

# כלכלה בדרך הקלה

ספר תרגול במיקרו כלכלה

## סטודנטים יקרים

לפניכם ספר תרגילים בקורס מבוא למיקרו כלכלה. 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



אנו מאחלים לכם הצלחה מלאה בבחינות

צוות האתר GooL

**גול, בשביל התירגול!**

לפתרון מלא בסרטוני וידאו היכנסו ל- [www.GooL.co.il](http://www.GooL.co.il)

כתב ופתר - עופר לוי ©

## פרק ראשון: עקומת תמורה ומסחר בינלאומי

### הנחת יסוד: עקומת התמורה קמורה (רגילה), אלא אם נאמר אחרת.

1.1. להלן מספר טענות לגבי עקומת התמורה:

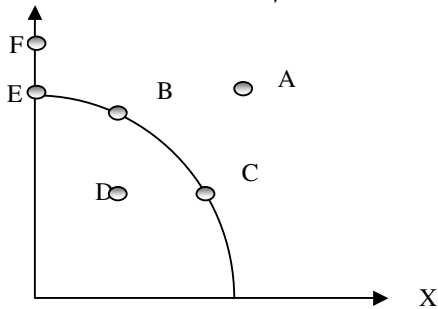
- עקומת התמורה תגדל (תצא החוצה) אם תקטן האבטלה במשק.
- עקומת התמורה תגדל (תצא החוצה) אם המשק יעבור ממצב לא יעיל למצב יעיל.
- עקומת התמורה תגדל (תצא החוצה) אם יחול שיפור טכנולוגי בייצור אחד המוצרים.
- עקומת התמורה תגדל (תצא החוצה) אם יקטן מספר העובדים.
- עקומת התמורה תגדל (תצא החוצה) אם המשק יקבל מענק מאחד המוצרים.

1.2. משק מייצר את מוצר X ומוצר Y באמצעות עובדים בלבד. להלן מספר טענות לגבי המשק כאשר

הוא מייצר משני המוצרים ונמצא על עקומת התמורה:

- המשק מייצר באופן יעיל ולכן הגדלת הייצור של מוצר X מחייבת ויתור על מוצר Y.
- ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור כל אחד מן המוצרים יכולה להיות חיובית או אפס.
- המשק מייצר באופן יעיל ולכן ניתן להגדיל את הייצור של מוצר אחד מבלי להקטין את הייצור של המוצר השני.
- על מנת להגדיל ייצור מוצר X אפשר להעביר עובדים מייצור מוצר X לייצור מוצר Y.

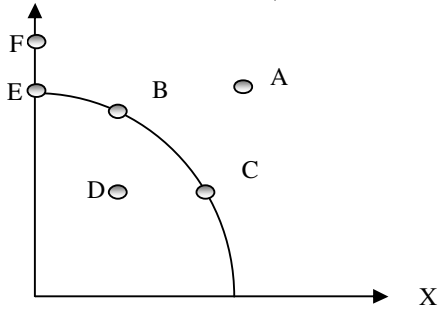
1.3. להלן תרשים של עקומת תמורה ומספר נקודות הנמצאות ביחס מסוים לעקומה.



להלן מספר טענות לגבי התרשים:

- הייצור בנקודה E אינו יעיל יותר מהייצור בנקודה B.
- הייצור בנקודה A יעיל יותר מהייצור בנקודה B.
- הייצור בנקודה C יעיל יותר מהייצור בנקודה B.
- הייצור בנקודה D יעיל יותר מהייצור בנקודה B.

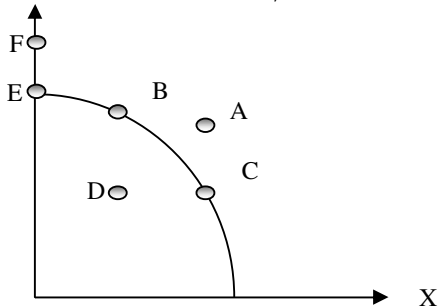
1.4. להלן תרשים של עקומת תמורה ומספר נקודות הנמצאות ביחס מסוים לעקומה.



