

כלכלה בדרך הקלה

ספר תרגול בתורת המחירים א'

סטודנטים יקרים

לפניכם ספר תרגילים בקורס תורת המחירים א'. הספר הוא חלק מפרויקט חדשני וראשון מסוגו בארץ במקצוע זה, המועבר ברשת האינטרנט On-line. הקורס באתר כולל פתרונות מלאים לספר התרגילים.

הפתרונות מוגשים בסרטוני וידאו המלווים בהסבר קולי, כך שאתם רואים את התהליכים בצורה מובנית, שיטתית ופשוטה, ממש כפי שנעשה בשיעור פרטי.

את הקורס בנה מר עופר לוי, מרצה מבוקש ומחבר סדרת הספרים "כלכלה בדרך הקלה" במקצועות מיקרו כלכלה, מאקרו כלכלה ותורת המחירים, אשר לימד אלפי סטודנטים מרוצים.

אז אם אתם עסוקים מידי בעבודה, סובלים מלקויות למידה, רוצים להצטיין או פשוט אוהבים ללמוד בשקט בבית, אנחנו מזמינים אתכם לחוויית לימודים יוצאת דופן וחדשה לחלוטין, היכנסו עכשיו לאתר



פרק ראשון : פונקציות תועלת ועקומות אדישות

שאלה 1

נתונות פונקציות התועלת הבאות :

$$1. \quad u(x, y) = x^\alpha y^\beta$$

$$2. \quad u(x, y) = \alpha x + \beta y$$

$$3. \quad u(x, y) = \min(\alpha x, \beta y)$$

$$4. \quad u(x, y) = x + \sqrt{y}$$

איזו טענה נכונה?

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

שאלה 2

נתונות פונקציות התועלת הבאות: $\frac{X^2}{Y} = u/8$
 $X = a^\alpha * b^\beta$

$$u(x, y) = x \cdot y \quad .1$$

$$u(x, y) = \alpha x + \beta y \quad .2$$

$$u(x, y) = \min(2x, 3y) \quad .3$$

$$u(x, y) = x + \sqrt{y} \quad .4$$

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:

$$A \sim B \succ C \succ D \quad (\text{הצרכן אדיש בין A ל B ומעדיף אותם על C שמועדף על D})$$

שאלה 3

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

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

שאלה 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).

שאלה 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 :

$$u(x, y) = x^\alpha y^\beta \quad .1$$

$$u(x, y) = \alpha x + \beta y \quad .2$$

$$u(x, y) = \min(\alpha x, \beta y) \quad .3$$

$$u(x, y) = x + \sqrt{y} \quad .4$$

שאלה 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 :

$$1. \quad u(x, y) = x^\alpha y^\beta$$

$$2. \quad u(x, y) = \alpha x + \beta y$$

$$3. \quad u(x, y) = \min(\alpha x, \beta y)$$

$$4. \quad u(x, y) = x + \sqrt{y}$$

שאלה 7

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

$$1. \quad u(x, y) = x^{0.5} y^{0.5}$$

$$2. \quad u(x, y) = 6x + 3y$$

$$3. \quad u(x, y) = \min(2x, y)$$

4. אף אחת מפונקציות התועלת שהוצגו לעיל.

שאלה 8

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

$$1. \quad u(x, y) = x^{0.5} y^{0.5}$$

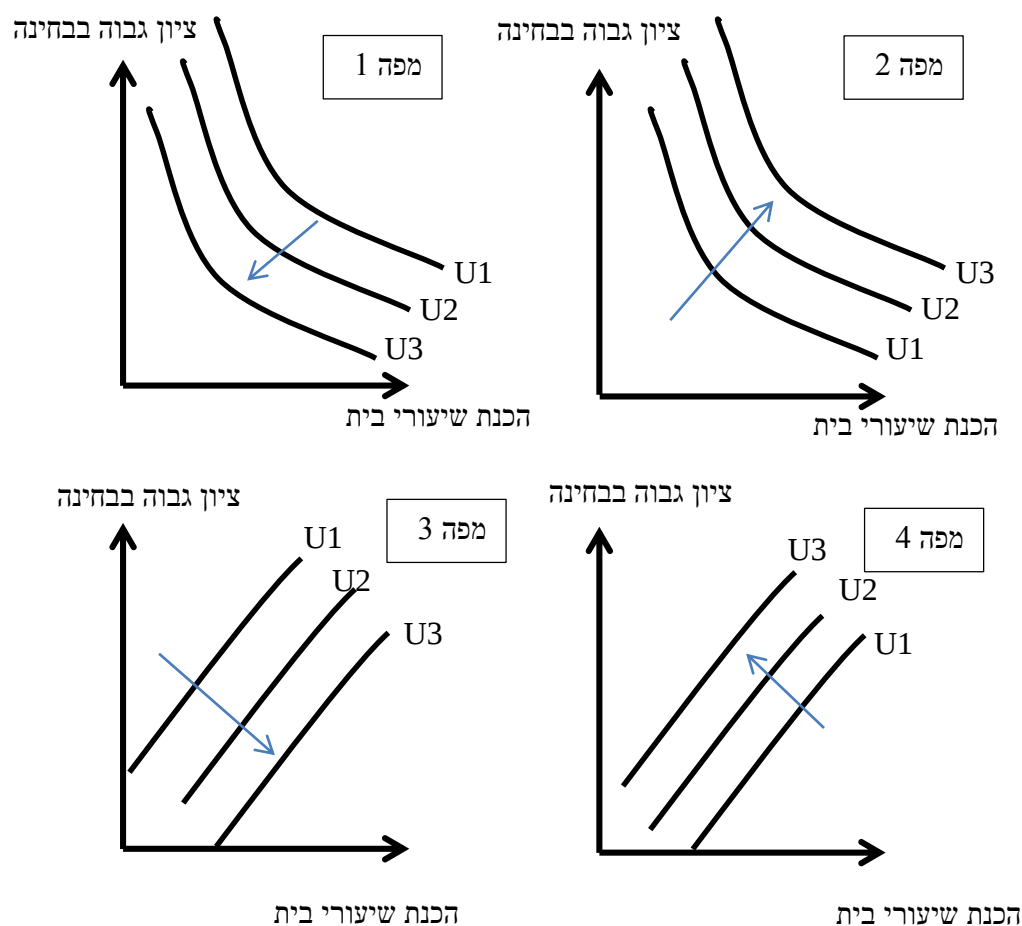
$$2. \quad u(x, y) = 6x + 3y$$

$$3. \quad u(x, y) = \min(2x, y)$$

4. אף אחת מפונקציות התועלת שהוצגו לעיל.

