן בעל העדפות המיווצגות על ידי פונקציית תועלת: $u(x, y) = 4x^2 + y^2$.

מוצר X = 1200, $P_x = 6$, $P_y = 6$. מוצר Y = עגבניות, מוצר Z = מלפפונים.

כעת נוצר מחסור מוחלט של עגבניות בשוק (X).

מה גובה הפיצוי שיש לתת לצרכן על מנת לשמר על תועלתו המקורי
(פיצוי היקס)?

8) צרכן בעל העדפות המיווצגות על ידי פונקציית תועלת: $u(x, y) = 4x^2 + y^2$.

מוצר X = 1200, $P_x = 6$, $P_y = 6$. מוצר Y = עגבניות, מוצר Z = 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 לשמר על תועלתו המקורי
(פיצוי היקס)?

9) נורית הולכת לקולנוע לצפות סרטים (X) ולאכול פופקורן (Y). לנורית העדפות המיווצגות על ידי פונקציית תועלת: $u(x, y) = \min(x, 2y)$.

נתון כי: $P_x = 40$, $P_y = 20$, ולרשותה תקציב של 500 ש"ח. כעת מציעים לנורית להיות חברה במועדון "הسرט הטוב" ולקבל כרטיס קולנוע במחיר של 30 ש"ח

לקרטיס ופופקורן אותן נפשה ללא תשלום.

כמה תהיה נורית מוכנה לשלם כדמי חברות?

10) צרכן בעל העדפות המיווצגות על ידי פונקציית תועלת: $u(x, y) = xy$.

מחיר שני המוצרים – 10 ש"ח והכנסתו 100 ש"ח.

כמה יהיה מוצרן לשלם הצרכן עבור הזכות לרכוש את מוצר Y במחיר של 6.4 ש"ח?

11) צרכן בעל פונקציית תועלת: $u(x, y) = xy$. מחיר שני המוצרים – 2 ש"ח

והכנסתו 120 ש"ח. כעת עליה מחיר מוצר X ל-8 ש"ח. הוצע לתת לצרכן פיצוי
שישמר על הכנסתו הריאלית המקורי (פיצוי סלוצקי).

א. מהו גובה הפיצוי הדרושים?

ב. האם פיצוי זה גבוה או נמוך מפיצוי היקס?

ג. מה קרה לתועלת הצרכן?

12) צרכן בעל פונקציית תועלת: $u(x, y) = 2x + y$. הכנסת

הצרכן 120 ש"ח. כעת התיקיר מחיר מוצר Y ל-2 ש"ח. הוצע לתת לצרכן פיצוי
שישמר על הכנסתו הריאלית המקורי (פיצוי סלוצקי).

א. מהו גובה הפיצוי הדרושים?

ב. האם פיצוי זה גבוה או נמוך מפיצוי היקס?

ג. מה קרה לתועלת הצרכן?

- 13) רינה בעלת העדפות המיצגות 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 (ニックוי) שישמור על הכנסה הריאלית המקורית (ニックוי סלוצקי).
- מהו גובה הניכוי הדרוש?
 - האם ניכוי זה גבוה או נמוך מnickxi היקס?
 - מה יקרה לתועלתה של רינה?

תשובות סופיות:

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

תורת המחרירים א

פרק 7 - גמישיות

תוכן העניינים

1. כללי

23

גמיישות:

שאלות:

- 1)** צרכן מוציא את מלאה הכנסתו על שני מוצרים X, Y. מחירי המוצרים והכנסתו נתונים. בשוויי משקל, נתנו שגמישות הביקוש העצמי (ביחס למחירו) של מוצר X גדולה מיחידתית (ביקוש גמיש). מכאן :
- מוצר Y משלים למוצר X.
 - מוצר Y תחליפי למוצר X.
 - מוצר Y בלתי תלוי במחיר מוצר X.
 - לא ניתן לדעת מה הקשר בין שני המוצרים.
- 2)** צרכן מוציא את מלאה הכנסתו על שני מוצרים X, Y. מחירי המוצרים והכנסתו נתונים. נתנו שעלייה במחיר מוצר X לא שינה את הכמות המבוקשת ממוצר Y. מכאן :
- מוצר Y משלים למוצר X וგמישות הביקוש העצמי של מוצר X קטנה מיחידתית.
 - מוצר Y תחליפי למוצר X וგמישות הביקוש העצמי של מוצר X גדולה מיחידתית.
 - המורים בלתי תלויים וგמישות הביקוש העצמי של מוצר X ייחידתית.
 - כל הטענות האחרות אינן נכונות.
- 3)** צרכן מוציא את מלאה הכנסתו על שני מוצרים X, Y. מחירי המוצרים והכנסתו נתונים. בשוויי משקל, נתנו שגמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה שווה $1.25 = I_{y,I}$ וחלוקת מן ההכנסה שמוצאים על מוצר X שווה 0.6. מכאן שאם עלה הכנסת הצרכן אז חלק שմוצאים על מוצר X :
- يגדל.
 - יקטן.
 - לא ישתנה.
 - לא ניתן לדעת מה יקרה לחלק זה.

4) צרכן מוציא את מלאה הכנסתו על שני מוצרים X, Y. מחירי המוצרים והכנסתו נתוניים. להלן מספר טענות:

א. אם גמישות הביקוש של מוצר X ביחס להכנסה היא יחידתית, אז גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה יכולה להיות קטנה מיחידתית.

ב. אם מוצר X ניטרלי, אז גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה יכולה להיות יחידתית.

ג. אם מוצר X נורמלי, אז גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה יכולה להיות קטנה, גדולה או שווה ל-1.

ד. אם מוצר X נחות, אז גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה יכולה להיות קטנה, גדולה או שווה ל-1.

5) צרכן מוציא את מלאה הכנסתו על שני מוצרים X, Y. מחירי המוצרים והכנסתו נתוניים. להלן מספר טענות:

א. אם מוצר X ניטרלי, אז גמישות הביקוש העצמי של מוצר X ביחס לממחירו יחידתית.

ב. אם צרכן מוציא אחו קבוע מהכנסתו לרכישת מוצר X, אז שני המוצרים נורמליים וgemishot_bikush_hatzmi וgemishot_bikush_biyus ביחס להכנסה של שני המוצרים היא יחידתית בהכרח.

ג. אם החלק שהצרך מוציא על מוצר X הולך וגדל עם עלייה בהכנסת הצרכן, אז מוצר Y הוא מוצר נחות.

ד. אם גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה חיובית, אז גמישות הביקוש של מוצר X ביחס להכנסה שלילית.

