

# כלכלה בדרך הקלה

ספר תרגול בתורת המחירים א'

## סטודנטים יקרים

לפניכם ספר תרגילים בקורס יישומים מיקרו. 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 :

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

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

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

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

להלן 4 סלים המוצגים בטבלה:

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

איזו מהפונקציות לעיל מקיימת את יחס העדפה הבא:

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

### 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:

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

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

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

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

### שאלה 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 :

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

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

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

.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 :

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

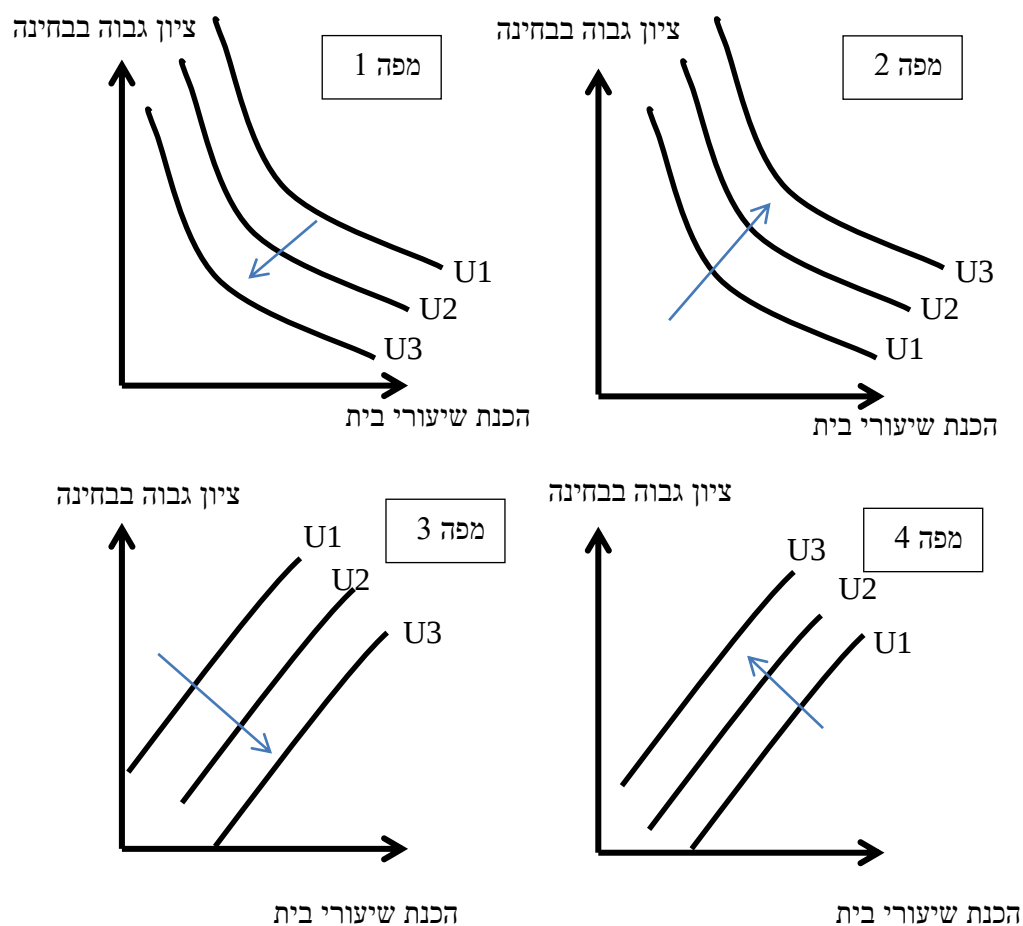
$$u(x, y) = 6x + 3y \quad .2$$

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

.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 שבהן 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

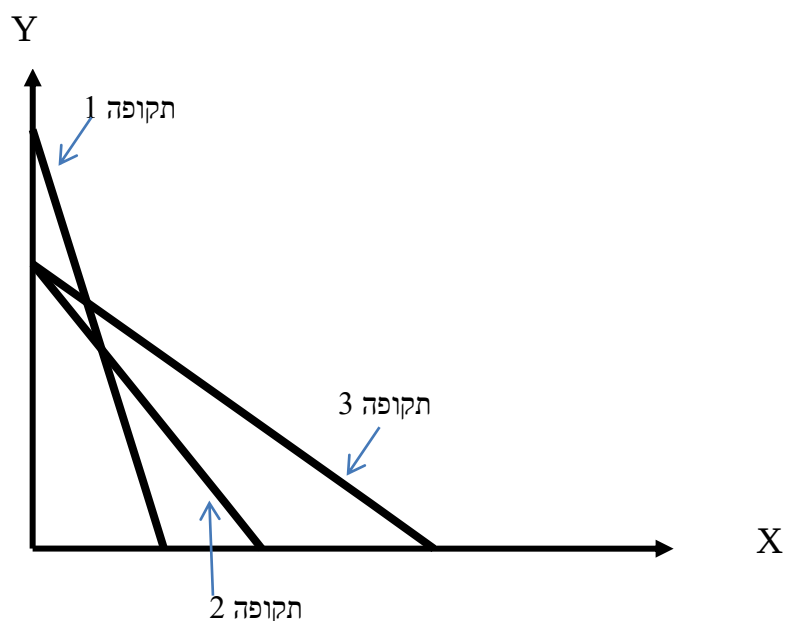
- נתון צרכן עם הכנסה של 100 ₪. מחיר מוצר X - 2 ₪ ומחיר מוצר Y - 2 ₪.
- א. הציגו את קו התקציב במידה והוטל על הצרכן מס של 100% ברכישת מוצר X.
- ב. הציגו את קו התקציב במידה והוטל על הצרכן מס של 100% ברכישת מוצר X אם רכש יותר מ- 10 יחידות ממוצר X.

#### 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

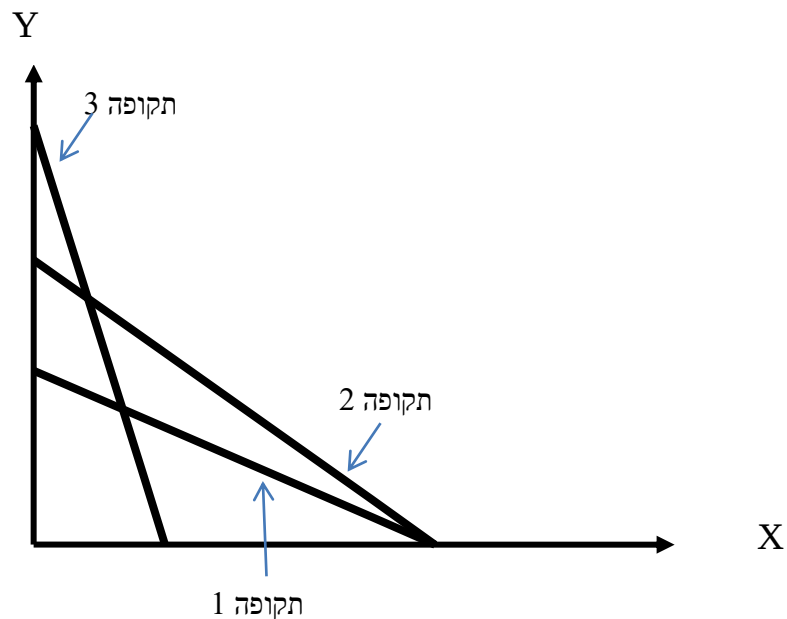
בהמשך לשאלה קודמת:

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?

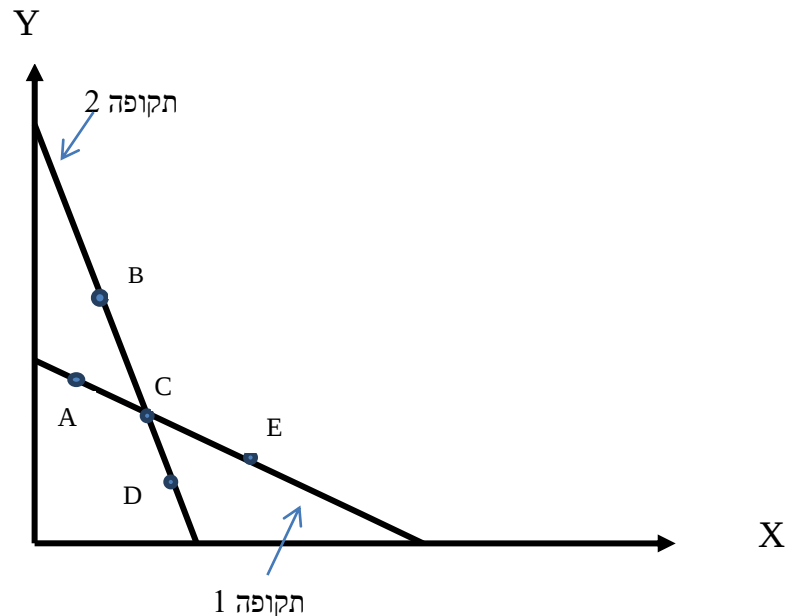
### שאלה 10

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 מגוי בסך 200 ₪ + 4 ₪ לצפיה בכל סרט (מחיר מוצר X). כעת החליטה חברת הכבלים לבטל את דמי המגוי ולגבות 5 ₪ לכל סרט. מכאן שתועלתו של הצרכן (סמנו: גדלה / קטנה / לא השתנתה / לא ניתן לומר בוודאות).