להלן מספר טענות לגבי התרשים :

- א. ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X חיובית בנקודות E ו D.
- ב. ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X חיובית בנקודות C ו B.
- ג. במעבר מנקודה D לנקודה B, ניתן להגדיל את ייצור מוצר Y רק ע"י ויתור על מוצר X.
- ד. במעבר מנקודה C לנקודה B, ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X גדלה.

1.5. להלן תרשים של עקומת תמורה ומספר נקודות הנמצאות ביחס מסוים לעקומה.



להלן מספר טענות לגבי התרשים :

- א. שיפור טכנולוגי בייצור מוצר X יכול לאפשר למשק לייצר בנקודה F.
- ב. שיפור טכנולוגי בייצור מוצר Y לא יכול להביא לגידול בייצור שני המוצרים.
- ג. אם, במצב המוצא, המשק מייצר בנקודה E, אזי שיפור טכנולוגי בייצור מוצר X לא יכול להביא לגידול בייצור שני המוצרים.
- ד. מענק שהמשק מקבל ממוצר X יכול להביא את המשק לייצר בנקודה A.

1.6. להלן מספר טענות לגבי עקומת התמורה :

- א. גידול בכמות גורמי הייצור תגדיל בהכרח את עקומת התמורה.
- ב. ייצור יעיל מחייב תעסוקה מלאה של כל גורמי הייצור.
- ג. אם המשק נמצא על גבול אפשרויות הייצור הוא מייצר באופן יעיל.
- ד. אם חלק מגורמי הייצור מובטלים, הרי שניתן להגדיל את התפוקה של מוצר אחד ללא ויתור על המוצר השני.

1.7. להלן מספר טענות לגבי עקומת התמורה של משק בעל גורם ייצור יחיד (עבודה). איזו מהטענות הבאות אינה נכונה :

- א. גידול בכמות גורמי הייצור תגדיל בהכרח את עקומת התמורה.
- ב. ייצור יעיל מחייב תעסוקה מלאה של כל גורמי הייצור.
- ג. אם המשק נמצא על גבול אפשרויות הייצור הוא מייצר באופן יעיל.
- ד. אם חלק מגורמי הייצור מובטלים, הרי שההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור יחידת מוצר נוספת היא חיובית.

1.8. משק מייצר את מוצר X ומוצר Y באמצעות עובדים בלבד. להלן מספר טענות :

- א. אם הכמויות המקסימליות שהמשק יכול לייצר משני המוצרים שוות, אזי ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X שווה 1.
- ב. אם המשק מייצר כמויות שוות משני המוצרים, אזי ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X שווה 1.
- ג. אם הכמויות המקסימליות שהמשק יכול לייצר משני המוצרים שוות, אזי ההוצאה האלטרנטיבית הממוצעת לייצור מוצר X שווה 1, אם המשק מייצר רק את מוצר X.
- ד. אם המשק מייצר כמויות שוות משני המוצרים, אזי ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X שווה 1, רק אם עקומת התמורה ליניארית.

1.9. במשק הישראלי מייצרים מוצרי מזון ומוצרי בידור. כעת החליטו להעביר חלק מן הפועלים מייצור מזון לייצור מוצרי בידור. התברר שתפוקת מוצרי הבידור גדלה בעוד תפוקת מוצרי המזון לא השתנתה. איזו מן הטענות הבאות המתייחסת למעבר הפועלים אינה נכונה :

- א. במצב המוצא, הייצור במשק לא היה יעיל.
- ב. התפוקה השולית של הפועלים שהועברו הייתה חיובית בשני המוצרים.
- ג. התפוקה השולית של הפועלים שהועברו הייתה חיובית בייצור מוצרי בידור ואפס בייצור מוצרי מזון.
- ד. ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצרי בידור הייתה אפס.

- 1.10.** אם ידוע שהמשק מייצר תמיד כמויות חיוביות משני המוצרים ונמצא על עקומת התמורה, אזי:
- ההוצאה האלטרנטיבית השולית בייצור שני המוצרים גדולה מאפס.
  - אם בנוסף נתון שהמשק מייצר כמות שווה משני המוצרים, אזי ההוצאה האלטרנטיבית השולית שווה ל-1.
  - אם בנוסף נתון שחלק מגורמי הייצור אינם מועסקים, אזי המשק אינו מייצר ביעילות.
  - גידול בכמות של אחד מגורמי הייצור יביא בהכרח לגידול בכמות המיוצרת ממוצר  $Y$ .