6) צרכן מוציא את מלאה הכנסתו על שני מוצרים X, Y. מחירי המוצרים והכנסתו נתונים. נתון גם שgemishot_bikush_shel_mוצר_X ביחס להכנסה שווה 0.7

$(\eta_{x,I} = 0.7)$, החלק שהצרך מוציא על מוצר X שווה 40% מהכנסתו וgemishot_bikush_hatzmi של מוצר X היא -1.5 .

מבחן ש (השלימו את החסר):

א. גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה שווה _____. _____.

ב. גמישות הביקוש הצלבת של מוצר Y ביחס למחיר מוצר X היא _____. _____.

ג. המוצרים (סמן: תחליפיים / משלימים / בלתי תלויים / לא ניתן לדעת).

ד. עקומת PCC_x היא קו (סמן: אופקי / עולה משמאל לימין / יורדת משמאל לימין / אנכי).

7) צרכן מוציא את מלאה הכנסתו על שני מוצרים X, Y. פונקציית התועלת שלו היא: $y = \sqrt{x + n}$. בנקודת שיווי המשקל, הצרכן רוכש כמויות חיוביות משני המוצרים.

- א. גמישות הביקוש של מוצר X ביחס להכנסה ייחודית.
- ב. גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה ייחודית.
- ג. גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה שווה 0.
- ד. מוצר X נורמלי ומוצר Y נחות.

8) צרכן מוציא את מלאה הכנסתו על שני מוצרים X, Y. מחירי המוצרים והכנסתו נתונים. אם החלק שהצרך מוציא על מוצר Y גדול כאשר עולה מחיר מוצר X, אז ניתן לומר ש:

- א. גמישות הביקוש העצמי של מוצר X ביחס למחירו ייחודית.
- ב. גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה גדולה מיחידית.
- ג. גמישות הביקוש העצמי של מוצר X ביחס למחירו קטנה מיחידית.
- ד. המוצרים תחליפיים.

9) צרכן מוציא את מלאה הכנסתו על שני מוצרים X, Y. מחירי המוצרים והכנסתו נתונים. נתון גם שגמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה שווה 1.25 ($\eta_{y,I} = 1.25$), החלק שהצרך מוציא על מוצר X שווה 60% מהכנסתו, וגמישות הביקוש העצמי של מוצר Y היא -1.4 . מכאן ש (השלימו את החסר):

- א. גמישות הביקוש הצלבת של מוצר Y ביחס למחיר מוצר X שווה _____. _____.
- ב. מוצר X הוא מוצר (סמן: נורמלי / נחות / ניטראלי).
- ג. המוצרים: (סמן: תחליפיים / משלימים / בלתי תלויים / לא ניתן לדעת).
- ד. אם תקטן הכנסת הצרכן אז החלק שהוא מוציא על מוצר Y (סמן: יגדל / יקטן / לא ישנה).

10) צרכן בעל פונקציית תועלת: $u(x, y) = xy$. הוכח שגמישות הביקוש של מוצר X ביחס להכנסה וgemäßישות הביקוש ביחס למחירו העצמי הן ייחידיות וgemäßישות הביקוש הצלבת ביחס למחיר מוצר Y שווה 0.

11) צרכן מוציא את מלאה הכנסתו על שני מוצרים X, Y. מחירי המוצרים והכנסתו נתוניים, וგמישות הביקוש העצמי של מוצר X היא 1.2-. עוד נתון שגדול של 1% במחיר מוצר Y מגיל את הכמות הנרכשת ממוצר X ב-0.5%. מכאן שמחיר X הוא מוצר :

- א. ניטראלי.
- ב. נורמלי.
- ג. נחות.
- ד. לא ניתן לומר בוודאות.

12) צרכן מוציא את מלאה הכנסתו על שני מוצרים X, Y. מחירי המוצרים והכנסתו נתוניים. נתון גם שמחיר X הוא מוצר נחות. החלק שהצרכן מוציא על מוצר X שווה 40% מהכנסתו וგמישות הביקוש העצמי של מוצר X היא 1.5-. מכאן שהמוצרים X ו-Y הם מוצרים :

- א. נורמליים.
- ב. ניטראליים.
- ג. תחליפיים.
- ד. משלימים.

תשובות סופיות:

- (1) ב'.
- (2) ג'.
- (3) ב'.
- (4) ג'.
- (5) ב'.
- (6) א. $1.2 \cdot \frac{1}{3} > 0$. ב. יורד משמאלי לימין. ג. תחליפיים.
- (7) ג'.
- (8) ד'.
- (9) א. 0.15. ב. נורמלי. ג. תחליפיים. ד. יקטן.
- (10) הוכחה.
- (11) ב'.
- (12) ג'.

תורת המחרירים א

פרק 8 - הכנסה בסל מוצרים

תוכן העניינים

1. כללי

27

הכńska בסל מוצרי:

שאלות:

1) צרכן בעל פונקציית תועלת: $u(x, y) = xy$.

הכńska ניתנת לו בסל המוצריים $A(40, 70)$, כלומר 70 יחידות ממוצר X ו-40 יחידות ממוצר Y.
ידוע ש- $P_x = 4$, $P_y = 1$.

א. מהו הסל האופטימלי מבחינת הצרכן?

ב. מהו המסחר שהוא מבצע?

ג. מחיר מוצר X הוזל ב-50%. האם כיוון המסחר ישנה?

ד. מה קרה למצבו של הצרכן כתוצאה מהשינוי בסעיף הקודם?
(סמן: יشتפר / יורע / לא ישנה).

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

הכńska ניתנת לו בסל המוצריים (X_0, Y_0) .

נתון שבמצב המוצא, הצרכן רוכש את מוצר X ומוכר את מוצר Y.

א. מה יקרה במצב הצרכן אם מחיר מוצר X יתפרק? (ישתפר / יורע / לא ישנה / לא ניתן לדעת).

ב. מה יקרה במצב הצרכן אם מחיר מוצר Y יתפרק? (ישתפר / יורע / לא ישנה / לא ניתן לדעת).

ג. מה יקרה במצב הצרכן אם מחיר מוצר X יוזל? (ישתפר / יורע / לא ישנה / לא ניתן לדעת).

ד. מה יקרה במצב הצרכן אם מחיר מוצר Y יוזל? (ישתפר / יורע / לא ישנה / לא ניתן לדעת).

3) צרכן בעל פונקציית תועלת: $u(x, y) = \min(2x, y)$.

הכńska ניתנת לו בסל המוצריים $A(20, 30)$.

ידוע ש- $P_x = 2$, $P_y = 1$.

א. מהי תועלתו של הצרכן?

ב. מהו המסחר שהוא מבצע?

ג. מה יקרה במצב הצרכן אם מחיר מוצר Y יתפרק? (ישתפר / יורע / לא ישנה / לא ניתן לדעת).