## פרק רביעי: העדפה נגלית ומדדי לספייר ופאש

### שאלה 1

צרכן רציונלי צורך שני מוצרים  $Y, X$  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.

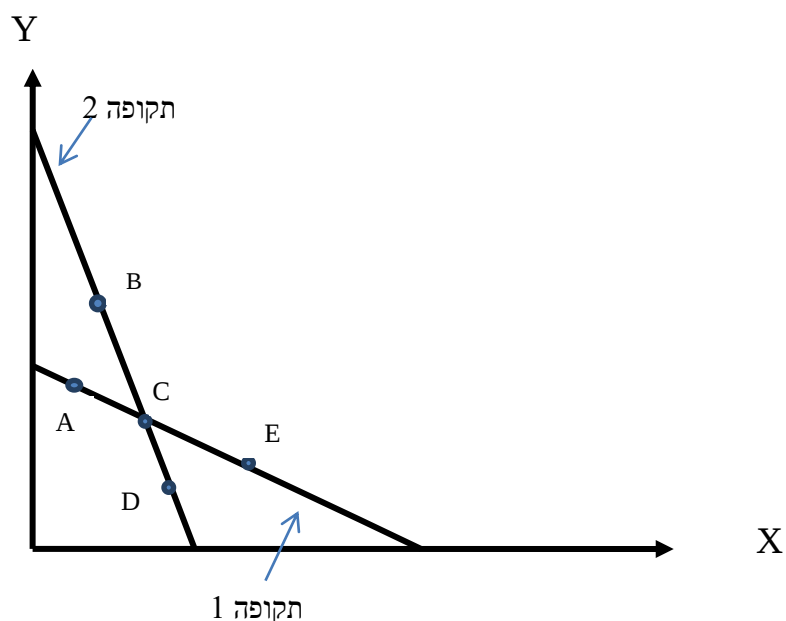


להלן מספר טענות:

- א. אם בתקופה הראשונה, הצרכן צרך את סל  $A$ , ובתקופה השנייה, הצרכן צרך את סל  $B$ , אזי לא ניתן לדעת מה קרה למצבו.
- ב. אם בתקופה הראשונה, הצרכן צרך את סל  $A$ , ובתקופה השנייה, הצרכן צרך את סל  $D$ , אזי מצבו לא השתנה.
- ג. אם בתקופה הראשונה, הצרכן צרך את סל  $E$ , ובתקופה השנייה, הצרכן צרך את סל  $B$ , אזי מצבו השתפר.
- ד. אם בתקופה הראשונה, הצרכן צרך את סל  $C$ , ובתקופה השנייה, הצרכן צרך את סל  $B$ , אזי מצבו השתפר.

## שאלה 2

צרכן רציונלי צורך שני מוצרים  $Y, X$  בשתי תקופות. לפניך קווי התקציב שלו בשתי התקופות וסלי צריכה אפשריים. ידוע לצרכן עקומות אדישות קמורות ורציפות.

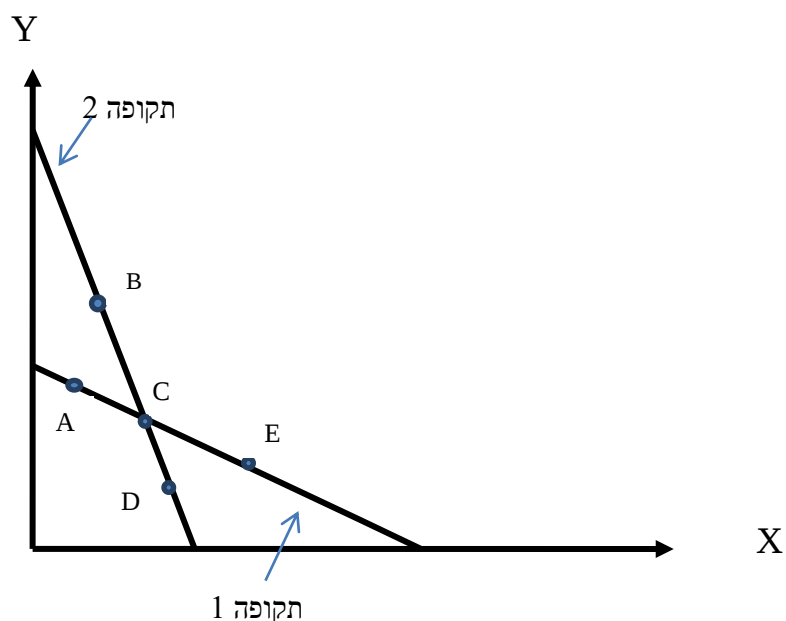


להלן מספר טענות:

- א. אם בתקופה הראשונה, הצרכן צרך את סל  $C$ , ובתקופה השנייה, הצרכן עדיין צרך את סל  $C$ , אזי טעמיו השתנו בהכרח.
- ב. אם בתקופה הראשונה, הצרכן צרך את סל  $A$ , ייתכן שימשיך לצרוך את אותו סל בתקופה השנייה.
- ג. אם בתקופה הראשונה, הצרכן צרך את סל  $E$ , ובתקופה השנייה, הצרכן צרך את סל  $D$ , אזי מצבו השתפר.
- ד. אם בתקופה הראשונה, הצרכן צרך את סל  $C$ , ובתקופה השנייה, הצרכן צרך את סל  $D$ , אזי מצבו השתפר.

### שאלה 3

צרכן רציונלי צורך שני מוצרים  $Y, X$  בשתי תקופות. לפניך קווי התקציב שלו בשתי התקופות וסלי צריכה אפשריים. ידוע לצרכן עקומות אדישות קמורות ורציפות.



א. אם בתקופה הראשונה, הצרכן צרך את סל A, ובתקופה השנייה, הצרכן צרך את סל B אזי:

מדד כמויות לספייר (סמנו: גדול מאחת / קטן מאחת / שווה לאחת).  
 מדד כמויות פאש (סמנו: גדול מאחת / קטן מאחת / שווה לאחת).

ב. אם בתקופה הראשונה, הצרכן צרך את סל E, ובתקופה השנייה, הצרכן צרך את סל B אזי:

מדד כמויות לספייר (סמנו: גדול מאחת / קטן מאחת / שווה לאחת).  
 מדד כמויות פאש (סמנו: גדול מאחת / קטן מאחת / שווה לאחת).

ג. אם בתקופה הראשונה, הצרכן צרך את סל E, ובתקופה השנייה, הצרכן צרך את סל D אזי:

מדד כמויות לספייר (סמנו: גדול מאחת / קטן מאחת / שווה לאחת).  
 מדד כמויות פאש (סמנו: גדול מאחת / קטן מאחת / שווה לאחת).

# פרק חמישי : 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:

- א. מוצר  $X$  נחות ומוצר  $Y$  נייטרלי.
- ב. שני המוצרים נורמלים.
- ג. לא ניתן לדעת לגבי מוצר  $X$  ומוצר  $Y$  נורמלי.
- ד. 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:

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

#### שאלה 6

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

- א. מוצר  $X$  נורמלי ומוצר  $Y$  נייטרלי.
- ב. מוצר אחד נורמלי והמוצר השני נחות.
- ג. שני המוצרים נורמלים.
- ד. 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:

- א. המוצרים  $Y, X$  תחליפיים.
- ב. המוצרים  $Y, X$  משלימים.
- ג. המוצרים  $Y, X$  בלתי תלויים.
- ד. 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 שישי : 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.

- כמה תהיה כוכבית מוכנה לשלם עבור הזכות לקבל הנחה של 5 ₪ במחיר מוצר X?
- כמה תהיה כוכבית מוכנה לשלם עבור הזכות לקבל הנחה של 5 ₪ במחיר כל אחד מהמוצרים?
- כמה פיצוי תבקש במידה ויעלה מחיר מוצר Y ב-6 ₪ ליחידה?

### שאלה 7

צרכן בעל העדפות המיוצגות על ידי פונקציית תועלת  $u(x, y) = 4x^2 + y^2$ .  $I=1200, P_x=6, P_y=6$ . 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  $u(x, y) = 4x^2 + y^2$ .  $I=1200, P_x=6, P_y=6$ . 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 שביעי : 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.

- א. גמישות הביקוש של מוצר  $X$  ביחס להכנסה יחידתית.
- ב. גמישות הביקוש של מוצר  $Y$  ביחס להכנסה יחידתית.
- ג. גמישות הביקוש של מוצר  $Y$  ביחס להכנסה שווה 0.
- ד. 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:

- א. גמישות הביקוש העצמי של מוצר  $X$  ביחס למחירו יחידתית.
- ב. גמישות הביקוש של מוצר  $Y$  ביחס להכנסה גדולה מיחידתית.
- ג. גמישות הביקוש העצמי של מוצר  $X$  ביחס למחירו קטנה מיחידתית.
- ד. 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

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

- א. גמישות הביקוש הצולבת של מוצר  $Y$  ביחס למחיר מוצר  $X$  שווה \_\_\_\_\_.
- ב. מוצר  $X$  הוא מוצר (סמנו: נורמלי / נחות / נייטרלי).
- ג. המוצרים (סמנו: תחליפיים / משלימים / בלתי תלויים / לא ניתן לדעת).
- ד. 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 שמיני : 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 במוצרי ונותנים לו פיצוי ביחידות של מוצר  $X$ . כמה יחידות יש לתת לו? הציגו את הפיצוי כפונקציה של הכמויות התחיליות העומדות לרשותו.

