

כלכלה בדרך הקלה

ספר תרגול בתורת הפירמה והצרכן של המרכז הבינתחומי

סטודנטים יקרים

לפניכם ספר תרגילים בקורס בתורת הצרכן והפירמה של המרכז הבינתחומי. 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 : מרחב הצריכה של הצרכן – חלק 1

שאלה 1

נתונות פונקציות התועלת הבאות :

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

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

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

$$u(x, y) = x + \sqrt{y} \quad .4 \quad (\text{פונקציה זו אינה בחומר הלימוד של הבינתחומי})$$

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 2

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

פונקציית התועלת של הצרכן היא $u = x^\alpha y^\beta$ 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 3

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 4

יוסי קונה עגבניות ומלפפונים בשביל הסלט שלו. הוא מוכן תמיד להחליף עגבנייה אחת בשני מלפפונים או מלפפון בשביל חצי עגבנייה. 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 5

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 :

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

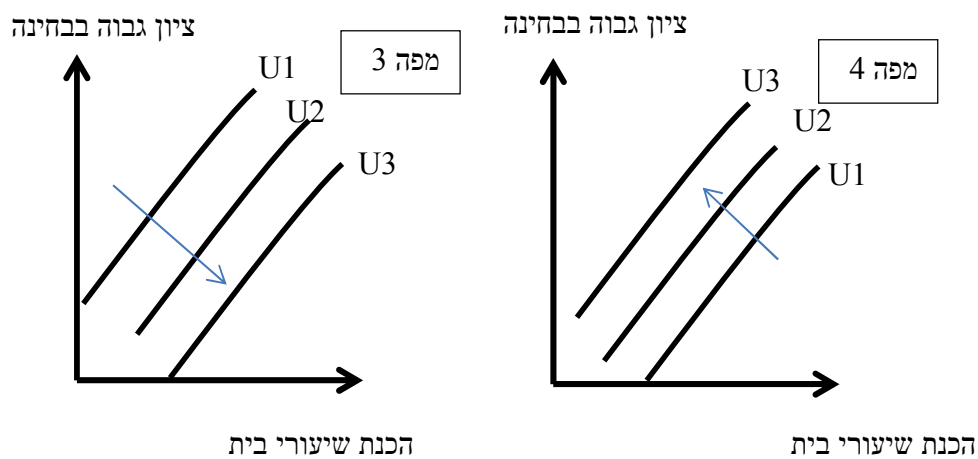
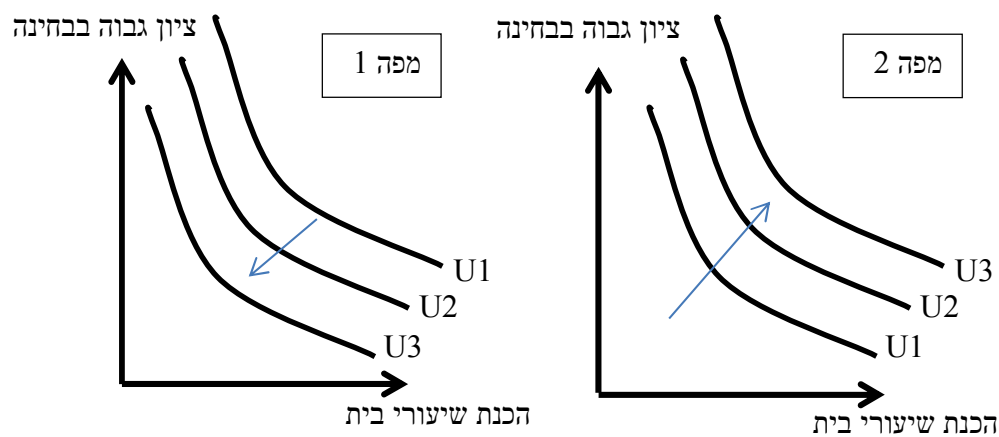
$$2. \quad u(x, y) = 6x + 3y$$

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

4. אף אחת מפונקציות התועלת שהוצגו לעיל.

שאלה 6

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).



פרק שני : מרחב הצריכה של הצרכן – חלק 2

קווי תקציב

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

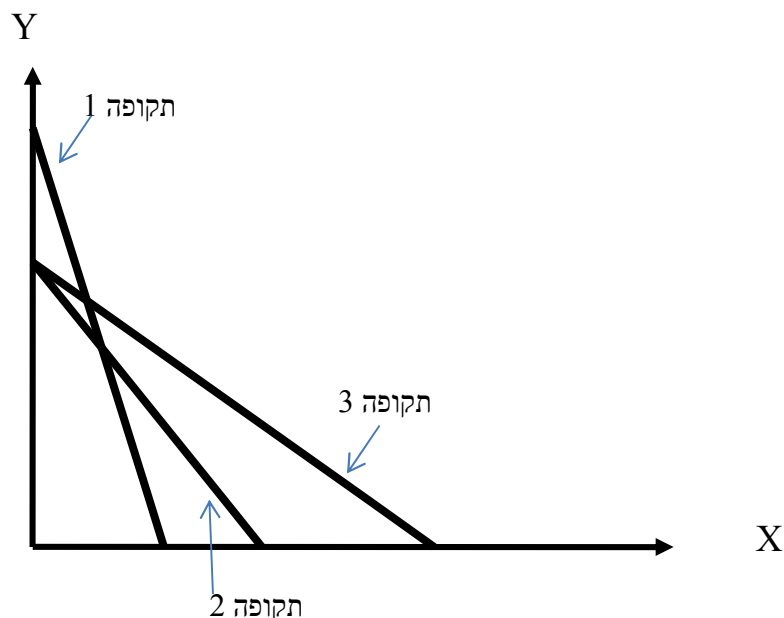
- נתון צרכן עם הכנסה של 100 ₪. מחיר מוצר X – 2 ₪ ומחיר מוצר Y – 2 ₪.
- הציגו את קו התקציב במידה והוטל על הצרכן מס של 100% ברכישת מוצר X .
 - הציגו את קו התקציב במידה והוטל על הצרכן מס של 100% ברכישת מוצר X אם רכש יותר מ- 10 יחידות ממוצר X .