- 1.11.** משק מייצר את מוצר  $X$  ומוצר  $Y$  באמצעות עובדים בלבד. ידוע שהתפוקה השולית של העובדים קבועה בשני המוצרים. איזו מן הטענות הבאות אינה נכונה:
- עקומת התמורה של המשק ליניארית.
  - ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר  $X$  קבועה ושווה להוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר  $Y$ .
  - אם הכמויות המקסימליות שהמשק יכול לייצר משני המוצרים שוות, אזי ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר  $X$  שווה ל-1.
  - ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר  $X$  שווה להוצאה האלטרנטיבית הממוצעת לייצור מוצר  $X$ .

**1.12.** להלן מספר טענות לגבי עקומת התמורה:

- אם התפוקה השולית של גורם הייצור חיובית וקבועה בייצור שני המוצרים, עקומת התמורה תהיה ליניארית.
- רק אם התפוקה השולית של גורם הייצור חיובית ופוחתת בייצור שני המוצרים, עקומת התמורה תהיה קמורה (רגילה).
- אם קיימים שני גורמי ייצור שונים והתפוקה השולית של שני גורמי הייצור חיובית וקבועה בייצור שני המוצרים, עקומת התמורה תהיה קו שבור בעל שני קטעים.
  - רק טענה 1 נכונה.
  - רק טענה 2 נכונה.
  - רק טענה 3 נכונה.
  - טענות 1 ו-2 נכונות.

## **פרק ב: פונקציות ייצור (הקשר בין תפוקה שולית לתפוקה ממוצעת)**

**2.1.** להלן מספר טענות לגבי הקצאה יעילה (הניחו שחוק התפוקה שולית הפוחתת מתקיים):

- א. כדאי להעסיק פועל כל עוד תפוקתו השולית חיובית.
- ב. כדאי להעסיק פועל עד שתפוקתו השולית שווה אפס.
- ג. כדאי להעסיק פועל כל עוד תפוקתו השולית אינה פוחתת.
- ד. כדאי להעסיק פועל כל עוד תפוקתו השולית גבוהה או שווה לשכר שלו.

**2.2.** להלן מספר טענות לגבי הקצאה יעילה (הניחו שחוק התפוקה שולית הפוחתת מתקיים):

- א. גידול במספר גורמי הייצור הקבועים (שדות) בלבד מקטין את התפוקה השולית שלהם ומגדיל את התפוקה השולית של גורם הייצור המשתנה (פועלים).
- ב. גידול במספר גורמי הייצור הקבועים (שדות) בלבד מגדיל את התפוקה השולית שלהם ומקטין את התפוקה השולית של גורם הייצור המשתנה (פועלים).
- ג. תפוקתו השולית של גורם הייצור הקבוע (שדה או מכונה) שווה לתפוקתו השולית של גורם הייצור המשתנה (פועלים).
- ד. כל הטענות אינן נכונות.

**2.3.** משק מייצר באמצעות גורמי ייצור קבועים (שדות או מכונות) ובאמצעות גורמי ייצור משתנים

- (פועלים) בתנאי תפוקה שולית פוחתת. להלן מספר טענות:
- א. גידול במספר הפועלים יקטין את התפוקה הכוללת.
- ב. גידול במספר המכונות יקטין את התפוקה הכוללת.
- ג. גידול במספר המכונות והפועלים בו זמנית יקטין את התפוקה השולית של שניהם.
- ד. כל הטענות האחרות אינן נכונות.

2.4. להלן פונקציית הייצור של שדה חיטה המצוי בבעלותו של בעל שדה יחיד.

מספר פועלים	תפוקה כוללת בק"ג ביום עבודה
1	80
2	150
3	210
4	260
5	300
6	290

בעל השדה יכול להעסיק פועלים בשכר של 200 ₪ ליום. ק"ג חיטה נמכר בשוק החופשי בסך של 5 ₪ לק"ג. מכאן ש:

- כדאי לבעל השדה להעסיק 4 פועלים.
- רווחי בעל השדה יהיו 600 ₪ ליום עבודה.
- התפוקה השולית של הפועלים עולה ואחר כך פוחתת.
- ההוצאה השולית לייצור ק"ג חיטה עולה עם גידול בתפוקה.