## חלק ב – הפירמה והענף בתחרות

### פרק תשיעי - פונקציות ייצור

#### שאלה 1 (שאלה זו מתייחסת רק לפונקציות הנפוצות שהוצגו בתיאוריה)

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. כל התשובות האחרות אינן נכונות

#### שאלה 2 (שאלה זו מתייחסת רק לפונקציות הנפוצות שהוצגו בתיאוריה)

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. כל התשובות האחרות אינן נכונות

#### שאלה 3

איזו מפונקציות הייצור הבאות מקיימת תשואה יורדת לגודל?

א.  $f(a,b) = a^{0.25}b^{0.75}$

ב.  $f(a,b) = 2a + \frac{b}{4}$

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

ד.  $f(a,b) = a^2 + b^2$

ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות

#### שאלה 4

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

א.  $f(a,b) = \min(5a, 0.25b)$

ב.  $f(a,b) = 2a + \frac{b}{4}$

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

ד.  $f(a,b) = a^2 + b^2$

ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות

#### שאלה 5

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

א. גורמי הייצור מסייעים.

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

ג. הפונקציה בעלת תשואה יורדת לגודל.

ד. ייתכן שהתפוקות השוליות שליליות בתחום מסוים.

ה. כל הטענות האחרות אינן נכונות.

#### שאלה 6

נתונה פונקציית ייצור בעלת דרגת הומוגניות (תשואה לגודל) 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 7

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

- א. עקומות שוות התפוקה קמורות כלפי הראשית.
- ב. עקומות שוות התפוקה ישרות (ליניאריות).
- ג. שיעור התחלופה השולי הולך ועולה עם גידול בכמות של גורם ייצור a.
- ד. כל הטענות האחרות אינן נכונות.

## פרק עשירי - פונקציית העלות

### שאלה 1

נתונה הפונקצייה  $X = a^{1/3} + b^{1/3}$ . היצרן, נמצא בטווח הארוך, ומעוניין לייצר 100

יחידות ממוצר  $X$ . להלן מספר טענות:

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

### שאלה 2

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

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

### שאלה 3

נתונה פונקציית הייצור  $X = \min(\frac{a}{4}; 3b)$ . שתי התשומות משתנות, עבודה (a) והון (b).

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:

- 35 יחידות ממוצר  $X$ .
- 30 יחידות ממוצר  $X$ .
- 40 יחידות ממוצר  $X$ .
- 45 יחידות ממוצר  $X$ .

## פרק אחד עשר – היצע הפירמה

### 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  $X = a^\alpha + b^\alpha$ . תשומות העבודה (a) וההון (b) משתנות ומחירי גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:

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

### שאלה 3

נתונה פונקציית ייצור  $X = a^\alpha b^a$ . תשומות העבודה (a) וההון (b) משתנות ומחירי גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:

- א. אם  $\alpha > 1$ , אז ההוצאה השולית בטווח ארוך נמוכה מההוצאה הממוצעת בכל רמת תפוקה.
- ב. אם  $\alpha < 1$ , אז ההוצאה השולית בטווח ארוך גבוהה מההוצאה הממוצעת בכל רמת תפוקה.
- ג. אם  $\alpha = 1$ , 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  $X = a^{2/3} + b^{2/3}$ . כמו כן, נתונים מחירי התשומות והמוצר X באופן הבא:  $Pa = 2, Pb = 2, Px = 120$ .

א. מיצאו את פונקציית הביקוש לתחלופה של התשומות בטווח הארוך.

### שאלה 5

פונקציית הייצור של הפירמה נתונה על ידי  $X = f(a, b) = a^{0.25} * b^{0.25}$ . מחירי גורמי הייצור הם:  $P_a = 10, P_b = 5$ .

- א. הציגו את פונקציית העלות הכוללת של הטווח הארוך.
- ב. הציגו את פונקציית העלות הכוללת של הטווח הקצר בהנחה שיש 8 יחידות מגורם הייצור הקבוע b.

## שאלה 6

לחברת "בקבוק אוויר בע"מ" שני מפעלים והיא פועלת בתנאי תחרות משוכללת. עלויות הייצור

$$TC_1(x_1) = x_1^2 + 200$$

$$TC_2(x_2) = 3x_2^2 + 72$$

בשני המפעלים:

מפעל שלא נעשה בו שימוש אינו מייצר שום עלות. המפעל מייצר ביחידות שלמות. מכאן-

א. במידה והחליטו לייצר עם שני המפעלים, מה תהיה החלוקה של התפוקות בין שני המפעלים?

ב. מהן רמות התפוקה (ביחידות שלמות) שבהן החברה תפעל עם כל מפעל בנפרד ועם שני המפעלים ביחד?

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 ₪ ליחידה, מה תהיה רמת התפוקה הכוללת ובכל מפעל בנפרד? מה יהיו רווחי החברה?

## פרק שנים עשר - 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:

- א. עליה בהוצאה הקבועה של הפירמות תעלה את המחיר ותקטין את הכמות בטווח קצר.
- ב. עליה בהוצאה הקבועה של הפירמות במקביל לעליה בביקוש תביא לעליית המחיר בטווח קצר ולעליה קטנה יותר בטווח הארוך.
- ג. 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.

## פרק אחד עשר – אי וודאות

שאלה 1

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

1.  $U = 10W^{0.25}$

2.  $U = 10W$

3.  $U = 10W^2$

4. אף אחת מהפונקציות לעיל.

שאלה 2

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

שאלה 3

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

שאלה 4

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

שאלה 5

משה בעל פונקציית תועלת המייצגת אדישות לסיכון. משה קיבל ליום ההולדת כרטיס הגרלה מסוג "כל כרטיס זוכה". בהסתברות  $P$  הוא יזכה בפרס בשווי  $W$  ובהסתברות  $1-P$  הוא יזכה בפרס בשווי  $2w$ . אחותו הציעה לו לרכוש את הכרטיס במחיר  $1.4w$ . משה קיבל את ההצעה. מה ניתן לומר על ההסתברות  $P$ ?

## פתרונות סופיים (מבחנים לדוגמה בעמודים הבאים)

| שאלה / תשובה | פרק ראשון     | פרק שני                                                                                                                                                                          | פרק שלישי                                      | פרק רביעי | פרק חמישי           | פרק שישי                           | פרק שביעי                                    | פרק שמיני                                                                                                  | פרק תשיעי + עשירי + אחד עשר |
|--------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-----------|---------------------|------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|
| שאלה 1       | ג             | א- $X_{max}=Y_{max}=50$<br>ב- $X_{max}=25, Y_{max}=50$<br>ג- $X_{max}=100, Y_{max}=50$<br>ד- $X_{max}=50, Y_{max}=25$<br>ה- $X_{max}=50, Y_{max}=100$<br>ו- $X_{max}=Y_{max}=25$ | 30                                             | ב         | 120                 | ב                                  | (40,160)<br>מוכר 30X<br>קונה 120Y<br>לא הורע | א- לא<br>נכון<br>ב- לא<br>נכון<br>ג- לא<br>נכון<br>ד- לא<br>נכון                                           | פתרונות בסרטוני הוידאו      |
| שאלה 2       | 4             | פתרון בשרטוט                                                                                                                                                                     | 8                                              | ב         | 0                   | ג                                  | לא ניתן לדעת<br>ישתפר<br>לא ניתן לדעת        | א- נכון<br>ב- לא<br>נכון<br>ג- לא<br>נכון<br>ד- לא<br>נכון                                                 |                             |
| שאלה 3       | לא נכון       | א- פתרון בשרטוט<br>ב- מגבלת התלושים<br>ג- 180                                                                                                                                    | $0.5P_x + P_y$<br>נ                            | ד         | 60                  | ב                                  | 20<br>קונה 20Y<br>מוכר 10X<br>יורע<br>ישתפר  | א- גדול<br>מ, 1<br>גדו, 1<br>מ<br>ב- גדול<br>1<br>מ<br>ג- גדול<br>1<br>מ<br>קטן<br>1<br>מ<br>קטן<br>1<br>מ |                             |
| שאלה 4       | נכון          | פתרון בשרטוט                                                                                                                                                                     | א- $P_x$<br>ב- $Y=0$<br>ג- נ<br>ד- לא          | ג         | 250                 | ג                                  | א, ב, ג, ד- משתפר                            |                                                                                                            |                             |
| שאלה 5       | פונקצי<br>ה 4 | פתרון בשרטוט                                                                                                                                                                     | א- $P_x(P_y + P_x)$<br>ב- נ<br>ג- 100,90<br>(0 | ב         | 48                  | ב                                  | $U=4X+1.333Y$<br>0.333                       |                                                                                                            |                             |
| שאלה 6       | פונקצי<br>ה 1 | ד                                                                                                                                                                                | א- $P_x$<br>ב- $P_x(P_y > 3$                   | ב         | 500<br>2000<br>1800 | 1.2<br>0.333<br>תחליפיים<br>יורד   |                                              |                                                                                                            |                             |
| שאלה 7       | פונקצי<br>ה 2 | ב                                                                                                                                                                                | א- 20<br>ב- לא<br>ג- נ                         | ב         | 1200                | ג                                  |                                              |                                                                                                            |                             |
| שאלה 8       | פונקצי<br>ה 3 | א, ב- ירד<br>ג, ד גדול מ-                                                                                                                                                        | 16200                                          | ד         | 1200                | ד                                  |                                              |                                                                                                            |                             |
| שאלה 9       | מפה 4         | א- ירד<br>ב- לא ניתן לדעת                                                                                                                                                        | 125000                                         | ב         | 200                 | 0.15<br>נורמלי<br>תחליפיים<br>יקטן |                                              |                                                                                                            |                             |
| שאלה 10      | פונקצי<br>ה 2 | א- לא ניתן לדעת<br>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 1

- צרכן צורך שני מצרכים, מצרך X ומצרך Y. העדפותיו נתונות לייצוג ע"י פונקציית התועלת
- $$U(x, y) = 2X^\beta + Y^\beta$$
- ידוע כי  $\beta > 1$ . הכנסתו של הצרכן שווה ל-100 ש"ח,  $(P_X, P_Y) = (6, 2)$ . מכאן, שהסל האופטימאלי של הצרכן-
- $(x^*, y^*) = (0, 50)$  א.
  - $(x^*, y^*) = (100, 50)$  ב.
  - $(x^*, y^*) = (50, 50)$  ג.
  - $(x^*, y^*) = (16.67, 0)$  ד.
  - לא ניתן לקבוע מה הסל האופטימאלי ללא ערכי  $\beta$ . ה.

