

# מבוא לכלכלה להנדסת תעשייה וניהול



## תוכן העניינים

1	1. עקומת תמורה ומסחר בינלאומי
19	2. פונקציית היצור והקצאת גורמי הייצור
28	3. הוצאות הייצור ועקומת ההיצע
37	4. שיווי משקל בתחרות משוכללת
51	5. התערבות ממשלה בשוק סגור
64	6. משק פתוח (ייצוא וייבוא)
(ללא ספר)	7. מונופול

# מבוא לכלכלה להנדסת תעשייה וניהול

פרק 1 - עקומת תמורה ומסחר בינלאומי

תוכן העניינים

1. כללי..... 1

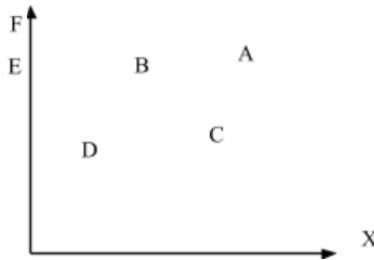
## עקומת תמורה ומסחר בינלאומי:

### שאלות:

- (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) יקטן מספר העובדים.
  - עקומת התמורה תגדל (תצא החוצה) אם המשק יקבל מענק מאחד המוצרים.

- (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.

- (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.

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 D ו-E.
- ב. ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X חיובית בנקודות B ו-C.
- 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.

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.

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.

- (7) להלן מספר טענות לגבי עקומת התמורה של משק בעל גורם ייצור יחיד (עבודה). איזו מהטענות הבאות אינה נכונה:
- גידול בכמות גורמי הייצור תגדיל בהכרח את עקומת התמורה.
  - ייצור יעיל מחייב תעסוקה מלאה של כל גורמי הייצור.
  - אם המשק נמצא על גבול אפשרויות הייצור הוא מייצר באופן יעיל.
  - אם חלק מגורמי הייצור מובטלים, הרי שההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור יחידת מוצר נוספת היא חיובית.
- (8) משק מייצר את מוצר X ומוצר Y באמצעות עובדים בלבד. להלן מספר טענות:
- אם הכמויות המקסימליות שהמשק יכול לייצר משני המוצרים שוות, אזי ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X שווה 1.
  - אם המשק מייצר כמויות שוות משני המוצרים, אזי ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X שווה 1.
  - 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.
  - אם המשק מייצר כמויות שוות משני המוצרים, אזי ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X שווה 1, רק אם עקומת התמורה ליניארית.
- (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:
- במצב המוצא, הייצור במשק לא היה יעיל.
  - התפוקה השולית של הפועלים שהועברו הייתה חיובית בשני המוצרים.
  - התפוקה השולית של הפועלים שהועברו הייתה חיובית בייצור מוצרי בידור ואפס בייצור מוצרי מזון.
  - ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצרי בידור הייתה אפס.
- (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.

- 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 1.
  - ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X שווה להוצאה האלטרנטיבית הממוצעת לייצור מוצר X.
- 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.
- 13** העובדים במשק "A" מייצרים בתים ומזון בלבד. התפוקה השולית של העובדים בשני המוצרים פוחתת. בשנה הנוכחית ידוע שהמשק נמצא על עקומת התמורה ומייצר 100,000 בתים ו-5,000,000 יחידות מזון. מכאן ש:
- ההוצאה האלטרנטיבית הממוצעת לייצור בית היא 50 יחידות מזון.
  - אם ידוע שבנקודת המוצא ויתור על בית אחד יגדיל את ייצור המזון ב-50 יחידות, הרי שהכמות המקסימלית של מזון שניתן לייצר היא 10,000,000 יחידות.
  - אם ידוע שהכמות המקסימלית של מזון שניתן לייצר היא 10,000,000 יחידות, הרי שההוצאה האלטרנטיבית הממוצעת לייצור בית היא 50 יחידות מזון.
  - כל התשובות האחרות אינן נכונות.

- 14** משק מייצר את מוצר X ומוצר Y באמצעות עובדים בלבד. להלן מספר טענות:
- שיפור טכנולוגי בייצור מוצר X גורם לתזוזה של עקומת התמורה וגם של עקומת הצריכה.
  - קבלת מענק גורמת לתזוזה של עקומת התמורה וגם של עקומת הצריכה.
  - קבלת מענק ממוצר Y גורמת להגדלת הצריכה ממוצר Y.
  - כל הטענות האחרות אינן נכונות.

**15** להלן מספר טענות:

- עקומת התמורה בעלת שיפוע שלילי עקב חוק התפוקה השולית הפוחתת.
- שיפור טכנולוגי במוצר X, המלווה בצריכת אותה כמות X כמו קודם, לא ישנה את ההוצאה האלטרנטיבית הכוללת לייצור מוצר Y.
- שיפור טכנולוגי במוצר X, המלווה בצריכת אותה כמות Y כמו קודם, לא ישנה את ההוצאה האלטרנטיבית הכוללת לייצור מוצר X.
- קבלת מענק במוצר Y משנה את עקומת התמורה.

**16** במשק מייצרים חולצות ונעליים. שיפור טכנולוגי ביצור חולצות:

- יגרום בהכרח להגברת ייצור החולצות.
- עשוי להביא להגדלת הייצור של נעליים ע"י הקטנת ייצור החולצות, לעומת מצב המוצא.
- יביא בהכרח לירידה במספר המועסקים בייצור חולצות.
- יביא בהכרח לירידה במספר המועסקים בייצור חולצות אם המשק נוהג לצרוך כמויות שוות משני המוצרים.

**17** משק מייצר את מוצר X ומוצר Y באמצעות עובדים בלבד.

- במשק חל שיפור טכנולוגי בייצור מוצר X והרעה טכנולוגית בייצור מוצר Y. איזו מהטענות הבאות אינה נכונה:
- ייתכן שהמשק יוכל להגדיל את הכמות המיוצרת משני המוצרים לעומת מצב המוצא.
  - הכמויות המקסימליות שהמשק יכול לייצר משני המוצרים גדלו.
  - אם המשק מייצר אותן כמויות כמו קודם, אזי ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X קטנה.
  - אם המשק מייצר אותן כמויות כמו קודם, אזי ההוצאה האלטרנטיבית הכוללת לייצור מוצר X קטנה.

**18** משק מייצר שני מוצרים X ו-Y. המשק נמצא במצב המוצא על עקומת תמורה קמורה (רגילה). במשק חל שיפור טכנולוגי בייצור מוצר X. איזו מהטענות הבאות אינה נכונה:

- אם המשק ממשיך לייצר אותה כמות ממוצר Y, אזי העלות האלטרנטיבית הכוללת לייצור מוצר X לא תשתנה.
- אם המשק ממשיך לייצר אותה כמות ממוצר Y, אזי העלות האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X תקטן.
- אם המשק ממשיך לייצר אותה כמות ממוצר X, אזי העלות האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X לא תשתנה.
- אם המשק נוהג לצרוך תמיד כמויות שוות משני המוצרים, אזי המשק יגדיל את הכמות המיוצרת משני המוצרים, תוך כדי העברת עובדים מייצור מוצר X לייצור מוצר Y.
- אם המשק ממשיך לייצר אותה כמות ממוצר Y, אזי העלות האלטרנטיבית הכוללת לייצור מוצר Y תגדל.

**19** משק מייצר שני מוצרים X ו-Y. המשק נמצא במצב המוצא על עקומת תמורה ליניארית (ישרה). המשק קיבל מענק ממוצר Y. כתוצאה מכך:

- אם לאחר המענק, המשק צורך את אותה הכמות ממוצר X כמו קודם, הרי שבהכרח ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור X קטנה.
- אם לאחר המענק, המשק צורך עדיין את אותה הכמות ממוצר Y כמו קודם, הרי שלא ניתן לדעת מה קרה להוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור X.
- לאחר המענק, המשק יכול לייצר כמות מקסימאלית גדולה יותר משני המוצרים.
- אם לאחר המענק, המשק צורך את אותה כמות ממוצר Y, הרי ההוצאה האלטרנטיבית הכוללת לייצור X גדלה.

**20** משק מייצר שני מוצרים X ו-Y. המשק נמצא במצב המוצא על עקומת תמורה ליניארית (ישרה). במשק חל שיפור טכנולוגי בייצור מוצר X. לאחר השיפור

- המשק בחר להמשיך לצרוך אותה כמות ממוצר X. כתוצאה מכך:
- ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X לא השתנתה.
  - ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X קטנה.
  - המשק יכול כעת לייצר כמות מקסימאלית גדולה יותר משני המוצרים.
  - הכמות הנצרכת ממוצר Y לא משתנה.

- (21)** משק מייצר שני מוצרים X ו-Y. המשק נמצא במצב המוצא על עקומת תמורה ליניארית (ישרה). במשק חל שיפור טכנולוגי בייצור מוצר Y. כתוצאה מכך:
- אם לאחר השיפור הטכנולוגי, המשק נמצא בנקודת ייצור בה מייצרים את אותה הכמות ממוצר Y כמו קודם, הרי שלא ניתן לדעת מה קרה להוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור X.
  - אם לאחר השיפור הטכנולוגי, המשק נמצא בנקודת ייצור בה מייצרים את אותה הכמות ממוצר X כמו קודם, הרי שבהכרח ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור X קטנה.
  - לאחר השיפור הטכנולוגי, המשק יכול לייצר כמות מקסימלית גדולה יותר משני המוצרים.
  - אם לאחר השיפור הטכנולוגי, המשק צורך פחות ממוצר Y, הרי ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור X גדלה.

- (22)** משק מייצר שני מוצרים X ו-Y. המשק נמצא במצב המוצא על עקומת תמורה קמורה (רגילה). המשק קיבל מענק ממוצר Y. כתוצאה מכך:
- אם לאחר המענק, המשק צורך את אותה הכמות ממוצר X כמו קודם, הרי שבהכרח ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור X קטנה.
  - אם לאחר המענק, המשק צורך עדיין את אותה הכמות ממוצר Y כמו קודם, הרי שלא ניתן לדעת מה קרה להוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור X.
  - לאחר המענק, המשק יכול לייצר כמות מקסימלית גדולה יותר משני המוצרים.
  - אם לאחר המענק, המשק צורך פחות ממוצר Y, הרי ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור X גדלה.

- (23)** משק מייצר שני מוצרים X ו-Y. המשק נמצא במצב המוצא על עקומת תמורה קמורה (רגילה). במשק חל שיפור טכנולוגי בייצור מוצר X. לאחר השיפור המשק בחר להמשיך לצרוך אותה כמות ממוצר X. כתוצאה מכך:
- ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X לא השתנתה.
  - ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X קטנה.
  - המשק יכול כעת לייצר כמות מקסימלית גדולה יותר משני המוצרים.
  - הכמות הנצרכת ממוצר Y לא משתנה.

- (24)** משק מייצר שני מוצרים X ו-Y. המשק נמצא במצב המוצא על עקומת תמורה קמורה (רגילה). במשק חל שיפור טכנולוגי בייצור מוצר Y. כתוצאה מכך:
- אם לאחר השיפור הטכנולוגי, המשק נמצא בנקודת ייצור בה מייצרים את אותה הכמות ממוצר Y כמו קודם, הרי שלא ניתן לדעת מה קרה להוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור X.
  - אם לאחר השיפור הטכנולוגי, המשק נמצא בנקודת ייצור בה מייצרים את אותה הכמות ממוצר X כמו קודם, הרי שבהכרח ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור X קטנה.
  - לאחר השיפור הטכנולוגי, המשק יכול לייצר כמות מקסימלית גדולה יותר משני המוצרים.
  - אם לאחר השיפור הטכנולוגי, המשק צורך פחות ממוצר Y, הרי ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור X גדלה.

- (25)** משק מייצר שני מוצרים X ו-Y. המשק נמצא במצב המוצא על עקומת התמורה קמורה (רגילה). המשק קיבל מענק ממוצר X. כתוצאה מכך:
- אם לאחר המענק, המשק צורך את אותה הכמות ממוצר X כמו קודם, הרי שבהכרח ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור X קטנה.
  - אם לאחר המענק, המשק צורך עדיין את אותה הכמות ממוצר Y כמו קודם, הרי שלא ניתן לדעת מה קרה להוצאה האלטרנטיבית לייצור X.
  - לאחר המענק, המשק יכול לייצר כמות מקסימלית גדולה יותר משני המוצרים.
  - אם לאחר המענק, המשק צורך פחות ממוצר X, הרי ההוצאה האלטרנטיבית לייצור X גדלה.

- (26)** למשק יש חמישה מטעים שונים בהם ניתן לגדל מנגו או שזיף:

מטע	מנגו (טונות)	שזיף (טונות)
A	5	25
B	10	20
C	30	10
D	60	30
E	40	60

אם המשק מגדל 100 טון מנגו ביעילות, אזי:

- ההוצאה האלטרנטיבית השולית לגידול מנגו היא  $\frac{1}{2}$  שזיף.
- ההוצאה האלטרנטיבית השולית לגידול שזיף היא  $\frac{3}{2}$  מנגו.
- הכמות המיוצרת של שזיף היא 90 טון.
- ההוצאה האלטרנטיבית הממוצעת לגידול טון מנגו היא  $\frac{3}{4}$  טון שזיף.

- (27) משק מייצר שני מוצרים X ו-Y. במשק יש 100 עובדים ו-100 עובדות. כל עובד יכול לייצר 5 יחידות ממוצר X או 5 יחידות ממוצר Y. כל עובדת יכולה לייצר 2 יחידות ממוצר X או 6 יחידות ממוצר Y. המשק מעוניין לייצר כמויות שוות משני המוצרים. מכאן ש:
- ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור יחידת X היא 1 יחידת Y.
  - בייצור מוצר Y יעסקו גם עובדים וגם עובדות.
  - אם יחול שיפור טכנולוגי של 20% ביכולת של העובדים בלבד, המשק ייצר 600 יחידות מכל מוצר.
  - ההוצאה האלטרנטיבית הכוללת לייצור מוצר X קטנה מ-500 יחידות Y.

- (28) משק מייצר שני מוצרים X ו-Y. במשק יש מכונות, עובדים ועובדות. כל מכונה יכולה לייצר 10 יחידות ממוצר X או 30 יחידות ממוצר Y. כל עובד יכול לייצר 5 יחידות ממוצר X או 5 יחידות ממוצר Y. כל עובדת יכולה לייצר 2 יחידות ממוצר X או 6 יחידות ממוצר Y. מכאן ש:
- עקומת התמורה ליניארית.
  - למכונות יש יתרון יחסי על פני העובדות בייצור מוצר Y.
  - עקומת התמורה אינה יכולה להיראות כקו שבור בעל שלושה קטעים.
  - היחידות הראשונות של מוצר X מיוצרות בהכרח ע"י מכונה.

- (29) ידוע שבמשק, המייצר באופן יעיל שני מוצרים X ו-Y בלבד, יש שלושה גורמי ייצור A, B, C. אם ידוע שלגורם ייצור A יש יתרון יחסי בייצור מוצר X על פני גורם ייצור B ויתרון יחסי על פני גורם ייצור C בייצור מוצר Y, אזי:
- רצוי שכל גורם ייצור ייצר משני המוצרים.
  - כל גורם ייצור חייב לעסוק בייצור המוצר בו יש לו יתרון יחסי.
  - אם גורם ייצור C מייצר ממוצר Y, אזי גורמי ייצור A ו-B מייצרים רק את מוצר Y.
  - אם גורם ייצור B מייצר ממוצר Y, אזי גורמי ייצור A ו-C מייצרים רק את מוצר Y.

- (30) להלן מספר טענות:
- אם לגורם ייצור A יש יתרון מוחלט על פני גורם ייצור B הן בייצור מוצר X והן בייצור מוצר Y, אזי יש לו גם יתרון יחסי בשני המוצרים.
  - אם לגורם ייצור A יש יתרון מוחלט על פני גורם ייצור B בייצור מוצר X, לא ייתכן שלגורם ייצור B יש יתרון יחסי בייצור מוצר X.
  - אם לגורם ייצור A יש יתרון יחסי על פני גורם ייצור B בייצור מוצר X, אזי לא ייתכן שיהיה לו יתרון יחסי גם בייצור מוצר Y.
  - אם לגורם ייצור A יש יתרון יחסי על פני גורם ייצור B בייצור מוצר Y, אזי הוא ייצר רק את מוצר Y.

**31** משק מייצר שני מוצרים X ו-Y. במשק יש מכוונות, עובדים וקרקע. כל מכוונה יכולה לייצר 2 יחידות ממוצר X או 3 יחידות ממוצר Y. כל עובד יכול לייצר 2 יחידות ממוצר X או 4 יחידות ממוצר Y. בכל דונם קרקע ניתן לייצר 2 יחידות ממוצר X או 6 יחידות ממוצר Y. מכאן ש:

- עקומת התמורה היא קו ליניארי.
- ייתכן שהמכוונות תייצרנה כמות חיובית משני המוצרים והעובדים ייצרו את מוצר X בלבד.
- ייתכן שהמכוונות תייצרנה כמות חיובית משני המוצרים והעובדים ייצרו את מוצר Y בלבד.
- אם המשק מייצר רק את מוצר X, אזי ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור X היא  $\frac{2}{3}$  יחידות Y.

**32** בענף הבניין בונים בניינים ובתים פרטיים. לרשות הענף עומדים 1,000 עובדים מקומיים ו-3,000 עובדים זרים. לבניית בניין דרושים 10 עובדים מקומיים ו-20 עובדים זרים, ולבניית בית פרטי דרושים 5 עובדים מקומיים ו-10 עובדים זרים.

- עקומת התמורה היא עקומת מגבלות ולכן היא תיראה כקו שבור בעל שני קטעים.
- ייבוא של עובדים זרים נוספים יגדיל את גבול אפשרויות הייצור של ענף הבנייה.
- הכשרת עובדים מקומיים נוספים תגדיל את גבול אפשרויות הייצור של ענף הבנייה.
- ייתכן מצב שבו עקומת התמורה תיראה כקו שבור בעל שני קטעים.

**33** משק מייצר שני מוצרים X ו-Y בעזרת 100 עובדים ו-200 עובדות. כל עובד יכול לייצר 10 יחידות ממוצר X או 5 יחידות ממוצר Y. כל עובדת יכולה לייצר 2 יחידות ממוצר X או 6 יחידות ממוצר Y. ידוע שהמשק צורך תמיד 900 יחידות ממוצר X. מכאן ש:

- אם המשק יקבל מענק של 100 יחידות X, תשתנה ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X.
- אם יעזבו 20 עובדים את המשק, לא תשתנה ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X.
- אם העובדות תעבורנה הכשרה שתגדיל את יכולתן לייצר את מוצר X פי 5, תשתנה ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X.
- אם יתווספו 20 עובדים למשק, לא תשתנה ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X.

- 34** מדינות א' ו-ב' מייצרות את מוצרים X ו-Y בלבד, ומקיימות מסחר ביניהן. במדינה א' דרושים 2 עובדים לייצור מוצר X ו-5 עובדים לייצור מוצר Y. במדינה ב' דרושים 2 עובדים לייצור מוצר X ו-2 עובדים לייצור מוצר Y. לכל מדינה יש 100 עובדים. בשנה הנוכחית כל מדינה צורכת 25 יחידות X. א. מדינה א' מוכרת בהכרח את מוצר Y וקונה את מוצר X. ב. אם שני המשקים היו מתחברים הרי שהנקודה ( $X=50, Y=35$ ) נמצאת על עקומת התמורה. ג. שיפור של 150% בייצור מוצר Y במדינה א' יהפוך את המסחר בין המדינות לחסר תועלת. ד. אם יעזבו את מדינה א' 50 עובדים שייצרו את מוצר X, ישתנה היתרון היחסי בין המדינות.