שאלה 5

- נתון צרכן עם הכנסה של 100 ₪. מחיר מוצר X – 2 ₪ ומחיר מוצר Y – 2 ₪. הציגו את קו התקציב בסעיפים הבאים:
- הצרכן מקבל 50% הנחה על כל יחידה נוספת ממוצר X מעבר ל- 10 היחידות הראשונות ממוצר X .
 - הצרכן יכול לרכוש מנוי המאפשר לו לרכוש את מוצר X ב 50% הנחה.
 - הצרכן יכול לרכוש מנוי המאפשר לו לקבל 5 יחידות ראשונות בחינם וגם לרכוש את מוצר X ב 50% הנחה.
 - 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:
- התייקרות במחיר מוצר X במקביל להוזלה במחיר מוצר Y .
 - התייקרות במחיר מוצר Y ביחד עם ירידה בהכנסה במקביל.
 - התייקרות במחיר שני המוצרים.
 - ירידה בהכנסת הצרכן במקביל להוזלה במחיר מוצר X .

שאלה 7

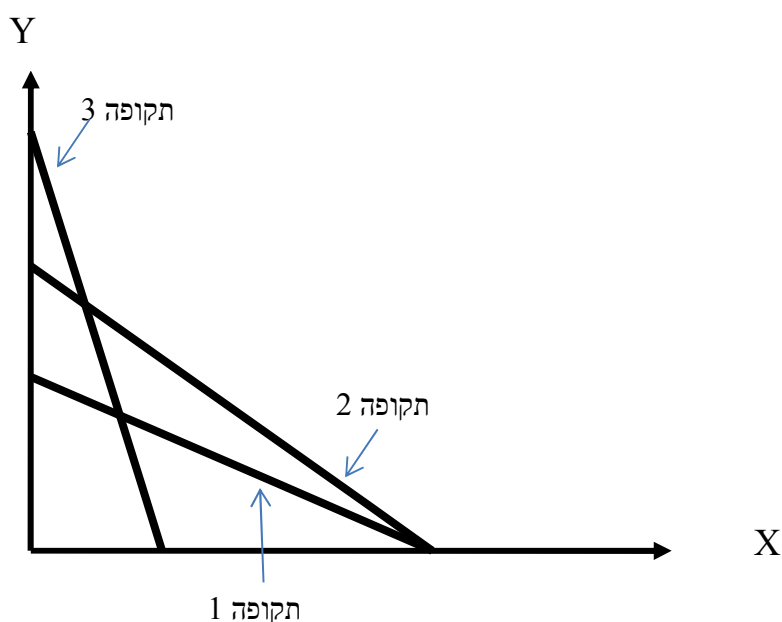
בהמשך לשאלה קודמת:

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

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

שאלה 8

נתונים קווי התקציב של צרכן בשלוש תקופות:



- אם הכנסת הצרכן בתקופה 2 ירדה לעומת תקופה 1, אזי בהכרח מחיר מוצר X (סמנו: ירד / עלה / לא ניתן לדעת).
- אם הכנסת הצרכן בתקופה 2 ירדה לעומת תקופה 1, אזי בהכרח מחיר מוצר Y (סמנו: ירד / עלה / לא ניתן לדעת).
- 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.
- 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:

- מחיר מוצר X (סמנו: עלה / ירד / לא השתנה / לא ניתן לדעת)
- 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:

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

פרק שלישי : התנהגות הצרכן וסל אופטימלי

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 $u(x, y) = xy$. 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 7

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 : הכנסה בסל מוצרים (מתת)