### שאלה 2

- צרכן צורך שני מצרכים, מצרך X ו-Y. יחס ההעדפה של הצרכן נתון ע"י פונקציית התועלת
- $$U(x, y) = X^2 Y$$
- הכנסת הצרכן נתונה בשי"ח ושווה ל-1.  $P = (P_X, P_Y)$ . מכאן שעקומת המחיר – תצרוכת של מצרך X היא
- קו אופקי. א.
  - קו אנכי. ב.
  - עקומת הכנסה תצרוכת – ICC הינה קו בשיפוע שלילי. ג.
  - אין מספיק נתונים לחישוב PCC. ד.
  - כל התשובות לא נכונות. ה.

### שאלה 3

- צרכן צורך שני מצרכים, X ו-Y. לצרכן פונקציית התועלת הבאה:  $U(X, Y) = 3XY^{0.5}$ . מכאן שהגמישויות הן-
- גמישות הביקוש של מצרך X ביחס להכנסה שווה ל-(-1) ואילו הגמישות הצולבת של X שווה ל-0. א.
  - אם מחירו של מצרך X יעלה הביקוש ל-Y ירד ביותר מעליית מחיר X. ב.
  - גמישות הביקוש הצולב שווה ל-0 ללא תלות במצרך המדובר. ג.
  - לא ניתן לחשב גמישויות ללא מערכת מחירים והכנסה נתונים. ד.
  - אף אחת מהתשובות אינה נכונה. ה.

### שאלה 4

צרכן צורך שני מצרכים, מצרך  $X$  ומצרך  $Y$ . ידוע כי  $X$  נורמאלי ועקומות האדישות מקיימות את כל הנחות הקורס. (מונוטוניות וקמירות כלפי הראשית). מחירו של מצרך  $X$  עולה. הכמות הנצרכת ממצרך  $X$  -

- א. תישאר ללא שינוי לפי היקס וסלוצקי.
- ב. תגדל לפי היקס וסלוצקי.
- ג. תקטן לפי היקס אך לא ניתן לדעת מה יקרה לכמות לפי סלוצקי.
- ד. תקטן לפי סלוצקי והיקס.
- ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות.

שאלה 5

צרכן צורך שני מצרכים, מצרך  $X$  ומצרך  $Y$ . העדפותיו נתונות לייצוג ע"י פונקצית התועלת  $U(x, y) = 5X^5Y^2$ . הכנסתו של הצרכן שווה ל-400 ש"ח,  $(P_X, P_Y) = (4, 1)$ . מכאן, שהסל האופטימאלי של הצרכן -

- א. ברור שהצרכן יצרוך רק ממצרך  $X$  שכן תועלתו השולית ממצרך זה גבוהה תמיד מתועלתו השולית ממצרך  $Y$ .
- ב. הפונקציה לא ניתנת לגזירה, על כן ה-MRS לא מוגדר ולא ניתן למצוא סל אופטימאלי.
- ג.  $(x^*, y^*) = (65.44, 138.24)$
- ד.  $(x^*, y^*) = (71.42, 114.28)$
- ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות.

שאלה 6

פונקצית התועלת של יוני נתונה ע"י  $U = (HY)^3$ . נתון כי לרשות יוני 24 שעות אותן הוא מקצה בין פנאי ועבודה. השכר הוא  $w$ . מכאן -

- א. הביקוש לפנאי אינו תלוי ב- $w$  בכל רמת שכר.
- ב. אם להכנסתו של יוני יתווספו הכנסות מהון בגובה  $Y_0$  היצע העבודה שלו לא יהיה תלוי ב- $w$ .
- ג. לא ניתן למצוא את פונקצית הביקוש לפנאי ועבודה ללא נתונים נוספים.
- ד. אם להכנסתו של יוני יתווספו הכנסות מהון בגובה  $Y_0$  השכר המינימאלי עבורו יצא לעבוד יהיה בהכרח גדול מ-0.
- ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

שאלה 7

צרכן, בעל חסר העדפת זמן, מתכנן את צריכתו בשתי תקופות, תקופה 1 ותקופה 2.

- ידוע כי הכנסתיו של הצרכן שוות בתקופה הראשונה ובתקופה השנייה.  
 במשק אין אינפלציה ושער הריבית ללווים ולמלווים הוא  $r_0 > 0$ , מכאן שבהכרח –
- הצרכן לא לווה ולא מלווה.
  - $S > 0$  (החיסכון).
  - הצרכן צורך בתקופה הראשונה בלבד.
  - לא ניתן לדעת האם הצרכן לווה / מלווה או לא זה ולא זה.
  - כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

שאלה 8

לצרכן פונקצית תועלת מהצורה  $U = \sqrt{W}$ . : לפרט רכוש התחלתי בערך של 100 ₪. ידוע כי העדפות הפרט מקיימות את עקרונות תוחלת התועלת. קיימת הסתברות של 0.5 שהפרט יפסיד 20 ₪ ובהסתברות המשלימה שירוויח 10 ₪. מכאן ש-  
 חשב את פרמיית הסיכון (RP) ?

- הפרט אוהב סיכון ופרמיית הסיכון שווה ל (1.06 –) בקירוב
- הפרט שונא סיכון ופרמיית הסיכון שווה ל 0.6 בקירוב
- הפרט אוהב סיכון ופרמיית הסיכון שווה ל 5.59 בקירוב
- הפרט שונא סיכון ופרמיית הסיכון גדולה מ 1.
- כל התשובות האחרות אינן נכונות

שאלה 9

צרכן צורך שני מצרכים, מצרך X ומצרך Y. העדפותיו נתונות לייצוג ע"י פונקצית התועלת  $U(x, y) = \min\{\alpha X, \beta Y\}$ ,  $\alpha, \beta$  הינם פרמטרים קבועים. ידוע כי מחיר מצרך Y עולה, מכאן-

- השפעת התחלופה קטנה בערכה המוחלט מהשפעת ההכנסה.
- השפעת התחלופה גדולה בערכה המוחלט מהשפעת ההכנסה.
- השפעת התחלופה קטנה בערכה המוחלט מהשפעת ההכנסה.
- על פי סלוצקיוהיקס יש לנכות סכום מהכנסתו של הצרכן.
- כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

חשבו את פרמיית הסיכון (RP) ?

שאלה 10

איזו מפונקציות הייצור הבאות מקיימת תשואה יורדת לגודל?

א.  $X(a, b) = \sqrt{a} + \sqrt{ab} + a^2$

ב.  $X(a, b) = 4a + 2b$

ג.  $X(a, b) = \text{Min}\{2a, \frac{b}{2}\}$

ד.  $X(a, b) = a^{\frac{9}{10}} + b$

ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות

שאלה 11

בענף תחרותי  $N$  פירמות. פונקצית העלות של פירמה  $i$  נתונה על-ידי:

$$TC_i(q_i) = \begin{cases} 0 & q_i = 0 \\ 2q_i^2 + 50 & q_i > 0 \end{cases}$$

הביקוש העומד בפני הענף התחרותי נתון על-ידי  $P = \frac{10,000}{Q}$ . מנתונים אלו ניתן ללמוד כי בשווי-

משקל של טווח ארוך תפעלנה בענף:

א. 400 פירמות.

ב. 500 פירמות.

ג. 800 פירמות.

ד. 100 פירמות.

ה. 120 פירמות.

שאלה 12

צרכן צורך שני מצרכים, מצרך  $X$  ומצרך  $Y$ . ידוע כי הצרכן מוציא תמיד סכום קבוע מהכנסתו על

מצרך  $Y$ . מכאן נובע כי:

א. מצרך  $Y$  בהכרח נורמאלי.

ב. מצרך  $Y$  הוא מצרך מרע (תוספת שלו תקטין את התועלת).

ג. מצרך  $Y$  הוא מצרך גיפן.

ד. מצרך  $Y$  משלים למצרך  $X$ .

ה. מצרך  $Y$  הוא מצרך רגיל.