שאלה 9

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



שאלה 10

נתונה פונקציית התועלת $u = x^{0.5}y^{0.5}$. איזו מהפונקציות הבאות אינה טרנספורמציה משמרת סדר של פונקציה זו?

$$V = \frac{1}{2}xy \quad .1$$

$$V = x^{0.5}y^{-0.5} - 10 \quad .2$$

$$V = \ln x + \ln y + 10 \quad .3$$

$$V = 4x^{0.25}y^{0.25} \quad .4$$

פרק שני : קו התקציב

שאלה 1

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

- נתוני המוצא: $P_x=2$, $P_y=2$, $I=100$.
- מחיר מוצר X בלבד התייקר פי 2.
- מחיר מוצר X בלבד הוזל פי 2.
- מחיר מוצר Y בלבד התייקר פי 2.
- מחיר מוצר Y בלבד הוזל פי 2.
- מחיר שני המוצרים התייקר פי 2.
- מחיר מוצר X התייקר פי 2 וההכנסה גדלה פי 2.
- מחיר שני המוצרים התייקר פי 2 וההכנסה גדלה פי 2.
- מחיר מוצר X התייקר פי 2 ומחיר מוצר Y הוזל פי 2.

שאלה 2

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

- הצרכן קיבל בנוסף מתנה של 20 יחידות ממוצר X שבה אינו יכול לסחור.
- הצרכן קיבל בנוסף מתנה של 20 יחידות ממוצר X שבה הוא כן יכול לסחור.
- הצרכן קיבל בנוסף מתנה של 20 יחידות ממוצר X שבה הוא כן יכול לסחור, אך במחיר של 1 ₪ ליחידה.
- הצרכן קיבל בנוסף מתנה של 20 יחידות ממוצר X וגם 10 יחידות ממוצר Y שבה אינו יכול לסחור.

שאלה 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.

- הציגו את קו התקציב.
- אם הצרכן רוכש 6 יחידות ממוצר X אז המגבלה האפקטיבית תהיה (סמנו: תלושים/ כסף/ לא ניתן לומר בוודאות).
- הצרכן קיבל עוד כמות מסוימת של תלושים והתברר שהתלושים אינם מגבלה אפקטיבית עבור לכל סל שיבחר. כמה תלושים קיבל?

שאלה 4

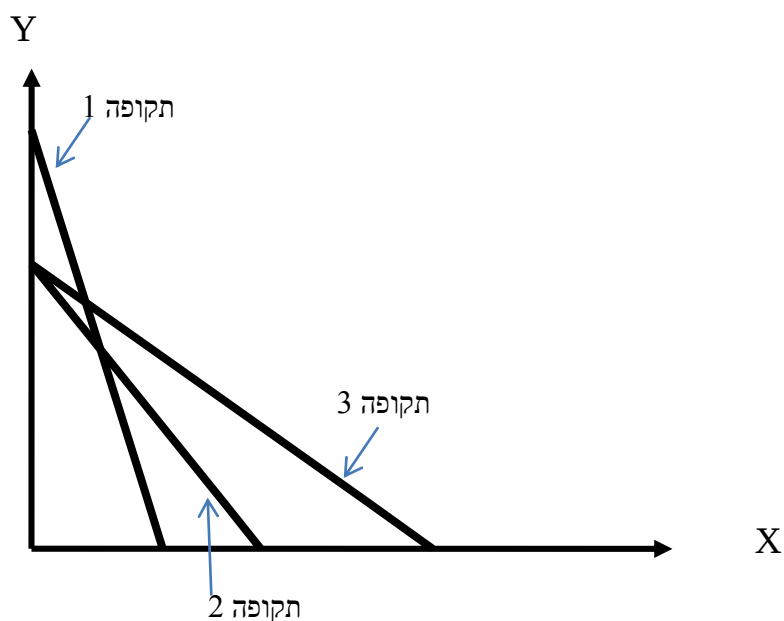
- נתון צרכן עם הכנסה של 100 ₪. מחיר מוצר X - 2 ₪ ומחיר מוצר Y - 2 ₪.
- א. הציגו את קו התקציב במידה והוטל על הצרכן מס של 100% ברכישת מוצר X.
- ב. הציגו את קו התקציב במידה והוטל על הצרכן מס של 100% ברכישת מוצר X אם רכש יותר מ- 10 יחידות ממוצר X.

שאלה 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' וג', ציינו מהו התשלום עבור דמי המנוי אשר יבטל בוודאות את הכדאיות של המנוי?

שאלה 6

נתונים קווי התקציב של צרכן בשלוש תקופות:



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

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

שאלה 7

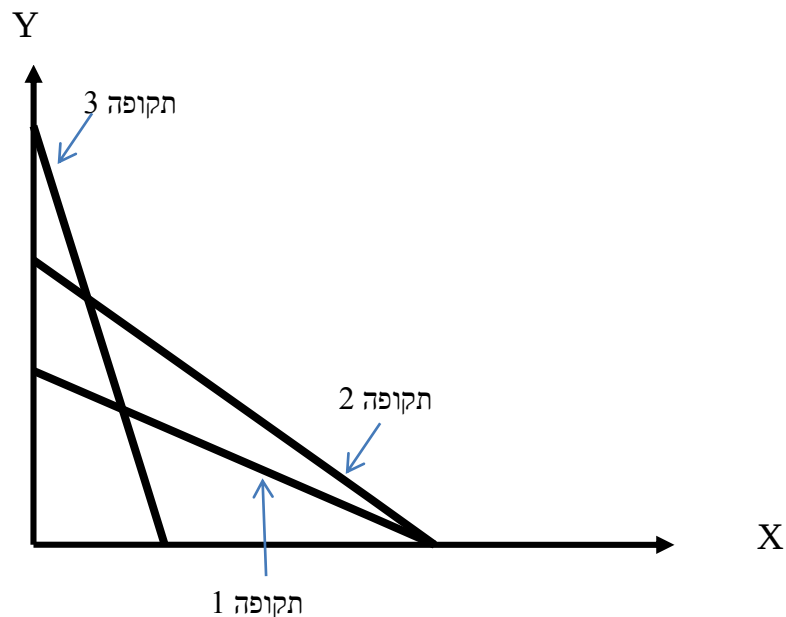
בהמשך לשאלה קודמת:

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

- א. התייקרות במחיר מוצר X.
- ב. התייקרות במחיר מוצר Y ביחד עם עליה בהכנסה במקביל.
- ג. התייקרות במחיר שני המוצרים.
- ד. עלייה בהכנסת הצרכן במקביל להוזלה במחיר מוצר X.

שאלה 8

נתונים קווי התקציב של צרכן בשלוש 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.