2.5. בקיבוץ חרמש יש 10 שדות מסוג א' ו-10 שדות מסוג ב'. בכל שדה ניתן לגדל חיטה בלבד. להלן יכולת הייצור של כל שדה בשנה חקלאית. בקיבוץ יש 50 חברים המסוגלים לעבוד בשדות.

מספר פועלים	שדה א' - תפוקה כוללת בטון	שדה ב' - תפוקה כוללת בטון
1	80	65
2	150	110
3	210	150
4	260	180
5	300	200
6	290	210

- התפוקה הכוללת של המשק היא 3,050 טון חיטה.
- התפוקה השולית של הפועלים היא 60 טון חיטה.
- אם מחיר טון חיטה שווה 50 ש"ח, אזי שכר הפועלים הוא 50 ש"ח.
- הרווח הנובע משדה ב' אחד הוא 20 טון חיטה.

## 2.6

בקיבוץ חרמש יש שדה אחד מסוג א', שדה אחד מסוג ב' ו-שדה אחד מסוג ג'. בכל שדה ניתן לגדל חיטה בלבד. להלן יכולת הייצור של כל שדה בשנה חקלאית. בקיבוץ יש 10 חברים המסוגלים לעבוד בשדות. חשבו את התפוקה השולית, הכוללת והממוצעת בכל שדה בנפרד ובכל השדות יחד.

מספר פועלים	שדה א'- תפוקה כוללת	שדה ב' – תפוקה בטון	שדה ג' – תפוקה בטון
0	0	0	0
1	80	65	72
2	150	110	120
3	210	150	150
4	260	170	160

2.7. בקיבוץ חרמש יש 10 שדות מסוג א', 10 שדות מסוג ב' ו-10 שדות מסוג ג'. בכל שדה ניתן לגדל חיטה לבד. להלן יכולת הייצור של כל שדה בשנה חקלאית. בקיבוץ יש 64 חברים המסוגלים לעבוד בשדות. חשבו את התפוקה השולית, הכוללת והממוצעת בכל סוג שדה בנפרד ובכל השדות יחד.

מספר פועלים	שדה א'- תפוקה כוללת	שדה ב' – תפוקה בטון	שדה ג' – תפוקה בטון
0	0	0	0
1	80	65	72
2	150	110	120
3	210	150	150
4	260	170	160



### פרק ג: מבנה הוצאות היצרן (MC, AVC, ATC)

3.1. בעל גלידריה נהנה מהכנסות חודשיות של 20,000 ₪. הוצאות השכר לעובדים הן בסך 12,000 ₪ והוצאות חומרי הגלם הן בסך 2,000 ₪ לחודש. שכר הדירה החודשי הוא בסך 7,000 ₪ והחווה נחתם לשנתיים וכל התשלום שולם מראש ללא אפשרות להחזר. להלן מספר טענות:

- א. בעל הגלידריה יחליט לייצר בטווח הקצר ובטווח הארוך.
- ב. בעל הגלידריה יסגור אותה מיד.
- ג. התייקרות של שכר העובדים יכולה לגרום לסגירת הגלידריה מיד.
- ד. אין מספיק נתונים כדי לקבוע.

3.2. מפעל מייצר גרביים. הרי טבלה המציגה את התפוקה לפי מספר הפועלים שמוצבים בחודש עבודה:

מספר פועלים	תפוקה כוללת	הוצאות משתנות
1	800	8000
2	1200	10400
3	1400	12400
4	1500	13600
5	1550	14600

נתון שמחיר גרביים בשוק הינו 12 ₪. המפעל משלם אגרות שנתיות ומיסים בסך 5000 ₪ לחודש.

- א. הציגו את ההוצאה הכוללת, וההוצאה השולית של המפעל בכל רמת תפוקה.
- ב. כמה יחידות ייצר המפעל בטווח הקצר ובטווח הארוך?
- ג. מה יקרה לתשובה של סעיף ב', אם מחיר חולצה ירד ל 11 ₪?
- ד. מה יקרה לתשובה של סעיף ב', אם האגרות והמיסים יוקטנו ל 4000 ₪?