- 35** במשק A עקומת תמורה רגילה. המשק פתוח וסוחר עם העולם. ידוע שהמחיר העולמי של מוצר X התייקר. מכאן ש:
- אין השפעה על הכמות המיוצרת של מוצר X במדינה A.
  - ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X תקטן.
  - הכמות המיוצרת ממוצר X תקטן.
  - ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X תגדל.

- 36** משק מייצר שני מוצרים X ו-Y. לרשות המשק עומדים 200 מכונות ו-300 עובדים. כל מכונה יכולה לייצר 2 יחידות ממוצר X או 3 יחידות ממוצר Y. כל עובד יכול לייצר 2 יחידות ממוצר X או 4 יחידות ממוצר Y. המשק מייצר באופן יעיל כמות של 1500 יחידות Y. להלן מספר טענות:
- המשק מייצר 200 יחידות ממוצר X.
  - בייצור מוצר X מועסקים גם מכונות וגם עובדים.
  - בייצור מוצר Y מועסקות מכונות בלבד.
  - כל התשובות האחרות אינן נכונות.

- 37** משק מייצר שני מוצרים X ו-Y. לרשות המשק עומדים 240 פועלים ו-120 פועלות. לייצור מוצר X דרושים 4 פועלים ופועלת אחת. לייצור מוצר Y דרושים 2 פועלים ו-2 פועלות. המשק נוהג לצרוך 50 יחידות ממוצר X ומייצר תמיד ביעילות. להלן מספר טענות לגבי מצב המשק:
- המשק מייצר בנקודת תעסוקה מלאה.
  - המשק מייצר 30 יחידות ממוצר Y.
  - יש 30 פועלות מובטלות.
  - יש 10 פועלים מובטלים.

- (38)** משק מייצר שני מוצרים X ו-Y. לרשות המשק עומדים 240 פועלים ו-120 פועלות. לייצור מוצר X דרושים 4 פועלים ופועלת אחת. לייצור מוצר Y דרושים 2 פועלים ו-2 פועלות. איזו מן הטענות הבאות לגבי מצב המשק נכונה:
- המשק מייצר תמיד בתעסוקה מלאה (אין אבטלה מבנית).
  - ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X תלויה בכמות המיוצרת ממוצר X.
  - גידול במספר הפועלים בלבד או גידול במספר הפועלות בלבד לא ישנה את עקומת התמורה.
  - ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור יחידת X היא קבועה ושווה ל-2 יחידות Y.

- (39)** בהמשך לנתוני השאלה הקודמת. למשק נוספו עוד 120 פועלות. הניחו כעת כי לא ידוע כמה המשק נוהג לייצר מכל מוצר. להלן מספר טענות לגבי מצב המשק:
- בהכרח תיווצר אבטלה מבנית של פועלות.
  - אם המשק מייצר כמות חיובית ממוצר X, הרי שההוצאה אלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X שווה בהכרח ל-2 יחידות Y.
  - אם תתווספה עוד פועלות למשק, זה יגרום להתרחבות של גבול אפשרויות הייצור.
  - ההוצאה האלטרנטיבית השולית יכולה להשתנות אם נשנה את הכמות המיוצרת ממוצר X.

- (40)** פועל בענף הטקסטיל בישראל מייצר ביום עבודה 2 חולצות או 4 זוגות מכנסיים. פועל בענף הטקסטיל בהודו מייצר ביום עבודה 2 חולצות או 2 זוגות מכנסיים. ידוע שמספר פועלי הטקסטיל בהודו גבוה פי 20 מאשר מספרם בישראל. להלן מספר טענות לגבי אפשרויות הסחר בין ישראל והודו:
- להודים אין צורך לקנות חולצות ומכנסיים מישראל מאחר שיש להם הרבה יותר פועלים.
  - לאף אחת משתי המדינות אין יתרון יחסי בייצור חולצות.
  - לישראל כדאי לייצא זוגות מכנסיים להודו במחיר הנע בין חולצה אחת ל-0.5 חולצה.
  - להודו כדאי לייצא חולצות לישראל במחיר הנע בין זוג מכנסיים אחד ל-0.5 זוג מכנסיים.

- (41)** פועל במשק א' מייצר ביום עבודה 10 יחידות ממוצר X או 10 יחידות ממוצר Y. פועל במשק ב' מייצר ביום עבודה 20 יחידות ממוצר X או 100 יחידות ממוצר Y. להלן מספר טענות לגבי אפשרויות הסחר בין משק א' למשק ב':
- למשק ב' יש יתרון מוחלט ויתרון יחסי בשני המוצרים.
  - אם ידוע שטעמי המשקים זהים, אין כדאיות למסחר בין השווקים.
  - במידה ויסחרו ביניהם, ימכור משק א' את מוצר X במחיר הנע בין יחידה אחת ממוצר Y ל-5 יחידות ממוצר Y.
  - במידה ויסחרו ביניהם, ימכור משק ב' את מוצר Y במחיר הנע בין יחידה אחת ממוצר X ל-5 יחידות ממוצר X.
  - טענות ג' וד' נכונות.

- (42)** במשק א' דרושים שני ימי עבודה לייצור יחידה אחת של מוצר X, ושלושה ימי עבודה לייצור יחידה אחת של מוצר Y. במשק ב' דרושים 10 ימי עבודה לייצור יחידה אחת של מוצר X, וחמישה ימי עבודה לייצור יחידה אחת של מוצר Y. להלן מספר טענות לגבי אפשרויות הסחר בין משק א' למשק ב':
- למשק ב' יש יתרון מוחלט ויתרון יחסי בשני המוצרים.
  - אם ידוע שטעמי המשקים זהים, אין כדאיות למסחר בין השווקים.
  - במידה ויסחרו ביניהם, ימכור משק א' את מוצר X במחיר הנע בין  $\frac{2}{3}$  יחידות ממוצר Y ל-2 יחידות ממוצר Y.
  - במידה ויסחרו ביניהם, ימכור משק ב' את מוצר Y במחיר הנע בין אחת וחצי יחידות ממוצר X ל-2 יחידות ממוצר X.
  - טענות ג' וד' נכונות.

- (43)** משק בעל עקומת תמורה רגילה מייצר בנקודה שבה ההוצאה האלטרנטיבית השולית שווה אחת. בנקודה זו המשק צורך כמויות חיוביות משני המוצרים, אשר ממקסמות את תועלתו. כעת המשק נפתח למסחר בינלאומי. ידוע שמחיר מוצר X בעולם הוא 2 ₪. מכאן ש:
- אם מחיר מוצר Y הוא 4 ₪, המשק יגדיל את הכמות המיוצרת ממוצר Y, ייצא את מוצר Y וייבא את מוצר X.
  - אם מחיר מוצר Y הוא 2 ₪, המשק יגדיל את הכמות המיוצרת ממוצר Y, ייצא את מוצר X וייבא את מוצר Y.
  - אם מחיר מוצר Y הוא 4 ₪, המשק יפסיק לייצר את מוצר X וייצר את מוצר Y בלבד, כי מוצר Y שווה כפליים.
  - אם מחיר מוצר Y הוא 2 ₪, ייתכן שפתיחת המשק למסחר בינלאומי ישפר את מצב המשק.

**44** לרשות המשק עומדים שלושה גורמי ייצור: פועלים, מכונות ודונמים של קרקע. כל פועל יכול לייצר 2 יחידות X או 4 יחידות Y. כל מכונה יכולה לייצר 1 יחידות X או 1 יחידות Y. כל דונם קרקע יכול לייצר 6 יחידות X או 24 יחידות Y. מחירו העולמי של מוצר X הוא \$15 ומחירו העולמי של מוצר Y הוא \$10. על מנת להיות על גבול אפשרויות הצריכה שלו, המשק צריך להקצות את גורמי הייצור באופן הבא:

- כל גורמי הייצור צריכים לייצר את מוצר Y, כי הוא זול יותר.
- כל גורמי הייצור צריכים לייצר את מוצר X, כי הוא יקר יותר.
- כל הפועלים והקרקע ייצרו את מוצר Y וכל המכונות תייצרנה את מוצר X.
- חלק מהפועלים והקרקע ייצרו את מוצר Y והשאר ייצרו את מוצר X, וכן כל המכונות תייצרנה את מוצר X.

**45** משק מייצר שני מוצרים X ו-Y. לרשות המשק עומדים 240 פועלים ו-120 מכונות. כל פועל יכול לייצר 2 יחידות X או 4 יחידות Y. כל מכונה יכולה לייצר 4 יחידות X בלבד. לכן:

- ייתכן שהמשק ייצר באופן יעיל 400 יחידות ממוצר X.
- שיפור טכנולוגי במכונות, יגדיל את ייצור מוצר X בהכרח.
- ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X משתנה לאורך עקומת התמורה.
- ייתכן שהמשק ייצר באופן יעיל רק את מוצר Y.

**46** משק מייצר שני מוצרים X ו-Y. לרשות המשק עומדים 200 פועלים ו-100 פועלות. לייצור מוצר X דרושים 2 פועלים או פועלת אחת. לייצור מוצר Y דרושים 2 פועלים ו-2 פועלות. מכאן ש:

- ייתכן שהמשק ייצר באופן יעיל 40 יחידות ממוצר X.
- אם הממשק מייצר 50 יחידות Y, אז גידול במספר הפועלים יוכל להביא לגידול בייצור מוצר Y.
- כאשר המשק מייצר 100 יחידות ממוצר X, ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X היא 3 יחידות Y.
- כאשר המשק מייצר 50 יחידות ממוצר X, ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X היא חיובית.
- אם המשק מייצר 50 יחידות Y, אז גידול במספר הפועלות יוכל להביא לגידול בייצור מוצר Y.

- 47** משק מייצר שני מוצרים X ו-Y בעזרת 100 עובדים ו-200 עובדות. כל עובד יכול לייצר 10 יחידות ממוצר X בלבד. כל עובדת יכולה לייצר 5 יחידות ממוצר Y בלבד. המשק מייצר תמיד ביעילות.
- א. המשק מייצר בהכרח 1000 יחידות מכל מוצר.  
 ב. ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X הוא 2 יחידות Y.  
 ג. ייתכן שחלק מהעובדות מובטלות.  
 ד. ייתכן שחלק מן העובדים מובטלים.
- 48** משק בעל עקומת תמורה ליניארית מייצר בנקודה שבה ההוצאה האלטרנטיבית השולית שווה אחת. בנקודה זו המשק צורך כמויות חיוביות משני המוצרים, אשר ממקסמות את תועלתו. כעת המשק נפתח למסחר בינלאומי. ידוע שמחיר מוצר X בעולם הוא 2 ₪. מכאן ש:
- א. אם מחיר מוצר Y הוא 4 ₪, המשק יגדיל את הכמות המיוצרת ממוצר Y ויקטין את הכמות המיוצרת ממוצר X, ייצא את מוצר Y וייבא את מוצר X.  
 ב. אם מחיר מוצר Y הוא 2 ₪, המשק יגדיל את הכמות המיוצרת ממוצר Y, ייצא את מוצר X וייבא את מוצר Y.  
 ג. אם מחיר מוצר Y הוא 4 ₪, המשק יפסיק לייצר את מוצר X וייצר את מוצר Y בלבד, כי מוצר Y שווה כפליים.  
 ד. בכל מקרה, עקומת אפשרויות הצריכה של המשק תגדל כתוצאה מהמסחר הבינלאומי.
- 49** נתונים שני משקים א' ו-ב', אשר אינם סוחרים ביניהם והעלות האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X קבועה ושונה בשניהם. משק א' מייצר 100 יחידות ממוצר X ו-50 יחידות ממוצר Y. משק ב' מייצר 200 יחידות ממוצר X ו-40 יחידות ממוצר Y.
- א. ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור X במשק א' היא  $\frac{1}{2}$  Y ובמשק ב' היא חמישית Y.  
 ב. אם המשקים יתאחדו, אזי הנקודה שבה מייצרים 300 יחידות X ו-90 יחידות Y אינה נמצאת על עקומת התמורה.  
 ג. למשק ב' יש יתרון יחסי בייצור מוצר X.  
 ד. כל הטענות האחרות אינן נכונות.

- (50)** במשק א' יש 100 פועלים זהים שיכולים לייצר 2 עטים או 2 עפרונות. במשק ב' יש 200 פועלים שיכולים ליצר 1 עט או 4 עפרונות. שני המשקים מקיימים מסחר ביניהם תוך התמחות מלאה של שני המשקים. ידוע שמשק א' צורך 50 עטים. אם ידוע שהמסחר בין המשקים הוא בערך של עט אחד עבור שני עפרונות, אזי משק ב' יכול לצרוך לכל היותר:
- 250 עפרונות.
  - 500 עפרונות.
  - 300 עפרונות.
  - 325 עפרונות.

- (51)** נתונים שני משקים א' ו-ב', אשר אינם סוחרים ביניהם והעלות האלטרנטיבית השולית לייצור מוצר X קבועה בשניהם. משק א' מייצר 100 יחידות ממוצר X ו-50 יחידות ממוצר Y. משק ב' מייצר 200 יחידות ממוצר X ו-40 יחידות ממוצר Y. כעת המשקים החלו לסחור ביניהם וידוע שהמשקים עברו להתמחות מלאה, כאשר משק א' מייצר 150 יחידות X בלבד, ומשק ב' מייצר 440 יחידות Y בלבד. כמו כן נתון שלאחר המסחר, משק א' צורך אותה כמות ממוצר X כמו קודם, אך חל גידול של 25 יחידות ממוצר Y לעומת מצב המוצא. מכאן ש:
- ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור X במשק א' היא 1 יחידת Y.
  - ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור X במשק ב' היא 1 יחידת Y.
  - המחיר שבו סוחרים שני המשקים הוא 1 יחידת X לכל 1 יחידת Y.
  - לאחר המסחר, משק ב' צורך 450 יחידות ממוצר Y ו-50 יחידות ממוצר X.

- (52)** במשק א' יש 200 פועלים זהים שיכולים לייצר 3 יחידות מזון או 6 לבוש. במשק ב' יש 100 פועלים שיכולים ליצר 10 יחידת מזון או 2 יחידות לבוש. שני המשקים מקיימים מסחר ביניהם תוך התמחות מלאה של שני המשקים. ידוע שכל משק צריך בדיוק 400 יחידות מזון בשביל להתקיים ואת יתרת הכנסתו הוא מוציא על יחידות לבוש. אם ידוע שהמסחר בין המשקים הוא בערך של 1 יחידות מזון עבור 1 יחידת מזון, אזי:
- משק א' יצרוך 800 יחידות לבוש ומשק ב' יצרוך 440 יחידות לבוש.
  - משק א' יצרוך 400 יחידות לבוש ומשק ב' יצרוך 400 יחידות לבוש.
  - משק א' יצרוך 400 יחידות לבוש ומשק ב' יצרוך 440 יחידות לבוש.
  - לא ניתן לומר בוודאות כמה יחידות לבוש יצרוך כל משק.

53) להלן טבלת המתארת את מצבם של שני משקים לפני ואחרי סחר ביניהם. בשני המשקים עקומת התמורה ליניארית.

אחרי הסחר		לפני הסחר		
נעליים	חולצות	נעליים	חולצות	
70	20	80	10	משק א
30	220	40	120	משק ב

ידוע שלמשק א' יש יתרון יחסי בייצור נעליים, ולאחר תחילת המסחר כל משק מייצר את המוצר שבו הוא מתמחה. להלן מספר טענות:

- ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור חולצות במשק א' היא 1.5 זוגות נעליים.
- ההוצאה האלטרנטיבית השולית לייצור חולצות במשק ב' היא 3 זוגות נעליים.
- משק ב' קונה חולצות ומשק א' קונה נעליים.
- המסחר בין המשקים הוא במחיר של 1.5 נעליים לכל חולצה.

- 54) למשק יש 100 מכונות. כל מכונה יכולה לעבוד 20 שעות בשנה. במשק מייצרים מוצרי השקעה (מכונות) X ומוצרי צריכה Y. לייצור מוצר צריכה נדרשות 2 שעות מכונה. לייצור מוצר השקעה (מכונה) נדרשות 50 שעות מכונה. המשק זקוק לפחות ל-400 מוצרי צריכה לקיום בסיסי אולם צורך כיום 600 מוצרי צריכה. למשק יש בלאי (פחת) של 10 מכונות בשנה. מכאן ש:
- המשק מייצר השנה 20 מכונות חדשות.
  - מלאי ההון של המשק יצמח השנה ב-16 מכונות חדשות ועקומת התמורה תגדל בשנה הבאה.
  - אם המשק יגדיל את צריכת מוצרי הצריכה ל-750 יחידות, תחול במשק נסיגה כלכלית ועקומת התמורה תקטן בשנה הבאה.
  - אם למשק היה בלאי (פחת) של 24 מכונות בשנה, המשק לא יכול היה לצמוח.

55) משק מייצר מוצרי השקעה (מכונות) ומוצרי צריכה. המשק זקוק ל-1000 מוצרי צריכה לפחות. ידוע שלמשק יש בלאי של 50 מכונות בשנה. הנה טבלה המתארת את אפשרויות הייצור השנה בנקודות שונות על עקומת התמורה:

נקודה	כמות מכונות	כמות מוצרי צריכה
A	100	0
B	90	1000
C	70	1500
D	40	2100
E	0	2400

להלן מספר טענות:

- אם המשק מייצג בנקודה C, תחול נסיגה במשק.
- אם המשק מייצר בנקודה B, הוא יוכל לצרוך בשנה הבאה יותר מ-2400 מוצרי צריכה.
- כדאי למשק לייצר כמה שיותר מוצרים על מנת להעלות את איכות חייו משנה לשנה.
- אם המשק יצרוך 2100 יחידות של מוצרי צריכה, המשק יוכל לצמוח בשנה הבאה.

### תשובות סופיות:

1) ג'	2) א'	3) א'	4) ב'	5) ג'
6) ג'	7) ד'	8) ג'	9) ב'	10) א'
11) ב'	12) א'	13) ג'	14) א'	15) ג'
16) ד'	17) ב'	18) ג'	19) ד'	20) ב'
21) ד'	22) ד'	23) ב'	24) ד'	25) א'
26) ג'	27) ג'	28) ג'	29) ג'	30) ג'
31) ג'	32) ג'	33) ד'	34) ג'	35) ד'
36) א'	37) ג'	38) ב'	39) ב'	40) ג'
41) ג'	42) ג'	43) א'	44) ג'	45) ב'
46) ה'	47) א'	48) ג'	49) ב'	50) ב'
51) א'	52) א'	53) ד'	54) ד'	55) ב'

# מבוא לכלכלה להנדסת תעשייה וניהול

פרק 2 - פונקציית היצור והקצאת גורמי הייצור

תוכן העניינים

1. כללי ..... 19

## פונקציות ייצור בטבלה:

### שאלות:

- (1) להלן מספר טענות לגבי הקצאה יעילה (הניחו שחוק התפוקה שולית הפוחתת מתקיים):
- כדאי להעסיק פועל כל עוד תפוקתו השולית חיובית.
  - כדאי להעסיק פועל עד שתפוקתו השולית שווה אפס.
  - כדאי להעסיק פועל כל עוד תפוקתו השולית אינה פוחתת.
  - כדאי להעסיק פועל כל עוד תפוקתו השולית גבוהה או שווה לשכר שלו.
- (2) להלן מספר טענות לגבי הקצאה יעילה (הניחו שחוק התפוקה שולית הפוחתת מתקיים):
- גידול במספר גורמי הייצור הקבועים (שדות) בלבד מקטין את התפוקה השולית שלהם ומגדיל את התפוקה השולית של גורם הייצור המשתנה (פועלים).
  - גידול במספר גורמי הייצור הקבועים (שדות) בלבד מגדיל את התפוקה השולית שלהם ומקטין את התפוקה השולית של גורם הייצור המשתנה (פועלים).
  - תפוקתו השולית של גורם הייצור הקבוע (שדה או מכונה) שווה לתפוקתו השולית של גורם הייצור המשתנה (פועלים).
  - כל הטענות אינן נכונות.
- (3) משק מייצר באמצעות גורמי ייצור קבועים (שדות או מכונות) ובאמצעות גורמי ייצור משתנים (פועלים) בתנאי תפוקה שולית פוחתת. להלן מספר טענות:
- גידול במספר הפועלים יקטין את התפוקה הכוללת.
  - גידול במספר המכונות יקטין את התפוקה הכוללת.
  - גידול במספר המכונות והפועלים בו זמנית יקטין את התפוקה השולית של שניהם.
  - כל הטענות האחרות אינן נכונות.