ד. מה יקרה במצב הצרכן אם מחיר מוצר X יתפרק? (ישתפר / יורע / לא ישנה / לא ניתן לדעת).

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

הכנסתו ניתנת לו בסל המוצריים: $A(X_0, Y_0)$.

נתון שבמצב המוצא, הצרכן אינו סוחר כלל וצורך את סל המוצריים שהוא מקבל הכנסתו.

א. מה יקרה במצב הצרכן אם מחיר מוצר X יתפרק? (يشתפר / יורע / לא ישתנה / לא ניתן לדעת).

ב. מה יקרה במצב הצרכן אם מחיר מוצר Y יתפרק? (ישתפר / יורע / לא ישתנה / לא ניתן לדעת).

ג. מה יקרה במצב הצרכן אם מחיר מוצר X יוזל? (ישתפר / יורע / לא ישתנה / לא ניתן לדעת).

ד. מה יקרה במצב הצרכן אם מחיר מוצר Y יוזל? (ישתפר / יורע / לא ישתנה / לא ניתן לדעת).

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

הכנסתו ניתנת לו בסל המוצריים: $A(X_0, Y_0)$.

ידעו ש- $P_x = 3$, $P_y = 1$.

א. מהי הכמות שהצרכן יקנה וימקור מכל אחד מה מוצרים?

ב. הציגו את תועלתו כפונקציה של הכמות התחליות העומדות לרשותו?

ג. כתעת אוסרים עליו לסחור במוצרייו ונונטנים לו פיצוי ביחידות של מוצר X. כמה יחידות יש לתת לו? הציגו את הפיצוי כפונקציה של הכמות התחליות העומדות לרשותו.

ד. מה יקרה במצב הצרכן אם מחיר מוצר X יתפרק? (ישתפר / יורע / לא ישתנה / לא ניתן לדעת).

תשובות סופיות:

1) א. (40,160). ב. מוכר X : 30, קונה Y : 120. ג. לא.

ד. יורע.

2) א. לא ניתן לדעת. ב. ישתפר. ג. ישתפר. ד. לא ניתן לדעת.

3) א. $40 = U$. ב. מוכר X : 10, קונה Y : 20. ג. יורע.

ד. ישתפר.

4) א. ישתפר. ב. ישתפר. ג. ישתפר. ד. ישתפר.

5) א. ימכור את כל ה-Y, יקנה כמות X של $\frac{Y_0}{3}$. ב. $U = 4x_0 + \frac{4}{3}y_0$.

ג. $\frac{1}{3}y_0$.

תורת המחרירים א

פרק 9 - היצע עבודה

תוכן העניינים

1. כללי

29

היצע עבודה:

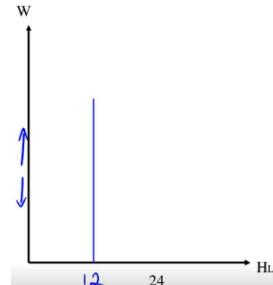
שאלות:

- 1)** צרכן מחלק את יומו (24 שעות) בין פנאי (H) לעבודה (L). בכל הכנסתו הוא משתמש לקניית מוצר יחיד Z במחיר של 2 ₪ ליחידה. הצרכן משתמש 50 ₪ לשעת עבודה ואין לו כל הכנסה נוספת. פונקציית התועלת שלו היא: $U = H \cdot Y$.
- הציגו את פונקציית היצע העבודה של הצרכן מבחינה מתמטית וגרפית.
 - מה הפתרון האופטימלי של הצרכן? מהי תועלתו?
 - אם עליה בשכר העבודה תנסה 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 Z במחיר של 2 ₪ ליחידה. הצרכן משתמש 50 ₪ לשעת עבודה ובנוסך יש לו הכנסה יומית של 300 ₪ מה השקעות שביצע בעבר. פונקציית התועלת שלו היא: $U = H \cdot Y$.
- הציגו את פונקציית היצע העבודה של הצרכן מבחינה מתמטית וגרפית.
 - מה הפתרון האופטימלי של הצרכן? מהי תועלתו?
 - אם עליה בשכר העבודה תנסה את כמות שעות העבודה שלו ו/או את תועלתו?
 - איזו השפעה חזקה יותר, השפעת התחלופה או השפעת ההכנסה?
 - אם הצרכן יעבד בכל רמת שכר?
 - כتوزאה 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 לקניית מוצר יחיד Z במחיר של 1 ₪ ליחידה. הצרכן משתמש 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 נüber לכמות השעות שבחרו הצרכנים במצב המוצא (תוספת שכר מטעם הממשלה).
 - מענק בסכום קבוע בסך 200 ₪.
 - חו דעיכם על כל אחת מהאפשרויות.

תשובות סופיות:

ב. $U = 3600$

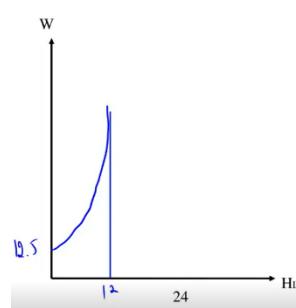
(1) א. $H_L = 12$, גראם:



ד. אף אחת.

ב. $U = 5625$

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



ד. השפעת התחלופה.

ג. כמות שעות העבודה תשנה, תועלתו עליה.

ה. לא, רמת סף הינה 12.5.

ו. הפנאי עליה והעבודה תרד.

(3) א. לא ניתן לדעת בזדאות.

ב. העבודה במסק תגדל והتوزר יגדל.

ג. יבחר לעבוד פחות בגלל המענק.

תורת המחרירים א

פרק 10 - צריכה על פני זמן

תוכן העניינים

1. כללי

31

צריכה על פני זמן:

שאלות:

- 1)** צרכן חי שתי תקופות וצורך מוצר ייחד 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 ללוויים ומלויים זהה ושווה 0.2.
 א. כמה נדרש הצרכן בכל תקופה?
 ב. האם הצרכן לווה או חוסך? מה גודל ההלוואה / חיסכונו?
 ג. האם הצרכן בעל העדפת הווה / העדפת עתיד / אדיש?
- 2)** צרכן חי שתי תקופות וצורך מוצר ייחד 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 ללוויים ומלויים זהה ושווה r .
 א. באיזה שער ריבית, הצרכן נדרש כמויות שוות בשתי התקופות?
 ב. הראו את היחס הדורש בין הכנסת הצרכן בתקופה הראשונה להכנסתו בתקופה השנייה כדי שהחיסכון יהיה 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 שהחיסכון 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: $U(C_1, C_2) = LnC_1 + 2LnC_2$.
 הכנסתו בתקופה הראשונה היא Y_1 והכנסתו בתקופה השנייה היא Y_2 .
 ידוע שהכנסת הצרכן בתקופה השנייה כפולה מהכנסתו בתקופה הראשונה.
 שער הריבית ללוויים ומלויים 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提到了-10%?