שאלה 1

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

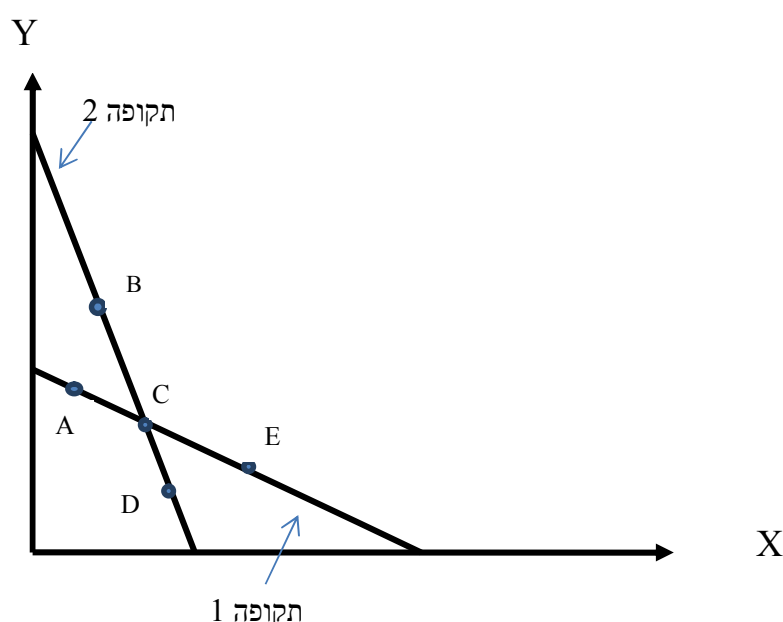
פרק חמישי : פיצוי וניכוי סלוצקי

שימו לב, לפרק זה אין תרגילים נפרדים. הנושא משולב בתוך השאלות של הבחינות לדוגמה ביחד עם הפרק הקודם והפרק הבא.

פרק שישי : 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.

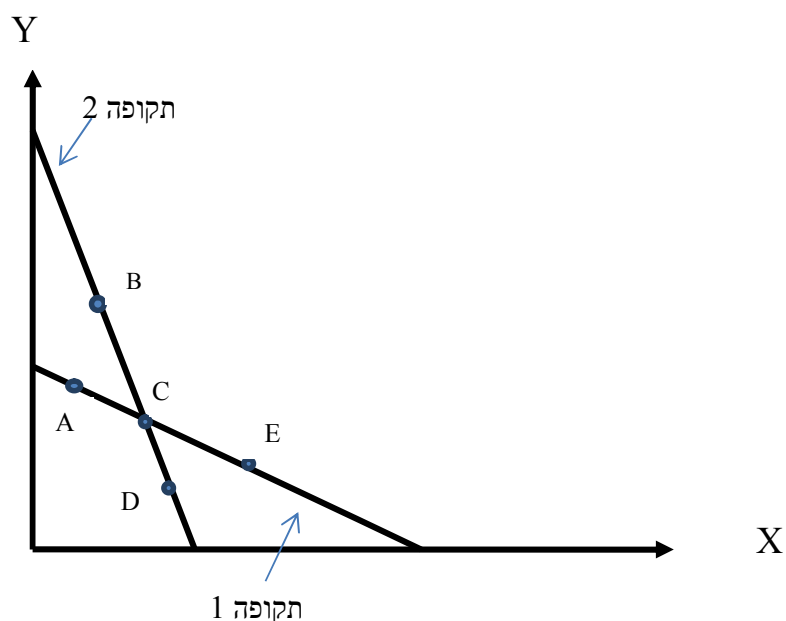


להלן מספר טענות :

- 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.

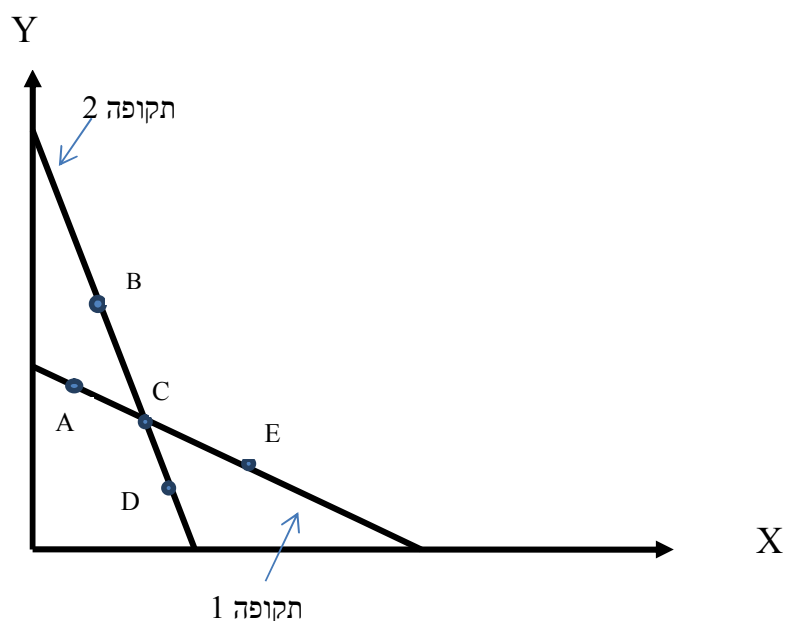


להלן מספר טענות:

- 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 שביעי – 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 יאלץ 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 w . 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 ?

פרק שמיני : תורת הפירמה

הפרק כולל תיאוריה באתר ובה תיאור של הנושאים הבאים :

פונקציות ייצור ותכונותיהן, עלויות בטווח קצר וטווח ארוך.

פיתרון בעיית היצרן – מיקסום רווחים.