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.

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 ₪, אזי שכר הפועלים הוא 50 ₪.
- התפוקה השולית של שדה ב' הוא 20 טון חיטה.

- 6) קיבוץ חרמש, מהשאלה הקודמת, הכשיר את שדות ב' לגידול של כותנה. ידוע שמחיר טון חיטה הוא 500 ₪ ומחיר טון כותנה הוא 1,000 ₪.
- ערך התפוקה הכוללת של המשק הוא 200,000 ₪.
  - ערך התפוקה השולית של הפועלים הוא 40,000 ₪.
  - כל החברים יועסקו בגידול כותנה.
  - שכרו של כל חבר הוא 35,000 ₪.
- 7) קיבוץ חרמש, שאינו יורד מהכותרות, מקבל הצעה מהקיבוץ השכן לקבל שדה נוסף, שבו ניתן לגדל כותנה (בנוסף לשדות ב' שהוכשרו לעניין בשאלה 2). בתמורה מבקש הקיבוץ השכן לקבל חבר אחד מקיבוץ חרמש, שיעבוד אצלו וכן סכום כסף נוסף.
- העסקה, בכל מקרה, אינה כדאית לקיבוץ חרמש.
  - העסקה, בכל מקרה, כדאית לקיבוץ חרמש.
  - העסקה רווחית לקיבוץ חרמש, רק אם סכום הכסף יהיה נמוך מ-10,000 ₪.
  - העסקה רווחית לקיבוץ חרמש, רק אם סכום הכסף יהיה נמוך מ-20,000 ₪.
- 8) ליצרן מכונות לעיבוד לוחות עץ, מכונות בעלות יכולת ייצור שונה המוצגת להלן. שכר כל פועל במשק-100 ₪ ליום עבודה והתשלום המתקבל בגין עיבוד לוח הוא 20 ₪.

מכונה א' – מספר לוחות ביום	מכונה ב' – מספר לוחות ביום	מכונה ג' – מספר לוחות ביום	תשומת עבודה
12	15	8	1
20	25	15	2
27	30	21	3
32	31	24	4
33	31	26	5

איזו מהטענות אינה נכונה :

- היצרן יעסיק 10 פועלים.
- היצרן יהיה מוכן להחכיר את כל המכונות תמורת 650 ₪.
- היצרן יהיה מוכן להחכיר את מכונה א' תמורת 240 ₪ לפחות.
- התפוקה השולית של הפועלים פוחתת בכל המכונות.

9) יצרן המייצר את מוצר X, בעל 2 מכונות עם יכולת ייצור שונה המוצגת להלן:

מכונה ב'	מכונה א'	תשומת עבודה
26	24	1
48	36	2
66	44	3
80	50	4

- נתון שמחיר מוצר X בשוק הוא 10 ₪ ושכר הפועלים הוא 200 ₪.
- היצרן יעסיק 4 פועלים.
  - היצרן יהיה מוכן להחליף את מכונה ב' תמורת מכונה א' נוספת ו-50 ₪.
  - היצרן יהיה מוכן להחכיר את מכונה א' תמורת 30 ₪ לפחות.
  - החלפת מכונה א' במכונה מסוג ב' כדאית, רק אם עלות ההחלפה נמוכה מ-50 ₪.

10) בהמשך לנתוני השאלה הקודמת הממשלה החליטה לסבסד את השכר

- למעסיקים ב-25%. מכאן ש:
- היצרן יעסיק 3 פועלים.
  - רווחי היצרן יגדלו ב-150%.
  - היצרן יהיה מוכן להחכיר את מכונה א' תמורת 100 ₪ לפחות.
  - כל הטענות האחרות אינן נכונות.

11) מפעל מייצר בתנאי תפוקה שולית פוחתת מההתחלה עם גידול בתפוקה.

- להלן מספר טענות:
- התפוקה הממוצעת פוחתת עם גידול בתפוקה וגבוהה מהתפוקה השולית מעבר לעובד הראשון.
  - התפוקה הממוצעת קבועה.
  - הגדלת מספר העובדים פי 2 תגדיל את התפוקה פי 2.
  - הקטנת מספר העובדים ב-50% תקטין את התפוקה הכוללת ביותר מ-50%.

12) מפעל מייצר בתנאי תפוקה שולית עולה בהתחלה עד לשלושה עובדים

- ולאחר מכן פוחתת ככל שהתפוקה גדלה.
- להלן מספר טענות:
- התפוקה הממוצעת עולה גם כן עד לשלושה עובדים ופוחתת לאחר מכן.
  - התפוקה הממוצעת קבועה.
  - הגדלת מספר העובדים משלושה עובדים לשישה עובדים תגדיל את התפוקה בפחות מפי 2.
  - התפוקה השולית של העובד הרביעי יכולה להיות גבוהה יותר מהתפוקה השולית של העובד השני.

13) בעיירה פלדטאון יש 10 קווי ייצור פלדה מסוג א' ועוד 8 קווי ייצור פלדה מסוג ב'. לכל קו ייצור יש בעלים משלו. בעיירה יש 38 פועלים המתחרים ביניהם על מקום העבודה. להלן פונקציית הייצור של כל קו ולאחר מכן מספר טענות:

תפוקה בטונות קו ייצור ב'	תפוקה בטונות קו ייצור א'	תשומת עבודה לשנה
12	11	1
22	18	2
30	24	3
32	29	4
31	32	5

- א. התפוקה השולית של הפועלים היא 10 טון פלדה.  
 ב. רווחי בעלי קו מסוג א' הם 5 טון פלדה.  
 ג. רווחי בעלי קו מסוג ב' הם 6 טון פלדה.  
 ד. התפוקה השולית של קו ייצור מסוג ב' היא 9 טון פלדה.

14) בעיר סווטש יש 100 קווי ייצור שעונים מסוג א' ועוד 50 קווי ייצור שעונים מסוג ב'. לכל קו ייצור יש בעלים משלו. בעיירה יש 280 פועלים המתחרים ביניהם על מקום העבודה. כל שעון נמכר בשוק במחיר של \$100. להלן פונקציית הייצור של כל קו ולאחר מכן מספר טענות:

תפוקה ביחידות קו ייצור ב'	תפוקה ביחידות קו ייצור א'	תשומת עבודה לשנה
120	110	1
220	180	2
250	240	3
270	250	4
280	260	5

- א. התפוקה השולית של הפועלים היא 120 שעונים.  
 ב. רווחי בעלי קו מסוג א' הם \$4000.  
 ג. רווחי בעלי קו מסוג ב' הם \$1500.  
 ד. התפוקה השולית של קו ייצור מסוג ב' היא 70 שעונים.

15) בהמשך לנתוני השאלה הקודמת, ידוע שכתוצאה משריפה נהרסו 15 קווי ייצור מסוג ב'. כתוצאה מכך:

- א. התפוקה השולית של הפועלים תגדל.  
 ב. רווחי בעלי קו מסוג א' לא ישתנו.  
 ג. רווחי בעלי קו מסוג ב' לא ישתנו.  
 ד. התפוקה השולית של קו ייצור מסוג ב' תגדל.

16) לרשות המשק יש 3 מכונות לייצור בובות עץ. המכונות בעלות יכולת ייצור שונה המוצגת להלן. במשק יש 6 פועלים.

מספר מכונה ג' – מספר בובות ביום	מספר מכונה ב' – מספר בובות ביום	מספר מכונה א' – מספר בובות ביום	תשומת עבודה
8	15	12	1
14	25	20	2
19	30	27	3
23	31	32	4
26	31	33	5

- בהינתן שהמשק מקצה באופן יעיל את הפועלים:
- היצרן יעסיק 2 פועלים בכל אחת מהמכונות.
  - היצרן יהיה מוכן להחליף מכונה מסוג א' במכונה מסוג ב'.
  - היצרן יהיה מוכן להחליף מכונה מסוג ג' במכונה מסוג ב' ולשלם בנוסף עוד 12 בובות עץ.
  - כל הטענות האחרות אינן נכונות.

17) במפעל טקסטיל קיימים שלושה סוגים של מכונות לייצור חולצות. לרשות המפעל 10 מכונות מכל סוג. שכר הפועלים הוא 450 ₪ ליום עבודה. מחיר חולצה בשוק הוא 120 ₪. עלות הבד לייצור כל חולצה היא 45 ₪.

מספר מכונה ג' – מספר חולצות ביום	מספר מכונה ב' – מספר חולצות ביום	מספר מכונה א' – מספר חולצות ביום	תשומת עבודה
8	15	12	1
15	25	20	2
21	30	27	3
24	31	32	4
26	31	33	5

- בהינתן שהמשק מקצה באופן יעיל את הפועלים:
- במפעל יועסקו 100 פועלים.
  - הרווח של המפעל יהיה 18,750 ₪.
  - התפוקה של המפעל היא 670 חולצות.
  - טענות א' ו-ג' נכונות.

**18** במפעל טקסטיל קיימים שלושה סוגים של מכונות :  
 מכונה מסוג א' מייצרת חולצות, מכונה מסוג ב' מייצרת מכנסיים ומכונה מסוג ג' מייצרת חצאיות. לרשות המפעל 10 מכונות מכל סוג. ידוע שעומדים לרשות המפעל 45 פועלים. מחיר חולצה בשוק הוא 120 ₪. מחיר מכנסיים בשוק הוא 100 ₪. מחיר חצאית בשוק הוא 150 ₪.

מספר מכונה ג' – מספר חצאיות ביום	מספר מכונה ב' – מספר מכנסיים ביום	מספר מכונה א' – מספר חולצות ביום	תשומת עבודה
8	15	12	1
15	25	20	2
21	30	27	3
24	31	32	4
26	31	33	5

בהינתן שהמפעל מקצה באופן יעיל את הפועלים, איזו מהטענות הבאות אינה נכונה :  
 א. המפעל ייצר 120 חולצות, 200 מכנסיים ו-150 חצאיות.  
 ב. שכר הפועלים יהיה 1,000 ₪.  
 ג. הפדיון הכולל של המפעל יהיה 56,900 ₪.  
 ד. הרווח הכולל של המפעל יהיה 10,000 ₪.

**19** התייחס לנתונים בשאלה הקודמת.  
 בהינתן שהמפעל מקצה באופן יעיל את הפועלים, איזו מהטענות הבאות אינה נכונה :  
 א. המפעל ירוויח יותר אם יעמדו לרשותו עוד 5 פועלים.  
 ב. אילו כל מכונה הייתה בבעלות נפרדת אזי בעלי מכונה מסוג א' היו מרוויחים 440 ₪.  
 ג. אילו כל מכונה הייתה בבעלות נפרדת אזי בעלי מכונה מסוג ב' היו מרוויחים 500 ₪.  
 ד. אילו כל מכונה הייתה בבעלות נפרדת אזי בעלי מכונה מסוג ג' היו מרוויחים 250 ₪.

**20** התייחס לנתונים בשאלה 18.  
 בהינתן שהמפעל מקצה באופן יעיל את הפועלים, איזו מהטענות הבאות אינה נכונה :  
 א. אם הממשלה תיתן סובסידיה של 10 ₪ לכל זוג מכנסיים, אזי תשתנה ההקצאה במפעל.  
 ב. אם הממשלה תיתן סובסידיה של 10 ₪ לכל חולצה, אזי תשתנה ההקצאה במפעל.  
 ג. אם יחול שיפור טכנולוגי, המגדיל את התפוקה השולית של הפועלים, העובדים על מכונה ב' בשיעור של 10%, אזי תשתנה ההקצאה במפעל.  
 ד. אם יחול שיפור טכנולוגי, המגדיל את התפוקה השולית של הפועלים בכל המכונות ב' בשיעור של 10%, אזי לא תשתנה ההקצאה במפעל.

- (21)** במשק הפועל בתנאי תחרות משוכללת, שבו השכר משולם ביחידות תפוקה, כדאי להעסיק פועלים כל עוד:
- תפוקתם השולית עולה.
  - תפוקתם השולית חיובית.
  - תפוקתם השולית גבוהה או שווה לשכר שלהם.
  - תפוקתם השולית גבוהה או שווה לעלות לייצור המוצר.

- (22)** משק מייצר באמצעות גורמי ייצור קבועים (שדות או מכונות) ובאמצעות גורמי ייצור משתנים (פועלים) בתנאי תפוקה שולית פוחתת. להלן מספר טענות:
- גידול במספר גורמי הייצור הקבועים ללא שינוי במספר גורמי הייצור המשתנים, יגדיל את התפוקה השולית של שני גורמי הייצור (הקבועים והמשתנים).
  - גידול במספר גורמי הייצור המשתנים ללא שינוי במספר גורמי הייצור הקבועים, יגדיל את התפוקה השולית של שני גורמי הייצור (הקבועים והמשתנים).
  - גידול במספר גורמי הייצור הקבועים ללא שינוי במספר גורמי הייצור המשתנים, יגדיל את התפוקה השולית של גורמי הייצור המשתנים ויקטין את התפוקה השולית של גורמי הייצור הקבועים.
  - גידול במספר גורמי הייצור הקבועים ללא שינוי במספר גורמי הייצור המשתנים, יגדיל את הרווחים של בעלי ההון (הבעלים של גורמי הייצור הקבועים).

- (23)** להלן פונקציית הייצור של מכונה לייצור נעליים כפונקציה של מספר הפועלים המועסקים בה בחודש עבודה:

מספר פועלים	תפוקה כוללת של זוגות נעליים
1	80
2	190
3	290
4	350
5	400
6	420

שכר פועל במשק הוא 7000 ₪ לחודש. מחיר נעליים בשוק הוא 100 ₪ לזוג. בעל המפעל שילם מראש בתחילת השנה שכר דירה חודשי בסך 2,000 ₪ לחודש. מכאן ש:

- התפוקה הכוללת תהיה 420 זוגות נעליים בחודש.
- המפעל יעסיק 5 פועלים.
- ההוצאה השולית לייצור זוג נעליים עולה כל הזמן.
- רווחי בעל המפעל יהיו 6,000 ₪ לחודש.

**תשובות סופיות:**

(5) ד'	(4) ד'	(3) ד'	(2) א'	(1) ד'
(10) ב'	(9) ב'	(8) ב'	(7) ג'	(6) ד'
(15) ד'	(14) ב'	(13) ד'	(12) ד'	(11) א'
(20) ד'	(19) א'	(18) ד'	(17) ב'	(16) ב'
		(23) ד'	(22) ג'	(21) ג'

# מבוא לכלכלה להנדסת תעשייה וניהול

פרק 3 - הוצאות הייצור ועקומת ההיצע

תוכן העניינים

1. כללי ..... 28

## הוצאות יצרן:

### שאלות:

- (1) להלן מספר טענות:
- אם יצרן הפועל בתנאי תחרות משוכללת מייצר כמות, שבה העלות המשתנה הממוצעת (AVC) שווה למחיר המוצר בשוק אזי לא יהיו לו רווחים.
  - אם יצרן הפועל בתנאי תחרות משוכללת מייצר כמות, שבה העלות המשתנה הממוצעת (AVC) נמוכה ממחיר המוצר בשוק אזי יהיו לו רווחים.
  - אם מחיר המוצר בשוק עולה, הרווח לכל יחידה גדל ולכן גידול בכמות המיוצרת, שמעלה את העלות השולית (MC) אינו כדאי.
  - אם הפדיון מכסה את ההוצאות הקבועות, אזי כדאי לייצר בטווח הקצר.

- (2) להלן מספר טענות:
- נתון יצרן בעל הוצאות קבועות (FC) והוצאות משתנות (VC) בייצור.
- היצרן הכפיל את התפוקה, וכתוצאה מכך הוכפלו ההוצאות המשתנות של היצרן. מכאן שההוצאה הכוללת הממוצעת (ATC) במפעל לא השתנתה.
  - היצרן הכפיל את התפוקה וכתוצאה מכך הוכפלו ההוצאות המשתנות של היצרן. מכאן שההוצאה הקבועה הממוצעת (AFC) במפעל לא השתנתה.
  - עקומת ההיצע של היצרן היא כל החלק העולה של עקומת ההוצאות השוליות (MC).
  - היצרן הכפיל את התפוקה וכתוצאה מכך הוכפלו ההוצאות המשתנות של היצרן. מכאן שההוצאה הכוללת הממוצעת (ATC) במפעל קטנה.

- (3) נתונה פונקציית ההוצאה המשתנה הממוצעת של פירמה תחרותית. לפירמה יש הוצאות קבועות. הנחה: ייצור יחידות שלמות בלבד.

7	6	5	4	3	2	1	תפוקה - Q
30	24	21	18	18	19	21	עלות משתנה ממוצעת - AVC

- אם מחיר השוק הוא 21 ₪, הפירמה תמכור בטווח הקצר ותציע 4 יחידות וייתכן שגם בטווח הארוך.
- אם מחיר השוק הוא 19 ₪, הפירמה תמכור בטווח הארוך ותציע 3 או 4 יחידות.
- אם ידוע שההוצאות הקבועות הן בסך 10 ₪ ומחיר השוק הוא 18 ₪, הפירמה תמכור בטווח הארוך ותציע 4 יחידות.
- אם מחיר השוק הוא 21 ₪, הפירמה תמכור בטווח הארוך ותציע 1 או 5 יחידות.

4) להלן מספר טענות :

- א. אם ההוצאה השולית (MC) עולה, אזי ההוצאה המשתנה הממוצעת (AVC) עולה או יורדת.
- ב. אם ההוצאה המשתנה הממוצעת (AVC) עולה, אזי ההוצאה הכוללת הממוצעת (ATC) עולה אף היא.
- ג. אם ההוצאה הכוללת הממוצעת (ATC) עולה, אזי ההוצאה השולית (MC) עולה או יורדת.
- ד. אם ההוצאה המשתנה הממוצעת (AVC) קבועה, אזי ההוצאה השולית (MC) יכולה לעלות, לרדת או להיות קבועה.

5) להלן מספר טענות :

- א. אם הפדיון גדול מההוצאות הכוללות, אזי מחיר השוק גבוה מההוצאה הכוללת הממוצעת.
- ב. אם הפדיון גדול מההוצאות המשתנות, אזי מחיר השוק גבוה מההוצאה המשתנה הממוצעת ומההוצאה הכוללת הממוצעת.
- ג. אם ההוצאה השולית (MC) גבוהה מההוצאה המשתנה הממוצעת (AVC), אזי ההוצאה המשתנה הממוצעת יכולה לעלות או לרדת.
- ד. אם ההוצאה השולית (MC) נמוכה מההוצאה הכוללת הממוצעת (ATC), אזי ההוצאה הכוללת הממוצעת יכולה לעלות או לרדת.

6) נתון שהתפוקה השולית עולה בהתחלה ואחר כך פוחתת.