תשובות סופיות:

(1) א. $C_1 = 200$, $C_2 = 288$. ב. חוסך . ג. אדייש . $S_1 = 40$.

(2) א. $r = 0.2$. ב. $r = 0.8 + r > X = \frac{Y_2}{Y_1}$. ג. $0.8 + r > Y_2$. ד. הווה.

(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 המחרים א

פרק 11 - פונקציית ייצור

תוכן העניינים

1. כללי

33

תכונות של פונקציות ייצור:

שאלות:

- 1)** נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחيري גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:
- אם הפונקציה מקיימת תע"ל, מדובר בפונקציה קוב דאגלאס עם סכום מעריכים הגדל מאחת.
 - אם מדובר בפונקציה מינימום, הרי שהתפקיד השוליות שוות לאפס.
 - אם התפקיד השוליות חיוביות ועולות, הרי שמדובר בפונקציה ספרטילית עם מעריך גדול מאחת.
 - כל התשובות האחרות אינן נכונות.
- 2)** נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחירי גורמי הייצור נתונים. נתון שהתפקיד השוליות של התשומות המשתנות פוחתות. להלן מספר טענות:
- לא ניתן שהפונקציה מקיימת תשואה עולה בגודל.
 - אם מדובר בפונקציה ליניארית, הרי שהפונקציה מקיימת תשואה קבועה בגודל.
 - אם גורמי הייצור אדישים, הרי שהפונקציה מקיימת תשואה יורדת בגודל.
 - כל התשובות האחרות אינן נכונות.
- 3)** איזו מפונקציות הייצור הבאות מקיימת תשואה יורדת בגודל?
- $f(a,b) = a^{0.25}b^{0.75}$
 - $f(a,b) = 2a + \frac{b}{4}$
 - $f(a,b) = a + a^{\frac{1}{4}} \cdot b^{\frac{1}{4}}$
 - $f(a,b) = a^2 + b^2$
- ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות.

4) איזו מפונקציות הייצור הבאות מקיימת תפוקה של שולית פוחתת של שני גורמי הייצור?

A. $f(a,b) = \min(5a, 0.25b)$

B. $f(a,b) = 2a + \frac{b}{4}$

C. $f(a,b) = a + a^{\frac{1}{4}} \cdot b^{\frac{1}{4}}$

D. $f(a,b) = a^2 + b^2$

H. כל התשובות האחרות אינן נכונות.

5) נתונה פונקציית ייצור: $f(a,b) = (a^2 + b^2)^{\frac{1}{3}}$. מכאן ש:

A. גורמי הייצור מסייעים.

B. התפוקה השולית של גורמי הייצור פוחתת לכל רמת תפוקה.

C. הפונקציה בעלת תשואה יורדת לגודל.

D. ניתן שהתפקידים השוליות שליליות בתחום מסוים.

H. כל הטענות האחרות אינן נכונות.

6) נתונה פונקציית ייצור בעלת דרגת ההומוגניות (תשואה לגודל) גדולה מ-1. הגדלה במספר העובדים והמכונות ב-20% תגרום ל:

A. הגדלה בתפוקה ביותר מ-20%.

B. הגדלה בתפוקה בפחות מ-20%, אם דרגת ההומוגניות תשתנה להיות קטנה מ-1.

C. הקטנת התפוקה ביותר מ-20%, אם היו מקטינים את מספר העובדים והמכונות ב-20%.

i. רק טענה Ai נכונה.

ii. רק טענה Bi נכונה.

iii. רק טענות Ai, Gi נכונות.

iv. רק טענות Ai, Bi נכונות.

v. כל הטענות נכונות.

7) נתונה פונקציית ייצור: $f(a,b) = a^{0.25} + b^{0.25}$. מכאן ש:

A. עקומות שוות התפוקה קמורות לפני הראשית.

B. עקומות שוות התפוקה ישרות (לייניאריות).

C. שיעור התחלופה השולי הולך ו עולה עם גידול בכמות של גורם ייצור a .

D. כל הטענות האחרות אינן נכונות.

תשובות סופיות:

(5) ג'

(4) ג'

(3) ג'

(2) ג'

(1) ד'

(7) א'

(6) ו'

תורת המחרירים א

פרק 12 - שווי משקל ענפי בתרומות משוכלתת

תוכן העניינים

1. כללי

36

שיעור משקל ענפי בתחרות משוכלلت:

שאלות:

1) ענף X פועל בתנאי תחרות משוכלلت בטוח האerox, ובו פועלות *n* פירמות זהות

$$\text{עם פונקציית הוצאות: } . \quad TC(x) = \begin{cases} 0 & x=0 \\ 1600 + 4x^2 & x > 0 \end{cases}$$

$$\text{פונקציית הביקוש העומדת בפני הענף היא: } . \quad P(x) = \frac{320,000}{X}$$

- א. מהו מחיר השוק בטוח האerox?
- ב. מהי הכמות שמייצרת כל פירמה?
- ג. מהי הכמות שמייצר הענף כולם?
- ד. כמה פירמות יש בענף?

2) ענף X פועל בתנאי תחרות משוכלلت בטוח האerox, ובו פועלות *n* פירמות זהות

$$\text{עם פונקציית הוצאות: } . \quad TC(x) = \begin{cases} 0 & x=0 \\ 1600 + 4x^2 & x > 0 \end{cases}$$

להלן מספר טענות:

א. אם תגדל ההוצאה הקבועה ב-56.25%, הכמות המייצרת ע"י כל פירמה בטוח אerox ומחיר השוק יגדל ב-50%.

ב. אם תגדל ההוצאה המשתנה פי 4, הכמות המייצרת ע"י כל פירמה בטוח אerox תקטן ב-50%.

ג. אם תגדלה ההוצאה הקבועה וההוצאה המשתנה ב-100%, הכמות המייצרת ע"י כל פירמה בטוח אerox לא תשתנה ומחיר השוק יגדל ב-100%.

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

(3) ענף X פועל בתחום תחרות משוכללת בטוחה הארוך, ובו פועלות n פירמות זהות

$$\text{עם פונקציית הוצאות: } TC(x) = \begin{cases} 0 & x=0 \\ 1600 + 4x^2 & x>0 \end{cases}$$

$$\text{פונקציית הביקוש העומדת בפני הענף היא: } P(x) = \frac{320,000}{X}$$

הממשלה שוקלת להטיל מס אחד משלשה אופנים:

- א. הטלת מס קבוע של 2000.
- ב. הטלת מס בגובה 40 נס לכל יחידה מיוצרת.
- ג. הטלת מס בשיעור של 20% מהרווח.