שאלה 9

נתונים קווי התקציב 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)

שאלה 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)

שאלה 11

צרכן תמיד צורך משני מוצרים – צפיה בסרטים בטלוויזיה (מוצר X) ושאר המוצרים (מוצר Y). הכנסת הצרכן 2,200 ש"ח ומחיר מוצר $Y - 2$ ש. חברת הכבלים גובה דמי מנוי 200 ש + 5 ש לצפיה בכל סרט (מחיר מוצר X). כעת החליטה חברת הכבלים לבטל את דמי המנוי ולגבות 5.5 ש לכל סרט. מכאן שתועלת הצרכן (סמנו: תועלה בהכרח / תרד בהכרח / ייתכן שתדד וייתכן שתעלה).

שאלה 12

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

פרק שלישי : בחירה אופטימלית של הצרכן

שאלה 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?

שאלה 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?

שאלה 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?

שאלה 4

צרכן בעל פונקציית תועלת $u(x, y) = \alpha x + \beta y$. נתון גם ש $\frac{\alpha}{\beta} > \frac{P_x}{P_y}$

- הציגו פונקציית הביקוש למוצר X.
- הציגו 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?

שאלה 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?

שאלה 6

צרכן בעל פונקציית תועלת $u(x, y) = 9x^2 + y^2$. ידוע ש $P_x = P_y$. לצרכן תקציב של I ₪.
א. הציגו את פונקציית הביקוש למוצר X כפונקציה של מחירי המוצרים והכנסתו?
ב. מהו שיעור ההתייחסות שיגרום לצרכן לשינויי בקו הכנסה תצרוכת ICC?

שאלה 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 פיתרון פנימי?
ב. האם הכמות שהצרכן רוכש בפיתרון הפנימי ממוצר Y תשתנה אם תעלה הכנסת הצרכן?
ג. האם הכמות שהצרכן רוכש בפיתרון הפנימי ממוצר Y תשתנה אם ישתנו מחירי המוצרים?

שאלה 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?

שאלה 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?

שאלה 10

צרכן בעל פונקציית תועלת $u = xy$ צורך שני מוצרים – צפיה בסרטים בטלוויזיה (מוצר X) ושאר המוצרים (מוצר Y). הכנסת הצרכן 2,000 ש"ח ומחיר מוצר Y-2 ₪. חברת הכבלים גובה דמי מנוי בסך 200 ₪ + 4 ₪ לצפיה 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).

פרק רביעי : שינויי הכנסה ומחירים

שאלה 1

צרכן צורך שני מוצרים : Y, X . נתון שעקומת הכנסה – תצרוכת ICC עולה משמאל לימין. מכאן ש:

- א. מוצר X נורמלי ומוצר Y נייטרלי.
- ב. שני המוצרים נורמלים.
- ג. שני המוצרים נייטרלים.
- ד. מוצר X נייטרלי ומוצר Y נורמלי.

שאלה 2

צרכן צורך שני מוצרים : Y, X . אם נתון שמוצר X נייטרלי 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).

שאלה 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 נייטרלי.
- ב. שני המוצרים נורמלים.
- ג. מוצר X נורמלי ולא ניתן לדעת לגבי מוצר Y .
- ד. מוצר X נחות ומוצר Y נורמלי.

שאלה 4

צרכן צורך שני מוצרים : Y, X . נתון שעקומת מחיר – תצרוכת PCC_x גמישה לחלוטין (קו ישר אופקי). מכאן ש :

- מוצר X נחות ומוצר Y נייטרלי.
- שני המוצרים נורמלים.
- לא ניתן לדעת לגבי מוצר X ומוצר Y נורמלי.
- מוצר X נחות ומוצר Y נורמלי.

שאלה 5

צרכן צורך שני מוצרים : Y, X . 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 :

- עקומת מחיר – תצרוכת PCC_x גמישה לחלוטין.
- עקומת מחיר – תצרוכת PCC_x קשיחה לחלוטין.
- עקומת מחיר – תצרוכת PCC_x עולה משמאל לימין.
- עקומת מחיר – תצרוכת PCC_x יורדת משמאל לימין.

שאלה 6

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

- מוצר X נורמלי ומוצר Y נייטרלי.
- מוצר אחד נורמלי והמוצר השני נחות.
- שני המוצרים נורמלים.
- מוצר X נורמלי ומוצר Y נחות.

שאלה 7

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

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

שאלה 8

צרכן צורך שני מוצרים : Y, X . 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 בודאות מה יקרה לכמות של מוצר X .

שאלה 9

צרכן צורך שני מוצרים : Y, X . 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.

שאלה 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.

שאלה 11

צרכן צורך שני מוצרים : Y, X . 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.

שאלה 12

צרכן צורך שני מוצרים : Y, X . 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.

שאלה 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.

שאלה 14

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

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

פרק חמישי : פיצויי וניכויי הכנסה

שאלה 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?

שאלה 2

צרכן בעל פונקציית תועלת $u(x, y) = 2x + y$. $P_x=3$, $P_y=1$ והכנסת הצרכן 120 ₪. כעת התייקר מחיר מוצר X ל- 5 ₪. הוצע לתת לצרכן פיצוי שישמור על תועלתו המקורית (פיצוי היקס). מהו גובה הפיצוי הדרוש?

שאלה 3

צרכן בעל פונקציית תועלת $u(x, y) = 2x + y$. $P_x=3$, $P_y=1$ והכנסת הצרכן 120 ₪. כמה יהיה מוכן הצרכן לשלם עבור הזכות לרכוש את מוצר X במחיר של 1 ש"ח?

שאלה 4

מירי בעלת העדפות המיוצגות על ידי פונקציית תועלת $u(x, y) = \sqrt{x} + \sqrt{y}$. נתון כי $P_x=8$, $I=4000$, $P_y=2$. כמה תהיה מירי מוכנה לשלם עבור הזכות לרכוש את מוצר X במחיר של 6 ש"ח?

שאלה 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 מירי מוכנה לשלם עבור הזכות לרכוש את מוצר X ב- 50% הנחה?

שאלה 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?

שאלה 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)?

שאלה 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)?

שאלה 9

נורית הולכת לקולנוע לצפות בסרטים (X) ולאכול פופ קורן (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?

שאלה 10

צרכן בעל העדפות המיוצגות על ידי פונקציית תועלת $u(x, y) = x y$.

מחיר שני המוצרים – 10 ₪ והכנסתו 100 ₪. כמה יהיה מוכן לשלם הצרכן עבור הזכות לרכוש את מוצר Y במחיר של 6.4 ₪?

שאלה 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?

שאלה 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?

שאלה 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?

פרק שישי : גמישויות

שאלה 1

צרכן מוציא את מלוא הכנסתו על שני מוצרים Y, X . מחירי המוצרים והכנסתו נתונים. בשיווי משקל, נתון שגמישות הביקוש העצמי (ביחס למחירו) של מוצר X גדולה מיחידתית (ביקוש גמיש). מכאן ש :

- א. מוצר Y משלים למוצר X .
- ב. מוצר Y תחליפי למוצר X .
- ג. מוצר Y בלתי תלוי במחיר מוצר X .
- ד. לא ניתן לדעת מה הקשר בין שני המוצרים.