- א. אם התפוקה השולית (MP) פוחתת, אזי ההוצאה השולית (MC) יורדת.
- ב. אם התפוקה השולית (MP) עולה, אזי ההוצאה השולית (MC) עולה.
- ג. אם התפוקה הממוצעת (AP) עולה, אזי ההוצאה המשתנה הממוצעת (AVC) יורדת.
- ד. אם התפוקה השולית (MP) פוחתת, אזי התפוקה הממוצעת (AP) עולה.

7) נתון שהתפוקה השולית עולה בהתחלה ואחר כך פוחתת.

- א. אם התפוקה השולית (MP) עולה, אזי התפוקה הממוצעת (AP) עולה אף היא.
- ב. אם התפוקה הממוצעת (AP) עולה, אזי התפוקה השולית (MP) עולה אף היא.
- ג. אם הייצור מייצר בנקודה בה התפוקה הממוצעת (AP) מקסימלית, אזי ליצרון יש רווחים.
- ד. אם הייצור נמצא בנקודה בה התפוקה השולית (MP) מקסימלית, אזי כדאי ליצרון לייצר כי יש לו מקסימום רווחים.

- 8) נתון שכל פועל שמעסיק היצרן מספק לו שתי יחידות X. שכר הפועלים קבוע ונקבע בשוק. מכאן:
- אם ליצרן יש הוצאות קבועות, ההוצאה המשתנה הממוצעת (AVC) לייצור כל יחידת X יורדת עם גידול בתפוקה.
  - ההוצאה השולית (MC) קבועה ושווה להוצאה המשתנה הממוצעת (AVC) ולהוצאה הכוללת הממוצעת (ATC).
  - אם ליצרן יש הוצאות קבועות, עקומת ההוצאה הכוללת (TC) הינה קו ישר אופקי המתחיל מראשית הצירים.
  - אם ליצרן יש הוצאות קבועות, ההוצאה הכוללת הממוצעת (ATC) לייצור כל יחידת X יורדת עם גידול בתפוקה.
- 9) מבדיקת יצרן עולה שההוצאה המשתנה הממוצעת (AVC) לייצור 29 יחידות היא 10 ₪. כמו כן, ההוצאה הכוללת הממוצעת (ATC) לייצור 30 יחידות היא 12 ₪. ידוע שעקומת ההוצאה השולית במגמת עלייה בתחום הנתון בשאלה.
- ההוצאה הקבועה הממוצעת בייצור 30 יחידות היא 2.333 ₪.
  - אם ההוצאה הקבועה היא 58 ₪, אזי ההוצאה השולית לייצור היחידה ה-30 היא 14 ₪.
  - אם ההוצאה הקבועה היא 58 ₪, אזי ההוצאה הכוללת הממוצעת (ATC) המינימלית היא 12 ₪.
  - כל שאר התשובות אינן נכונות.
- 10) נתון שההוצאה הכוללת הממוצעת המינימלית שווה ל-12 ₪ ומתקבלת ב-14 יחידות תוצר. כמו כן נתון שההוצאה המשתנה הממוצעת לייצור אותן 14 יחידות היא 10 ₪, ומחיר השוק הוא 11 ₪.
- ההוצאה הקבועה היא בסך 30 ₪.
  - ההוצאה השולית לייצור היחידה ה-14 היא 28 ₪.
  - היצרן לא ייצר בטווח הארוך, אך לא ניתן לדעת מה יעשה בטווח הקצר.
  - אם נתון שההוצאה המשתנה הממוצעת לייצור 13 יחידות היא 8 ₪, אזי ההוצאה השולית לייצור היחידה ה-14 היא 36 ₪.
- 11) במפעל לייצור חולצות, התפוקה השולית עולה ואחר כך פוחתת. ידוע שההוצאה השולית לייצור חולצה שווה 60 ₪ בכמות של 1,000 יחידות ובכמות של 2,000 יחידות. ההוצאה המשתנה הממוצעת המינימלית שווה 50 ₪ ומתקבלת בייצור של 1,400 יחידות. מכאן ש:
- כדאי לייצר 1,000 יחידות בטווח הקצר ולא ניתן לדעת לגבי הטווח הארוך.
  - כדאי לייצר 2,000 יחידות בטווח הקצר ולא ניתן לדעת לגבי הטווח הארוך.
  - כדאי לייצר 1,400 יחידות בטווח הקצר בלבד.
  - אם למפעל אין הוצאות קבועות, הרווח שלו יהיה נמוך מ-14,000 ₪.

**12** 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.

**13** להלן מספר טענות לגבי יצרן המייצר תפוקה שבה רווחיו מקסימליים:

- א. היצרן ממקסם את רווחיו בנקודה שבה העלות השולית שווה למחיר.
- ב. היצרן ממקסם את רווחיו בנקודה שבה העלות הממוצעת שווה לעלות השולית.
- ג. היצרן ממקסם את רווחיו בנקודה שבה העלות הממוצעת שווה למחיר.
- ד. אם יעלה המחיר בשוק, יגדלו רווחי היצרן ותקטן העלות השולית.

**14** להלן מספר טענות:

- א. אם העלות השולית גבוהה ממחיר השוק, כדאי ליצרן להגדיל את התפוקה המיוצרת על מנת למקסם רווחיו.
- ב. אם היצרן מייצר כמות שבה העלות השולית (MC) בתחום עלייה והעלות המשתנה הממוצעת (AVC) שווה למחיר בשוק, אז הקטנת הכמות המיוצרת תגדיל את רווחי היצרן.
- ג. עקומת ההיצע היא עקומת העלות השולית לכל אורכה.
- ד. ייתכן שיצרן יבחר לייצר בטווח הארוך, אך לא ייצר בטווח הקצר.

**15** להלן מספר טענות:

- א. השטח מתחת לעקומת העלות השולית (MC) מראה את גודל ההוצאות הכוללות של הפירמה (TC).
- ב. השטח שבין עקומת העלות השולית (MC) לבין מחיר השוק מראה את גודל רווחי הפירמה בטווח הארוך.
- ג. השטח שבין עקומת העלות השולית (MC) לבין מחיר השוק זהה בגודלו לשטח שבין העלות המשתנה הממוצעת (AVC) בנקודת הייצור לבין מחיר השוק.
- ד. כל נקודה על עקומת העלות השולית (MC) מראה את עלות היחידה האחרונה המוצגת על ציר ה-X ואת עלות כל אחת מן היחידות עד לתפוקה זו.
- ה. כל נקודה על עקומת העלות הכוללת הממוצעת (ATC) מראה את הגידול בעלות הכוללת (TC) כתוצאה מייצור היחידה האחרונה, המוצגת על ציר ה-X.

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

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

מחיר השוק הוא 25 ₪. מכאן ש:

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

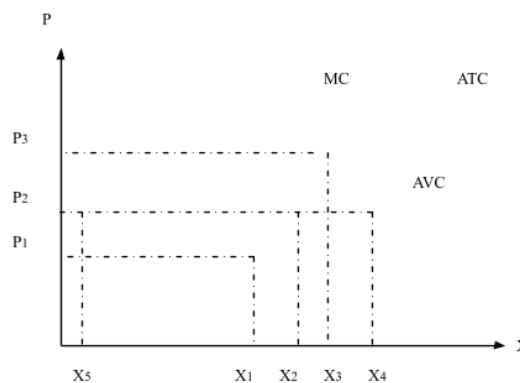
17 בשוק המוצר קיים מצב של תחרות משוכללת. חברה חתמה על חוזה לשכירת המפעל למשך שנה. דמי השכירות הם 150,000 ₪ לחודש. להלן ההוצאות החודשיות של הפירמה:

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

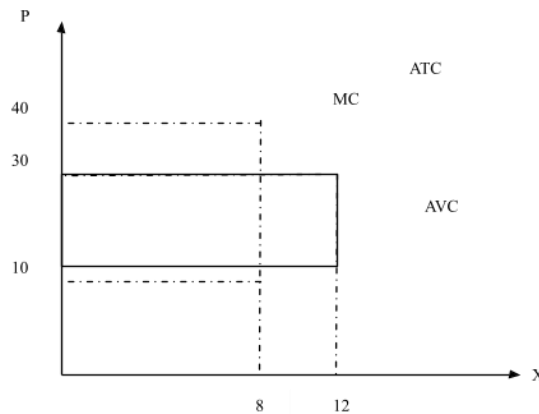
מחיר השוק עלה ל-72,000 שקלים ליחידה. כתוצאה מכך:

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

18 יצרן מייצר את מוצר X באמצעות פועלים בלבד. כמו כן, יש לו הוצאות קבועות. להלן גרף המתאר את הקשר בין הכמות המיוצרת לעלויות ליחידה:



- א. אם מחיר השוק הוא  $P_2$  אדיש בין ייצור הכמות  $X_2$  או את הכמות  $X_5$ .
- ב. המרחק האנכי בין עקומות ATC ו-AVC מייצג את העלות הקבועה הממוצעת (AFC) והוא קבוע גם כן.
- ג. במחיר גבוה ממחיר  $P_3$  היצרן יימצא ברווח וימשיך לייצר בטווח הארוך.
- ד. עקומת ההיצע של היצרן היא עקומת העלות השולית החל מכמות  $X_5$ .
- 19** יצרן מייצר את מוצר X באמצעות פועלים בלבד. כמו כן, יש לו הוצאות קבועות. להלן גרף המתאר את הקשר בין הכמות המיוצרת לעלויות ליחידה:



- א. במחיר שוק 10, העלות השולית שווה לעלות הכוללת הממוצעת.
- ב. אם היצרן ממקסם רווחיו בתפוקה, שבה העלות המשתנה הממוצעת מינימלית, אזי ההפסד הכולל שלו יהיה 240.
- ג. במחיר שוק 30, נמצא ברווח כולל חיובי.
- ד. המלבן המנוקד מייצג את ההוצאות המשתנות של היצרן.
- 20** יצרן בתחרות משוכללת בעל פונקציית ייצור המקיימת תפוקה שולית קבועה. השכר המשולם לכל הפועלים זהה. ליצרן יש הוצאות קבועות בייצור המוצר. מכאן:
- א. העלות השולית MC גם קבועה בהכרח.
- ב. העלות המשתנה הממוצעת AVC גם קבועה ושווה לעלות השולית.
- ג. העלות הכוללת הממוצעת ATC גם קבועה.
- ד. רק טענות א' ו-ב' נכונות.
- 21** יצרן בתחרות משוכללת בעל פונקציית הוצאות:  $TC = 100 + 5Q$  (עקומה ליניארית היוצאת מעל ראשית הצירים). מכאן ש:
- א. ליצרן יש הוצאות קבועות בסך 5 ₪.
- ב. ליצרן יש עלות שולית MC פוחתת.
- ג. ליצרן יש עלות משתנה ממוצעת AVC פוחתת.
- ד. ליצרן יש עלות כוללת ממוצעת ATC פוחתת.

**(22)** לכל היצרנים הנמצאים בתחרות משוכללת יש פונקציית הוצאות:  $TC = 100 + 5Q$ . מכאן ש:

1. המחיר בשיווי משקל יהיה 5 ₪.
2. כל היצרנים נמצאים ברווח ויישארו בענף בטווח ארוך.
3. הרווח התפעולי (רווח טווח קצר שאינו כולל את ההוצאות הקבועות) שווה לאפס.

א. רק טענה 1 נכונה.

ב. רק טענות 2 ו-3 נכונות.

ג. רק טענות 1 ו-3 נכונות.

ד. רק טענה 2 נכונה.

ה. רק טענה 3 נכונה.

**(23)** יצרן בתחרות משוכללת בעל פונקציית הוצאות  $TC$  אופקית היוצאת מהערך 100 על ציר העלות (יוצאת מנקודה 100 על ציר  $Y$  ובעלת שיפוע 0). מכאן ש:

א. העלות השולית  $MC$  עולה.

ב. העלות המשתנה הממוצעת  $AVC$  עולה גם כן ונמוכה מהעלות השולית.

ג. העלות הכוללת הממוצעת  $ATC$  שווה לעלות הקבועה הממוצעת  $AFC$

ויורדת עם גידול בתפוקה.

ד. רק אם מחיר השוק גבוה לפחות מ-100, יבחר היצרן לייצר בטווח הקצר.

**(24)** ליצרן פונקציית עלות שולית אשר פוחתת בהתחלה ואחר כך עולה.

בתחום העולה הפונקציה היא:  $MC = 4 + 3Q$ . כמו נתון שהעלות המשתנה

הממוצעת  $AVC$  לייצור 10 יחידות היא 34 ₪. ליצרן אין עלויות קבועות.

מכאן ש:

א. במחיר של 31 ₪, כדאי ליצרן לייצר 9 יחידות בטווח קצר.

ב. במחיר של 37 ₪ כדאי ליצרן לייצר 11 יחידות בטווח ארוך.

ג. ליצרן יש עלות קבועה  $FC$  של 4 ₪.

ד. כל הטענות האחרות אינן נכונות.

**(25)** להלן נתונים לגבי הוצאות יצרן בתחרות משוכללת. ההוצאה המשתנה

הממוצעת  $AVC$  לייצור 6 יחידות היא 8 ₪. ההוצאה הכוללת הממוצעת  $ATC$

לייצור 7 יחידות היא 9 ₪. ההוצאה הקבועה  $FC$  היא 5 ₪. מכאן ש:

א. הוצאה השולית לייצור היחידה השביעית היא 10 ₪.

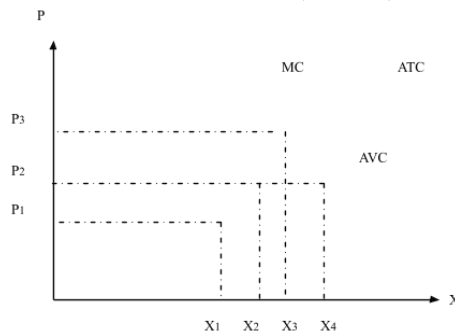
ב. במחיר שוק של 9 ₪ כדאי לייצר לפחות 7 יחידות.

ג. ההוצאה הקבועה הממוצעת  $AFC$  לייצור 8 יחידות היא 0.6 ₪.

ד. רק טענות א' וג' נכונות.

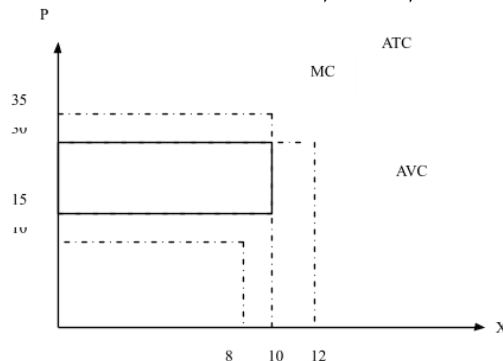
- (26)** להלן נתונים לגבי הוצאות יצרן בתחרות משוכללת. ידוע שהתפוקה השולית פוחתת ואחר כך עולה. ההוצאה המשתנה הממוצעת  $AVC$  לייצור 10 יחידות היא 10 ₪. ההוצאה הכוללת  $TC$  לייצור 11 יחידות היא 232 ₪. ההוצאה השולית לייצור היחידה ה-11 היא 32 ₪. מכאן ש:
- ההוצאה הקבועה  $FC$  היא 120 ₪.
  - ההוצאה המשתנה הממוצעת  $AVC$  נמצאת במגמת ירידה בין 10 ל-11 יחידות.
  - ההוצאה הכוללת הממוצעת  $ATC$  נמצאת במגמת עליה בין 10 ל-11 יחידות.
  - אם מחיר השוק הוא שווה להוצאה המשתנה הממוצעת  $AVC$  בייצור 11 יחידות, אז ליצרן כדאי לייצר 11 יחידות.

- (27)** יצרן מייצר את מוצר  $X$  באמצעות פועלים בלבד. כמו כן, יש לו הוצאות קבועות. להלן גרף המתאר את הקשר בין הכמות המיוצרת לעלויות ליחידה:



- אם מחיר השוק הוא  $P_2$  כדאי ליצרן לייצר את הכמות  $X_2$  או את הכמות  $X_4$ .
- אם מחיר השוק הוא  $P_2$  כדאי ליצרן לייצר בטווח הארוך.
- במחיר  $P_3$  היצרן יימצא ברווח וימשיך לייצר בטווח הארוך.
- במחיר  $P_1$  היצרן יימצא בהפסד בגובה ההוצאות הקבועות שלו וימשיך לייצר בטווח הקצר.

- (28)** יצרן מייצר את מוצר  $X$  באמצעות פועלים בלבד. כמו כן, יש לו הוצאות קבועות. להלן גרף המתאר את הקשר בין הכמות המיוצרת לעלויות ליחידה:



- במחיר שוק 15, היצרן מפסיד 200, אך ממשיך לייצר בטווח הקצר.
- במחיר שוק 15, היצרן מפסיד 150 ומפסיק לייצר בטווח הארוך.
- במחיר שוק 30, היצרן מרוויח פי 2 מאשר במחיר שוק 15.
- המלבן המנוקד מייצג את הפסד היצרן במחיר שוק 15.

**תשובות סופיות:**

א' (5)	א' (4)	א' (3)	ד' (2)	א' (1)
ד' (10)	ג' (9)	ד' (8)	א' (7)	ג' (6)
ג' (15)	ב' (14)	א' (13)	ג' (12)	ב' (11)
ד' (20)	ב' (19)	ג' (18)	ג' (17)	ב' (16)
א' (25)	ד' (24)	ג' (23)	ג' (22)	ד' (21)
		א' (28)	ד' (27)	ג' (26)

# מבוא לכלכלה להנדסת תעשייה וניהול

פרק 4 - שיווי משקל בתחרות משוכללת

תוכן העניינים

1. כללי ..... 37

## שיווי משקל בתחרות משוכללת:

### שאלות:

- 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.
- 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.
- 3) להלן מספר טענות על עקומת הביקוש. איזו מהן נכונה:  
 א. אם הביקוש גמיש לחלוטין, אזי הצרכנים מוכנים לשלם מחיר קבוע עבור כל כמות.  
 ב. אם הביקוש קשיח לחלוטין, אזי הצרכנים מוכנים לשלם מחיר קבוע עבור כל כמות.  
 ג. אם הביקוש גמיש לחלוטין, אזי הצרכנים מוכנים לשלם סכום קבוע עבור כל כמות.  
 ד. אם הביקוש בעל גמישות יחידתית, אזי הצרכנים מוכנים לקנות כמות קבועה בכל מחיר.
- 4) להלן מספר טענות על עקומת ההיצע. איזו מהן אינה נכונה:  
 א. אם ההיצע גמיש לחלוטין, התפוקה השולית קבועה.  
 ב. אם ההיצע גמיש לחלוטין, אזי היצרנים מוכנים להציע כמות מסוימת בכל מחיר.  
 ג. אם ההיצע עולה משמאל לימין, אזי התפוקה השולית פוחתת.  
 ד. אם ההיצע בעל גמישות יחידתית, אזי עקומת ההיצע ליניארית ויוצאת מראשית הצירים.
- 5) להלן מספר טענות על שיווי משקל תחרותי ועקומות הביקוש וההיצע. איזו מהן נכונה:  
 א. גידול בהיצע מגדיל את הביקוש.  
 ב. שיפור טכנולוגי מגדיל את ההיצע ואת הביקוש.  
 ג. עלייה בשכר העבודה תגרום לתזוזה של ההיצע ולתנועה על הביקוש.  
 ד. גידול בהכנסת הצרכנים עבורם המוצר נורמלי במקביל לשיפור טכנולוגי יכולים לגרום לירידת הכמות בשיווי משקל.