### שאלה 13

לחברת "בקבוק אוויר בע"מ" שני מפעלים. עלויות הייצור בשני המפעלים:

$$TC_1(x_1) = 10x_1$$

$$TC_2(x_2) = 2x_2^2$$

הניחו כי ניתן לייצר גם בחלקי יחידות, מכאן-

- א. החברה תייצר את כל הכמות המבוקשת במפעל הראשון שכן לכל כמות מיוצרת העלות השולית בייצור (MC) במפעל זה נמוכה יותר.
- ב. החברה תייצר את כל הכמות המבוקשת במפעל השני שכן לכל כמות מיוצרת העלות השולית בייצור (MC) במפעל זה גבוהה יותר.
- ג. עבור כל כמות מיוצרת החברה תחלק את תוצרת כך שהכמות שתיוצר במפעל 1 תהיה קטנה פי 5 מהכמות המיוצרת במפעל 2.
- ד. במידה והחברה מייצרת יותר מ-2.5 יחידות, היא תייצר 2.5 יחידות במפעל 2 ואת השאר במפעל 1.
- ה. אף אחת מהתשובות איננה נכונה.

### שאלה 14

יצרן מייצר X באמצעות התשומות a ו-b. פונקציית הייצור של היצרן נתונה ע"י  $X(a, b) = 2ab$

- א. הפונקציה בעלת תשואה עולה לגודל ותפוקות שוליות פוחתות.
- ב. הפונקציה בעלת תשואה קבועה לגודל ותפוקות שוליות פוחתות.
- ג. הפונקציה בעלת תשואה עולה לגודל ותפוקות שוליות עולות.
- ד. הפונקציה בעלת תשואה עולה לגודל ותפוקות שוליות קבועות.
- ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות.

### שאלה 15

נתונה פונקציית הייצור  $X(a, b) = 2a^{0.5} + 2b^{0.5}$ , מכאן שפונקציית ההיצע של הטווח הארוך היא:

$$X^L = 2P_x \left( \frac{2}{P_a} + \frac{2}{P_b} \right) \quad \text{א.}$$

$$X^L = 2 \left( \frac{1}{P_a} + \frac{1}{P_b} \right) \quad \text{ב.}$$

$$X^L = 2P_x \left( \frac{1}{P_a} + \frac{1}{P_b} \right) \quad \text{ג.}$$

$$X^L = 2P_x (P_a + P_b) \quad \text{ד.}$$

ה. אף אחת מהפונקציות לא נכונה.

## מבחן לדוגמה מספר 2

שאלה 1

צרכן צורך שני מצרכים, מצרך  $X$  ומצרך  $Y$ . העדפותיו נתונות לייצוג ע"י פונקציית התועלת  $U(x, y) = 32X^\beta + 32Y^\beta$ . ידוע כי  $0 < \beta < 1$ . הכנסתו של הצרכן שווה ל-200 ש"ח,  $(P_X, P_Y) = (4, 4)$ . מכאן, הסל האופטימאלי של הצרכן-

א.  $(x^*, y^*) = (0, 50)$

ב.  $(x^*, y^*) = (100, 50)$

ג.  $(x^*, y^*) = (25, 25)$

ד.  $(x^*, y^*) = (50, 0)$

ה. לא ניתן לקבוע מה הסל האופטימאלי ללא ערכי  $\beta$ .

שאלה 2

צרכן מקבל את תועלתו מפנאי ( $H$ ) וצריכה ( $Y$ ). פונקציית התועלת שלה מקיימת את כל הנחות הקורס (מתנהגת יפה). לפרט הכנסה מהון  $Y_0$  ושכר  $w$  לשעה. שכר הסף  $w_0$ , הוא שכר המינימום שמעליו היצע העבודה חיובי. ידוע כי היצע העבודה גדל עם  $w$  בכל התחום הרלוונטי בתחום הרלוונטי. הניחו כי פנאי ניטראלי עבור הצרכן.

א. עליה ב-  $Y_0$ , תגדיל את שכר הסף  $(w_0)$ , והשפעת התחלופה של השינוי ב-  $w$  על הביקוש לפנאי, גדולה בערכה המוחלט מהשפעת ההכנסה.

ב. ירידה ב-  $Y_0$ , לא תשנה את שכר הסף  $(w_0)$ , והשפעת התחלופה של השינוי ב-  $w$  על הביקוש לפנאי, גדולה בערכה המוחלט מהשפעת ההכנסה.

ג. עליה ב-  $Y_0$ , תקטין את שכר הסף  $(w_0)$ , והשפעת התחלופה של השינוי ב-  $w$  על הביקוש לפנאי, קטנה בערכה המוחלט מהשפעת ההכנסה.

ד. עליה ב-  $Y_0$ , תגדיל את שכר הסף  $(w_0)$ , והשפעת התחלופה של השינוי ב-  $w$  על הביקוש לפנאי, קטנה בערכה המוחלט מהשפעת ההכנסה.

ה. עליה ב-  $Y_0$ , תגדיל את שכר הסף  $(w_0)$ , והשפעת התחלופה של השינוי ב-  $w$  על היצע העבודה, שווה בערכה המוחלט מהשפעת ההכנסה.

### שאלה 3

צרכן צורך שני מצרכים, מצרך  $X$  ומצרך  $Y$ . העדפותיו נתונות לייצוג ע"י פונקציית התועלת  $U(x, y) = \sqrt{x} + 2y$ . הכנסתו של הצרכן שווה ל-100 ש"ח,  $(P_X, P_Y) = (1, 1)$ . מכאן, שעקומת הכנסה תצרוכת-ICC היא:

- א. קו אופקי.
- ב. קו אנכי.
- ג. עקומה בשיפוע שלילי.
- ד. בתחום אחד מצרך אחד נורמאלי והשני נחות ובשני אחד נחות והשני נורמאלי.
- ה. כל התשובות אינן נכונות.

### שאלה 4

צרכן צורך שני מצרכים, מצרך  $X$  ומצרך  $Y$ . העדפותיו נתונות לייצוג ע"י פונקציית התועלת  $U(x, y) = \min\{\alpha X, \beta Y\}$ ,  $\alpha, \beta$  הינם פרמטרים קבועים. הכנסתו של הצרכן שווה ל-100 ש"ח,  $(P_X, P_Y) = (2, 2)$ . מכאן, הסל האופטימאלי של הצרכן-

- א. עבור ערכים מסוימים של הפרמטרים יתקבל פתרון פינתי.
- ב. לא ניתן לקבוע מה הסל האופטימאלי ללא ערכי  $\alpha, \beta$ .
- ג. אם ידוע כי  $2\alpha\beta =$  כמות  $X$  בסל האופטימאלי תהיה כפולה מכמות  $Y$ .
- ד. אם ידוע כי  $0.5\alpha\beta =$  כמות  $X$  בסל האופטימאלי תהיה כפולה מכמות  $Y$ .
- ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות.

### שאלה 5

צרכן צורך שני מצרכים, מצרך  $X$  (גבינה) ומצרך  $Y$  (מצרפי). ידוע כי הצרכן מייצר ומוכר גבינות כך שהכנסתו נתונה על ידי הסל התחילי  $(X_0, 0)$  ועקומות האדישות מקיימות את כל הנחות הקורס. (מונוטוניות וקמירות כלפי הראשית). מחירו של מצרך  $X$  עולה וכתוצאה מכך הגדיל הצרכן את הכמות המבוקשת ממצרך  $X$  (גבינה) ולא שינה את הכמות ממצרך  $Y$ . מכאן כי-

- א. מצרך  $X$  נורמאלי.
- ב. מצרך  $Y$  ניטראלי.
- ג. שני המצרכים נחותים.
- ד. מצרך אחד בהכרח ניטראלי.
- ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות.

## שאלה 6

שיר נהנית מפנאי (H) וצריכה (Y). פונקצית התועלת שלה מקיימת את כל הנחות הקורס (מתנהגת יפה). לשיר הכנסה מהון  $Y_0$  ושכר  $w$  לשעה. שכר הסף  $w_0$ , הוא שכר המינימום שמעליו היצע העבודה חיובי. ידוע כי היצע העבודה גדל עם  $w$  בכל התחום הרלוונטי בתחום הרלוונטי. הניחו כי פנאי וצריכה הינם מצרכים נורמאליים עברה.

- א. עליה ב-  $Y_0$ , תגדיל את שכר הסף  $(w_0)$ , והשפעת התחלופה של השינוי ב-  $w$  על היצע העבודה, גדולה בערכה המוחלט מהשפעת ההכנסה.
- ב. ירידה ב-  $Y_0$ , תגדיל את שכר הסף  $(w_0)$ , והשפעת התחלופה של השינוי ב-  $w$  על היצע העבודה, גדולה בערכה המוחלט מהשפעת ההכנסה.
- ג. עליה ב-  $Y_0$ , תקטין את שכר הסף  $(w_0)$ , והשפעת התחלופה של השינוי ב-  $w$  על היצע העבודה, קטנה בערכה המוחלט מהשפעת ההכנסה.
- ד. עליה ב-  $Y_0$ , תגדיל את שכר הסף  $(w_0)$ , והשפעת התחלופה של השינוי ב-  $w$  על היצע העבודה, קטנה בערכה המוחלט מהשפעת ההכנסה.
- ה. עליה ב-  $Y_0$ , תגדיל את שכר הסף  $(w_0)$ , והשפעת התחלופה של השינוי ב-  $w$  על היצע העבודה, שווה בערכה המוחלט מהשפעת ההכנסה.