שאלה 2

צרכן מוציא את מלוא הכנסתו על שני מוצרים Y, X . מחירי המוצרים והכנסתו נתונים. נתון שעלייה במחיר מוצר X לא שינתה את הכמות המבוקשת ממוצר Y . מכאן ש :

- א. מוצר Y משלים למוצר X וגמישות הביקוש העצמי של מוצר X קטנה מיחידתית.
- ב. מוצר Y תחליפי למוצר X וגמישות הביקוש העצמי של מוצר X גדולה מיחידתית.
- ג. המוצרים בלתי תלויים וגמישות הביקוש העצמי של מוצר X יחידתית.
- ד. כל הטענות האחרות אינן נכונות.

שאלה 3

צרכן מוציא את מלוא הכנסתו על שני מוצרים Y, X . מחירי המוצרים והכנסתו נתונים. בשיווי משקל, נתון שגמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה שווה 1.25 ($\eta_{y,I} = 1.25$) והחלק מן ההכנסה שמוציאים על מוצר X שווה 0.6. מכאן שאם תעלה הכנסת הצרכן אז החלק שמוציאים על מוצר X :

- א. יגדל.
- ב. יקטן.
- ג. לא ישתנה.
- ד. לא ניתן לדעת מה יקרה לחלק זה.

שאלה 4

צרכן מוציא את מלוא הכנסתו על שני מוצרים Y, X . מחירי המוצרים והכנסתו נתונים. להלן מספר טענות:

- אם גמישות הביקוש של מוצר X ביחס להכנסה היא יחידתית, אז אם גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה יכולה להיות קטנה מיחידתית.
- אם מוצר X ניטרלי, אז אם גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה יכולה להיות יחידתית.
- אם מוצר X נורמלי, אז אם גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה יכולה להיות קטנה, גדולה או שווה ל-1.
- אם מוצר X נחות, אז אם גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה יכולה להיות קטנה, גדולה או שווה ל-1.

שאלה 5

צרכן מוציא את מלוא הכנסתו על שני מוצרים Y, X . מחירי המוצרים והכנסתו נתונים. להלן מספר טענות:

- אם מוצר X ניטרלי, אז אם גמישות הביקוש העצמי של מוצר X ביחס למחירו יחידתית.
- אם צרכן מוציא אחוז קבוע מהכנסתו לרכישת מוצר X , אז שני המוצרים נורמליים וגמישות הביקוש העצמי וגמישות הביקוש ביחס להכנסה של שני המוצרים היא יחידתית בהכרח.
- אם החלק שהצרכן מוציא על מוצר X הולך וגדל עם עלייה בהכנסת הצרכן, אז מוצר Y הוא מוצר נחות.
- אם גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה חיובית, אז גמישות הביקוש של מוצר X ביחס להכנסה שלילית.

שאלה 6

צרכן מוציא את מלוא הכנסתו על שני מוצרים Y, X . מחירי המוצרים והכנסתו נתונים. נתון גם שגמישות הביקוש של מוצר X ביחס להכנסה שווה 0.7 ($\eta_{x,I} = 0.7$), החלק שהצרכן מוציא על מוצר X שווה 40% מהכנסתו וגמישות הביקוש העצמי של מוצר X היא -1.5 ($\eta_{x,Px} = -1.5$). מכאן ש (השלימו את החסר):

- אם גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה שווה _____.
- ב. הגמישות הביקוש הצולבת של מוצר Y ביחס למחיר מוצר X היא _____.
- ג. המוצרים (סמנו: תחליפיים / משלימים / בלתי תלויים / לא ניתן לדעת).
- ד. עקומת PCC_x היא קו (סמנו: אופקי / עולה משמאל לימין / יורד משמאל לימין / אנכי).

שאלה 7

צרכן מוציא את מלוא הכנסתו על שני מוצרים Y, X . פונקציית התועלת שלו היא

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

. בנקודת שיווי המשקל, הצרכן רוכש כמויות חיוביות משני המוצרים.

- גמישות הביקוש של מוצר X ביחס להכנסה יחידתית.
- גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה יחידתית.
- גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה שווה 0.
- מוצר X נורמלי ומוצר Y נחות.

שאלה 8

צרכן מוציא את מלוא הכנסתו על שני מוצרים Y, X . מחירי המוצרים והכנסתו נתונים. אם החלק

שהצרכן מוציא על מוצר Y גדל כאשר עולה מחיר מוצר X , אז ניתן לומר ש:

- גמישות הביקוש העצמי של מוצר X ביחס למחירו יחידתית.
- גמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה גדולה מיחידתית.
- גמישות הביקוש העצמי של מוצר X ביחס למחירו קטנה מיחידתית.
- המוצרים תחליפיים.

שאלה 9

צרכן מוציא את מלוא הכנסתו על שני מוצרים Y, X . מחירי המוצרים והכנסתו נתונים. נתון גם

שגמישות הביקוש של מוצר Y ביחס להכנסה שווה 1.25 ($\eta_{y,I} = 1.25$), החלק שהצרכן

מוציא על מוצר X שווה 60% מהכנסתו, וגמישות הביקוש העצמי של מוצר Y היא -1.4

$$(\eta_{y,Py} = -1.4). \text{ מכאן ש (השלימו את החסר):}$$

- גמישות הביקוש הצולבת של מוצר Y ביחס למחיר מוצר X שווה _____.
- מוצר X הוא מוצר (סמנו: נורמלי / נחות / נייטרלי).
- המוצרים (סמנו: תחליפיים / משלימים / בלתי תלויים / לא ניתן לדעת).
- אם תקטן הכנסת הצרכן אז החלק שהוא מוציא על מוצר Y (סמנו: יגדל / יקטן / לא ישתנה).

שאלה 10

צרכן בעל פונקציית תועלת $u(x, y) = xy$. הוכח שגמישות הביקוש של מוצר X ביחס להכנסה וגמישות הביקוש ביחס למחירו העצמי הן יחידתיות וגמישות הביקוש הצולבת ביחס למחיר מוצר Y שווה 0.

שאלה 11

צרכן מוציא את מלוא הכנסתו על שני מוצרים Y, X . מחירי המוצרים והכנסתו נתונים, וגמישות הביקוש העצמי של מוצר X היא -1.2. עוד נתון שגידול של 1% במחיר מוצר Y מגדיל את הכמות הנרכשת ממוצר X ב 0.5%. מכאן שמוצר X הוא מוצר :

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

שאלה 12

צרכן מוציא את מלוא הכנסתו על שני מוצרים Y, X . מחירי המוצרים והכנסתו נתונים. נתון גם שמוצר X הוא מוצר נחות. החלק שהצרכן מוציא על מוצר X שווה 40% מהכנסתו וגמישות הביקוש העצמי של מוצר X היא -1.5. מכאן שהמוצרים X ו- Y הם מוצרים :

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

פרק 7 : הכנסה בסל מוצרים (מתת)

שאלה 1

צרכן בעל פונקציית תועלת $u(x, y) = xy$. הכנסתו ניתנת לו בסל המוצרים $A(70, 40)$.