כלכלן טען ש מבחינת הפירמות שיישארו בענף אין הבדל ברוחחihan בשיטות השונות ו מבחינת הכספיים עדיפה השיטה השלישית על פני שתי הראשונות.
האם הכלכלן צודק או טועה? הוכחו.

תשובות סופיות:

- (1) א. $n = 100$. ב. $X = 2000$. ג. $x = 20$. ד. $P = 160$.
- (2) טענה 3 נכונה.
- (3) הכלכלן צודק.

תורת המחרים א

פרק 13 - פונקציית הייצור ותכונות גורמי ייצור

תוכן העניינים

1. כללי

38

פונקציית הייצור ותכונות גורמי ייצור:

שאלות:

- 1)** נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחيري גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:
 א. אם הפונקציה מקיימת תע"ל, מדובר בפונקציה קוב דאגלאס עם סכום מעריכים הגדל מאחת.
 ב. אם מדובר בפונקציה מינימום, הרי שהתפקיד השוליות שווה לאפס.
 ג. אם התפקיד השוליות חיובית ועולה, הרי שמדובר בפונקציה ספרטילית עם מעריך גדול מאחת.
 ד. אם גמישות הייצור חיובית ואינה תלואה בכמות גורמי הייצור, מדובר בפונקציה ליניארית.
- 2)** נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחירי גורמי הייצור נתונים. נתון שהתפקיד השוליות של התשומות המשתנות פוחתות. להלן מספר טענות:
 א. לא ניתן שהפונקציה מקיימת תשואה עולה בגודל.
 ב. אם מדובר בפונקציה ליניארית, הרי שהפונקציה מקיימת תשואה קבועה בגודל.
 ג. אם גורמי הייצור אדישים, הרי שהפונקציה מקיימת תשואה יורדת בגודל.
 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 בגודל.
 ב. תוספת של יחידת הון תקטין את התפקיד השולית של העבודה.
 ג. גידול ביחידת אחת של גורם הייצור עבודה יקטין את התפקיד הכללת.
 ד. הנזרת הצלבת (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 בגודל.
 ב. תוספת של יחידת הון תגדיל את התפקיד השולית של העבודה.
 ג. הפונקציה מקיימת תק"ל, בכל מקרה.
 ד. הנזרת הצלבת (המעורבת) של הפונקציה שווה לאפס.

5) נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחيري גורמי הייצור נתונים. נתון שגמישות הייצור של ההון תלולה בנסיבות גורמי הייצור. להלן מספר טענות:

- מדוער בפונקציה לינארית ולכן גורמי הייצור אדישים זה זה.
- מדוער בפונקציית ייצור קוב דאגלאס וגמישות הייצור שווה לחזקות β ו- α .
- יתכן שהפונקציה מקיימת תק"ל.

- רak טענה א' נכון.
- רak טענה ג' נכון.
- רak טענות א', ג' נכוןות.
- רak טענות ב', ג' נכוןות.
- כל הטענות נכוןות.

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, אז ההפוקה השולית של העובדים פוחתת.
- אם גידול של 2% במספר העובדים מגדיל את ההפוקה ב-1%, אז פונקציית הייצור מקיימת תשואה יורדת לגודל.
- אם בנוסף לטענה ב', נתון שגידול של 3% במספר המכונות מגדיל את ההפוקה ב-2%, אז פונקציית הייצור מקיימת תשואה עולה לגודל.

- רak טענה א' נכון.
- רak טענה ב' נכון.
- רak טענות א', ג' נכוןות.
- רak טענות א', ב' נכוןות.
- כל הטענות נכוןות.

7) נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחירי גורמי הייצור נתונים. כמו כן, נתון שההתפוקה הממוצעת של העובדים גבוהה מההתפוקה השולית שלהם, וכן נתון שההתפוקה הממוצעת של המכונות גבוהה מההתפוקה השולית שלהם. להלן מספר טענות:

- גמישיות התפוקה של העבודה והון קטנות אחת.
- גידול של 10% במספר העובדים יגדיל את התפוקה בפחות מ-10%, וגידול של 10% במספר המכונות יגדיל את התפוקה בפחות מ-10%.
- לא יתכן שפונקציית הייצור מקיימת תשואה עולה לגודל.

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

- 8)** נתונה פונקציית ייצור בעלת דרגת הומוגניות גדולה אחת. הגדלת מספר העובדים והמכונות ב-20% תגרום ל:
- א. הגדלת התפוקה ביותר מ-20%.
 - ב. הגדלת התפוקה בפחות מ-20%, אם דרגת ההומוגניות השתנה להיות קטנה מ-1.
 - ג. הקטנת התפוקה ביותר מ-20%, אם היו מקטינים את מספר העובדים והמכונות ב-20%.
- 9)** נתון שיונייצור 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 כנ-100 ₪.
 - ב. קו ההתרחבות של הפירמה ישנה אם תחול עלייה בשכר העובדים.
 - ג. הפירמה תעסיק רק מכונות, כי הן זולות יותר ודרשות פחות מכונות מאשר עובדים.
 - ד. אם יחול שיפור טכנולוגי, המאפשר לייצר רק עם מכונה אחת ושלושה עובדים, קו ההתרחבות ישנה יהיה: $L = \frac{1}{3}K$.

- 10)** נתון שיונייצור 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 קיימים מחסורים 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 ישקו בהכשרתם עובדים, שתאפשר להקטין את מספר העובדים הדרושים לייצור יחידת X ל-8 עובדים, קו ההתרחבות ישנה והוא: $K = 0$.
- ב. תחוליך הייצור יקיים תק"ל, אם עוסק 10 עובדים ומכונות ביחס הנכון.
- ג. ייתכן שקו ההתרחבות של הפירמה ישנה 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 נתו: $i = 2$, $w = 6$. להלן מספר טענות:

- א. אם提גדל גמישות הייצור של העבודה וההון פי 3, הפונקציה תקיים תעל"ל והתפקידות השוליות תהיה חיוביות וועלות.

ב. קו ההתרחבות הוא: $L = 3K$.

ג. התיקרות של שכר העובדים לא תשפיע על קו ההתרחבות.

ד. התפקידה השולית של העובדים נמוכה מהתפקידה המומוצעת שלהם.

13) נתונה פונקציית הייצור $K = L + \frac{L^3}{3}$. ידוע שינוי של 3% במספר העובדים יביא לגידול של 2% בתפקידה. להלן מספר טענות:

- א. התפקידה השולית של המכונות גבוהה מהתפקידה המומוצעת שלהם.
- ב. גידול של 3% במספר המכונות יגדיל את התפקידה ביותר מ-1%.
- ג. התפקידה השולית של המכונות עולה.
- ד. שינוי של 3% במספר העובדים ובמספר המכונות יביא לגידול של 3% בתפקידה.

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. התפקידות השוליות חיוביות ופחות.