## שאלה 7

לצרכן החי שתי תקופות יש תועלת מצריכה בהווה,  $C_1$  ומצריכה בעתיד,  $C_2$ . העדפותיו מיוצגות על ידי פונקצית התועלת:  $U = \min\{4C_1, 2C_2\}$ . שער הריבית  $r_0 > 0$ , ואין אינפלציה. הכנסתו בתקופה הראשונה והשנייה זהות ושוות ל-  $Y_0$ . מכאן ש:

- א. הצרכן בהכרח מלווה.
- ב. במידה והריבית תעלה רווחתו של הצרכן תישאר ללא שינוי.
- ג. לצרכן חיסכון שלילי ( $S < 0$ ).
- ד. לא ניתן לדעת האם הצרכן לווה או מלווה.
- ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות.

## שאלה 8

לצרכן פונקצית תועלת מהצורה  $U = \ln(W)$  : לפרט רכוש התחלתי בערך של 1000 ₪. ידוע כי העדפות הפרט מקיימות את עקרונות תוחלת התועלת. קיימת הסתברות של 0.9 שהפרט יפסיד 400 ₪ ובהסתברות המשלימה שלא יפסיד דבר.

חשבו את פרמיית הסיכון (RP) בקירוב ?

- הפרט אוהב סיכון ופרמיית הסיכון שווה ל 12 ש"ח
- הפרט שונא סיכון ופרמיית הסיכון שווה ל 8 ש"ח
- הפרט אדיש לסיכון ויהיה מוכן להחליף את ההגרלה בסכום של 630 ש"ח ₪.
- הפרט שונא סיכון ופרמיית הסיכון שווה ל 5 ₪.
- כל התשובות האחרות אינן נכונות

## שאלה 9

בענף תחרותי N פירמות. פונקצית העלות של פירמה i נתונה על-ידי :

$$TC_i(q_i) = \begin{cases} 0 & q_i = 0 \\ q_i^2 + 256 & q_i > 0 \end{cases}$$

הביקוש העומד בפני הענף התחרותי נתון על-ידי  $P = \frac{5120}{Q}$ . מנתונים אלו ניתן ללמוד כי בשווי-

משקל של טווח ארוך תפעלנה בענף :

- 4 פירמות.
- 5 פירמות.
- 8 פירמות.
- 5 פירמות.
- 2 פירמות.

## שאלה 10

איזו מפונקציות הייצור הבאות מקיימת תשואה קבועה לגודל?

א.  $X(a, b) = \sqrt{ab} + a^2$

ב.  $X(a, b) = 4a + 2b$

ג.  $X(a, b) = \text{Min}\{\sqrt{a}, \frac{b}{3}\}$

ד.  $X(a, b) = a^2 + ab$

ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות.

### שאלה 11

צרכן צורך שני מצרכים, מצרך X ומצרך Y. ידוע כי גמישות מצרך Y ביחס להכנסה גדולה מ-1 מכאן נובע כי :

- א. מצרך X בהכרח נורמאלי.
- ב. מצרך Y הוא מצרך מרע (תוספת שלו תקטין את התועלת).
- ג. מצרך Y הוא מצרך גיפן.
- ד. גמישות הביקוש למצרך X ביחס להכנסה קטנה או שווה ל-1.
- ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

### שאלה 12

דני צורך ארטיקים (X) ותפוזים (Y). ידוע כי ארטיק הוא מצרך גיפן עבור דני. (ככל שמחירו גבוה יותר כך דני חושק ביותר ארטיקים). מכאן ש-

- א. גמישות הביקוש לתפוזים ביחס למחיר ארטיק שווה ל-0.
- ב. תפוז הוא מצרך משלים לארטיקים.
- ג. המצרכים הם בלתי תלויים.
- ד. לא ניתן לומר דבר על הקשר בין מחירו של מצרך אחד לביקוש המצרך האחר.
- ה. אף אחת מהתשובות לא נכונה.

### שאלה 13

לחברה למחזור טיפקס יבש שני מפעלים. עלויות הייצור בשני המפעלים :

$$TC_1(x_1) = 20x_1$$

$$TC_2(x_2) = 5x_2^2$$

הניחו כי ניתן לייצר גם בחלקי יחידות, מכאן-

- א. במידה והחברה מייצרת פחות מ-2 יח', היא תייצר 2 יחידות במפעל 1 ואת השאר במפעל 2.
- ב. החברה בהכרח תייצר בשני מפעליה.
- ג. עבור כל כמות מיוצרת החברה תחלק את תוצרתה כך שהכמות שתיוצר במפעל 1 תהיה קטנה פי 2 מהכמות המיוצרת במפעל 2.
- ד. במידה והחברה מייצרת יותר מ-2 יח', היא תייצר 2 יחידות במפעל 2 ואת השאר במפעל 1.
- ה. אף אחת מהתשובות איננה נכונה.

שאלה 14

יצרן פועל בטווח ארוך, נתונה פונקציית הייצור  $X(a, b) = a^{0.25}b^{0.25}$ , מכאן ש:

- א. שני גורמי הייצור נורמאליים.
- ב. גורם יצור  $b$  משלים (נטו) לגורם היצור  $a$ .
- ג. גורם יצור  $b$  נחות וגורם היצור  $a$  נורמאלי.
- ד. לא ניתן לקבוע את סיווג המצרכים ללא מחירי התשומות והתפוקה.
- ה. אף אחת מהפונקציות לא נכונה.

שאלה 15

יצרן מייצר  $X$  באמצעות התשומות  $a$  ו- $b$ . פונקציית הייצור של היצרן נתונה ע"י -  $X(a, b) =$

$$ab + \sqrt{b}$$

- א. הפונקציה בעלת תשואה עולה לגודל ותפוקות שוליות פוחתות.
- ב. הפונקציה בעלת תשואה קבועה לגודל ותפוקות שוליות פוחתות.
- ג. הפונקציה בעלת תשואה לא מוגדרת לגודל ותפוקה שולית פוחתת מ- $b$ .
- ד. הפונקציה בעלת תשואה עולה לגודל ותפוקות שוליות עולות.
- ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות.

### מבחן לדוגמה מספר 3

שאלה 1

צרכן צורך שני מצרכים, מצרך X ומצרך Y. העדפותיו נתונות לייצוג ע"י פונקציית התועלת  $U(x, y) = \ln X + \ln Y$ . הכנסתו של הצרכן שווה ל-30 ש"ח,  $(P_X, P_Y) = (2, 1)$ . מכאן, שהסל האופטימאלי של הצרכן

א.  $(x^*, y^*) = (3.33, 9.99)$

ב. הפונקציה לא ניתנת לגזירה, על כן ה-MRS לא מוגדר ולא ניתן למצוא סל אופטימאלי.

ג.  $(x^*, y^*) = (10, 20)$

ד.  $(x^*, y^*) = (7.5, 15)$

ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות.

שאלה 2

צרכן צורך שני מצרכים, מצרך X ומצרך Y. ידוע כי עקומת הכנסה תצרוכת (ICC) הינה בעלת שיפוע שלילי, מכאן בהכרח-

א. מצרך X נחות ומצרך Y נורמאלי.

ב. מצרך Y נחות ומצרך X ניטרלי.

ג. מצרך Y נחות ומצרך X נורמאלי.

ד. לא ניתן לקבוע איזה מצרך במדויק אך אחד מהם נחות והשני נורמאלי.

ה. אין מספיק נתונים על מנת לסווג את המצרכים ביחס להכנסה.

שאלה 3

פונקציית התועלת של הצרכן נתונה ע"י  $U = (HY)^8$ . נתון כי לרשות יוני 16 שעות אותן הוא מקצה בין פנאי ועבודה. השכר הוא w. לפרט הכנסה מהון  $Y_0 > 0$  מכאן -

א. הביקוש לפנאי אינו תלוי ב-w בכל רמת שכר.

ב. היצע העבודה שלו לא יהיה תלוי ב-w בכל רמת שכר.

ג. לא ניתן למצוא את פונקציית הביקוש לפנאי ועבודה ללא נתונים נוספים.

ד. השכר המינימאלי עבורו יצא לעבוד יהיה בהכרח גדול מ-0.

ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

#### שאלה 4

עירית צורכת לחם ( $X$ ) וברוקולי ( $Y$ ). הניחו כי מתקיימות כל הנחות הקורס. ידוע כי  $X$  הינו מצרך נחות עבורה, מכאן ש :

- מצרך  $Y$  ניטרלי.
- מצרך  $Y$  בלתי תלוי.
- יתכן כי מצרך  $Y$  ניטרלי או נורמלי אך לא יתכן כי שני המצרכים נחותים.
- מצרך  $Y$  בהכרח נורמלי.
- לא ניתן לומר דבר על גמישות המצרכים ביחס להכנסה ללא נתונים נוספים.