כלומר 70 יחידות ממוצר X ו 40 יחידות ממוצר Y. ידוע ש $P_x=4$, $P_y=1$.

- מהו הסל האופטימלי מבחינת הצרכן?
- מהו המסחר שהוא מבצע?
- מחיר מוצר X הוזל ב 50%. הא כיוון המסחר ישתנה?
- מה קרה למצבו של הצרכן כתוצאה מהשינוי בסעיף הקודם?
(סמנו : השתפר / הורע / לא השתנה)

שאלה 2

צרכן בעל פונקציית תועלת $u(x, y) = x^\alpha y^\beta$. הכנסתו ניתנת לו בסל המוצרים $A(X_0, Y_0)$.

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

- מה יקרה למצב הצרכן אם מחיר מוצר X יתייקר? (ישתפר / יורע / לא ישתנה / לא ניתן לדעת).
- מה יקרה למצב הצרכן אם מחיר מוצר Y יתייקר? (ישתפר / יורע / לא ישתנה / לא ניתן לדעת).
- מה יקרה למצב הצרכן אם מחיר מוצר X יוזל? (ישתפר / יורע / לא ישתנה / לא ניתן לדעת).
- מה יקרה למצב הצרכן אם מחיר מוצר Y יוזל? (ישתפר / יורע / לא ישתנה / לא ניתן לדעת).

שאלה 3

צרכן בעל פונקציית תועלת $u(x, y) = \min(2x, y)$. הכנסתו ניתנת לו בסל המוצרים

$A(30, 20)$. ידוע ש- $P_x=2$, $P_y=1$.

- מהי תועלתו של הצרכן?
- מהו המסחר שהוא מבצע?
- מה יקרה למצב הצרכן אם מחיר מוצר Y יתייקר? (ישתפר / יורע / לא ישתנה / לא ניתן לדעת).
- מה יקרה למצב הצרכן אם מחיר מוצר X יתייקר? (ישתפר / יורע / לא ישתנה / לא ניתן לדעת).

שאלה 4

- צרכן בעל פונקציית תועלת $u(x, y) = x^\alpha y^\beta$. הכנסתו ניתנת לו בסל המוצרים $A(X_0, Y_0)$. נתון שבמצב המוצא, הצרכן אינו סוחר כלל וצורך את סל המוצרים שהוא מקבל הכנסתו.
- א. מה יקרה למצב הצרכן אם מחיר מוצר X יתייקר? (ישתפר / יורע / לא ישתנה / לא ניתן לדעת).
- ב. מה יקרה למצב הצרכן אם מחיר מוצר Y יתייקר? (ישתפר / יורע / לא ישתנה / לא ניתן לדעת).
- ג. מה יקרה למצב הצרכן אם מחיר מוצר X יוזל? (ישתפר / יורע / לא ישתנה / לא ניתן לדעת).
- ד. מה יקרה למצב הצרכן אם מחיר מוצר Y יוזל? (ישתפר / יורע / לא ישתנה / לא ניתן לדעת).

שאלה 5

- צרכן בעל פונקציית תועלת $u(x, y) = 4x + y$. הכנסתו ניתנת לו בסל המוצרים $A(X_0, Y_0)$. ידוע ש $P_x=3, P_y=1$.
- א. מהי הכמות שהצרכן יקנה וימכור מכל אחד מהמוצרים?
- ב. הציגו את תועלתו כפונקציה של הכמויות התחיליות העומדות לרשותו?
- ג. כעת אוסרים עליו לסחור במוצריו ונותנים לו פיצוי ביחידות של מוצר X . כמה יחידות יש לתת לו? הציגו את הפיצוי כפונקציה של הכמויות התחיליות העומדות לרשותו.

פרק 8.....העדפה נגלית ומדדי כמויות ומחירים

פרק 9.....היצע עבודה

פרק 10.....צריכה על פני זמן

בפרקים 8 עד 10 יש תיאוריה באתר.

אין כרגע תרגילים לתרגול עצמי.

פרק 11 - תכונות פונקציות ייצור

הקדמה

בפרק זה, יש להכיר את ארבע הפונקציות שהוצגו בכיתה (קוב דאגלאס, ליניארית, מינימום וספרבילית). לפונקציית קוב דאגלאס יש שלוש דוגמאות (סכום המעריכים גדול, שווה או קטן מאחת) ולפונקציה הספרבילית יש שתי דוגמאות (המעריך גדול או קטן מאחת). בעצם יש לנו שבע פונקציות שעלינו להכיר את חמש התכונות העיקריות שלהן: **תפוקות שוליות** (חיוביות או אפס), **כיוון התפוקות השוליות** (פוחתות, קבועות או עולות), **הקשר בין גורמי הייצור** (מסייעים, אדישים או יריבים), **חישוב גמישות הייצור של גורמי הייצור והתשואה לגודל** (דרגת ההומוגניות). כמו כן, יש להכיר את דרך החישוב של כל תכונה עבור פונקציות כלליות שמופיעות בבחינה.

שאלה 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.

שאלה 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.

שאלה 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.

שאלה 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.

שאלה 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:

- א. מדובר בפונקציה ליניארית ולכן גורמי הייצור אדישים זה לזה.
- ב. מדובר בפונקציית ייצור קוב דאגלאס וגמישות הייצור שווה לחזקות α ו- β .
- ג. ייתכן שהפונקציה מקיימת תק"ל.

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

שאלה 6

נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחירי גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:

- א. אם נתון שגמישות הייצור של העבודה קטנה מ-1, אזי התפוקה השולית של העובדים פוחתת.
- ב. אם גידול של 2% במספר העובדים מגדיל את התפוקה ב 1%, אזי פונקציית הייצור מקיימת תשואה יורדת לגודל.
- ג. אם בנוסף לנתוני טענה ב', נתון שגידול של 3% במספר המכונות מגדיל את התפוקה ב 2%, אזי פונקציית הייצור מקיימת תשואה עולה לגודל.

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.

שאלה 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:
- א. גמישויות התפוקה של העבודה וההון קטנות מאחת.
 - ב. גידול של 10% במספר העובדים יגדיל את התפוקה בפחות מ-10%, וגידול של 10% במספר המכונות יגדיל את התפוקה בפחות מ-10%.
 - ג. 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.

שאלה 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.

שאלה 9

נתון שייצור יחידת מוצר דורש שלושה עובדים ושתי מכונות. שכר כל עובד 100 ש"ח ועלות כל מכונה 60 ש"ח.