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

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

א. גורמי הייצור יריבים.

ב. פונקציית הייצור מקיימת תע"ל (דרגת הומוגניות גדולה אחת).

ג. התפקידות השוליות חיוביות ופחות.

1. רק טענה א' נכונה.

2. רק טענה ב' נכונה.

3. רק טענות א', ב' נכונות.

4. כל הטענות נכונות.

16) נתונה פונקציית ייצור המקיים קשרlianrai בין התשובות הדרושות לייצור כל רמת תפוקה. להלן מספר טענות:

א. גורמי הייצור מסיעים.

ב. אם הנקודות הנדרשת מכל גורם ייצור על מנת לייצר את המוצר שווה הרוי שקו ההתרחבות הוא: $L = K$.

ג. התפקידות 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 שקל ועלות כל מכונה B שקל. ידוע כי: $A < B$.

א. תהליך הייצור יקיים תק"יל, רק אם: $B = A$.

ב. קו ההתרחבות של הפירמה יהיה: $L = K = A$, רק אם: $A = B$.

ג. הפירמה תעסיק יותר עובדים ממכונות, כי הם זולים יותר.

ד. אם קיימים בזבוז של עובדים (קיימים עובדים שאינם מועסקים), אז ההפוקה 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 :

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

- רak טענה ג' נכון.
- רak טענה ב' נכון.
- רak טענה א' נכון.
- רak טענות ב', ג' נכוןות.
- כל הטענות נכוןות.

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

- אם התפקידים השוליות חיוביות ופחות תואם וגורמי הייצור מסיעים, גידול של 15% בגמישות הייצור של העבודה והון, לא ישנה את קו ההתרחבות.
- אם התפקידים השוליות חיוביות ופחות תואם וגורמי הייצור אדישים, הפונקציה מקיימת תשואה יורדת לגודל.
- אם גורמי הייצור אדישים, ניתן שינוי בשכר העובדים לא ישנה את קו ההתרחבות.

- רak טענה ג' נכון.
- רak טענה ב' נכון.
- רak טענה א' נכון.
- רak טענות ב', ג' נכוןות.
- כל הטענות נכוןות.

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

- התפקידים השוליות חיוביות וקבועות בשתי הפירמות.
 - גמישות התחלפה תלולה בנסיבות גורמי הייצור בשתי הפירמות.
 - פונקציות הייצור מקיימות תק"ל בשתי הפירמות.
- רak טענה ג' נכון.
 - רak טענה ב' נכון.
 - רak טענה א' נכון.
 - רak טענות ב', ג' נכוןות.
 - כל הטענות נכוןות.

תשובות סופיות:

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

תורת המחרים א

פרק 14 - פונקציית העלות ופתרון בעית היצרן

תוכן העניינים

45 1. כללי

פתרון בעית הפירמה:

שאלות:

- 1)** נתונה הפונקציה: $X = a^{\frac{1}{3}} + b^{\frac{1}{3}}$. היצרון, נמצא בטוחה הארוך, ומעוניין ליצר 100 יחידות ממוצר X. להלן מספר טענות:
- הפירמה משתמש רק בגורם ייצור אחד.
 - שיעור התחלופה הטכנולוגית אינו משתנה עם שינוי בكمות גורמי הייצור.
 - משוואת העקומה שווה התפוקה של 100 יחידות היא: $b = \left(100 - a^{\frac{1}{3}}\right)^3$.
 - הfonקציה מקיימת תייל, גורמי הייצור אדישים והעקומה שווה התפוקה קעורה.
- 2)** נתונה פונקציית הייצור: $X = a^{\frac{1}{3}}b^{\frac{1}{3}}$. שתי התשובות המשתנות, עבודה והון. שכר העבודה הוא 200 ₪ ועלות מכונה היא 25. התקציב המינימלי לייצור 18 יחידות ממוצר X הוא:
- 10,800 ₪.
 - 7,200 ₪.
 - לא ניתן למצוא את התקציב על פי הנתונים בשאלה.
 - 14,400 ₪.
- 3)** נתונה פונקציית הייצור: $\min\left(\frac{a}{4}, 3b\right) = X$. שתי התשובות המשתנות, עבודה והון. מחיר תשומת העבודה 10 ₪ ומחיר תשומת ההון 20 ₪. ליצרן התקציב של 1400 ₪. הכמות המקסימלית שהוא יוכל לייצר בתקציב זה היא:
- 35 יחידות ממוצר X.
 - 30 יחידות ממוצר X.
 - 40 יחידות ממוצר X.
 - 45 יחידות ממוצר X.

תשובות סופיות:

(1) ד' (2) א' (3) ב'

תורת המחרים א

פרק 15 - הקשר בין העלות בטוח ארוך וטוח קצר

תוכן העניינים

1. כללי

46

הקשר בין טווח ארכוי לטווח קצר:

שאלות:

- 1)** נתונה פונקציית ייצור כלשהי. תשומות העבודה וההון משתנות ומחירים גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:
- אם הפונקציה מקיימת תשואה עולה לבודל, אז ההוצאה השולית בטווח ארכוי עולה.
 - אם הפונקציה מקיימת תשואה קבועה לבודל, אז ההוצאה השולית בטווח ארכוי עולה.
 - אם הפונקציה מקיימת תשואה יורדת לבודל, אז ההוצאה השולית בטווח ארכוי עולה.
 - i. רק טענה ג' נכונה.
 - ii. רק טענה א' נכונה.
 - iii. רק טענה ב', ג' נכונה.
 - iv. רק טענות א', ב' נכונה.
 - v. רק טענות א', ג' נכונה.
- 2)** נתונה פונקציית ייצור: $a^{\alpha} + b^{\alpha} = X$. תשומות העבודה וההון משתנות ומחירים גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:
- אם $1 > \alpha$, אז ההוצאה השולית בטווח ארכוי עולה.
 - אם $1 < \alpha$, אז ההוצאה השולית בטווח ארכוי עולה.
 - אם $1 = \alpha$, אז ההוצאה השולית בטווח ארכוי עולה.
 - לא ניתן להסיק מגודלו של a על כיוון ההוצאה השולית.
- 3)** נתונה פונקציית ייצור: $a^{\alpha}b^{\alpha} = X$. תשומות העבודה וההון משתנות ומחירים גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:
- אם $1 > \alpha$, אז ההוצאה השולית בטווח ארכוי נמוכה מההוצאה הממוצעת בכל רמת תפוקה.
 - אם $1 < \alpha$, אז ההוצאה השולית בטווח ארכוי גבוהה מההוצאה הממוצעת בכל רמת תפוקה.
 - אם $1 = \alpha$, אז ההוצאה השולית בטווח ארכוי גבוהה מההוצאה הממוצעת בכל רמת תפוקה.
 - i. רק טענה ג' נכונה.
 - ii. רק טענה א' נכונה.
 - iii. רק טענה ב', ג' נכונה.
 - iv. רק טענות א', ב' נכונה.
 - v. רק טענות א', ג' נכונה.