- 6) שינוי בענף X גרם לכך שהמחיר ירד והכמות לא השתנתה.  
מה יכול להיות הסבר אפשרי לכך:
- א. עקומות הביקוש וההיצע רגילות.
  - ב. עקומת הביקוש רגילה ועקומת ההיצע קשיחה לחלוטין.
  - ג. עקומת הביקוש רגילה ועקומת ההיצע גמישה לחלוטין.
  - ד. עקומת הביקוש גמישה לחלוטין ועקומת ההיצע רגילה.
- 7) בענף X חלו שינויים שהביאו להתייקרות המוצר ולירידה בכמות הנמכרת.  
אלו מהמקרים הבאים יכול להסביר את השינוי:
1. אם שכר הפועלים מתייקר, ומחיר מוצר משלים מתייקר.
  2. אם שכר הפועלים מתייקר, ומחיר מוצר משלים מוזל.
  3. אם שכר הפועלים מוזל, ומחיר מוצר משלים מתייקר.
- א. רק מקרה 1 יכול להסביר את השינוי.
  - ב. רק מקרה 2 יכול להסביר את השינוי.
  - ג. רק מקרים 1,2 יכולים להסביר את השינוי.
  - ד. כל המקרים יכולים להסביר את השינוי.
- 8) משק מייצר שני מוצרים (X ו-Y). במצב הנוכחי תפוקתם השולית של העובדים בענף Y היא 500 יחידות, ובענף X היא 400 יחידות. מחירו של מוצר Y הוא 6 ₪ ושל מוצר X הוא 5 ₪.
- א. המשק מצוי בשיווי משקל תחרותי.
  - ב. לקבלת שיווי משקל תחרותי יעברו עובדים מענף X לענף Y.
  - ג. אם מחירו של מוצר Y ירד ל-3.5 ₪, יעברו עובדים מענף X לענף Y.
  - ד. אם מחירו של מוצר X יעלה ל-7.5 ₪, יעברו עובדים מענף X לענף Y.
- 9) מוצר X נסחר בתחרות משוכללת. עקומות ההיצע והביקוש רגילות.  
בזכות עלייה ברמת הכנסותיהם החליטו הצרכנים להוציא סכום כפול על רכישת מוצר X.
- א. מחיר המוצר בשיווי משקל יוכפל.
  - ב. הכמות בשיווי משקל תוכפל.
  - ג. אם עקומת ההיצע הייתה קשיחה לחלוטין, מחיר המוצר בשיווי משקל היה מוכפל.
  - ד. אם עקומת ההיצע הייתה ליניארית ויוצאת מראשית הצירים, רווחי היצרן היו גדלים פי 4.

- 10** מוצר X נסחר בתחרות משוכללת. עקומות ההיצע והביקוש רגילות. בזכות עליה ברמת הכנסותיהם החליטו הצרכנים להגדיל את רכישת מוצר X ב-500 יחידות בכל רמת מחיר. במקביל הצטרפו למשק יצרנים נוספים שהגדילו את הכמות המוצעת ב-400 יחידות בכל רמת מחיר.
- מחיר המוצר בשיווי משקל יעלה.
  - הכמות בשיווי משקל תגדל ב-500 יחידות.
  - הכמות בשיווי משקל תגדל ב-400 יחידות.
  - מחיר המוצר בשיווי משקל ירד.
- 11** מוצר X נסחר בתחרות משוכללת. עקומות ההיצע והביקוש רגילות. הממשלה מוכנה לרכוש מהיצרנים 300 יחידות מוצר X, במחיר שלא יעלה על המחיר הקיים בשיווי המשקל המקורי, לפני כניסת הממשלה. במקביל חל שיפור טכנולוגי, המאפשר ליצרנים להגדיל את הכמות המוצעת ב-150 יחידות בכל רמת מחיר.
- מחיר המוצר בשיווי משקל יעלה.
  - הכמות בשיווי משקל תגדל ב-300 יחידות.
  - הכמות בשיווי משקל תגדל ב-150 יחידות.
  - מחיר המוצר בשיווי משקל ירד.
- 12** מוצר X נסחר בתחרות משוכללת. עקומות ההיצע והביקוש רגילות. כעת נוספו צרכנים נוספים המעוניינים לרכוש 100 יחידות במחיר שלא יעלה על המחיר הקיים בשיווי המשקל המקורי. במקביל נוספו למשק יצרנים נוספים שהגדילו את הכמות המוצעת ב-150 יחידות בכל רמת מחיר.
- מחיר המוצר בשיווי משקל יעלה.
  - הכמות בשיווי משקל תגדל ב-100 יחידות.
  - הכמות בשיווי משקל תגדל ב-150 יחידות.
  - מחיר המוצר בשיווי משקל ירד.
- 13** יצרן מוצר X פועל בתחרות משוכללת. ידוע שהיצרן מציע 1,000 יחידות. כעת חלה עלייה של 8 ₪ במחיר המוצר.
- רווחי היצרן יגדלו ב-8,000 ₪.
  - רווחי היצרן יגדלו ביותר מ-8,000 ₪.
  - אם ידוע שבשיווי משקל החדש, היצרן מוכר 1,200 יחידות, הרי שרווחו יגדלו ב-9,600 ₪.
  - אם היצרן היה בהפסד במצב המוצא, הרי שכעת הוא יעבור לרווח.

- 14** מחיר מוצר X ירד ומחיר מוצר Y עלה.  
מה מהמקרים הבאים יכול להסביר את השינויים:  
א. המוצרים תחליפיים, וחל שיפור טכנולוגי בייצור מוצר X.  
ב. המוצרים תחליפיים, וחלה עלייה בהכנסת הצרכנים.  
ג. המוצרים תחליפיים, וחלה התייקרות במחיר חומר הגלם של מוצר X.  
ד. המוצרים משלימים, וחל שיפור טכנולוגי בייצור מוצר X.
- 15** ירידה במחירי ביטוח הרכב השפיעה על שיווי המשקל בשוק המכוניות הפרטיות ועל שיווי המשקל בשוק הנסיעות במוניות (מוצר תחליפי לרכב פרטי).  
מה תהיה ההשפעה?  
א. מחירי הרכבים הפרטיים ומחירי הנסיעה במוניות יעלו.  
ב. מספר הרכבים הפרטיים ומספר הנסיעות במוניות יעלו.  
ג. מחירי הרכבים הפרטיים יעלו ומחירי הנסיעה במוניות ירדו.  
ד. לא ניתן לדעת בוודאות מה יקרה בשוק הנסיעות במוניות.
- 16** יצרן בודד בתחרות משוכללת מצא שיטה המכפילה את הכמות שהוא מייצר בכל כמות נתונה של גורמי ייצור. פונקציית הייצור של היצרן מקיימת תפוקה שולית פוחתת. מכאן ש:  
א. היצרן יגדיל את תפוקתו פי 2 בשיווי משקל.  
ב. היצרן יכפיל את כמות גורמי הייצור המועסקת בשיווי משקל.  
ג. היצרן יגדיל את רווחיו פי 2 בשיווי משקל.  
ד. כל התשובות האחרות אינן נכונות.
- 17** יצרן בודד בתחרות משוכללת מצא שיטה המגדילה את הכמות שהוא מייצר בשיעור של 50% בכל כמות נתונה של גורמי ייצור. פונקציית הייצור של היצרן מקיימת תפוקה שולית פוחתת, וליצרן הוצאות קבועות. כמו כן, השכר של העובדים בענף עלה אף הוא ב-50%. מכאן ש:  
א. היצרן יגדיל את תפוקתו ב-50% בשיווי משקל.  
ב. היצרן יגדיל את כמות גורמי הייצור המועסקת ב-50% בשיווי משקל.  
ג. היצרן יגדיל את רווחיו ב-50% בשיווי משקל.  
ד. כל התשובות האחרות אינן נכונות.
- 18** יצרן מוצר X פועל בתחרות משוכללת. ידוע שהיצרן נמצא ברווח ומציע 300 יחידות. כעת חלה ירידה של 10% במחיר המוצר. במקביל חלה ירידה בשכר הפועלים באותו שיעור כמו ירידת מחיר המוצר. ליצרן אין הוצאות קבועות.  
א. רווחי היצרן יקטנו ב-10% בדיוק.  
ב. רווחי היצרן יקטנו ביותר מ-10%.  
ג. הכמות בשיווי משקל תקטן ב-10%.  
ד. אם היה נתון של יצרן יש הוצאות קבועות, רווחי היצרן היו קטנים ב-10% בדיוק.

**19** יצרן בודד מצוי בתחרות משוכללת. כעת הוא מצא שיטה שמאפשרת לו להגדיל את התפוקה השולית של הפועלים פי 2. ליצרן אין הוצאות קבועות. בנוסף ידוע שהמחיר של המוצר בשוק ירד פי 2. מכאן שבמצב החדש:

- א. מספר הפועלים יקטן.
- ב. התפוקה השולית של לא תשתנה.
- ג. התפוקה הכוללת תגדל פי 2 ורווחי היצרן לא ישתנו.
- ד. אם היו ליצרן הוצאות קבועות, רווחיו היו גדלים פי 2.

**20** יצרן בודד מצוי בתחרות משוכללת. ליצרן אין הוצאות קבועות. בנוסף ידוע שהמחיר של המוצר בשוק עלה ב-10% וגם שכר הפועלים עלה ב-10%. מכאן שבמצב החדש:

- א. מספר הפועלים יקטן.
- ב. התפוקה השולית תעלה.
- ג. רווחי היצרן לא ישתנו.
- ד. רווחי היצרן יעלו ב-10%.
- ה. התפוקה הכוללת תגדל ב-10%.

**21** להלן מספר טענות לגבי גמישות עקומת הביקוש:

1. לאורך עקומת ביקוש של קו ישר, גמישות הביקוש הולכת וקטנה בערכה המוחלט.
2. אם גמישות הביקוש גדולה מיחידתית, אזי ירידת המחיר תוביל לירידה בהוצאות הצרכנים.
3. אם גמישות הביקוש יחידתית, אזי ירידת המחיר אינה מובילה לירידה בהוצאות הצרכנים.

- א. רק טענה 1 נכונה.
- ב. רק טענה 2 נכונה.
- ג. רק טענה 3 נכונה.
- ד. יש לפחות שתי טענות נכונות.

**22** להלן מספר טענות לגבי גמישות עקומות הביקוש וההיצע:

1. עקומת ביקוש גמישה לחלוטין פירושה צריכה של כמות קבועה מן המוצר.
2. עקומת ביקוש קשיחה לחלוטין פירושה צריכה של כמות קבועה מן המוצר.
3. אם עקומת ההיצע ליניארית ויוצאת מראשית הצירים, אזי גמישות ההיצע יחידתית וההוצאות המשתנות של היצרן שוות למחצית הפדיון שלו.

- א. רק טענה 1 נכונה.
- ב. רק טענה 2 נכונה.
- ג. רק טענה 3 נכונה.
- ד. יש לפחות שתי טענות נכונות.

**(23)** בשוק מוצר X חלו השינויים הבאים :

- הכנסת הצרכנים ירדה והמוצר נחות עבורם.
- שכר העבודה של הפועלים בייצור X עלה.

איזה מהשינויים הבאים אינו אפשרי :

- א. מחיר מוצר X עלה.
- ב. מחיר מוצר X ירד.
- ג. הכמות הנמכרת ממוצר X גדלה.
- ד. הכמות הנמכרת ממוצר X קטנה.

**(24)** בשוק מוצר X חלו השינויים הבאים :

- הכנסת הצרכנים עלתה והמוצר נורמלי עבורם.
- שכר העבודה של הפועלים בייצור X ירד.

איזה מהשינויים הבאים אינו אפשרי :

- א. מחיר מוצר X עלה.
- ב. מחיר מוצר X ירד.
- ג. הכמות הנמכרת ממוצר X גדלה.
- ד. הכמות הנמכרת ממוצר X קטנה.

**(25)** בשוק מוצר X חלו השינויים הבאים :

- מוצר תחליפי למוצר X הוזל בזכות עלייה בהיצע שלו.
- חל שיפור טכנולוגי בייצור מוצר X.

איזה מהשינויים הבאים אינו אפשרי :

- א. מחיר מוצר X עלה.
- ב. מחיר מוצר X ירד.
- ג. הכמות הנמכרת ממוצר X גדלה.
- ד. הכמות הנמכרת ממוצר X קטנה.

**(26)** בשוק הגלידה חלו השינויים הבאים :

- פירות משומרים שהם מוצר משלים לגלידה התייקרו עקב ירידה בהיצע שלהם.
- חלה התייקרות בעלות החלב (חומר הגלם בייצור גלידה).

איזה מהשינויים הבאים אינו אפשרי :

- א. מחיר מוצר X עלה.
- ב. מחיר מוצר X ירד.
- ג. הכמות הנמכרת ממוצר X גדלה.
- ד. הכמות הנמכרת ממוצר X קטנה.

27) בשוק הנעליים יש עקומות היצע וביקוש רגילות.

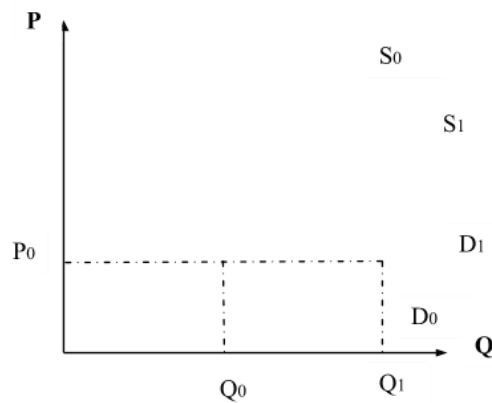
בשוק הנעליים חלו השינויים הבאים:

- הכנסת הצרכנים עלתה.
- עלה מחיר סוליות הנעליים.

ידוע שכתוצאה משינויים אלו ירד מחיר הנעליים. מכאן ש:

- א. נעליים הם מוצר נורמלי עבור הצרכנים.
- ב. נעליים הם מוצר ניטראלי עבור הצרכנים.
- ג. נעליים הם מוצר נחות עבור הצרכנים.
- ד. לא ניתן לדעת אם הנעליים הם מוצר נורמלי, ניטראלי או נחות, ללא מידע על הכמות.

28) נתון התרשים הבא:



עקומות ההיצע והביקוש הראשוניות הן:  $S_0$ ,  $D_0$ . ואילו לאחר השינוי, עקומות

ההיצע והביקוש הן:  $S_1$ ,  $D_1$ .

מהו ההסבר האפשרי לשינויים המוצגים בתרשים:

- א. חל שיפור טכנולוגי בייצור המוצר.
- ב. חל שיפור טכנולוגי בייצור המוצר ובמקביל חלה עלייה במחיר מוצר תחליפי.
- ג. חלה עלייה בהכנסת הצרכנים ובמקביל חלה עלייה בעלות חומרי הגלם.
- ד. חלה ירידה במחיר מוצר משלים ובמקביל חלה עלייה בשכר העובדים בענף זה.

**(29)** בענף בו מתקיימת תחרות משוכללת יש במצב המוצא 100 צרכנים ו-200 יצרנים. פונקציית הביקוש של כל צרכן היא:  $P = 1000 - 10q$  ופונקציית ההיצע של כל יצרן היא:  $P = 20q$ .

כעת הצטרפו לענף 100 צרכנים נוספים בעלי פונקציית ביקוש:  $P = 1000 - 20q$  להלן מספר טענות:

1. בשיווי המשקל המקורי, המחיר היה 500 ₪.
2. בשיווי המשקל החדש, המחיר עלה ב-20%.
3. רווחי יצרן בודד במצב החדש שווים 9,000 ₪.

- א. רק טענות א' וב' נכונות.
- ב. רק טענות א' וג' נכונות.
- ג. רק טענות ב' וג' נכונות.
- ד. כל הטענות נכונות.

**(30)** בענף בו מתקיימת תחרות משוכללת יש במצב המוצא 100 צרכנים ו-200 יצרנים. פונקציית הביקוש של כל צרכן היא:  $P = 1200 - 10q$  ופונקציית ההיצע של כל יצרן היא:  $P = 20q$ . כעת הצטרפו לענף יצרנים נוספים בעלי פונקציית היצע זהה לפונקציית היצע של היצרנים הוותיקים. כתוצאה משינוי זה ירד מחיר השוק ב-20%. מכאן שמספר היצרנים החדש הוא:

- א. 400.
- ב. 300.
- ג. 500.
- ד. 600.

**(31)** במשק קיימים שני צרכנים, הצורכים את מוצר X. המחיר בשיווי משקל הוא 10 ₪ ובמצב זה צרכן א' רוכש 100 יחידות ממוצר X וצרכן ב' רוכש 200 יחידות ממוצר X. כעת ירד מחיר מוצר X ל-9 ₪ ושני הצרכנים הגדילו את הכמות המבוקשת על ידם ב-10 יחידות. מכאן ש:

- א. גמישות הביקוש של צרכן א' גבוהה מזו של צרכן ב'.
- ב. גמישות הביקוש של צרכן ב' גבוהה מזו של צרכן ג'.
- ג. אין מספיק נתונים לגבי גמישויות הביקוש.
- ד. גמישות הביקוש של שני הצרכנים זהה.

**(32)** במשק קיימים שני צרכנים, הצורכים את מוצר X. במצב המוצא, המחיר בשיווי משקל הוא 10 ₪ ובמצב זה צרכן א' רוכש 1000 יחידות ממוצר X וצרכן ב' רוכש 200 יחידות ממוצר X. כעת עלה מחיר מוצר X ל-12 ₪. כתוצאה מכך, צרכן א' רוכש 800 יחידות וצרכן ב' רוכש 160 יחידות.

- א. גמישות הביקוש של צרכן א' גבוהה מזו של צרכן ב'.
- ב. גמישות הביקוש של צרכן ב' גבוהה מזו של צרכן ג'.
- ג. אין מספיק נתונים לגבי גמישויות הביקוש.
- ד. גמישות הביקוש של שני הצרכנים זהה.

**(33)** משק מייצר שני מוצרים (X ו-Y). במצב הנוכחי תפוקתם השולית של העובדים בענף X היא 350 יחידות, ובענף Y היא שווה:  $MPL = 500 - 10L$ . ידוע כי כל פירמה בענף Y מעסיקה 10 עובדים. מחיר מוצר X הוא 8 ₪, ומחיר מוצר Y הוא 7 ₪.

- המשק אינו מצוי בשיווי משקל תחרותי.
- כדי שישרור שיווי משקל תחרותי במשק, יש להוריד גם את מחיר X ל-7 ₪.
- אם מחירו של מוצר X יעלה ל-10 ₪, יעברו עובדים מענף Y לענף X.
- אם מחירו של מוצר Y ירד ל-6 ₪, יעברו עובדים מענף X לענף Y.

**(34)** חולצות ומכנסיים מיוצרים ע"י גורם ייצור יחיד: תופרות. שוק העבודה ושווקי החולצות והמכנסיים מצויים בתחרות משוכללת. נתון שמחיר חולצה הוא 200 ₪ ומחיר זוג מכנסיים הוא 100 ₪. מכאן ש:

- התפוקה השולית של תופרת בייצור חולצה כפולה מהתפוקה השולית שלה בייצור מכנסיים.
- התפוקה השולית של תופרת בייצור חולצה היא מחצית מהתפוקה השולית שלה בייצור מכנסיים.
- התפוקה השולית של תופרת בייצור חולצה שווה לתפוקה השולית שלה בייצור מכנסיים.
- חסרים נתונים על מנת לקבוע את היחס בין התפוקות השוליות.