- א. תהליך הייצור יקיים תק"ל, אם מחיר מכונה יעלה גם כן ל 100 ש"ח.
- ב. קו ההתרחבות של הפירמה ישתנה אם תחול עליה 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 עובדים, קו ההתרחבות ישתנה ויהיה $K=1/3L$.

שאלה 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.

שאלה 11

- א. לייצור יחידת X דרושים 10 עובדים או 5 מכונות. שכר כל עובד 30 ש"ח ועלות כל מכונה 50 ש"ח. 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 עליה בשכר העובדים.
- ד. הפירמה תעסיק רק מכונות וקו ההתרחבות יהיה $K=0$.

שאלה 12

נתונה הפונקצייה $X = L^{1/4} K^{1/4}$ וכן נתון $w = 2, i = 6$. להלן מספר טענות:

- א. אם תגדל גמישות הייצור של העבודה וההון 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.

שאלה 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.

שאלה 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.

שאלה 15

נתונה פונקציית הייצור: $X = L^2 + K^2 + (L^{1/2} K^{1/2})^2 - \frac{L^4}{K^2}$. 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.

שאלה 16

נתונה פונקציית ייצור המקיימת קשר ליניארי 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.

שאלה 17

נתון שייצור יחידת מוצר X דורש שלושה עובדים ושלוש מכונות. שכר כל עובד A ש"ח ועלות כל מכונה B ש"ח. 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.

שאלה 18

נתונה פונקציית ייצור $X = \min(\frac{L}{b}, \frac{K}{a})$. 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.

שאלה 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.

שאלה 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.

פרק 12 - בעיית היצרן

הקדמה

בפרק זה, יש להכיר את ארבע הצורות הכלליות של עקומות שוות תפוקה (קמורה, ליניארית, נקודתית וקעורה), המתאימות לפונקציות שנלמדו בפרק הקודם. עבור כל עקומה שוות תפוקה, יש פיתרון שיווי משקל אחר, הקשור בחיבור עם עקומת התקציב של היצרן. בפרק זה, ניכנס גם לדיון בקו ההתרחבות, המייצג את אוסף הנקודות האופטימליות עבור תפוקות הולכות וגדלות. שיווי המשקל הנלמד בפרק זה הוא בשוק גורמי הייצור.

שאלה 1

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

- א. אם העקומה שוות התפוקה קמורה, התפוקות השוליות חיוביות ופוחתות וגורמי הייצור מסייעים.
- ב. אם העקומה שוות התפוקה ליניארית, התפוקות השוליות חיוביות וקבועות וגורמי הייצור אדישים.
- ג. אם גורמי הייצור אדישים, לא ייתכן שהעקומה שוות התפוקה קמורה.
- ד. אם הפונקציה מקיימת תשואה עולה לגודל, העקומה שוות התפוקה קעורה.

שאלה 2

נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחירי גורמי הייצור נתונים.

להלן מספר טענות:

- א. אם העקומה שוות תפוקה קעורה, אזי התפוקות השוליות של גורמי הייצור עולות.
- ב. אם העקומה שוות התפוקה ליניארית, אזי גורמי הייצור אדישים.
- ג. אם התפוקות השוליות של גורמי הייצור חיוביות ופוחתות, ייתכן שהעקומה שוות התפוקה תהיה קעורה.

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

שאלה 3

נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחירי גורמי הייצור ומחיר השוק של המוצר נתונים. להלן מספר טענות:

- א. אם התפוקות השוליות של גורמי הייצור חיוביות וקבועות, העקומה שוות התפוקה ליניארית.
- ב. אם התפוקות השוליות של גורמי הייצור חיוביות ועולות, העקומה שוות התפוקה תהיה קעורה.
- ג. 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.

שאלה 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.

שאלה 5

נתונה הפונקצייה $X = L^{1/3} + K^{1/3}$. 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 $K = (100 - L^{1/3})^3$.
- ד. הפונקציה מקיימת תי"ל, גורמי הייצור אדישים והעקומה שוות התפוקה קעורה.

שאלה 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.

שאלה 7

נתון תהליך ייצור ליניארי, 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.

שאלה 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.

שאלה 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, הפיתרון היעיל עבור היצרן הוא בנקודת ההשקה בין העקומה שוות תפוקה לעקומה שוות ההוצאה.
- ב. אם דרוש עובד אחד ומכונה אחת לייצור יחידה ממוצר X , הפיתרון 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 , הפיתרון היעיל ביותר עבור היצרן הוא בנקודת ההשקה בין העקומה שוות תפוקה 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.

שאלה 10

נתונה פונקציית הייצור $X = L^{1/3} K^{1/3}$. שתי התשומות משתנות, עבודה והון. שכר העבודה הוא 200 ש"ח ועלות מכונה היא 25. התקציב המינימלי לייצור 18 יחידות ממוצר X הוא:

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

שאלה 11

נתונה פונקציית הייצור $X = \min(\frac{L}{4}; 3K)$. שתי התשומות משתנות, עבודה והון. מחיר תשומת העבודה 10 ש"ח ומחיר תשומת ההון 20 ש"ח. ליצרן תקציב של 1400 ש"ח. 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 .

שאלה 12

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

- א. 3600 ש"ח.
- ב. 3000 ש"ח.
- ג. 2000 ש"ח.
- ד. 2500 ש"ח.

פרק 13 – תחרות משוכללת

הקדמה

בפרק זה, ניכנס לדיון לגבי הצורה של עקומת ההוצאה השולית, הנגזרת מהתשואה לגודל של פונקציית הייצור. מדיון זה נעבור למציאת שיווי המשקל בשוק המוצר. שיווי משקל זה נקבע בהשוואה (לא בהכרח בשיוויון) בין ההוצאה השולית (MC) למחיר השוק (P).

שאלה 1

נתונה פונקציית ייצור כלשהי. תשומות העבודה וההון משתנות ומחירי גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:

- א. אם הפונקציה מקיימת תשואה עולה לגודל, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.
- ב. אם הפונקציה מקיימת תשואה קבועה לגודל, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.
- ג. אם הפונקציה מקיימת תשואה יורדת לגודל, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.

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.

שאלה 2

נתונה פונקציית ייצור $X = L^a + K^a$. תשומות העבודה וההון משתנות ומחירי גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:

- א. אם $a > 1$, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.
- ב. אם $a < 1$, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.
- ג. אם $a = 1$, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך עולה.
- ד. לא ניתן להסיק מגודלו של a על כיוון ההוצאה השולית.

שאלה 3

נתונה פונקציית ייצור $X = L^a K^a$. תשומות העבודה וההון משתנות ומחירי גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:

- א. אם $a > 1$, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך נמוכה מההוצאה הממוצעת בכל רמת תפוקה.
- ב. אם $a < 1$, אז ההוצאה השולית בטווח ארוך גבוהה מההוצאה הממוצעת בכל רמת תפוקה.
- ג. 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.