4) נתונה פונקציית ייצור : $X = a^{\frac{2}{3}} + b^{\frac{2}{3}}$. כמו כן, נתונים מחירים התשומות וה מוצר X באופן הבא : $Pa = 2$, $Pb = 2$, $Px = 120$.

- א. מצאו את פונקציית הביקוש לחלופה של התשומות בטוחה הארץ.
- ב. מצאו את התפוקה והרכבת התשומות האופטימליים.
- ג. מצאו את רווחי הייצור.
- ד. מה יקרה לתפוקות השוליות במידה ומהירות המוצר X עולה?

5) פונקציית הייצור של הפירמה נתונה על ידי : $X = f(a,b) = a^{0.25} + b^{0.25}$. מחיר שני גורמי הייצור a, b שווה 10.

- א. הציגו את עקומת העלות הכלולות של טוחה ארוך (TC^L).
- ב. הציגו את עקומת העלות הכלולות של טוחה קצר (TC^S) בהנחה של רשות הפירמה יש 16 יחידות מגורם הייצור הקבוע b .

6) לחברה "בקבוק אוויר בע"מ" שני מפעלים והוא פועלת בתנאי תחרות משוכלلت.

עלויות הייצור בשני המפעלים : $TC_1(x_1) = x_1^2 + 200$, $TC_2(x_2) = 3x_2^2 + 72$. מפעל שלא נעשה בו שימוש אינו מייצר שום עלות. המפעל מייצר ביחידות שלמות. מכאן :

- א. במידה והחליטו לייצר עם שני המפעלים, מה תהיה החליקה של התפוקות בין שני המפעלים?
- ב. מהו רמות התפוקה (ביחידות שלמות) שהן החברה תפעל עם כל מפעל בנפרד ועם שני המפעלים בלבד?
- ג. החברה החליטה לייצר 48 יחידות. מה תהיה התפוקה בכל מפעל בנפרד? מה ניתן להסיק על מחיר השוק? מה תהיה העלות השולית?
- ד. מחיר השוק הוא 120 ש"ל ליחידה, מה תהיה רמת התפוקה הכלולות ובכל מפעל בנפרד? מה יהיו רווחי החברה.

תשובות סופיות:

.i (1)

(2) ב'.

.ii (3)

$$\cdot a = \left(\frac{x}{2}\right)^{\frac{3}{2}} . \text{א} \quad (4)$$

$$\cdot TC^S = \frac{10}{16} \cdot x^4 + 160 \quad \text{ב.} \quad \cdot TC^L = 20x^2 \quad \text{א.} \quad (5)$$

ב. $x < 8$ מפעל 1
 א. $x > 17$, $x > 8$, $x < 8$ מפעל 2 שני המפעלים.

$$\cdot x_1 = 3x_2 . \quad (6)$$

$$\cdot P = mc = 72 , x_1 = 36 , x_2 = 12 . \quad (7)$$

$$\cdot 4,528 \text{ רוחכי החברה : } x = 80 , x_1 = 60 , x_2 = 20 .$$

תורת המחרירים א

פרק 16 - שווי משקל ב佗וח קצר וב佗וח ארוך

תוכן העניינים

1. כללי

49

שינוי משקל בטוח קצר ובטוח ארוך:

שאלות:

- 1)** בענף X פועלות *ה* פירמות זהות. הענף נמצא בשינוי משקל של הטוחן הארוך. כל העקומות ליניאריות ורגילות.
להלן מספר טענות:
 א. עלייה במחירו של מוצר תחליפי תגרום לגידול במספר הפירמות בענף X בטוחן הארוך ולעלית מחירו של מוצר X בטוחן הקצר.
 ב. ירידת הכנסת הצרכנים (מוצר X נורמלי בעברם) תגרום לפירמות הפסדים בטוחן הקצר ורוחחים בטוחן הארוך.
 ג. ירידת ביקוש למוצר משלים למוצר X, תגרום לגידול בכמות הנמכרת ממוצר X בטוחן הקצר ובטוחן הארוך.
 ד. שיפור טכנולוגיית המDUCTION את התפוקה בכל כמות של גורמי ייצור יביא לעליית רוחחי הפירמות בטוחן הקצר, אך לא ישנה את מחיר השוק בטוחן הארוך.
- 2)** בענף X פועלות *ה* פירמות זהות. עקומת ההיצעה והביקורת ליניאריות ורגילות.
להלן מספר טענות:
 א. בטוחן הקצר נתון במספר הפירמות והמחיר בשינוי משקל קבוע על ידי השוואת בין ההיצעה והביקורת.
 ב. בטוחן הארוך ידוע במספר הפירמות והמחיר בשינוי משקל קבוע על ידי השוואת בין ההיצעה והביקורת.
 ג. אם ידוע שהמשקל נמצא בשינוי משקל בטוחן הארוך, הרי שישנו יסודות בבדיקה של הצרכנים יכולים להביא לשינוי במחיר בשינוי משקל בטוחן הארץ.
 1. רק טענה ב' נכונה.
 2. רק טענה ג' נכונה.
 3. רק טענה א' נכונה.
 4. רק טענות א', ב' נכונות.
 5. רק טענות א', ג' נכונות.

(3) בענף X, המצוין בשוויי משקל טוח ארכוי, פועלות *ה* פירמות זהות.

העקבות בענף ליניאריות ורגילות.

להלן מספר טענות:

- א. שינוי בשכר העובדים ישפיע על המחיר בטוחה קצר, אך לא ישנה את המחיר בטוחה הארכוי.
- ב. שינוי בהוצאה הקבועה ישפיע על המחיר בטוחה הארכוי, אך לא ישנה את המחיר בטוחה קצר.
- ג. גידול של 10% בהוצאות המשתנות והקבועות יביא לעלייה במחיר
בשוויי משקל בטוחה ארכוי ב-10%, אך לא יהיה שינוי בכמות שכל פירמה מייצרת.

1. רק טענה א' נכונה.

2. כל הטענות נכונות.

3. רק טענה ג' נכונה.

4. רק טענות ב', ג' נכונות.

5. רק טענות א', ג' נכונות.

(4) בענף X פועלות *ה* פירמות זהות. ידוע שככל הפירמות יש הוצאה קבועה.

הענף נמצא בשוויי משקל של הטוחה קצר.