**(35)** חולצות ומכנסיים מיוצרים ע"י גורם ייצור יחיד: תופרות. שוק העבודה ושווקי החולצות והמכנסיים מצויים בתחרות משוכללת. נתון שמחיר חולצה הוא 200 ₪ ומחיר זוג מכנסיים הוא 100 ₪. כמו כן, נתון שמפעלי ייצור החולצות נמצאים מחוץ לעיר והנסיעה אליהם כרוכה בעלות של 50 ₪ ליום עבודה, ואילו מפעלי ייצור המכנסיים מצויים בעיר עצמה ולכן לא כרוכים בעלויות נסיעה. מכאן ש:

- השכר שישולם לתופרות יהיה זהה בשני הענפים (חולצות ומכנסיים).
- אם ידוע שהתפוקה השולית ביום עבודה של התופרות בייצור חולצות היא 10, אז תפוקתן השולית בייצור מכנסיים היא 20.
- כל הטענות האחרות אינן נכונות.
- אם ידוע שהתפוקה השולית ביום עבודה של התופרות בייצור מכנסיים היא 10, אז תפוקתן השולית בייצור מכנסיים היא 5.

**(36)** בשוק מוצר X חל שיפור טכנולוגי שהגדיל את הכמות המיוצרת בשיווי משקל ב-10% והוריד את המחיר ב-20%. בעקבות שינויים נוספים, מחיר המוצר חזר לרמתו הקודמת והכמות גדלה רק ב-5% לעומת מצב המוצא (טרם השיפור הטכנולוגי). איזה מהשינויים הבאים יכול היה לגרום למצב החדש:

- הכנסת הצרכנים עלתה והמוצר נורמלי עבורם וכן התייקר שכר העבודה בענף.
- הכנסת הצרכנים עלתה והמוצר נחות עבורם וכן התייקר חומר הגלם לייצור מוצר X.
- התייקר מחיר מוצר משלים למוצר X והוזל שכר העבודה בענף X.
- הוזל מחיר מוצר משלים למוצר X והוזל שכר העבודה בענף X.

- 37** בשוק הנופשים באילת יש שני סוגי צרכנים: עשירים ועניים. ידוע שנופש באילת הוא מוצר נורמלי עבור העניים ומוצר ניטראלי עבור העשירים. בזכות צמיחה במשק גדלה ההכנסה של כל הפרטים במשק. ידוע שעקומות הביקוש וההיצע רגילות. מכאן ש:
- מחיר נופש באילת יעלה וגם העשירים וגם העניים ירכשו יותר נופשים באילת.
  - העניים ירכשו יותר נופשים באילת והעשירים ירכשו פחות נופשים, כך שסה"כ הנופשים באילת לא ישתנה.
  - סך ההוצאות של העניים והעשירים על חופשות באילת יגדלו.
  - סך הכנסות בתי המלון באילת יגדלו, אך לא ניתן לדעת מה קרה להוצאות העשירים ללא מידע על גמישות הביקוש שלהם.

- 38** בשוק המכוניות יש שני סוגי צרכנים: מבוגרים וצעירים. ידוע שעקומות הביקוש וההיצע רגילות, וכן שגמישות הביקוש של המבוגרים קטנה מ-1 וגמישות הביקוש של הצעירים גדולה מ-1. עקב משבר ביטחוני שגרם לגיוס נרחב של צעירים, ירדה הכנסת הצעירים בלבד וידוע שמכוניות הם מוצר נורמלי עבורם. מכאן ש:
- הכמות הכוללת הנרכשת של מכוניות תרד, אך לא ניתן לדעת מה יקרה להכנסות יבואני הרכב.
  - הצעירים ירכשו פחות מכוניות, המבוגרים ירכשו יותר מכוניות והוצאות המבוגרים על מכוניות יקטנו.
  - הוצאות הצעירים לרכישת מכוניות יגדלו, על אף שהכמות שירכשו תקטן.
  - אם עקומת ההיצע הייתה קשיחה לחלוטין, הרי שהכמות הנרכשת ע"י הצעירים הייתה קטנה ביותר מהעלייה בכמות הנרכשת ע"י המבוגרים.

- 39** בשוק היין יש שני סוגי יצרנים: יצרנים מהצפון ויצרנים מהשפלה. ידוע שעקומות הביקוש וההיצע רגילות. בזכות מזג אוויר אופטימלי, גדל היבול של ענבים בצפון בלבד. כתוצאה מכך:
- הכנסות יצרני היין בצפון יגדלו, הוצאות הצרכנים יקטנו והכנסות יצרני השפלה יקטנו.
  - המחיר בשוק ירד, הוצאות הצרכנים יקטנו, אם גמישות הביקוש שלהם גדולה מ-1.
  - הכמות המיוצרת בצפון ובשפלה תגדל והכמות הנרכשת ע"י הצרכנים תגדל.
  - אם עקומת הביקוש הייתה קשיחה לחלוטין, אז הכמות המיוצרת ע"י יצרני השפלה תקטן באותה מידה שהכמות המיוצרת ע"י יצרני הצפון תגדל.

- 40** צרכן מוציא את מלוא הכנסתו על שלושה מוצרים:  $X$ ,  $Y$ ,  $Z$ . להלן מספר טענות:
- גמישות הביקוש ביחס למחיר היא יחידתית עבור כל המוצרים.
  - ייתכן שמוצר  $X$  הוא ניטראלי ושני המוצרים האחרים נחותים.
  - גמישות הביקוש ביחס להכנסה היא חיובית עבור מוצר אחד לפחות.
  - אם גמישות הביקוש ביחס להכנסה היא גדולה מיחידתית עבור מוצר אחד, אז היא בהכרח שלילית עבור מוצר אחר.

- 41** עקומת הביקוש של מירי לשוקולד היא ליניארית. מכאן נובע ש :
- א. ירידה במחיר השוקולד יגרום למירי לקנות יותר וגמישות הביקוש הנקודתית שלה תעלה.
  - ב. אם מירי החליטה לקנות יותר שוקולד (ללא שינוי בעקומת הביקוש שלה), הרי שגמישות הביקוש הנקודתית שלה תעלה.
  - ג. אם המחיר בשוק שווה למחצית המחיר המקסימלי שמירי מוכנה לשלם על שוקולד, הרי שגמישות הביקוש הנקודתית שלה שווה 1 בערכה המוחלט.
  - ד. כל הטענות האחרות אינן נכונות.
- 42** להלן מספר טענות על גמישות הביקוש ביחס למחיר :
- א. אם גמישות הביקוש גדולה מאחת, אזי אם מחיר המוצר יעלה, תגדל הוצאת הצרכן על המוצר.
  - ב. אם גמישות הביקוש קטנה מאחת, אזי אם מחיר המוצר ירד, תגדל הוצאת הצרכן על המוצר.
  - ג. אם גמישות הביקוש יחידתית, אזי אם מחיר המוצר יעלה, תגדל הוצאת הצרכן על המוצר.
  - ד. אם גמישות הביקוש שווה לאפס, אזי אם מחיר המוצר יעלה, תגדל הוצאת הצרכן על המוצר.
- 43** צרכן מוציא את כל הכנסתו על רכישת המוצרים  $X$ ,  $Y$ . להלן מספר טענות :
- א. אם תגדל הכנסת הצרכן, תגדל הכמות שהוא רוכש משני המוצרים.
  - ב. אם מחירו של מוצר  $X$  יעלה אז תקטן הכמות שהצרכן רוכש משני המוצרים.
  - ג. אם הצרכן מוציא אחוז קבוע על מוצר  $X$ , אז גמישות הביקוש ביחס למחיר של מוצר  $X$  היא יחידתית.
  - ד. אם הצרכן מוציא אחוז קבוע על מוצר  $X$ , שני המוצרים הם משלימים.
- 44** צרכן מוציא את כל הכנסתו על רכישת המוצרים  $X$ ,  $Y$ . נתון שגמישות הביקוש ביחס להכנסה של מוצר  $X$  היא יחידתית. להלן מספר טענות :
- א. אם תגדל הכנסת הצרכן, תגדל הכמות שהוא רוכש משני המוצרים.
  - ב. שני המוצרים הם משלימים.
  - ג. אם מחירו של מוצר  $X$  יעלה אז תקטן הכמות שהצרכן רוכש משני המוצרים.
  - ד. אם גמישות הביקוש ביחס להכנסה של מוצר  $X$  היא יחידתית, אז לא בהכרח שגם גמישות הביקוש ביחס למחיר של מוצר  $Y$  היא יחידתית.
- 45** צרכן מוציא את כל הכנסתו על רכישת המוצרים  $X$ ,  $Y$ . נתון שהוא צורך תמיד כמויות שוות משני המוצרים. להלן מספר טענות :
- א. גמישות הביקוש של שני המוצרים ביחס למחיר היא יחידתית.
  - ב. שני המוצרים הם בלתי תלויים.
  - ג. אם מחירו של מוצר  $X$  יעלה אז תקטן הכמות שהצרכן רוכש משני המוצרים.
  - ד. אם מחירו של מוצר  $Y$  ירד אז תגדל הכמות שהצרכן רוכש ממוצר  $Y$  ותקטן הכמות שהצרכן רוכש ממוצר  $X$ .

- 46** צרכן מוציא את כל הכנסתו על רכישת שלושת המוצרים :  $X, Y, Z$ . נתון שהוא צורך תמיד ממוצר  $X$  כמות כפולה מזו שהוא צורך ממוצר  $Y$  וכמות הגדולה פי 3 מזו שהוא צורך ממוצר  $Z$ . להלן מספר טענות:
- א. גמישות הביקוש של שלושת המוצרים ביחס למחיר היא יחידתית.
  - ב. שלושת המוצרים הם מוצרים משלימים.
  - ג. אם מחירו של מוצר  $X$  יעלה אז תגדל הכמות שהצרכן רוכש משלושת המוצרים.
  - ד. אם תעלה הכנסת הצרכן פי 2, אז תגדל ההוצאה של הצרכן על מוצר  $X$  פי 2, ועל מוצר  $Z$  תגדל ההוצאה פי 3.
- 47** צרכן מוציא את כל הכנסתו על רכישת מזון ולבוש. נתון שהוא צורך תמיד סכום קבוע על מזון ואת היתרה הוא מוציא על לבוש. הכנסתו מספיקה תמיד לרכישת שני המוצרים. להלן מספר טענות:
- א. גמישות הביקוש של שני המוצרים ביחס להכנסה היא יחידתית.
  - ב. שני המוצרים הם מוצרים משלימים.
  - ג. אם מחירו של המזון יעלה אז תקטן הכמות שהצרכן רוכש משני המוצרים.
  - ד. אם מחירו של הלבוש ירד אז תגדל הכמות שהצרכן רוכש מהלבוש ולא תשתנה הכמות שהצרכן רוכש מהמזון.
- 48** צרכן מוציא את כל הכנסתו על רכישת מזון ולבוש. נתון שהוא צורך תמיד כמות קבועה על מזון ואת היתרה הוא מוציא על לבוש. הכנסתו מספיקה תמיד לרכישת שני המוצרים. להלן מספר טענות:
- א. גמישות הביקוש של שני המוצרים ביחס להכנסה היא יחידתית.
  - ב. אם מחירו של המזון ירד אז תגדל הכמות שהצרכן רוכש מהלבוש.
  - ג. שני המוצרים הם מוצרים משלימים.
  - ד. אם מחירו של המזון יעלה אז תקטן הכמות שהצרכן רוכש משני המוצרים.
- 49** צרכן מוציא את כל הכנסתו על רכישת המוצרים  $X, Y$ . נתון שמחיר מוצר  $Y$  התייקר. להלן מספר טענות:
- א. אם הכמות הנרכשת ממוצר  $X$  גדלה, הרי שגמישות הביקוש של מוצר  $Y$  ביחס למחיר קטנה מיחידתית.
  - ב. אם הכמות הנרכשת ממוצר  $X$  קטנה, הרי שגמישות הביקוש של מוצר  $Y$  ביחס למחיר קטנה מיחידתית.
  - ג. אם סכום ההוצאה על מוצר  $X$  לא השתנה, הרי שגמישות הביקוש של מוצר  $Y$  ביחס למחיר קטנה מיחידתית.
  - ד. אם הכמות הנרכשת ממוצר  $X$  קטנה, המוצרים הם תחליפיים.

**50** נתונים שני צרכנים הרוכשים את מוצר X. מחיר המוצר התייקר מ-100 ₪ ל-110 ₪. להלן מספר טענות:

- א. אם שני הצרכנים הקטינו את הכמות הנצרכת על ידם ב-20% יחידות, הרי שגמישות הביקוש ביחס למחיר זהה עבור שניהם.
- ב. אם שני הצרכנים הקטינו את הכמות הנצרכת על ידם ב-20%, הרי שגמישות הביקוש ביחס למחיר זהה עבור שניהם ושווה ל-2 בערך מוחלט.
- ג. אם שני הצרכנים לא שינו את הכמות הנצרכת על ידם, הרי שהכמות הנצרכת על ידם זהה.
- ד. אם גמישות הביקוש ביחס למחיר של שני הצרכנים שווה אפס, הם יפסיקו לרכוש את המוצר.

**51** נתונים שני צרכנים הרוכשים את מוצר X. בזכות שיפורים טכנולוגיים בענף הוזל מחיר המוצר. להלן מספר טענות:

- א. אם הצרכן הראשון הגדיל את הכמות הנרכשת ממוצר X מ-100 יחידות ל-150 יחידות ואילו הצרכן השני הגדיל את הכמות הנרכשת ממוצר X מ-50 יחידות ל-100 יחידות, הרי שגמישות הביקוש של הצרכן הראשון גדולה יותר.
- ב. אם ידוע שהצרכן הראשון רוכש תמיד כמות כפולה מהצרכן השני, הרי שגמישות הביקוש ביחס למחיר זהה עבור שניהם.
- ג. אם שני הצרכנים לא שינו את הכמות הנצרכת על ידם, הרי שההוצאה שלהם על המוצר זהה.
- ד. אם ידוע שהצרכן הראשון רוכש תמיד כמות גדולה ב-10% יחידות מאשר הצרכן השני וכן שהצרכן הראשון הגדיל את צריכתו ב-100%, הרי שגמישות הביקוש ביחס למחיר גדולה יותר עבור הצרכן הראשון.

**52** דני ויוסי מוציאים את כל הכנסתם על מזון ובילויים. דני תמיד מוציא 200 ₪ לבילויים בשבוע ואת יתרת הכנסתו על מזון. יוסי תמיד מוציא 20% מהכנסתו על בילויים ואת היתרה על מזון. מכאן ש:

- א. גמישות הביקוש ביחס להכנסה של שניהם יחידתית.
- ב. גמישות הביקוש ביחס למחיר של יוסי גדולה יותר.
- ג. עלייה במחיר הבילויים תגרום לשניהם לבלות פחות.
- ד. עבור יוסי ודני, בילויים הם מוצר ניטרלי.

**53** רון מוציא את כל דמי הכיס שלו לבילוי בתיאטרון ובקולנוע. מתוך סכום זה הוא מוציא תמיד 100 ₪ על סרטים בקולנוע ואת היתרה על בילוי בתיאטרון. מכאן ש:

- א. אם יעלו דמי הכיס של יוסי ב-10% תגדל הוצאתו על תיאטרון ביותר מ-10%.
- ב. סרטים ותיאטרון הם מוצרים תחליפיים עבור רון.
- ג. סרטים ותיאטרון הם מוצרים משלימים עבור רון.
- ד. כל הטענות האחרות אינן נכונות.

54) פונקציית הביקוש של צרכן א' למוצר X היא:  $P = \frac{500}{Q}$ .

- ואילו צרכן ב' מוציא 800 ₪ על מוצר X בכל מחיר ומחיר. מכאן ש:
- גמישות הביקוש ביחס למחיר גדולה יותר אצל צרכן ב'.
  - גמישות הביקוש של צרכן ב' בטווח המחירים 500-800 היא 3-.
  - גמישות הביקוש ביחס למחיר היא יחידתית עבור שני הצרכנים.
  - כל הטענות האחרות אינן נכונות.

55) פונקציית הביקוש של צרכן א' למוצר X היא:  $P = 500 - 2Q$ . מכאן ש:

- גמישות הביקוש היא בעלת ערך חיובי.
- גמישות הביקוש הנקודתית במחיר 300 ₪ היא -1.5.
- הצרכן מוציא סכום קבוע על המוצר.
- גמישות הביקוש הנקודתית במחיר 250 ₪ היא גדולה מיחידתית.
- גמישות הביקוש הנקודתית במחיר 500 ₪ היא אפס.

56) צרכן בעל הכנסה של 1000 ₪ קונה 20 יחידות ממוצר Z ואת יתרת הכנסתו על

מוצר X. כעת עלתה הכנסתו ל-1500 ₪ והוא רוכש 16 יחידות ממוצר Z.

מכאן ש:

- גמישות הביקוש למוצר Z ביחס להכנסה בתחום ההכנסות הנ"ל היא +0.4.
- מוצר Z נורמלי עבור הצרכן.
- לא ייתכן שהצרכן יקטין את הכמות המבוקשת אם הכנסתו גדלה.
- מוצר X הוא מוצר נורמלי עבור הצרכן וגמישות הביקוש ביחס להכנסה היא גדולה מיחידתית.

## תשובות סופיות:

ג' (5)	א' (4)	א' (3)	א' (2)	ג' (1)
א' (10)	ג' (9)	ב' (8)	ג' (7)	ב' (6)
ג' (15)	ד' (14)	ב' (13)	ד' (12)	ג' (11)
ד' (20)	ג' (19)	א' (18)	א' (17)	ד' (16)
א' (25)	ד' (24)	ב' (23)	ד' (22)	ד' (21)
ב' (30)	ד' (29)	ב' (28)	ג' (27)	ג' (26)
ג' (35)	ב' (34)	ג' (33)	ד' (32)	א' (31)
ג' (40)	ד' (39)	ב' (38)	ד' (37)	א' (36)
ג' (45)	א' (44)	ג' (43)	ד' (42)	ג' (41)
ב' (50)	ב' (49)	ב' (48)	ד' (47)	ב' (46)
ב' (55)	ג' (54)	א' (53)	ג' (52)	ב' (51)
				ד' (56)

# מבוא לכלכלה להנדסת תעשייה וניהול

פרק 5 - התערבות ממשלה בשוק סגור

תוכן העניינים

1. כללי ..... 51

## התערבות ממשלה:

### שאלות:

- (1) בשוק X שוררת תחרות משוכללת. הניחו שעקומות ההיצע והביקוש לרגילות (עקומת הביקוש יורדת משמאל לימין ועקומת ההיצע עולה משמאל לימין). הכמות הנמכרת במצב המוצא היא 1000 יחידות. הממשלה נותנת ליצרנים סובסידיה לכל יחידה מיוצרת של 10 ₪. מכאן ש:
- רק היצרנים ייהנו מהסובסידיה.
  - המחיר ליצרן ולצרכן יירד.
  - הוצאות הממשלה על הסובסידיה תהיינה גבוהות מ-10,000 ₪.
  - המחיר לצרכן יירד ב-10 ₪ בדיוק.
- (2) בשוק X שוררת תחרות משוכללת. הניחו שעקומות ההיצע והביקוש לרגילות (עקומת הביקוש יורדת משמאל לימין ועקומת ההיצע עולה משמאל לימין). הממשלה נותנת ליצרנים סובסידיה בגודל קבוע לכל יחידה מיוצרת. מכאן ש:
- ככל שעקומת הביקוש גמישה יותר, הירידה במחיר לצרכן תהיה גדולה יותר.
  - ככל שעקומת הביקוש קשיחה יותר, העלייה במחיר ליצרן תהיה גדולה יותר.
  - ככל שעקומת ההיצע גמישה יותר, הירידה במחיר לצרכן תהיה קטנה יותר.
  - ככל שעקומת ההיצע קשיחה יותר, העלייה במחיר ליצרן תהיה גדולה יותר.
  - השינוי במחירים אינו תלוי בגמישויות של עקומות ההיצע והביקוש.
- (3) בשוק X שוררת תחרות משוכללת. הניחו שעקומות ההיצע והביקוש לרגילות (עקומת הביקוש יורדת משמאל לימין ועקומת ההיצע עולה משמאל לימין). הממשלה נותנת ליצרנים סובסידיה בגודל קבוע לכל יחידה מיוצרת. מכאן ש:
- אם הממשלה תיתן את הסובסידיה לצרכנים יתקבל שיווי משקל שונה.
  - אם עקומת ההיצע גמישה לחלוטין, המחיר לצרכן לא ישתנה.
  - אם עקומת הביקוש גמישה לחלוטין, המחיר לצרכן לא ישתנה.
  - אם עקומת ההיצע קשיחה לחלוטין, המחיר ליצרן לא ישתנה.
  - אם עקומת הביקוש קשיחה לחלוטין, המחיר לצרכן לא ישתנה.
- (4) נתון שבשיווי משקל נמכרת כמות של 100 יחידות ממוצר X במחיר של 50 ₪. הממשלה מעוניינת להוריד את המחיר לצרכן ב-10 ₪.
- אם עקומות הביקוש וההיצע רגילות, על הממשלה לתת סובסידיה ליצרן גבוהה מ-10 ₪. במקרה כזה, העלות הכוללת של הסובסידיה תהיה 1,000 ₪.
  - אם עקומת הביקוש קשיחה לחלוטין, על הממשלה לתת סובסידיה ליצרן של 10 ₪ בדיוק, והעלות הכוללת של הסובסידיה תהיה 1,000 ₪.
  - אם עקומת הביקוש גמישה לחלוטין, על הממשלה לתת סובסידיה ליצרן של 10 ₪ בדיוק, והעלות הכוללת של הסובסידיה תהיה 1,000 ₪.
  - הממשלה יכולה לקבוע מחיר מקסימום של 40 ש"ח ולתת ליצרן סובסידיה של 10 ש"ח ליחידה.