3.3. מפעל מייצר חולצות. הרי טבלה המציגה את התפוקה לפי מספר הפועלים שמוצבים בחודש עבודה:

מספר פועלים	תפוקה כוללת
1	80
2	120
3	140
4	150
5	155

- נתון שמחיר חולצה בשוק הינו 100 ₪. עלות העסקת פועל (שכר עבודה) לחודש עבודה היא 2000 ₪. המפעל משלם אגרות שנתיות ומיסים בסך 7000 ₪ לחודש.
- א. הציגו את העלות הכוללת, העלות המשתנה, העלות השולית של היצרן בכל רמת תפוקה.
- ב. כמה יחידות ייצר המשק בטווח הקצר ובטווח הארוך?
- ג. מה יקרה לתשובה של סעיף ב', אם מחיר חולצה יעלה ל 200 ₪?
- ד. מה יקרה לתשובה של סעיף ב', אם האגרות והמיסים יוגדלו ל 9000 ₪?

3.4. 16 נתונה פונקציית העלות הכוללת של פירמה תחרותית. הניחו שמייצרים יחידות שלמות.

תפוקה	Q	0	1	2	3	4	5	6	7
סה"כ עלויות	TC	46	71	91	110	131	153	178	210

מחיר השוק הוא 25 ₪. מכאן ש:

- א. הפירמה לא תייצר כלל.
- ב. הפירמה תייצר 6 יחידות בטווח הקצר.
- ג. הפירמה תייצר 7 יחידות בטווח הארוך והקצר.
- ד. הפירמה שואפת שהרווח השולי יהיה מקסימלי ולכן היא תייצר 2 יחידות.
- ה. הפירמה תהיה אדישה בין ייצור יחידה אחת לייצור 6 יחידות, מפני שהעלות השולית זהה ושווה למחיר השוק בשני המיקרים.

3.5. 17 בשוק המוצר קיים מצב של תחרות משוכללת. חברה חתמה על חוזה לשכירת המפעל למשך שנה. דמי השכירות הם 150,000 ₪ לחודש. להלן ההוצאות החודשיות של הפירמה :

כמות	1	2	3	4	5
סך ההוצאות המשתנות	12,000	36,000	72,000	144,000	244,000

מחיר השוק עלה ל- 72,000 שקלים ליחידה. כתוצאה מכך :

- א. הפירמה תייצר 3 יחידות ותשווה בין מחיר השוק לסך ההוצאות המשתנות.
- ב. הרווח של הפירמה בטווח הקצר (הרווח התפעולי) יהיה 96,000 ₪.
- ג. הרווח הכולל של הפירמה הוא מינוס 6,000 ₪ (כלומר הפסד), ולכן הפירמה תייצר בטווח הקצר, אך תצא מהענף בטווח הארוך.
- ד. הפירמה תייצר בטווח הארוך.

## פרק ד: שיווי משקל בתחרות משוכללת

### (כולל מוצרים משלימים ותחליפיים)

4.1. איזה מהגורמים הבאים משפיע על עקומת הביקוש?

- א. שיפור טכנולוגי.
- ב. עלייה במחיר חומרי הגלם.
- ג. עלייה במחיר מוצר תחליפי.
- ד. גידול במספר היצרנים.

4.2. איזה מהגורמים הבאים משפיע על עקומת ההיצע של יצרן בודד?

- א. גידול בתפוקה השולית של הפועלים.
- ב. התייקרות של ההוצאות הקבועות.
- ג. ירידה במחיר מוצר משלים.
- ד. עלייה במחיר מוצר תחליפי.
- ה. גידול במספר היצרנים.

4.3. האם ייתכן שעלייה בהכנסת הצרכנים של מוצר X תגרום לירידה בצריכה של מוצר X ?

- א. לא, עליית הכנסה גוררת עלייה בצריכה.
- ב. כן, כי עלייה בהכנסת גורמת לקנייה של מוצר תחליפי.
- ג. כן, בתנאי שההכנסה של חלק מן הצרכנים ירדה.
- ד. כן, אם מוצר X הוא מוצר נחות.