אין תרגילים בפרק זה

פרק תשיעי : מונופול ותחרות מונופוליסטית

שאלה 1

בשוק X קיים יצרן יחיד המייצר כמות אופטימלית. ליצרן הוצאה שולית חיובית וקבועה. עקומת הביקוש העומדת בפניו ליניארית. להלן מספר טענות :

- א. המונופול מצוי בנקודה בה גמישות הביקוש גדולה מיחידתית.
- ב. אם יקבל המונופול סובסידיה ליחידה בדיוק בגובה העלות, הוא יבחר לייצר מחצית מהכמות המקסימלית שהוא יכול לייצר, וגמישות הביקוש בנקודה תהיה יחידתית.
- ג. אם גמישות הביקוש בנקודה האופטימלית שווה ל-2-, הרי שהפדיון השולי שווה למחצית המחיר לצרכן.

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

שאלה 2

נתון יצרן יחיד בעל פונקציית הוצאות $TC = 250 + 20Q$ עומד בפני ביקוש $P = 100 - 2Q$. להלן מספר טענות :

- א. בנקודה האופטימלית גמישות הביקוש שווה 1.5.
- ב. רווחי היצרן המקסימליים שווים 500.
- ג. אם תגדל ההוצאה הקבועה ל-1000, יפסיק היצרן לייצר בטווח הארוך.

- 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 3

נתון יצרן יחיד העומד בפני ביקוש $P = 200 - 2Q$. פונקציית ההוצאות נחלקת לשני תחומים:

עד 24 יחידות: $TC = 240Q - 5Q^2 + 600$ מעבר ל-24 יחידות: $TC = 5,500$.

להלן מספר טענות:

- המונופול ייצר $6\frac{2}{3}$ יחידות בטווח קצר.
- המונופול ייצר 50 יחידות בטווח קצר ולא ייצר בטווח ארוך.
- כדאי למונופול לייצר גם בטווח ארוך וגם בטווח קצר.

- רק טענה א' נכונה.
- רק טענה ב' נכונה.
- רק טענה ג' נכונה.
- רק טענות א' ו-ב' נכונות.
- רק טענות א' וג' נכונות.

שאלה 4

מונופול מייצר ומצוי בשיווי משקל של הטווח הארוך. ידוע שעקומת הביקוש ליניארית וגמישות הביקוש במחיר שיווי המשקל שווה ל-2. ליצרן הוצאה שולית חיובית וקבועה בסך A ש"ח. להלן מספר טענות:

- המחיר לצרכן בשיווי משקל שווה 2A.
- שיפור טכנולוגי, המוזיל את העלות השולית ליחידה יכול להביא לנקודת שיווי משקל בה גמישות הביקוש קטנה מאחת (בערך מוחלט).
- שיפור טכנולוגי, המוזיל את העלות השולית ליחידה ב-2 ש"ח, יוזיל את המחיר לצרכן ב 2 ש"ח, גם כן.

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

- מונופול מייצר ומצוי בשיווי משקל של הטווח הארוך. ידוע שעקומת הביקוש ליניארית וגמישות הביקוש בנקודת שיווי משקל היא 2-. המחיר לצרכן הוא A ש"ח. להלן מספר טענות:
- א. ההוצאה השולית של היצרן בשיווי משקל שווה 0.5 A.
- ב. שיפור טכנולוגי, המוזיל את ההוצאה השולית ליחידה יכול להביא לנקודת שיווי משקל בה גמישות הביקוש שווה לאחת (בערך מוחלט).
- ג. הרעה טכנולוגית, המייקרת את ההוצאה השולית ליחידה ב-1 ש"ח, תייקר את המחיר לצרכן ב 2 ש"ח, גם כן.

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

פרק עשירי : מונופול מפלה ולא מפלה

מונופול מוכר בשני שווקים, מונופול במשק פתוח.

שאלה 1

הביקוש בשוק המקומי הוא $P = 240 - X$. למונופול פונקציית הוצאות $TC = 0.25X^2$.

- מהו שיווי המשקל אם המשק סגור?
- מהו שיווי המשקל אם המשק פתוח והמחיר העולמי הוא 120 ₪ ולמונופול מותר להפלות?
- מהו שיווי המשקל אם המשק פתוח והמחיר העולמי הוא 120 ₪ ולמונופול אסור להפלות?

שאלה 2

למונופול פונקציית הוצאות $TC = 0.25X^2 + 200$. המשק פתוח והמחיר העולמי הוא 100 ₪. המונופול מוכר בשוק המקומי 50 יחידות ואת השאר הוא מייצא לחו"ל. המחיר בארץ גבוה יותר מאחר שמותר לו להפלות במחיר.

- כמה יחידות מייצא המונופול?
- נתון שגמישות הביקוש בשוק המקומי שווה 2 בערכה המוחלט. מהו המחיר לצרכנים המקומיים?
- אם יאסרו על המונופול להפלות במחיר בין צרכני הארץ לצרכני חו"ל. מה יקרה לכמות הנמכרת בכל שוק ולכמות הכוללת (הניחו שהייצוא נמשך).
- מה יקרה לכמות הנמכרת בארץ, לייצוא ולכמות הכוללת אם המחיר העולמי יירד?

שאלה 3

הביקוש בשוק המקומי הוא $P = 360 - 3X$. למונופול פונקציית הוצאות $TC = 1.5X^2$. המשק פתוח והמחיר העולמי הוא 210 ₪.