שאלה 4

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

- א. הייצרן ייצר כמות שיווי משקל.
- ב. אם מחירי התשומות ומחיר המוצר הם 10 ש"ח 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.

שאלה 5

לייצור מוצר X דרושים עובד אחד או שתי מכונות. מחירה של תשומת עבודה 10 ש"ח ומחירה של תשומת הון 8 ש"ח. מכאן ש:

- א. הפירמה, בכל מקרה, תייצר כמה שיותר בעזרת עובדים בלבד.
- ב. אם מחיר השוק של מוצר X הוא 12 ש"ח, 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.

שאלה 6

- לייצור מוצר X דרושים עובד אחד ושתי מכונות. מחירה של תשומת עבודה 20 ש"ח ומחירה של תשומת הון 20 ש"ח. מכאן ש:
- א. אם מחיר השוק של מוצר X הוא 100 ש"ח, הפירמה תייצר כמה שיותר בעזרת עובדים בלבד.
- ב. אם מחיר השוק של מוצר X הוא 50 ש"ח, הפירמה לא תייצר כלל.
- ג. אם מחיר השוק של מוצר X הוא 100 ש"ח, 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.

שאלה 7

- לייצור מוצר X דרושים שני עובדים וארבע מכונות. מחירה של תשומת עבודה a ש"ח ומחירה של תשומת הון b ש"ח. 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.

שאלה 8

נתונה פונקציית ייצור קוב דאגלאס $X = L^{\frac{2}{3}} K^{\frac{2}{3}}$. כמו כן, נתונים מחירי התשומות $w=2$.
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' ו-ב' נכונות.

5. רק טענות א' וג' נכונות.

שאלה 9

נתונה פונקציית הייצור $X = L^a K^b$ (חיוביים a,b). 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.

שאלה 10

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

א. אם $b=1$, אז $LRMC = LRAC$ בכל רמת תפוקה.

ב. אם $b<1$, אז $LRMC > LRAC$ בכל רמת תפוקה.

ג. אם $b>1$, אז היצרן ייצר כמה שיותר בכל מחיר שוק חיובי.

1. רק טענה א' נכונה.

2. כל הטענות נכונות.

3. רק טענה ג' נכונה.

4. רק טענות א' ו-ב' נכונות.

5. רק טענות א' וג' נכונות.

שאלה 11

- נתון תהליך ייצור של מוצר X , התלוי בשתי תשומות משתנות, עבודה והון. מחירי התשומות נתונים. מחיר תשומת עבודה W שו ומחיר תשומת הון i שו. 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 כמות שיווי משקל של יחידות מוצר.
- ג. אם העקומה שוות התפוקה ליניאריות וגורמי הייצור אדישים, אזי בכל מחיר שוק נתון, הפירמה תייצר כמות שיווי משקל של יחידות מוצר.

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

פרק 14- שיווי משקל ענפי

הקדמה

בפרק זה, נעסוק בשיווי משקל ענפי, בענף בו פועלות N פירמות זהות. נעסוק בפתרון של טווח ארוך, בו מספר הפירמות משתנה ומחיר השוק ידוע מראש וטווח קצר, בו מספר הפירמות קבוע ומחיר השוק משתנה.

שאלה 1

בענף X פועלות n פירמות זהות. הענף נמצא בשיווי משקל של הטווח הארוך. כל העקומות ליניאריות ורגילות. להלן מספר טענות:

- א. עלייה במחירו של מוצר תחליפי תגרום לגידול במספר הפירמות בענף X בטווח הארוך ולעליית מחירו של מוצר X בטווח הקצר.
- ב. ירידת הכנסת הצרכנים (מוצר X נורמלי עבורם) תגרום לפירמות הפסדים בטווח הקצר ורווחים בטווח הארוך.
- ג. ירידת ביקוש למוצר משלים למוצר X , תגרום לגידול בכמות הנמכרת ממוצר X בטווח הקצר ובטווח הארוך.
- ד. שיפור טכנולוגי המגדיל את התפוקה בכל כמות של גורמי ייצור יביא לעליית רווחי הפירמות בטווח הקצר, אך לא ישנה את מחיר השוק בטווח הארוך.

שאלה 2

בענף X פועלות n פירמות זהות. עקומת ההיצע והביקוש ליניאריות ורגילות. להלן מספר טענות:

- א. בטווח הקצר נתון מספר הפירמות והמחיר בשיווי משקל נקבע על ידי השוואה בין ההיצע והביקוש.
- ב. בטווח הארוך ידוע מספר הפירמות והמחיר בשיווי משקל נקבע על ידי השוואה בין ההיצע והביקוש.
- ג. אם ידוע שהמשק נמצא בשיווי משקל בטווח הארוך, הרי ששינויים בביקוש של הצרכנים יכולים להביא לשינוי במחיר בשיווי משקל בטווח הארוך.

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

שאלה 3

בענף X, המצוי בשיווי משקל טווח ארוך, פועלות n פירמות זהות. העקומות בענף ליניאריות ורגילות. להלן מספר טענות:

- א. שינוי בשכר העובדים ישפיע על המחיר בטווח קצר, אך לא ישנה את המחיר בטווח הארוך.
- ב. שינוי בהוצאה הקבועה ישפיע על המחיר בטווח הארוך, אך לא ישנה את המחיר בטווח קצר.
- ג. גידול של 10% בהוצאות המשתנות והקבועות יביא לעליית המחיר בשיווי משקל בטווח ארוך 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' ו- ג' נכונות.
5. רק טענות א' וג' נכונות.

שאלה 4

בענף X פועלות n פירמות זהות. ידוע שלכל הפירמות יש הוצאה קבועה. הענף נמצא בשיווי משקל של הטווח הקצר. להלן מספר טענות:

- א. אם בטווח הארוך נוספו פירמות לענף, הרי שבטווח הקצר הפירמות הותיקות היו ברווח.
- ב. אם הפירמות נמצאות בהפסד, הרי שהמחיר בטווח הארוך יעלה והכמות שכל פירמה מייצרת תגדל.
- ג. אם כל פירמה מייצרת בהוצאה ממוצעת גבוהה מההוצאה הממוצעת המינימלית, ירד המחיר בטווח הארוך ויתווספו פירמות לענף.

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

שאלה 5

בענף X פועלות n פירמות זהות. עקומת ההיצע והביקוש רגילות. הענף מצוי בשיווי משקל של טווח ארוך. להלן מספר טענות:

- א. עלייה בביקוש למוצר X , תוביל לגידול ברווח ובמספר הפירמות בטווח הקצר ובטווח הארוך.
- ב. עלייה במחיר המוצר בטווח הקצר תוביל לכניסת פירמות נוספות לענף בטווח הארוך.
- ג. יציאה של פירמות מהענף עקב ניהול כושל, תוביל לעלייה ברווח של הפירמות הנוספות בטווח הקצר ובטווח הארוך.