4.4. הביקוש של צרכן למוצר X ירד. מה מהבאים יכול להסביר זאת:

- א. חל שיפור טכנולוגי במוצר משלים.
- ב. חלה התייקרות במחיר חומר גלם של מוצר תחליפי.
- ג. חל שיפור טכנולוגי במוצר תחליפי.
- ד. חלה התייקרות בחומר הגלם של מוצר X.

4.5. [שאלה פתוחה] סרטי קולנוע וסרטי דיוידי הם מוצרים תחליפיים. ידוע ששכר הפועלים בענף סרטי הקולנוע עלה. הראו בגרף מה יקרה למחיר ולכמות בשני הענפים? סמנו את נקודת המוצא בסימן A ואת נקודת הסיום בסימן B.

4.6. חלב משמש כחומר גלם לייצור גבינה. כעת עלה שכר העובדים בענף הגבינה. הראו בגרף מה יקרה למחיר ולכמות בשני הענפים? סמנו את נקודת המוצא בסימן A ואת נקודת הסיום בסימן B.

4.7. חלב משמש כחומר גלם לייצור גבינה. כעת עלה שכר העובדים בענף החלב. הראו בגרף מה יקרה למחיר ולכמות בשני הענפים? סמנו את נקודת המוצא בסימן A ואת נקודת הסיום בסימן B.

4.8. תה וקפה הם מוצרים תחליפיים. נענע הוא מוצר משלים לתה. עקב מזג האויר נפגעו השדות של עלי התה בסין ומחיר העלים לייצור תה עלה. הראו בגרף מה יקרה למחיר ולכמות בשלושת הענפים? סמנו את נקודת המוצא בסימן A ואת נקודת הסיום בסימן B.

4.9. קמח משמש כחומר גלם לעוגות. כעת עלתה הכנסת הצרכנים וידוע שעוגות הן מוצר נורמלי עבורם. הראו בגרף מה יקרה למחיר ולכמות בשני הענפים? סמנו את נקודת המוצא בסימן A ואת נקודת הסיום בסימן B.

4.10. נתון שמוצר X הוא מוצר נורמלי עבור צרכן א' ומוצר נייטראלי עבור צרכן ב'. כעת עלתה הכנסת שני הצרכנים. מה יקרה לכמות ולמחיר של שני הצרכנים? מה יקרה להוצאת הצרכנים על מוצר X?

4.11. נתון שמוצר X הוא מוצר נורמלי עבור עניים ועשירים. כעת הממשלה ביצעה רפורמה במס והעבירה הכנסות מהעשירים לעניים. מה יקרה לכמות ולמחיר של שני הצרכנים? מה יקרה להוצאת הצרכנים על מוצר X? מה היה קורה אילו מוצר X היה מוצר נחות עבור העניים?

4.12. תפוחים מגודלים בצפון הארץ ובמרכז. כתוצאה ממכת קור בצפון הארץ, קטנו יבולי התפוחים בצפון. מה יקרה למחיר התפוחים? לפדיון יצרני המרכז? ולהוצאות הצרכנים? מה יקרה בענף האגסים המהווים מוצר תחליפי לתפוחים?

4.13. פלפלים מגודלים בערבה ובצפון הארץ. כעת היצרנים בערבה גילו שיטה שמגדילה את התפוקה השולית של הפועלים (שיפור טכנולוגי) ומוזיל את עלויות הייצור. שיטה זו אינה עומדת לרשות היצרנים בצפון. מה יקרה לפדיון יצרני הערבה? לפדיון יצרני הצפון? ולהוצאות הצרכנים?

שאלה / תשובה	פרק ראשון עקומת תמורה	פרק שני הקצאה יעילה	פרק שלישי - עלויות יצרן	פרק רביעי - שיווי משקל
שאלה 1	ג			
שאלה 2	א			
שאלה 3	א			
שאלה 4	ב			
שאלה 5	ג			
שאלה 6	ג			
שאלה 7	ד			
שאלה 8	ג			
שאלה 9	ב			
שאלה 10				
שאלה 11				
שאלה 12				
שאלה 13				
שאלה 14				
שאלה 15				
שאלה 16				
שאלה 17				
שאלה 18				
שאלה 19				
שאלה 20				
שאלה 21				
שאלה 22				
שאלה 23				