להלן מספר טענות:

- א. אם בטוחה הארכוי נוספו פירמות לענף, הרי שבטוחה הקצר הפירמות הוטתיקות היו ברוח.
- ב. אם הפירמות נמצאות בהפסד, הרי שהמחיר בטוחה הארכוי יעלה והכמות שכל פירמה מייצרת תגדל.
- ג. אם כל פירמה מייצרת בהוצאה ממוצעת גבוהה מההוצאה הממוצעת המינימלית, ירד המחיר בטוחה הארכוי ויתווסף פירמות לענף.

1. רק טענה א' נכונה.

2. כל הטענות נכונות.

3. רק טענה ג' נכונה.

4. רק טענות א', ב' נכונות.

5. רק טענות א', ג' נכונות.

5) בענף X פועלות *a* פירמות זהות. עקומת ההיצע והביקוש רגילות.

הענף מצוי בשוויי משקל של טוח אrox.

להלן מספר טענות:

- א. עלייה בביוקש למוצר A, תוביל לגידול ברוח ובספר הפירמות בטוחה הקצר ובטוחה האrox.
 - ב. עלייה במחיר המוצר בטוחה הקצר תוביל לכנית פירמות נוספות לענף בטוחה האrox.
 - ג. יציאה של פירמות מהענף עקב ניהול כושל, תוביל לעלייה ברוח של הפירמות הנוספות בטוחה הקצר ובטוחה האrox.
1. כל הטענות אינן נכוונות.
 2. רק טענה א' נכוונה.
 3. רק טענה ג' נכוונה.
 4. רק טענות א', ב' נכוונות.
 5. רק טענות א', ג' נכוונות.

6) בענף X פועלות *a* פירמות זהות. עקומת ההיצע והביקוש רגילות.

הענף מצוי בשוויי משקל של טוח אrox.

להלן מספר טענות:

- א. שיפור טכנולוגי בענף, יוביל לירידת המחיר בטוחה קצר ולכך תצאה פירמות מהענף.
- ב. עליית שכר העובדים בענף, תוביל לעליית המחיר וליציאת פירמות מהענף בטוחה קצר.
- ג. התיקרות חומרי גלם ועלייה בקיימן במקביל תוביל לעליית המחיר בטוחה קצר ולעליה גדולה יותר בטוחה האrox.

1. כל הטענות אינן נכוונות.

2. רק טענה א' נכוונה.

3. רק טענה ג' נכוונה.

4. רק טענות א', ב' נכוונות.

5. רק טענות א', ג' נכוונות.

7) ענף X פועל בתחום משוכלת, ובו פועלות α פירמות זהות עם פונקציית

$$\text{הוצאות: } TC = 1600 + 4q^2$$

להלן מספר טענות:

- א. אם תגדל ההוצאה הקבועה ב-56.25%, הכמות המיוצרת ע"י כל פירמה בטוחה ארוך ומחיר השוק יגדל ב-50%.
- ב. אם תגדל ההוצאה המשתנה פי 4, הכמות המיוצרת ע"י כל פירמה בטוחה ארוך תקטן ב-50%.
- ג. אם תגדלנה ההוצאה הקבועה וההוצאות המשתנה ב-100%, הכמות המיוצרת ע"י כל פירמה בטוחה ארוך לא תשתנה ומחיר השוק יגדל ב-100%.

1. כל הטענות נכונות.

2. רק טענה ב' נכונה.

3. רק טענות ב', ג' נכונות.

4. רק טענות א', ב' נכונות.

5. רק טענות א', ג' נכונות.

8) ענף X פועל בתחום משוכלת, ובו פועלות α פירמות זהות.

$$\text{נתונה פונקציית הוצאות של כל פירמה: } TC = 100 + \frac{1}{4}q^2$$

פונקציית הביקוש של הענף אינה ידועה.

להלן מספר טענות:

- א. לא ניתן לדעת את מחיר שיווי משקל בטוחה ארוך ללא ידיעת פונקציית הביקוש.
- ב. מחיר שיווי משקל בטוחה ארוך הוא 10 לפ.
- ג. אם נתון שפונקציית הביקוש היא: $Q = 300 - 0.01P$ ומספר הפירמות בענף הוא 100, אוזי כמות שיווי המשקל היא 20,000.

1. כל הטענות נכונות.

2. רק טענה ב' נכונה.

3. רק טענות ב', ג' נכונות.

4. רק טענות א', ב' נכונות.

5. רק טענות א', ג' נכונות.

9) ענף X נמצא בשוויי משקל של הטווח הארוך, ובו פועלות a פירמות זהות.
להלן מספר טענות:

- עליה בהוצאה הקבועה של הפירמות במקביל לעלייה בביטחון תביא הכמות בטוחה קצר.
- עליה בהוצאה הקבועה של הפירמות במקביל לעלייה בביטחון תביא עלילית המחיר בטוחה קצר ולעליה קטנה יותר בטוחה הארוך.
- SHIPOR טכנולוגיית המגדיל את התפוקה השולית של העובדים יביא לרווח מעל הנורמלי בטוחה קצר ולהתוסף פירמות בטוחה הארוך.

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

10) פועל בתנאי תחרות משוכלلت, ובו פועלות a פירמות זהות.
כל פירמה מעסיקה עובד אחד בשכר של 800 ש"ח, המפעיל מערך של מכונות (K).
עלות כל מכונה 32 ש"ח ואין עלויות נוספות. תהליך הייצור של כל פירמה מאופיין

$$\text{ע"י הפונקציה: } q = 4K^{\frac{1}{2}}. \text{ עקומת הביקוש המצרפי העומדת לפני הענף}$$

$$\text{היא: } P = 100 - 0.1Q.$$

להלן מספר טענות:

- בשוויי משקל של טוחה ארוך, מחיר השוק הוא 80 ש"ח ומספר הפירמות הוא 20.
- אם פועלות בענף 50 פירמות, הרי שבטוחה ארוך, יקטן מספר הפירמות.
- אם פועלות בענף 10 פירמות, מחיר השוק בהכרח גבוהה מ-80 ש"ח.

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

11) בענף X, המצוין בשינוי משקל בטוחה קצר, פועלות 10 פירמות זהות.

לכל אחת פונקציית ייצור: $L^{\frac{1}{2}} + K^{\frac{1}{2}} = q$. מחירי התשלומות: $w = i = 4$.

הביקוש למוצר: $Q = 140 - P$. לכל פירמה הוצאה קבועה בסך 200 ש"ח.

להלן מספר טענות:

- א. הענף מצוי גם ברמת שינוי משקל של הטוחה הארוך.
- ב. הפירמות נהנות מרוווח מעלה הנורמלי בטוחה הקצר.
- ג. ירידיה במחיר של מוצר תחליף תביא את הפירמות להפסד בטוחה הקצר.

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.

תשובות סופיות:

1 (5)
2 (10)

4 (4)
3 (9)

4 (3)
3 (8)

3 (2)
3 (7)

(1) א'
1 (6)
5 (11)