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

שאלה 6

בענף X פועלות n פירמות זהות. עקומת ההיצע והביקוש רגילות. הענף מצוי בשיווי משקל של טווח ארוך. להלן מספר טענות:

- א. שיפור טכנולוגי בענף, יוביל לירידת המחיר בטווח קצר ולכן תצאנה פירמות מהענף.
- ב. עליית שכר העובדים בענף, תוביל לעליית המחיר וליציאת פירמות מהענף בטווח קצר.
- ג. התייקרות חומרי גלם ועליית ביקוש במקביל תוביל לעליית המחיר בטווח קצר ולעלייה גדולה יותר בטווח הארוך.

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

שאלה 7

ענף X פועל בתנאי תחרות משוכללת, ובו פועלות n פירמות זהות עם פונקציית הוצאות

$$TC = 1600 + 4q^2. \text{ להלן מספר טענות:}$$

- א. אם תגדל ההוצאה הקבועה ב 56.25%, הכמות המיוצרת ע"י כל פירמה בטווח ארוך ומחיר השוק יגדלו ב 50%.
- ב. אם תגדל ההוצאה המשתנה פי 4, הכמות המיוצרת ע"י כל פירמה בטווח ארוך תקטן ב 50%.
- ג. אם תגדלנה ההוצאה הקבועה וההוצאה המשתנה ב 100%, הכמות המיוצרת ע"י כל פירמה בטווח ארוך 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' וג' נכונות.

שאלה 8

ענף X פועל בתנאי תחרות משוכללת, ובו פועלות n פירמות זהות. נתונה פונקציית הוצאות של כל

$$\text{פירמה } TC = 100 + \frac{1}{4}q^2. \text{ פונקציית הביקוש של הענף אינה ידועה. להלן מספר טענות:}$$

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

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' וג' נכונות.

שאלה 9

ענף X נמצא בשיווי משקל של הטווח הארוך, ובו פועלות n פירמות זהות. להלן מספר טענות:

- עליה בהוצאה הקבועה של הפירמות תעלה את המחיר ותקטין את הכמות בטווח קצר.
- עליה בהוצאה הקבועה של הפירמות במקביל לעליה בביקוש תביא לעליית המחיר בטווח קצר ולעליה קטנה יותר בטווח הארוך.
- שיפור טכנולוגי המגדיל את התפוקה השולית של העובדים יביא לרווח מעל הנורמלי בטווח קצר ולהתווספות פירמות בטווח הארוך.

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

שאלה 10

ענף X פועל בתנאי תחרות משוכללת, ובו פועלות n 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 ע"י הפונקציה: $q = 4K^{1/2}$. עקומת הביקוש המצרפי העומדת בפני הענף היא $P = 100 - 0.1Q$. להלן מספר טענות:

- א. בשיווי משקל של טווח ארוך, מחיר השוק הוא 80 ש"ח ומספר הפירמות הוא 20.
- ב. אם פועלות בענף 50 פירמות, הרי שבטווח ארוך, יקטן מספר הפירמות.
- ג. אם פועלות בענף 10 פירמות, מחיר השוק בהכרח גבוה מ-80 ש"ח.

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

שאלה 11

בענף X, המצוי בשיווי משקל בטווח קצר, פועלות 10 פירמות זהות. לכל אחת פונקציית ייצור
 $q = L^{1/2} + K^{1/2}$. מחירי התשומות $w=i=4$. הביקוש למוצר $P=140-Q$. לכל פירמה הוצאה

קבועה בסך 200 ש"ח.

להלן מספר טענות:

- א. הענף מצוי גם ברמת שיווי משקל של הטווח הארוך.
- ב. הפירמות נהנות מרווח מעל הנורמלי בטווח הקצר.
- ג. ירידה במחיר של מוצר תחליפי תביא את הפירמות להפסד בטווח הקצר.

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

שאלה / תשובה	פרק ראשון	פרק שני	פרק שלישי	פרק רביעי	פרק חמישי	פרק שישי	פרק שביעי	פרק שמיני	פרק תשיעי
שאלה 1	ג	א- $X_{max}=Y_{max}=50$ ב- $X_{max}=25, Y_{max}=50$ ג- $X_{max}=100, Y_{max}=50$ ד- $X_{max}=50, Y_{max}=25$ ה- $X_{max}=50, Y_{max}=100$ ו- $X_{max}=Y_{max}=25$	30	ב	120	ב	(40,160) מוכר 30X קונה 120Y לא הורע		
שאלה 2	4	פתרון בשרטוט	8	ב	0	ג	לא ניתן לדעת ישתפר ישתפר לא ניתן לדעת		
שאלה 3	לא נכון	א- פתרון בשרטוט ב- מגבלת התלושים ג- 180	$0.5P_x + P_y$ כן	ד	60	ב	20 קונה 20Y מוכר 10X יורע ישתפר		
שאלה 4	נכון	פתרון בשרטוט	א- P_x ב- $Y=0$ ג- כן ד- לא	ג	250	ג	א, ב, ג, ד- משתפר		
שאלה 5	פונקציה 4	פתרון בשרטוט	א- $P_y \setminus P_x (P_y + P_x)$ ב- כן ג- (100,900)	ב	48	ב	$U=4X+1.333Y$ 0.333		
שאלה 6	פונקציה 1	ד	א- P_x ב- $P_x \setminus P_y > 3$	ב	500 2000 1800	1.2 0.333 תחליפיים יורד			
שאלה 7	פונקציה 2	ב	א- 20 ב- לא ג- כן	ב	1200	ג			
שאלה 8	פונקציה 3	א, ב- ירד ג, ד גדול מ-	16200	ד	1200	ד			
שאלה 9	מפה 4	א- לא ניתן לדעת ב- עלה	125000	ב	200	0.15 נורמלי תחליפיים יקטן			
שאלה 10	פונקציה 2	א- ירד ב- ירד	קטנה	א	20	הוכחה			
שאלה 11		תעלה בהכרח		ב		נורמלי			
שאלה 12		גבוהה מ-240 שח.		ג		תחליפיים			
שאלה 13				ב					
שאלה 14				ב					

שאלה	פרק עשירי	פרק אחד עשר	פרק שנים עשר	פרק שלושה עשר
1	ג	ב	1	א
2	ג	4	ב	3
3	ב	3	2	4
4	ד	5	1	4
5	2	ג	5	1
6	3	5	1	1
7	3	3	4	3
8	4	5	1	3
9	ד	2	א	3
10	ג	א	2	2
11	א	ב	2	5
12	ד	ד		
13	ב			
14	3			
15	2			
16	1			
17	ד			
18	4			
19	5			
20	1 (רק ג' נכונה)			