- כמה יחידות מוכר המונופול בשוק המקומי וכמה הוא מייצא?
- מהו המחיר בשוק המקומי ומהי גמישות הביקוש?
- אם יאסרו על המונופול להפלות במחיר בין צרכני הארץ לצרכני חו"ל. מה יקרה לכמות הנמכרת בכל שוק ולכמות הכוללת? הציגו מספרים.
- מה יקרה לכמות הנמכרת בארץ, לייצוא ולכמות הכוללת אם המחיר העולמי יעלה?
- בהנחה שהמונופול מפלה, מה יקרה לכמות הנמכרת בארץ ולייצוא אם יעלה הביקוש המקומי?

פרק אחד עשר : תחרות בין מעטים

לפרק זה יש תיאוריה באתר.

התרגילים נמצאים בבחינות לדוגמה.

מבחן לדוגמה – מספר 1

שאלה 1

צרכן בעל פונקציית תועלת מהצורה: $U = W^\alpha$ כאשר $\alpha = 0.5$. במצב המוצא הרכוש של הצרכן שווה 300. כעת נודע לצרכן שבסיכוי של 50% הוא ירוויח 100 ₪ ובסיכוי של 50% הוא יפסיד 44 ₪.

א. הציגו בתרשים את מצבו של הצרכן (על הצירים יש להציג את הרכוש והתועלת) ואת פרמיית הסיכון.

ב. הצרכן החליט לרכוש ביטוח מלא. הציגו את מחיר הביטוח המלא על הגרף. מה ניתן לומר על גודלו?

ג. ענו על סעיפים א' וב' בהנחה ש $\alpha = 1$.

שאלה 2

מיכל מרוויחה את הכנסתה במוצרים ומקבלת 20 יחידות ממוצר X בכל חודש. נתון שבמצב המוצא, היא מוכרת 10 יחידות X ומקבלת בתמורה 5 יחידות Y. כעת השתנה מחיר המוצר X כך שכל יחידת X שווה 1 יחידות Y. ידוע שלאחר השינוי, מיכל עדיין מוכרת 10 יחידות ממוצר X.

א. הציגו את קווי התקציב של מיכל לפני ואחרי השינוי ואת הסל שבו בחרה במצב המוצא (נקודה A) ואת הסל החדש (נקודה B).

ב. מה קרה לרווחתה של מיכל?

ג. הממשלה החליטה לפצות את האזרחים שניזוקו מהשינוי ולנכות מהכנסת האזרחים שנהנו מהשינוי. בהנחה ששומרים על הכנסתה הריאלית לפי סלוצקי, מה יקרה למיכל? (הציגו בגרף את המצב לאחר התערבות הממשלה (נקודה C)).

ד. כלכלן טען ששני המוצרים נורמליים עבור מיכל. האם הוא צודק?

ה. בהשוואה בין סל מצב המוצא (נקודה A) והסל לאחר התערבות הממשלה (נקודה C). מה ניתן לומר על מדד הכמויות של לספייר ושל פאש?

שאלה 3

- מונופול בייצור מלט מייצר ק"ג מלט (X מוצר) בעלות קבועה של 40 ₪ לק"ג. בנוסף יש למונופול עלות קבועה של 150 ₪. הביקוש למלט נתון ע"י הפונקציה $P = 100 - 2X$
- חשבו את רווחי המונופול?
 - מהי גמישות הביקוש בנקודת שווי משקל?
 - הציגו בתרשים את עודף הצרכן, עודף היצרן והפסד הרווחה הנובע מקיומו של המונופול.
 - איך הייתה משתנה התשובה לסעיפים א'-ג', אם למונופול הייתה הוצאה קבועה בלבד?

שאלה 4

- בשוק מוצר X מתחרות שתי פירמות בתחרות כמויות (מודל קורנו). פונקצית הוצאות של פירמה 1 היא $TC(X_1) = 2X_1$ ופונקצית הוצאות של פירמה 2 היא $TC(X_2) = 2X_2$. הביקוש המקומי למוצר X נתון ע"י הפונקציה $P = 50 - 4X$.
- הציגו את הרווח של כל פירמה ופרטו את תהליך הפיתרון.
 - הניחו שפירמה 1 יודעת את פונקצית התגובה של פירמה 2 והיא פועלת ראשונה (מודל סטקלברג). הציגו את הרווח של כל פירמה ופרטו את תהליך הפיתרון.
 - מה קרה לרווח של כל פירמה בסעיף ב' בהשוואה לסעיף א'?
 - כעת הניחו ששתי הפירמות התאחדו והן פועלות כמונופול. מה יהיה הפיתרון בשוק? מה יקרה לרווח הכולל של הפירמות?
 - מה יקרה לרווחה בענף (העודף הכלכלי)? הציגו בגרף.