#### שאלה 5

צרכן צורך שני מצרכים, מצרך  $X$  ומצרך  $Y$ . העדפותיו נתונות לייצוג ע"י פונקצית התועלת  $U(x, y) = 2X + 2Y$ . הכנסתו של הצרכן שווה ל-100 ש"ח,  $(P_X, P_Y) = (4, 2)$ . מחירו של מצרך  $X$  יורד ל-1 ש. מכאן ניתן להסיק כי-

- ניכוי היקס וניכוי סלוצקי שווים ל-0.
- ניכוי היקס חיובי בעוד שניכוי סלוצקי שווה 0.
- ניכוי היקס שווה ל-0 בעוד שניכוי סלוצקי חיובי.
- לפי גישתו של סלוצקי יש לנכות 30 ש מהכנסתו.
- כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

#### שאלה 6

צרכן צורך שני מצרכים, מצרך  $X$  ומצרך  $Y$ . העדפותיו נתונות לייצוג ע"י פונקצית התועלת  $U(x, y) = 2X + 2\sqrt{Y}$ ,  $\alpha$ -פרמטר קבוע. הכנסתו של הצרכן שווה ל- $\alpha$  ש"ח,  $(P_X, P_Y) = (2, 2)$ . מכאן, הסל האופטימלי של הצרכן-

- הצרכן ירכוש כמויות חיוביות משני המצרכים.
- הכמות המבוקשת בסל האופטימלי ממצרך  $Y$  לא תלויה בהכנסה.
- הכמות המבוקשת ממצרך  $X$  שווה ל- $\frac{\alpha}{2} - \frac{1}{4}$ .
- בהינתן כי ההכנסה שווה ל-0.5 ש הצרכן יצרוך כמות חיובית ממוצר  $X$ .
- בהינתן כי ההכנסה שווה ל-20 ש הצרכן יצרוך  $\frac{1}{2}$  יחידה ממוצר  $Y$ .

## שאלה 7

פונקצית התועלת של דני נתונה ע"י  $U = \sqrt{HY}$ . נתון כי לרשות דני  $H_0$  שעות אותן הוא מקצה בין פנאי ועבודה וכמו כן מקבל הצרכן הכנסה קבועה בגובה  $Y_0$ . השכר הוא  $w$ . מכאן הביקוש לפנאי הוא:

- א. כאשר  $H_0 > \frac{Y_0}{w}$ , הביקוש לפנאי הוא:  $H^* = \frac{wH_0 + Y_0}{3w}$ , אחרת שווה ל-0.
- ב. כאשר  $H_0 < \frac{Y_0}{w}$ , הביקוש לפנאי הוא:  $H^* = \frac{wH_0 + Y_0}{3w}$ , אחרת שווה ל-0.
- ג. לא ניתן למצוא את פונקצית הביקוש לפנאי ועבודה ללא נתונים נוספים.
- ד. כאשר  $2H_0 < \frac{Y_0}{w}$ , היצע העבודה הוא:  $H^L = \frac{2wH_0 - Y_0}{3w}$ , אחרת שווה ל-0.
- ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

## שאלה 8

לצרכן החי שתי תקופות יש תועלת מצריכה בהווה,  $C_1$  ומצריכה בעתיד,  $C_2$ . העדפותיו מיוצגות על ידי פונקצית התועלת:  $U = C_1^2 C_2^2$ . שער הריבית  $r_0 = 0.2$ , ואין אינפלציה. הכנסתו בתקופה הראשונה והשנייה זהות ושוות ל- $Y_0$ . מכאן ש:

- א. הצרכן בהכרח מלווה.
- ב. במידה והריבית תעלה רווחתו של הצרכן תישאר ללא שינוי.
- ג. לצרכן חיסכון שלילי ( $S < 0$ ).
- ד. לא ניתן לדעת האם הצרכן לווה או מלווה.
- ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות.

## שאלה 9

לצרכן פונקצית תועלת מהצורה  $U = W^2$ . לפרט רכוש התחלתי בערך של 1200 ₪. ידוע כי העדפות הפרט מקיימות את עקרונות תוחלת התועלת. קיימת הסתברות של 0.5 שהפרט יפסיד 200 ₪ ובהסתברות המשלימה יפסיד 800 ₪. מכאן ש-  
חשב את פרמיית הסיכון (RP):

- א. הפרט אוהב סיכון ויהיה מוכן לשלם 60 ₪ על מנת לא להשתתף בהגרלה.
- ב. הפרט אוהב סיכון ויהיה מוכן לוותר על ההגרלה אם ישלמו לו 61.57 ₪.
- ג. הפרט אוהב סיכון ופרמיית הסיכון שווה ל- 65 ₪.
- ד. הפרט שונא סיכון ופרמיית הסיכון שווה ל- 61.57 ₪.
- ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

שאלה 10

איזו מפונקציות הייצור הבאות מקיימת תשואה קבועה לגודל?

א.  $X(a, b) = a^2 + ab$

ב.  $X(a, b) = \sqrt{ab} + a^2$

ג.  $X(a, b) = 4a + 2ab$

ד.  $X(a, b, c) = \text{Min}\{a, \frac{b}{3}, 6c\}$

ה.  $X(a, b) = a^{\frac{9}{10}} + ab + a^{\frac{4}{2}}$

ו. כל התשובות האחרות אינן נכונות.

שאלה 11

בענף תחרותי N פירמות. פונקצית העלות של פירמה i נתונה על-ידי:

$$TC_i(q_i) = \begin{cases} 0 & q_i = 0 \\ \frac{q_i^2}{2} + 200 & q_i > 0 \end{cases}$$

הביקוש העומד בפני הענף התחרותי נתון על-ידי  $P = 180 - Q$ . מנתונים אלו ניתן ללמוד כי

בשווי-משקל של טווח ארוך תפעלנה בענף:

א. 4 פירמות.

ב. 5 פירמות.

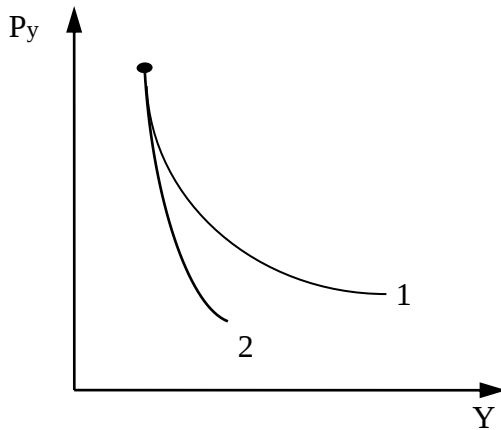
ג. 8 פירמות.

ד. 10 פירמות.

ה. 9 פירמות.

שאלה 12

נתון התרשים הבא :



- א. כאשר עקומה מס. 1 מתארת את הביקוש המפוצה ועקומה מס. 2 את הביקוש הרגיל ניתן לומר כי מצרך X נחות.
- ב. כאשר עקומה מס. 2 מתארת את הביקוש המפוצה ועקומה מס. 1 את הביקוש הרגיל ניתן לומר כי מצרך X נחות.
- ג. כאשר עקומה מס. 1 מתארת את הביקוש המפוצה ועקומה מס. 2 את הביקוש הרגיל ניתן לומר כי מצרך X נורמאלי.
- ד. כאשר עקומה מס. 1 מתארת את הביקוש המפוצה ועקומה מס. 2 את הביקוש הרגיל ניתן לומר כי מצרך X ניטרלי.
- ה. אף אחת מהתשובות הקודמות לא נכונה.

שאלה 13

לחברה להזזת הרים בע"מ שני מפעלים. עלויות הייצור בשני המפעלים :

$$TC_1(x_1) = \begin{cases} 0 & x_1 = 0 \\ 2x_1^2 + 10 & x_1 > 0 \end{cases}$$

$$TC_2(x_2) = \begin{cases} 0 & x_2 = 0 \\ x_2^2 + 20 & x_2 > 0 \end{cases}$$

אם החברה החליטה לייצר 15 יחידות, אזי :

- א. תייצר 15 יחידות במפעל 1.
- ב. תייצר 15 יחידות במפעל 2.
- ג. תייצר 10 יחידות במפעל 1, ו- 5 יחידות במפעל 2.
- ד. תייצר 13 יחידות במפעל 1, ו- 2 יחידות במפעל 2.
- ה. תייצר 5 יחידות במפעל 1, ו- 10 יחידות במפעל 2.

שאלה 14

ליצרון קורנפלקס חדשני טכנולוגיית הייצור הבאה- $X(a, b, c) = \text{Min}\{2a, \frac{b}{2}, 4c\}$

מכאן שפונקצית העלות הכוללת (TC) של יצרון זה-

א.  $TC(X, P) = \frac{XP_a}{2P_bP_c}$

ב.  $TC(X, P) = X(2P_a + \frac{P_b}{2} + \frac{P_c}{4})$

ג.  $TC(X, P) = X(\frac{P_a}{2} + 2P_b + \frac{P_c}{4})$

ד.  $TC(X, P) = X(3P_a + 2P_b + \frac{P_c}{3})$

ה. אף אחת מהתשובות אינה נכונה.

## מבחן לדוגמה מספר 4

שאלה 1

צרכן צורך שני מצרכים, מצרך  $X$  ומצרך  $Y$ . העדפותיו נתונות לייצוג ע"י פונקציית התועלת  $U(x, y) = X^2 + Y^2$ . הכנסתו של הצרכן שווה ל-100 ש"ח,  $(P_X, P_Y) = (2, 2)$ . מחירו של מצרך  $X$  עולה ל-2. מכאן ניתן להסיק ש:

- א. פיצוי היקס וניכוי סלוצקי שווים ל-0.
- ב. פיצוי היקס חיובי בעוד שניכוי סלוצקי שווה 0.
- ג. ניכוי היקס שווה ל-0 בעוד שניכוי סלוצקי חיובי.
- ד. לפי גישתו של סלוצקי יש לנכות 30 ש"ח מהכנסתו.
- ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

שאלה 2

צרכן מפיק תועלת מצריכת מוצרים  $X$  ו- $Y$ . ידוע כי פונקציית התועלת היא:  $U(X, Y) = X + Y$ . כמו כן ידוע כי הצרכן בוחר לצרוך את הסל  $(2, 18)$ . מכאן ש:

- א. מחיר  $X$  בהכרח שווה ממחיר  $Y$ .
- ב. מחיר  $Y$  בהכרח גבוה ממחיר  $X$ .
- ג. לא ניתן לומר דבר על יחס המחירים ללא נתונים על ההכנסה.
- ד. הצרכן שינה טעמיו שכן סל שיווי משקל לא מתיישב עם פונקציית התועלת.
- ה. כל התשובות אינן נכונות.