- (5) בשוק X שוררת תחרות משוכללת. עקומת הביקוש היא:  $P=250-5Q$ . עקומת ההיצע ליניארית ויוצאת מראשית הצירים. במצב המוצא, מחיר שיווי משקל הוא 125 ₪. הממשלה נתנה ליצרנים סובסידיה שהורידה את מחיר המוצר לצרכן ב-20%. מכאן ש:
- המחיר ליצרן (לאחר הסובסידיה) יעלה ב-25%.
  - הכמות המיוצרת בשיווי המשקל החדש תגדל ב-20%.
  - הוצאות הממשלה על הסובסידיה יהיו בגובה 1,250 ₪.
  - אם הממשלה הייתה קובעת מחיר מקסימום של 75 ₪, הייתה נדרשת סובסידיה של 75 ₪.
- (6) הצרכנים מוכנים להוציא סכום קבוע לצפייה בסרטי קולנוע ישראלים. ידוע שהיצע הסרטים עולה משמאל לימין. המחיר בשיווי משקל הוא 33 ₪ והכמות הנרכשת היא 10,000 כרטיסים בחודש. המועצה לעידוד הקולנוע הישראלי החליטה לתת סובסידיה לבתי הקולנוע, כך שהמחיר לצרכן בשיווי משקל ירד ל-30 ₪. תקציב הסובסידיה הדרוש הוא:
- 33,000 ₪ בחודש.
  - יותר מ-33,000 ₪ בחודש.
  - לא ניתן לומר בוודאות.
  - פחות מ-33,000 ₪ בחודש.
- (7) בשוק X קיימים שני סוגי צרכנים: מוסדות ציבוריים וצרכנים פרטיים. הממשלה החליטה לסבסד את רכישת המוצר ע"י המוסדות הציבוריים. כתוצאה מכך:
- הכמות הכוללת הנרכשת בשוק תגדל בפחות מאשר הכמות הנרכשת ע"י המוסדות הציבוריים.
  - המחיר לצרכנים הפרטיים יעלה, והוצאותיהם על המוצר יקטנו.
  - המחיר למוסדות הציבוריים ירד, והוצאותיהם על המוצר יקטנו.
  - הקיטון בכמות הנרכשת ע"י הצרכנים הפרטיים גדול יותר (בערך מוחלט) מאשר הגידול בכמות הנרכשת ע"י המוסדות הציבוריים.
- (8) בשוק X, עקומות ביקוש והיצע רגילות. הממשלה מחליטה לקבוע מחיר מינימום. לשם כך היא בוחנת שתי דרכים לתמוך בשמירה על מחיר המינימום:
- סובסידיה ליצרן על כל יחידה מיוצרת.
  - קניית עודפים.
- הצרכנים מעדיפים את השיטה הראשונה, ואילו היצרנים אדישים בין השתיים.
  - הוצאות הממשלה שוות בשתי הדרכים.
  - הצרכנים והיצרנים אדישים בין שתי הדרכים.
  - היצרנים אדישים בין שתי הדרכים המוצעות ובין דרך שלישית של מכסת ייצור.

- 9) בשוק החלב, עקומות ביקוש והיצע רגילות. המחיר בשיווי משקל הוא 5 ₪ והממשלה מחליטה לקבוע מחיר מקסימום של 3 ₪. לשם כך היא שוקלת לתת ליצרנים סובסידיה של 2 ₪ או למכור לצרכנים את עודפי הביקוש. צעד כזה יוביל ל:
- סובסידיה של 2 ₪ ליצרן תשיג את המטרה.
  - סובסידיה של 2 ₪ ליצרן תגרום לעודף ביקוש בשוק החלב.
  - היצרנים אדישים בין שתי הדרכים המוצעות.
  - הצרכנים מעדיפים שהממשלה תיתן סובסידיה.
- 10) בשוק מוצר X נתונה עקומת הביקוש:  $P=800-8Q$ . עקומת ההיצע שווה:  $P=2Q$ . הממשלה הטילה מס על היצרן בסך 50 ₪ על כל יחידה מיוצרת. כתוצאה מהטלת המס:
- המחיר לצרכן יעלה ב-25 ₪ והכנסות הממשלה ממס יהיה בגובה 3,750 ₪.
  - המס יתחלק בין היצרן לצרכן באופן שווה.
  - אם עקומת ההיצע הייתה גמישה לחלוטין, המחיר ליצרן היה קטן ב-50 ₪ בדיוק.
  - המחיר לצרכן יעלה ב-25% והכנסות הממשלה ממס יהיה בגובה 3,750 ₪.
- 11) בשוק החלב (חלב פרות) ניתנת סובסידיה בסך 1 ₪ לכל ליטר חלב נמכר בשוק. באלו מהמצבים הבאים תקטן ההוצאה הממשלתית על הסובסידיה בשנה הבאה:
- מחלה פגעה בעדרי העיזים ותנובת חלב העיזים (מוצר תחליפי) צפויה לרדת בשנה הבאה.
  - הממשלה מחליטה להקטין בשנה הבאה את הסובסידיה על שמנת, המיוצרת מחלב.
  - שכר העבודה בענף ייצור החלב צפוי לרדת בשנה הבאה.
  - הממשלה מתכוונת להטיל מס על כל קופסת קפה הנמכרת בשוק (מוצר משלים לחלב). ידוע שהביקוש לקפה קשיח לחלוטין.
- 12) בשוק X שורר שיווי משקל של תחרות משוכללת והמחיר בשוק הוא 40 ₪. עקומות ההיצע והביקוש רגילות. הממשלה שוקלת שתי שיטות לתת סובסידיה ליצרנים על כל יחידה מיוצרת:
- שיטה א': סובסידיה בסך 20 ₪ ליחידה.  
שיטה ב': סובסידיה בגובה 50% מהמחיר ליצרן.
- הצרכנים יעדיפו את שיטה א' ואילו היצרנים יעדיפו את שיטה ב'.
  - הצרכנים יעדיפו את שיטה ב' ואילו היצרנים יעדיפו את שיטה א'.
  - הצרכנים והיצרנים יעדיפו את שיטה א'.
  - הצרכנים והיצרנים יעדיפו את שיטה ב'.

- 13** בשוק X ובשוק Y, עקומות ביקוש והיצע רגילות. בשני השווקים מוטל מס על היצרנים על כל יחידה מיוצרת. הממשלה מחליטה להגדיל את המס בשוק X.
- א. אם Y הוא מוצר משלים למוצר X, תקטנה ההוצאות של הצרכנים על מוצר Y.
- ב. אם Y הוא מוצר תחליפי למוצר X, הכנסות הממשלה ממיסים תגדלנה בשני השווקים.
- ג. הוצאות הצרכנים על מוצר X תקטנה.
- ד. אם Y הוא מוצר תחליפי למוצר X, ירד מחירו של מוצר Y.
- 14** בשוק מוצר X שורר שיווי משקל של תחרות משוכללת והמחיר בשוק הוא 20 ₪. עקומות ההיצע והביקוש רגילות. ידוע שהמשק סגור למסחר בינלאומי והמחיר העולמי של מוצר X הוא 30 ₪. הממשלה שוקלת שלוש שיטות לעודד את הייצור המקומי:
- שיטה א': פתיחת המשק למסחר בינלאומי;
- שיטה ב': סובסידיה בסך 10 ₪ לכל יחידה מיוצרת;
- שיטה ג': קביעת מחיר מינימום של 30 ₪ וקניית העודפים.
- להלן מספר טענות על השפעת השיטות השונות:
- א. המחיר ליצרן ולצרכן יהיה 30 ₪ בכל השיטות.
- ב. הוצאות הממשלה תהיינה זהות בכל השיטות.
- ג. היצרנים אדישים בין הפעלת שיטות א' וג' ומעדיפים אותן על פני שיטה ב'.
- ד. הצרכנים אדישים בין הפעלת שיטות א' וג' ומעדיפים אותן על פני שיטה ב'.
- 15** X ו-Y הם מוצרים משלימים הנמכרים בתנאי תחרות משוכללת. עקומות ההיצע והביקוש רגילות. ידוע שבמצב ההתחלתי על שני המוצרים ניתנת סובסידיה ליצרן לכל יחידה מיוצרת. העלאת גודל הסובסידיה על כל יחידה בענף X תגרום לאחד מהשינויים הבאים:
- א. תגדיל בהכרח את הוצאות הממשלה על הסובסידיה בענף Y, אך לא ידוע אם תגדיל את הוצאות הממשלה על הסובסידיה בענף X.
- ב. תגדיל בהכרח את רווחי יצרני מוצר X, אך לא ידוע אם תגדיל את רווחי יצרני מוצר Y.
- ג. תגדיל בהכרח את הוצאות צרכני מוצר Y, אך לא ידוע אם תגדיל את הוצאות צרכני מוצר X.
- ד. אם עקומת ההיצע של מוצר Y קשיחה לחלוטין, תגדלנה הוצאות הממשלה על הסובסידיה בענף Y.

- 16** X ו-Y הם מוצרים תחליפיים הנמכרים בתנאי תחרות משוכללת. עקומות ההיצע והביקוש רגילות. במצב המוצא מוטל מס על כל יחידה מיוצרת בשוק מוצר X. הממשלה מחליטה לקבוע מחיר מקסימום בשוק מוצר Y ולספק את עודפי הביקוש. פעולה זו תגרום לאחד מהשינויים הבאים:
- תקטין בהכרח את הכנסות הממשלה ממס בשוק X.
  - תגדיל בהכרח את רווחי יצרני מוצר X, אך לא ידוע אם תגדיל את רווחי יצרני מוצר Y.
  - תגדיל בהכרח את הוצאות צרכני מוצר Y, אך לא ידוע אם תגדיל את הוצאות צרכני מוצר X.
  - אילו הממשלה הייתה נותנת סובסידיה ליצרנים בשוק Y כדי להוריד את המחיר לצרכנים במקום קביעת מחיר מקסימום, מצב הצרכנים והיצרנים היה משתפר בשני השווקים.

- 17** בשוק מוצר X שורר שיווי משקל של תחרות משוכללת. עקומות הביקוש וההיצע רגילות. הממשלה מעוניינת להגדיל את הכמות המיוצרת בענף ושוקלת שתי אפשרויות:
- לתת ליצרנים סובסידיה בסכום קבוע לכל יחידה מיוצרת.
  - לתת לצרכנים סובסידיה בסכום קבוע לכל יחידה נרכשת.

להלן מספר טענות:

- היצרנים מעדיפים את האפשרות הראשונה והצרכנים מעדיפים את האפשרות השנייה.
- היצרנים והצרכנים מעדיפים את האפשרות הראשונה.
- היצרנים והצרכנים מעדיפים את האפשרות השנייה.
- היצרנים והצרכנים אדישים בין שתי האפשרויות.

- 18** בשוק מוצר X שורר שיווי משקל של תחרות משוכללת. הממשלה מטילה על היצרנים מס של 6 ₪ לכל יחידה מיוצרת. ידוע שגמישות עקומת הביקוש היא 2 בערך מוחלט וגמישות עקומת ההיצע היא 1 בערך מוחלט. מכאן ש:
- המחיר ליצרן ירד ב-4 ₪.
  - המחיר לצרכן ירד ב-4 ₪.
  - המחיר לצרכן יעלה ב-4 ₪.
  - חסרים נתונים כדי לקבוע מה יקרה למחיר לצרכן וליצרן.

- 19** בשוק מוצר X שורר שיווי משקל של תחרות משוכללת. שכר הפועלים התייקר ב-100 ₪ וידוע התפוקה השולית בשיווי משקל הייתה 50 יחידות. הממשלה מעוניינת שהכמות המיוצרת לא תשתנה ונותנת ליצרנים סובסידיה לכל יחידה מיוצרת. גובה הסובסידיה הדרוש הוא:
- 1 ₪.
  - 2 ₪.
  - 3 ₪.
  - 100 ₪.

**20** בשוק מוצר X שורר שיווי משקל של תחרות משוכללת. הממשלה מטילה על היצרנים מס לכל יחידה מיוצרת. כעת הממשלה מעוניינת להגדיל את גובה המס לכל יחידה מיוצרת.

- א. הכנסות הממשלה מהמס יגדלו.
- ב. הכנסות הממשלה מהמס יגדלו אם גמישות הביקוש קטנה או שווה לאחת.
- ג. הכנסות הממשלה מהמס יגדלו רק אם גמישות הביקוש קטנה או שווה לאחת.
- ד. כל הטענות האחרות אינן נכונות.

**21** בשוק מוצר X שורר שיווי משקל של תחרות משוכללת. הממשלה מטילה על היצרנים מס לכל יחידה מיוצרת. כעת הממשלה מקטינה את גובה המס לכל יחידה מיוצרת. ידוע שגמישות הביקוש שווה לאחת.

- א. הכנסות הממשלה מהמס יגדלו.
- ב. הכנסות הממשלה מהמס יקטנו.
- ג. הכנסות הממשלה מהמס לא ישתנו מפני שהצרכנים מוציאים סכום קבוע על המוצר.
- ד. כל הטענות האחרות אינן נכונות.

**22** בשוק מוצר X שורר שיווי משקל של תחרות משוכללת. הממשלה מטילה על היצרנים מס לכל יחידה מיוצרת. לאחרונה גדלו הכנסות הממשלה מהמס, מבלי שחל שינוי בגובה המס ליחידה. מה יכול להיות הסבר אפשרי לתופעה זו:

- א. הכנסות הצרכנים גדלו והמוצר ניטראלי עבורם.
- ב. חלה עלייה בשכר העובדים בענף X.
- ג. חל שיפור טכנולוגי בענף X.
- ד. עלה מחיר של מוצר משלים למוצר X.

**23** בשוק מוצר X שורר שיווי משקל של תחרות משוכללת. עקומת הביקוש וההיצע רגילות. עקומת הביקוש נתונה והיא:  $P=120-2Q$  ועקומת ההיצע נתונה והיא:  $P=Q$ . הממשלה קבעה מחיר מינימום בסך 50 ₪. כעת הממשלה שוקלת שלוש שיטות להבטיח את מחיר המינימום, על מנת לתמוך ביצרנים:

1. סובסידיה לכל יחידה מיוצרת.
2. קניית עודפים (עודפי היצע).
3. קביעת מכסות ייצור.

איזו מן הטענות הבאות אינה נכונה:

- א. שיווי המשקל התחרותי הוא במחיר של 40 ₪.
- ב. הוצאות הממשלה בשיטה 1 הן בסך 1,500 ₪.
- ג. הוצאות הממשלה בשיטה 2 הן בסך 750 ₪.
- ד. מכסות הייצור הדרושות הן 30 יחידות.

**24** בשוק מוצר X שורר שיווי משקל של תחרות משוכללת. עקומות הביקוש וההיצע רגילות. הממשלה קבעה מחיר מינימום. כעת הממשלה שוקלת שלוש שיטות להבטיח את מחיר המינימום, על מנת לתמוך ביצרנים:

1. סובסידיה לכל יחידה מיוצרת.
2. קניית עודפים (עודפי היצע).
3. קביעת מכסות ייצור.

להלן מספר טענות:

- א. המחיר לצרכן יעלה בשלוש השיטות.
- ב. הגידול ברווחי היצרנים זהה בשלוש השיטות.
- ג. הוצאות הממשלה זהות בשלוש השיטות.
- ד. כל הטענות האחרות אינן נכונות.

**25** בשוק מוצר X שורר שיווי משקל של תחרות משוכללת. עקומות הביקוש וההיצע רגילות. עקומת הביקוש נתונה והיא:  $P=120-Q$  ועקומת ההיצע נתונה והיא:  $P=2Q$ . הממשלה קבעה מחיר מקסימום של 50 ₪. כעת הממשלה שוקלת שלוש שיטות להבטיח את מחיר המקסימום, על מנת לתמוך בצרכנים:

1. סובסידיה לכל יחידה מיוצרת.
2. אספקת עודפים (עודפי ביקוש). ידוע שהממשלה רוכשת את המוצר בחו"ל במחיר של 70 ₪ ליחידה.
3. קביעת קיצוב (ע"י תלושים).

איזו מן הטענות הבאות אינה נכונה:

- א. שיווי המשקל התחרותי הוא במחיר של 80 ₪.
- ב. הוצאות הממשלה בשיטה 1 הן בסך 6,300 ₪.
- ג. הוצאות הממשלה (לאחר ניכוי ההכנסות ממכירת המוצר) בשיטה 2 הן בסך 800 ₪.
- ד. סך הקיצוב הדרוש הוא 25 יחידות.

**26** בשוק מוצר X שורר שיווי משקל של תחרות משוכללת. עקומות הביקוש וההיצע רגילות. הממשלה שוקלת שתי שיטות להבטיח מחיר המינימום, על מנת לתמוך ביצרנים:

1. סובסידיה לכל יחידה מיוצרת.
  2. קניית עודפים (עודפי היצע).
- להלן מספר טענות:

- א. אם גמישות הביקוש קטנה מיחידתית, אז הוצאות הממשלה בשיטה השנייה (קניית עודפים) תהיינה גדולות יותר.
- ב. אם גמישות הביקוש גדולה מיחידתית, אז הוצאות הממשלה בשיטה הראשונה (סובסידיה לכל יחידה מיוצרת) תהיינה גדולות יותר.
- ג. לא ניתן ללא מידע נוסף על גמישות ההיצע.
- ד. אם גמישות הביקוש יחידתית, אז הוצאות הממשלה זהות בשתי השיטות.