מבחן לדוגמה – מספר 1

שאלה 1

- מיכל מרוויחה את הכנסתה במוצרים ומקבלת 20 יחידות ממוצר X בכל חודש. נתון שבמצב המוצא, היא מוכרת 10 יחידות X ומקבלת בתמורה 5 יחידות Y . כעת השתנה מחיר המוצר X כך שכל יחידת X שווה 1 יחידות Y . ידוע שלאחר השינוי, מיכל עדיין מוכרת 10 יחידות ממוצר X .
- א. הציגו את קווי התקציב של מיכל לפני ואחרי השינוי ואת הסל שבו בחרה במצב המוצא (נקודה A) ואת הסל החדש (נקודה B).
- ב. מה קרה לרווחתה של מיכל?
- ג. הממשלה החליטה לפצות את האזרחים שניזוקו מהשינוי ולנכות מהכנסת האזרחים שנהנו מהשינוי. בהנחה ששומרים על הכנסתה הריאלית לפי סלוצקי, מה יקרה למיכל? (הציגו בגרף את המצב לאחר התערבות הממשלה (נקודה C)).
- ד. כלכלן טען ששני המוצרים נורמליים עבור מיכל. האם הוא צודק?
- ה. בהשוואה בין סל מצב המוצא (נקודה A) והסל לאחר התערבות הממשלה (נקודה C). מה ניתן לומר על מדד הכמויות של לספיר ושל פאש?

שאלה 2

- צרכן בעל פונקציית תועלת מהצורה: $U = W^\alpha$ כאשר $\alpha = 0.5$.
- במצב המוצא הרכוש של הצרכן שווה 300. כעת נודע לצרכן שבסיכוי של 50% הוא ירוויח 100 ₪ ובסיכוי של 50% הוא יפסיד 44 ₪.
- א. הציגו בתרשים את מצבו של הצרכן (על הצירים יש להציג את הרכוש והתועלת) ואת פרמיית הסיכון.
- ב. הצרכן החליט לרכוש ביטוח מלא. הציגו את מחיר הביטוח המלא על הגרף. מה ניתן לומר על גודלו?
- ג. ענו על סעיפים א' וב' בהנחה ש $\alpha = 1$.

בשוק מוצר X מתחרות שתי פירמות בתחרות כמויות (מודל קורנו). פונקצית הוצאות של פירמה 1

$$\text{היא } TC(X_1) = 2X_1 \text{ ופונקצית הוצאות של פירמה 2 היא } TC(X_2) = 2X_2.$$

$$\text{הביקוש המקומי למוצר } X \text{ נתון ע"י הפונקציה } P = 50 - 4X.$$

- א. הציגו את הרווח של כל פירמה ופרטו את תהליך הפיתרון.
- ב. הניחו שפירמה 1 יודעת את פונקצית התגובה של פירמה 2 והיא פועלת ראשונה (מודל סטקלברג). הציגו את הרווח של כל פירמה ופרטו את תהליך הפיתרון.
- ג. מה קרה לרווח של כל פירמה בסעיף ב' בהשוואה לסעיף א'?
- ד. כעת הניחו ששתי הפירמות התאחדו והן פועלות כמונופול. מה יהיה הפיתרון בשוק? מה יקרה לרווח הכולל של הפירמות?
- ה. מה יקרה לרווחה בענף (העודף הכלכלי)? הציגו בגרף.

שאלה 4

מונופול בייצור מלט מייצר ק"ג מלט (מוצר X) בעלות קבועה של 40 ₪ לק"ג. בנוסף יש למונופול

$$\text{עלות קבועה של 150 ₪. הביקוש למלט נתון ע"י הפונקציה } P = 100 - 2X$$

- א. חשבו את רווחי המונופול?
- ב. מהי גמישות הביקוש בנקודת שווי משקל?
- ג. הציגו בתרשים את עודף הצרכן, עודף היצרן והפסד הרווחה הנובע מקיומו של המונופול.
- ד. איך הייתה משתנה התשובה לסעיפים א'-ג', אם למונופול הייתה הוצאה קבועה בלבד?

שאלה 5

צרכן בעל פונקצית תועלת $U = XY$ ובעל הכנסה של 200 ₪. במצב המוצא מחירי המוצרים

$$\text{נתונים } P_x = 2, P_y = 4.$$

$$\text{כעת מחיר המוצרים השתנו ל: } P_x = 3, P_y = 2$$

- א. הציגו על תרשים את קו התקציב של הצרכן, עקומת האדישות שלו ואת הסל שיבחר לצרוך לפני ואחרי השינוי.
- ב. האם רווחת הצרכן עלתה / ירדה או לא השתנתה בעקבות השינוי במחירים?
- ג. האם נדרש לתת לצרכן פיצוי או ניכוי סלוצקי? מה גודלו?
- ד. מה ניתן לומר על מדדי הכמויות של לספייר ופאש?

מבחן לדוגמה – מספר 2

שאלה 1

- סיגל מרוויחה את הכנסתה במוצרים ומקבלת 40 יחידות ממוצר Y בכל חודש. נתון שבמצב המוצא, צורכת כמות חיובית משני המוצרים.
- כעת ירד המחיר היחסי של מוצר X .
- ידוע שלאחר השינוי, הכמות הנצרכת של מוצר Y לא השתנתה.
- א. הציגו את קווי התקציב של סיגל לפני ואחרי השינוי ואת הסל שבו בחרה במצב המוצא (נקודה A) ואת הסל החדש (נקודה B).
- ב. מה קרה לרווחתה של סיגל?
- ג. הממשלה החליטה לפצות את האזרחים שניזוקו מהשינוי ולנכות מהכנסת האזרחים שנהנו מהשינוי. בהנחה ששומרים על הכנסתה הריאלית לפי סלוצקי, מה יקרה לסיגל? (הציגו בגרף את המצב לאחר התערבות הממשלה (נקודה C)).
- ד. כלכלן טען ששני המוצרים נורמליים עבור סיגל. האם הוא צודק?
- ה. בהשוואה בין סל מצב המוצא (נקודה A) והסל לאחר התערבות הממשלה (נקודה C). מה ניתן לומר על מדד הכמויות של לספייר ושל פאש?