שאלה 3

צרכן צורך שני מצרכים,  $X$  ו- $Y$ . ידוע כי הצרכן מוציא שיעור קבוע מהכנסתו על מצרך  $X$ . מכאן ש-

- א.  $\eta_{X, P_X} = \eta_{Y, P_Y} = 1$  ;  $\eta_{X, I} = \eta_{Y, I} = -1$
- ב.  $\eta_{X, P_X} = \eta_{Y, P_Y} = -1$  ;  $\eta_{X, I} = \eta_{Y, I} = 1$
- ג.  $\eta_{X, P_X} = \eta_{Y, P_Y} = 0$  ;  $\eta_{X, I} = \eta_{Y, I} = -1$
- ד.  $\eta_{X, P_X} = \eta_{Y, P_Y} = 1$  ;  $\eta_{X, I} = \eta_{Y, I} = 0$
- ה. אף אחת מהתשובות איננה נכונה.

#### שאלה 4

צרכן צורך שני מצרכים, מצרך  $X$  ומצרך  $Y$ . ידוע כי  $X$  ניטרלי ועקומות האדישות מקיימות את כל הנחות הקורס. (מונוטוניות וקמירות כלפי הראשית). מחירו של מצרך  $X$  עולה. ידוע כי הצרכן מקבל פיצוי בהתאם. הכמות הנצרכת ממצרך  $X$  לאחר הפיצוי בהשוואה לכמות בנקודת המוצא-

- א. תישאר ללא שינוי לפי היקס וסלוצקי.
- ב. תקטן לפי היקס וסלוצקי.
- ג. תקטן לפי היקס אך לא ניתן לדעת מה יקרה לכמות לפי סלוצקי.
- ד. אין דיי נתונים על מנת לנתח את השינויים.
- ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות.

#### שאלה 5

צרכן, בעל העדפת הווה, מתכנן את צריכתו בשתי תקופות, תקופה 1 ותקופה 2. ידוע כי הכנסתו של הצרכן בתקופה הראשונה קטנה מהכנסתו בתקופה השנייה. במשק אין אינפלציה ושער הריבית ללווים ולמלווים הוא  $r_0 > 0$ , מכאן שבהכרח –

- א. הצרכן לא לווה ולא מלווה.
- ב. הצרכן לווה.
- ג. הצרכן צורך בתקופה השנייה בלבד.
- ד. לא ניתן לדעת האם הצרכן לווה / מלווה או לא זה ולא זה.
- ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

#### שאלה 6

לצרכן פונקצית תועלת מהצורה  $U = W$ . לפרט רכוש התחלתי בערך של 100 ₪. ידוע כי העדפות הפרט מקיימות את עקרונות תוחלת התועלת. קיימת הסתברות של 0.7 שהפרט יפסיד 20 ₪ ובהסתברות המשלימה ירוויח 50 ₪. מכאן ש-

חשב את פרמיית הסיכון (RP) ?

- א. הפרט אוהב סיכון ויהיה מוכן לשלם 12.03 ₪ על מנת לא להשתתף בהגרלה.
- ב. הפרט אוהב סיכון ויהיה מוכן לוותר על ההגרלה אם ישלמו לו 11.03 ₪.
- ג. הפרט שונא סיכון ופרמיית הסיכון שווה ל – 13.53
- ד. הפרט אדיש לסיכון ופרמיית הסיכון שווה 2 ₪.
- ה. כל התשובות הקודמות אינן נכונות.

## שאלה 7

יצרן מייצר  $X$  באמצעות  $a, b$  ו- $c$ . ידוע כי על פי טכנולוגיית הייצור על מנת ליצר יחידה אחת של  $X$  יש צורך בחצי יחידת  $a$ , שלוש יחידות  $b$  ורבע יחידת  $c$ . פונקצית הייצור המייצגת טכנולוגיה זו הינה-

א.  $X(a, b, c) = \text{Min}\{2a, \frac{b}{3}, \frac{c}{4}\}$

ב.  $X(a, b, c) = \text{Min}\{\frac{a}{2}, \frac{b}{3}, 4c\}$

ג.  $X(a, b, c) = \text{Min}\{2a, \frac{b}{3}, 4c\}$

ד.  $X(a, b, c) = 2a + \frac{b}{3} + 4c$

ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות.

## שאלה 8

לצרכן החי שתי תקופות יש תועלת מצריכה בהווה,  $C_1$  ומצריכה בעתיד,  $C_2$ . העדפותיו מיוצגות על ידי פונקצית התועלת:  $U = C_1^2 + C_2^2$ . שער הריבית  $r_0 = 0.1$ , ואין אינפלציה. הכנסתיו בתקופה הראשונה והשנייה זהות ושוות ל-100. מכאן ש:

א. הצרכן בהכרח מלווה.

ב. במידה והריבית תעלה רווחתו של הצרכן תישאר ללא שינוי.

ג. לצרכן חיסכון שלילי ( $S < 0$ ).

ד. לא ניתן לדעת האם הצרכן לווה או מלווה.

ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות.

## שאלה 9

בענף תחרותי  $N$  פירמות. פונקצית העלות של פירמה  $i$  נתונה על-ידי:

$$TC_i(q_i) = \begin{cases} 0 & q_i = 0 \\ \frac{q_i^2}{4} + 100 & q_i > 0 \end{cases}$$

הביקוש העומד בפני הענף התחרותי נתון על-ידי  $P = 250 - Q$ . מנתונים אלו ניתן ללמוד כי בשווי-משקל של טווח ארוך תפעלנה בענף:

א. 4 פירמות.

ב. 5 פירמות.

ג. 12 פירמות.

ד. 10 פירמות.

ה. 8 פירמות.

## שאלה 10

יוסי צורך שני מצרכים, מצרך X ומצרך Y. ידוע כי הצרכן מוציא תמיד שיעור קבוע מהכנסתו על מצרך Y. מכאן נובע כי:

- א. מצרך Y תחליפי למצרך X.
- ב. מצרך X הוא מצרך נחות.
- ג. מצרך Y הוא מצרך מרע (תוספת שלו תקטין את התועלת).
- ד. מצרך Y משלים למצרך X.
- ה. כל התשובות האחרות אינן נכונות.

## שאלה 11

לחברת "בקבוק אוויר בע"מ" שני מפעלים. עלויות הייצור בשני המפעלים:

$$TC_1(x_1) = x_1^2$$

$$TC_2(x_2) = 3x_2^2$$

- הניחו כי ניתן לייצר גם בחלקי יחידות, מכאן-
- ה. החברה תייצר את כל הכמות המבוקשת במפעל הראשון שכן לכל כמות מיוצרת העלות השולית בייצור (MC) במפעל זה נמוכה יותר.
  - ו. החברה תחלק את תוצרת כך שהכמות שתיוצר במפעל 1 תהיה גדולה פי 3 מהכמות המיוצרת במפעל 2.
  - ז. החברה תייצר את כל הכמות המבוקשת במפעל השני שכן לכל כמות מיוצרת העלות השולית בייצור (MC) במפעל זה גבוהה יותר.
  - ח. החברה תחלק את תוצרת כך שהכמות שתיוצר במפעל 1 תהיה קטנה פי 3 מהכמות המיוצרת במפעל 2.
  - ט. אף אחת מהתשובות איננה נכונה.

## שאלה 12

ליצרן בייגלה בצבעים, טכנולוגיית הייצור הבאה:  $X(a, b) = a^{0.2}b^{0.2}$ . מכאן שפונקציית העלות הכוללת (TC) של יצרן זה-

$$TC(X, P) = 2\sqrt{P_a}\sqrt{P_b}X^{2.5} \quad \text{א.}$$

$$TC(X, P) = X\left(\frac{P_a}{2} + 2P_b\right) \quad \text{ב.}$$

$$TC(X, P) = \frac{XP_a}{2P_b} \quad \text{ג.}$$

$$TC(X, P) = 2\sqrt{P_a}\sqrt{P_b}X^5 \quad \text{ד.}$$

- ה. אף אחת מהתשובות אינה נכונה.

שאלה 13

יצרן פועל בטווח ארוך, נתונה פונקציית הייצור  $X(a, b) = 5a^{0.5}b^{0.5}$ , מכאן ש:

- א. העלות השולית בייצור (MC) יחידת  $X$  עולה.
- ב. גורם יצור  $b$  ניטרלי וגורם היצור  $a$  נורמאלי.
- ג. העלות השולית בייצור (MC) יחידת  $X$  קבועה.
- ד. לא ניתן לקבוע את סיווג המצרכים ללא מחירי התשומות והתפוקה.
- ה. אף אחת מהפונקציות לא נכונה.