שאלה 2

- ליוני וליאת הכנסה ראשונית של 400 ₪.
- לשניהם הוצע להשתתף בהגרלה שבה ירוויחו 100 ₪ בסיכוי של 50% ויפסידו 100 ₪ בסיכוי של 50%.
- יוני העדיף להשתתף בהגרלה וליאת סירבה להשתתף בהגרלה.
1. מה ניתן לומר על היחס של כל אחד מהם לסיכון?
2. אם ידוע שלשניהם יש פונקציית תועלת מהצורה $U = W^\alpha$. מה ניתן לומר על הערך α עבור כל אחד מהם?
3. הציגו על גרף את מצב כל אחד ומה הסכום שכל אחד יסכים לשלם / לקבל כדי לא להשתתף בהגרלה.

שאלה 3

למונופול פונקצית הוצאות $TC = 0.25X^2 + 200$. הביקוש המקומי למוצר X נתון ע"י הפונקציה $P = 120 - X$.

א. הציגו את שיווי המשקל בשוק (מחיר, כמות ורווחי המונופול).

כעת נתון שהמשק נפתח למסחר בינלאומי והמחיר העולמי הוא 60 ₪. המונופול יכול להפלות במחיר בין הצרכנים המקומיים לצרכנים בחו"ל.

ב. כמה יחידות מייצא המונופול?

ג. מהי גמישות הביקוש המקומי בנקודת שיווי המשקל?

ד. מה יקרה לכמות הנמכרת בארץ, לייצוא ולכמות הכוללת אם המחיר העולמי יירד?

שאלה 4

מונופול בייצור מלט מייצר ק"ג מלט (מוצר X) בעלות קבועה של 40 ₪ לק"ג. בנוסף יש למונופול עלות קבועה של 150 ₪. הביקוש למלט נתון ע"י הפונקציה $P = 100 - 2X$.

א. חשבו את רווחי המונופול?

ב. מהי גמישות הביקוש בנקודת שווי משקל?

ג. הציגו בתרשים את עודף הצרכן, עודף היצרן והפסד הרווחה הנובע מקיומו של המונופול.

ד. איך הייתה משתנה התשובה לסעיפים א'-ג', אם למונופול הייתה הוצאה קבועה בלבד?

מבחן לדוגמה – מספר 3

שאלה 1

- צרכן מקבל הכנסה של 10 יחידות X ו 10 יחידות Y בכל חודש. נתון שבמצב המוצא, הוא מוכר 2 יחידות X וקונה 4 יחידות Y .
כעת גדלה הכנסתו החודשית ב 2 יחידות X ובמקביל השתנה המחיר היחסי של מוצר X לרמה של יחידה אחת ממוצר Y עבור כל יחידה ממוצר X .
א. הציגו את קווי התקציב של הצרכן לפני ואחרי השינוי ואת הסל שבו בחר במצב המוצא (נקודה A) ואת הסל החדש (נקודה B).
ב. מה קרה לרווחת הצרכן?
ג. בהשוואה בין סל מצב המוצא (נקודה A) והסל לאחר שני השינויים (נקודה B). מה ניתן לומר על מדד הכמויות של לספייר ומדד הכמויות של פאש?
ד. הצרכן טען שמצבו הורע ודרש לקבל פיצוי סלוצקי, האם הוא צודק בדרישתו?

שאלה 2

- לגל פונקציית תועלת $U = X^{0.5}$ והכנסה בסך X ש. כעת הוצע לו להשתתף בהגרלה שבה בסיכוי P הוא יכפיל את הכנסתו פי 4 ובסיכוי $1-P$ הכנסתו תקטן פי 4. התברר שגל אדיש בין השתתפות לאי השתתפות בהגרלה.
א. מה ניתן לומר על הערך P ?
ב. באיזה ערך P הוא יעדיף להשתתף בהגרלה?
ג. בהמשך לנתונים הקודמים, אותה הגרלה הוצעה למשה שהוא בעל אותה הכנסה אבל מפונקציית התועלת שלו נובע שהוא אדיש לסיכון. האם משה יבחר להשתתף בהגרלה או לא?
ד. מה הסכום שמשה יהיה מוכן לשלם או ידרוש על מנת לא להשתתף בהגרלה?

שאלה 3

מוצר X מיוצר על ידי שתי חברות המתחרות ביניהן בתחרות כמויות (מודל קורנו – נאש).

$$P_x = 1200 - X : X \text{ פונקצית הביקוש למוצר}$$

$$TC_1(X_1) = 500 + 2X_1^2 : \text{פונקציות ההוצאות של החברה הראשונה היא}$$

$$TC_1(X_1) = 600 + X_1^2 : \text{פונקציות ההוצאות של החברה הראשונה היא}$$

- א. חשבו את פונקציות התגובה של כל אחד משני היצרנים.
- ב. הציגו את פונקציות התגובה של שתי החברות על מערכת צירים, כאשר הכמות של החברה הראשונה על ציר ה- X , והכמות של הפירמה השניה על ציר ה- Y . ציינו על התרשים את נקודת שיווי משקל נאש קורנו.

הניחו כעת שהחברה הראשונה הפכה למנהיגת כמויות (מודל סטקלברג).

- ג. איך זה ישפיע על רווחי שתי החברות ועל הכמויות שלהן? (אין צורך לחשב).
- ד. הציגו על התרשים מסעיף ב' את מיקום נקודת שיווי המשקל כעת?

שאלה 4

במדינה אפריקנית יש מונופול על כריית יהלומים (מוצר X). עלות כריית יהלום בודד היא 100 ולרשות המונופול מלאי מוגבל של 2000 יהלומים בשנה. הביקוש המקומי ליהלומים נתון ע"י הפונקציה $P = 1200 - 0.1X$.

- א. הציגו את שיווי המשקל בשוק (מחיר, כמות ורווחי היצרן).

כעת נתון שהמשק נפתח למסחר בינלאומי והמחיר העולמי הוא 900 ₪. המונופול יכול להפלות במחיר בין הצרכנים המקומיים לצרכנים בחו"ל.

- ב. כמה יחידות מוכר המונופול בשוק המקומי וכמה הוא מייצא?
- ג. מהו המחיר בשוק המקומי ומהי גמישות הביקוש?
- ד. מה יקרה לכמות הנמכרת בארץ ולייצוא אם יעלה הביקוש המקומי?

מבחן לדוגמה – מספר 4

שאלה 1

צרכן בעל פונקציית תועלת $U = \min(4X, 2Y)$ ובעל הכנסה של 240 ₪. במצב המוצא מחירי שני המוצרים 2 ₪ ליחידה.

א. הציגו על תרשים את קו התקציב של הצרכן, עקומת האדישות שלו ואת הסל שיבחר לצרוך.

ב. כעת עלתה הכנסת הצרכן ומחיר מוצר X ב 100%. הציגו מחדש את מצב הצרכן?

ג. האם רווחת הצרכן עלתה / ירדה או לא השתנתה?

ד. מה ניתן לומר על מדדי הכמויות של לספייר ופאש?

שאלה 2

נתונים שני אחים: דוד ויהונתן. ידוע שדוד שונא סיכון ויהונתן אדיש לסיכון. הוצע לשניהם להשתתף בהגרלה שבה הם יכולים להרויח 100 ₪ בסיכוי של 20% ולהפסיד 25 ₪ בסיכוי של 80%.

א. האם מדובר בהגרלה הוגנת?

ב. מי מהם יסכים להשתתף בהגרלה?

ג. אם הסיכוי להרויח היה עולה ל 25%, האם זה היה משפיע על החלטת האחים להשתתף בהגרלה או לא?

שאלה 3

בענף הסלולר (מוצר X) פועלת פירמה אחת כמונופול ולה יש פונקציית הוצאות $TC = X^2 + 200$. הביקוש המקומי למוצר X נתון ע"י הפונקציה $P = 120 - X$.
א. הציגו את שיווי המשקל בשוק (מחיר, כמות ורווחי המונופול).

ב. על מנת להגביר את התחרות בענף הסלולר אישרה הממשלה לחברה נוספת להתחרות בענף. הניחו שהחברה הנוספת בעלת פונקציית הוצאות זהה לחברה הראשונה והן מתחרות ביניהן בתחרות קורנו – נאש. הציגו את שיווי המשקל בשוק (מחיר, כמות ורווחי המונופול).

כעת הממשלה מתכוונת לתת אישור לחברות נוספות להיכנס לענף. מה יקרה בענף מבחינת:

ג. הכמות המיוצרת ע"י כל חברה ובענף כולו.

ד. מחיר השוק.

ה. העודף הכלכלי.

שאלה 4

למונופול פונקצית הוצאות $TC = 2X^2 + A$. הביקוש המקומי למוצר X נתון ע"י הפונקציה $P = 240 - 2X$.

- א. הציגו את שיווי המשקל בשוק (מחיר וכמות).
- ב. מהו הגודל המקסימלי של הערך **A** שבו יבחר המונופול לייצר?

הניחו שהביקוש המקומי למוצר X השתנה והוא כעת נתון ע"י הפונקציה $P = 500 / X$.

- ג. ענו על סעיפים א' וב' מחדש.

שאלה 5

לסוכן מכירות הוצעו שלושה מסלולי תגמול הכוללים שכר בסיס ו/או בונוסים על פי מכירות. הסיכויים לקבלת הבונוסים מוצגים להלן:

1. שכר בסיס של 10,000 ₪ ללא בונוסים.
2. שכר בסיס של 5,000 ₪ + בונוס של 3,000 ₪ בסיכוי של 60% (סך הכול 8,000 ₪) או שכר בסיס של 5,000 ₪ + בונוס של 8,000 ₪ בסיכוי של 40% (סך הכול 13,000 ₪).
3. בונוס של 2,000 ₪ בסיכוי של 60% או בונוס של 22,000 ₪ בסיכוי של 40% (ללא שכר בסיס).

- א. מה יעדיף סוכן המכירות אם הוא אדיש לסיכון?
- ב. מה יעדיף סוכן המכירות אם הוא שונא סיכון?
- ג. מה יעדיף סוכן המכירות אם הוא אוהב סיכון?