- (27)** בשוק מוצר X שורר שיווי משקל של תחרות משוכללת. עקומות הביקוש וההיצע רגילות. הממשלה מבטיחה מחיר המינימום, על מנת לתמוך ביצרנים ושומרת על מחיר המינימום ע"י קניית עודפי ההיצע. ידוע שמחיר שיווי המשקל במצב המוצא היה 200 ₪ וכמות שיווי המשקל הייתה 1000. מחיר המינימום נקבע על 220 ₪. כמו כן, גמישות ההיצע היא יחידתית וגמישות ביקוש היא 2- . מכאן ש :
- הממשלה תקנה 200 יחידות.
  - הוצאות הממשלה תהיינה 66,000 ₪.
  - אם הממשלה הייתה בוחרת לתת סובסידיה לכל יחידה מיוצרת במקום לקנות את עודפי ההיצע, היא הייתה צריכה לתת 20 ₪ ליחידה.
  - כל הטענות האחרות אינן נכונות.

- (28)** במצב המוצא, המחיר בשיווי משקל הוא 10 ₪ והוצאות הצרכנים הן 1000 ₪. הממשלה מעוניינת שהמחיר ליצרנים יעלה ב-2 ₪ ולכן היא נותנת להם סובסידיה לכל יחידה מיוצרת. ידוע שעקומות ההיצע והביקוש בעלות גמישות יחידתית. מכאן ש :
- רווחי היצרנים יעלו ב-220 ₪.
  - גובה הסובסידיה יהיה 6 ₪ ליחידה.
  - הוצאות הממשלה על הסובסידיה יהיו 240 ₪.
  - הוצאות הצרכנים יקטנו ב-1,000.

- (29)** במצב המוצא, הממשלה נותנת ליצרנים סובסידיה של 5 ₪ על כל יחידה מיוצרת. ידוע שהמחיר ליצרנים במצב המוצא היה 20 ₪ וכמות שיווי המשקל הייתה 1000. כעת הממשלה ביטלה את הסובסידיה ולכן המחיר ליצרן ירד ל-18 ₪. אם ידוע שגמישות ההיצע בתחום הרלוונטי היא יחידתית. אזי גמישות הביקוש (בערך מוחלט) שווה :
- $\frac{1}{2}$ .
  - 1.
  - 2.
  - 3.

- (30)** בשוק מוצר X שורר שיווי משקל של תחרות משוכללת. עקומות הביקוש וההיצע רגילות. הממשלה קבעה מחיר מינימום של 50 ₪, הגבוה מהמחיר השורר בתנאי תחרות משוכללת. ידוע שבמחיר זה היצרנים מציעים 1,000 יחידות והצרכנים קונים 200 יחידות. עוד נתון שהצרכנים מוכנים לשלם 10 ₪ ליחידה במידה והם רוכשים 1,000 יחידות. הממשלה שוקלת שלוש שיטות להבטיח את מחיר המינימום :
- סובסידיה לכל יחידה מיוצרת.
  - קניית עודפים (עודפי היצע).
  - קביעת מכסות ייצור.

להלן מספר טענות :

- א. הוצאות הממשלה בשיטה הראשונה תהיינה גבוהות מהוצאותיה בשיטה השנייה.
- ב. גמישות הביקוש הקשתית בין בתחום המחירים 10-50 היא יחידתית.
- ג. הוצאות הצרכנים בשיטה הראשונה תהיינה גבוהות מהוצאותיהם בשיטה השנייה.
- ד. על הממשלה לקבוע מכסות ייצור בכמות של 1,000 יחידות.

**(31)** בשוק מוצר X שורר שיווי משקל של תחרות משוכללת. עקומות הביקוש וההיצע רגילות. הממשלה שוקלת שתי שיטות להבטיח מחיר המינימום, על מנת לתמוך ביצרנים :

1. סובסידיה לכל יחידה מיוצרת.
2. קניית עודפים (עודפי היצע).

- א. בשיטה 1, הוצאות הממשלה תהיינה נמוכות יותר ככל שעקומות הביקוש וההיצע תהיינה גמישות יותר.
- ב. בשיטה 2, הוצאות הממשלה תהיינה גבוהות יותר ככל שעקומות הביקוש וההיצע תהיינה גמישות יותר.
- ג. בשיטה 1, הוצאות הממשלה תהיינה נמוכות יותר ככל שעקומות הביקוש וההיצע תהיינה קשיחות יותר.
- ד. בשיטה 2, הוצאות הממשלה תהיינה נמוכות יותר ככל שעקומות הביקוש יותר גמישה ועקומות ההיצע יותר קשיחה.

**(32)** בשוק מוצר X שורר שיווי משקל של תחרות משוכללת. עקומות הביקוש וההיצע רגילות. הממשלה שוקלת שתי שיטות להבטיח מחיר מקסימום בשוק הלחם, על מנת לתמוך בצרכנים :

1. סובסידיה לכל יחידה מיוצרת.
2. אספקת עודפי הביקוש (הניחו שהממשלה קונה את המוצר בחו"ל במחיר גבוה ממחיר המקסימום).

- א. בשיטה 1, הוצאות הממשלה תהיינה נמוכות יותר ככל שעקומות הביקוש וההיצע תהיינה גמישות יותר.
- ב. בשיטה 2, הוצאות הממשלה תהיינה גבוהות יותר ככל שעקומות הביקוש וההיצע תהיינה גמישות יותר.
- ג. בשיטה 1, הוצאות הממשלה תהיינה נמוכות יותר ככל שעקומות הביקוש וההיצע יותר גמישה ועקומות ההיצע יותר קשיחה.
- ד. בשיטה 2, הוצאות הממשלה תהיינה נמוכות יותר ככל שעקומות הביקוש וההיצע תהיינה קשיחות יותר.

**33** שוק מוצר X מצוי בשיווי משקל תחרותי. הממשלה קבעה מחיר מינימום למוצר X ושומרת עליו בעזרת מתן סובסידיה לכל יחידה מיוצרת. כעת הממשלה מחליטה להטיל מס קנייה בענף Y. מוצר Y הוא תחליפי למוצר X. מכאן ש:

- הוצאות הממשלה על הסובסידיה בענף X יגדלו.
- הוצאות הממשלה על הסובסידיה בענף X לא ישתנו.
- הוצאות הממשלה על הסובסידיה בענף X יקטנו.
- לא ניתן לדעת מה יקרה להוצאות הממשלה על הסובסידיה בענף X.

**34** שוק מוצר X מצוי בשיווי משקל תחרותי. הממשלה קבעה מחיר מקסימום למוצר X ושומרת עליו בעזרת מתן סובסידיה לכל יחידה מיוצרת. כעת חל שיפור טכנולוגי בייצור מוצר X, ולאחריו עדיין נדרשת התערבות הממשלה. מכאן ש:

- הוצאות הממשלה על הסובסידיה בענף X יגדלו.
- הוצאות הממשלה על הסובסידיה בענף X לא ישתנו.
- הוצאות הצרכנים יגדלו.
- רווחי היצרנים בענף Y (תחליפי ל-X) לא ישתנו.

**35** במשק יש שני צרכנים, הצורכים את מוצר X. עבור צרכן א' מוצר X נורמלי ועבור צרכן ב' הוא נחות. מכאן ש:

- אם הכנסת שני הצרכנים תעלה, יגדל הביקוש למוצר X.
- אם הכנסת שני הצרכנים תרד, יגדל הביקוש למוצר X.
- אם הכנסת צרכן א' תעלה והכנסת צרכן ב' תרד, יעלה הביקוש למוצר X.
- אם הכנסת צרכן ב' תעלה והכנסת צרכן א' תרד, יעלה הביקוש למוצר X.

**36** בארץ עוץ יש יצרני כובעים בצפון ובדרום. הממשלה החליטה להטיל מס על כל כובע שמיוצר בדרום. ידוע שעקומות ההיצע והביקוש רגילות ובשוק הכובעים שוררת תחרות משוכללת. כתוצאה מכך:

- מחיר הכובעים בשוק יעלה והכמות הנמכרת תגדל.
- רווחי יצרני הכובעים בצפון יעלו.
- הוצאות הצרכנים על כובעים ירדו.
- המחיר שמקבלים יצרני הצפון והדרום עלה.

**37** בשוק X קיימים שני סוגי צרכנים: צעירים ומבוגרים. הממשלה החליטה לבטל סובסידיה שניתנה לצעירים לרכישת המוצר. כתוצאה מכך:

- המחיר למבוגרים יעלה, והוצאותיהם על המוצר יקטנו.
- הוצאות הצעירים על מוצר X יגדלו והוצאות המבוגרים על מוצר X יקטנו.
- המחיר לצעירים יעלה והכנסות היצרנים יקטנו.
- הכמות הכוללת הנרכשת בשוק תקטן ביותר מאשר הכמות הנרכשת ע"י הצעירים.

- 38** לחם וחמאה הם מוצרים משלימים. עקומות ההיצע והביקוש רגילות בשני הענפים. הממשלה מחליטה לקבוע מחיר מקסימום בענף הלחם ולשמור עליו ע"י נתינת סובסידיה לכל יחידה מיוצרת. ידוע שהוצאות הממשלה על הסובסידיה ללחם יהיו בסך 1 מיליון ₪. מכאן ש:
- אם בענף החמאה קיים מחיר מינימום שנשמר ע"י קניית עודפים, אז רווחי יצרני החמאה לא ישתנו. הניחו שהממשלה ממשיכה לקנות עודפים גם לאחר השינוי.
  - רווחי יצרני הלחם יגדלו ורווחי יצרני החמאה יקטנו.
  - הוצאות הצרכנים על לחם וחמאה יגדלו (על כל מוצר בנפרד ובסך הכול).
  - אם מוטל מס על כל חמאה שנרכשת, אז הוצאות הממשלה בפועל משני הענפים תהיינה גבוהות מ-1 מיליון ₪.

- 39** בשוק X קיימים שני סוגי צרכנים: מוסדות ציבוריים וצרכנים פרטיים. הממשלה החליטה להטיל מס קנייה רק על הצרכנים הפרטיים. כתוצאה מכך:
- א. הכמות הכוללת הנרכשת בשוק תקטן, והכמות הנרכשת ע"י המוסדות הציבוריים תקטן.
  - ב. המחיר לצרכנים הפרטיים יעלה, והוצאותיהם על המוצר יקטנו.
  - ג. המחיר למוסדות הציבוריים ירד, והוצאותיהם על המוצר יקטנו.
  - ד. הקיטון בכמות הנרכשת ע"י הצרכנים הפרטיים גדול יותר (בערך מוחלט) מאשר הגידול בכמות הנרכשת ע"י המוסדות הציבוריים.

- 40** בשוק מוצר X נתונה עקומת הביקוש:  $P=100-2Q$ . עקומת ההיצע שווה:  $P=20+2Q$ . מכאן ש:

- א. רווחי היצרנים שווים 300.
- ב. עודף הצרכן שווה 300.
- ג. עודף היצרן שווה לעודף הצרכן.
- ד. הוצאות הצרכנים שווים 800.

- 41** שוק מוצר מזון לתינוקות מצוי בתחרות משוכללת. עקומות הביקוש וההיצע רגילות. שר הרווחה הציע לתת סובסידיה לכל יחידה מיוצרת, על מנת להגדיל את הרווחה במשק. מכאן ש:

- א. עודף היצרן, עודף הצרכן והרווחה במשק יגדלו.
- ב. עודף היצרן ועודף הצרכן יגדלו והרווחה במשק תקטן.
- ג. עודף היצרן, עודף הצרכן והרווחה במשק יקטנו.
- ד. לא ניתן לומר בוודאות מה יקרה לעודפי היצרן והצרכן.

- 42** שוק מוצר X מצוי בתחרות משוכללת. עקומות הביקוש וההיצע רגילות. כעת הממשלה מחליטה להטיל מס על כל יחידה מיוצרת. מכאן ש:
- עודף היצרן, עודף הצרכן והרווחה במשק יגדלו.
  - עודף היצרן ועודף הצרכן יקטנו והרווחה במשק תגדל בגלל הכנסות הממשלה מהמס.
  - עודף היצרן, עודף הצרכן והרווחה במשק יקטנו.
  - לא ניתן לומר בוודאות מה יקרה לעודפי היצרן והצרכן.
- 43** שוק מוצר X מצוי בתחרות משוכללת. עקומות הביקוש וההיצע רגילות. כעת הממשלה מחליטה לקבוע מחיר מינימום ולשמור עליו ע"י סובסידיה. מכאן ש:
- הסכום הכולל של עודף היצרן + עודף הצרכן (בשני הענפים) יגדל והרווחה במשק תגדל.
  - הסכום הכולל של עודף היצרן + עודף הצרכן (בשני הענפים) יקטן והרווחה במשק תגדל.
  - הסכום הכולל של עודף היצרן + עודף הצרכן (בשני הענפים) יקטן והרווחה במשק תקטן.
  - הסכום הכולל של עודף היצרן + עודף הצרכן (בשני הענפים) יגדל והרווחה במשק תקטן.
- 44** בשוק מוצר X מוטל מס לכל יחידה ובשוק מוצר Y נותנת הממשלה סובסידיה ליצרנים עבור עכל יחידה מיוצרת. ידוע שהממשלה מממנת את הוצאותיה על הסובסידיה בענף Y באופן מלא ע"י הכנסותיה מהמס בענף X. מכאן ש:
- הסכום הכולל של עודף היצרן + עודף הצרכן (בשני הענפים) יגדל והרווחה במשק תגדל.
  - הסכום הכולל של עודף היצרן + עודף הצרכן (בשני הענפים) יקטן והרווחה במשק תגדל.
  - הסכום הכולל של עודף היצרן + עודף הצרכן (בשני הענפים) יקטן והרווחה במשק תקטן.
  - הסכום הכולל של עודף היצרן + עודף הצרכן (בשני הענפים) יגדל והרווחה במשק תקטן.
- 45** בשוק המכוניות קיימים שני סוגי צרכנים: ותיקים ועולים חדשים. הממשלה רוצה לעודד עלייה ולכן נותנת סובסידיה לכל מכונית הנרכשת ע"י העולים החדשים. ידוע שגמישות הביקוש של העולים החדשים היא גדולה מיחידתית וגמישות הביקוש של הוותיקים היא קטנה מיחידתית. כתוצאה מכך:
- המחיר לוותיקים יעלה, והוצאותיהם על המוצר יקטנו.
  - הוצאות העולים החדשים על מכוניות יגדלו וגם הוצאות הוותיקים יגדלו.
  - מחיר המכוניות לעולים החדשים ירד וגם המחיר לוותיקים ירד.
  - הכמות הכוללת הנרכשת בשוק תגדל בדיוק כמו הכמות הנרכשת ע"י העולים החדשים.

## תשובות סופיות:

ב' (5)	ב' (4)	ג' (3)	ד' (2)	ג' (1)
ד' (10)	ב' (9)	א' (8)	א' (7)	ב' (6)
ג' (15)	ג' (14)	א' (13)	ד' (12)	ב' (11)
ב' (20)	ב' (19)	א' (18)	ד' (17)	א' (16)
ג' (25)	ד' (24)	ד' (23)	ג' (22)	ב' (21)
ב' (30)	א' (29)	א' (28)	ב' (27)	ד' (26)
ג' (35)	ד' (34)	ג' (33)	ב' (32)	ב' (31)
ג' (40)	ד' (39)	א' (38)	ג' (37)	ב' (36)
ב' (45)	ג' (44)	ד' (43)	ג' (42)	ב' (41)

# מבוא לכלכלה להנדסת תעשייה וניהול

פרק 6 - משק פתוח (ייצוא וייבוא)

תוכן העניינים

1. כללי ..... 64

## משק פתוח:

## שאלות:

- 1) ענף X במשק הישראלי פועל בתנאי תחרות משוכללת. עקומות הביקוש וההיצע רגילות. כעת המשק נפתח למסחר בינלאומי. מכאן ש:
- במשק יתפתח ייבוא, במידה והמחיר העולמי גבוה מהמחיר שהיה בשיווי משקל.
  - במשק יתפתח ייצוא במידה והמחיר העולמי נמוך מהמחיר שהיה בשיווי משקל.
  - המשק יישאר בשיווי המשקל המקורי ולא יתפתח ייצוא או ייבוא, במידה והמחיר העולמי שווה למחיר שהיה בשיווי משקל.
  - המשק יישאר בשיווי המשקל המקורי ולא יתפתח ייצוא או ייבוא, בכל מקרה.
- 2) ענף הספגטי במשק הישראלי פועל בתנאי תחרות משוכללת. עקומות הביקוש וההיצע רגילות. כעת המשק נפתח למסחר בינלאומי. ידוע שהמחיר העולמי שווה למחיר השורר בארץ. מכאן ש:
- במשק יתפתח ייבוא.
  - במשק יתפתח ייצוא במידה ובמקביל יחול שיפור טכנולוגי בייצור ספגטי בארץ.
  - במשק יתפתח ייצוא במידה ובמקביל תחול עלייה בשכר העבודה בייצור ספגטי בארץ.
  - במשק יתפתח ייצוא במידה ובמקביל תחול ירידה במחיר רוטב לספגטי (מוצר משלים).
- 3) שוק X פועל בתנאי תחרות משוכללת. ידוע שהביקוש למוצר X הוא:  $P = 1000 - 2Q$ . היצע המוצר הוא:  $P = 200 + 2Q$ . המשק נפתח כעת למסחר בינלאומי. המחיר העולמי של מוצר X הוא 700 ₪. מכאן ש:
- במשק יתפתח ייצוא של 100 יחידות והמחיר המקומי יהיה 700 ₪.
  - במשק יתפתח ייבוא של 100 יחידות והמחיר המקומי יהיה 700 ₪.
  - המשק יישאר בשיווי המשקל המקורי ולא יתפתח ייצוא או ייבוא.
  - חסרים נתונים נוספים כדי לקבוע מה יקרה בשיווי משקל.

- (4) שוק X פועל בתנאי תחרות משוכללת. ידוע שהביקוש למוצר X הוא:  $P = 1000 - 2Q$ . המשק נפתח כעת למסחר בינלאומי. המחיר העולמי של מוצר X הוא 500 ₪. ידוע שבמחיר זה, הצרכנים במשק מייבאים מחצית מהכמות שהם צורכים. כמו כן, נתון שעקומת ההיצע לינארית ויוצאת מראשית הצירים. מכאן נובע שמשוואת עקומת ההיצע היא:
- $P = Q$
  - $P = 2Q$
  - $P = 3Q$
  - $P = 4Q$
- (5) שוק X פועל בתנאי תחרות משוכללת. ידוע שהביקוש למוצר X הוא:  $P = 1000 - 5Q$ . היצע המוצר הוא:  $P = 5Q$ . המשק נפתח כעת למסחר בינלאומי. המחיר העולמי של מוצר X הוא 400 ₪. מכאן ש:
- במשק יתפתח ייבוא והכמות הנצרכת ע"י הצרכנים המקומיים תגדל ב-20%.
  - במשק יתפתח ייצוא והכמות המיוצרת ע"י היצרנים המקומיים תגדל ב-20 יחידות.
  - אם המחיר העולמי היה 550 ₪, לא היה מתפתח כל מסחר.
  - טענות א' וב' נכונות.
- (6) שוק X פועל בתנאי תחרות משוכללת. ידוע שהצרכנים מוציאים סכום קבוע בסך 500 ₪ על המוצר. עקומת ההיצע לינארית ויוצאת מראשית הצירים. המשק נפתח כעת למסחר בינלאומי. המחיר העולמי של מוצר X הוא 25 ₪. כמו כן נתון ש-75% מהכמות הנצרכת מיובאת מחו"ל. מכאן ש:
- אילו המשק היה נסגר למסחר בינלאומי, המחיר בשיווי משקל היה 60 ₪.
  - אם הצרכנים יחליטו להגדיל את הסכום שהם מוכנים להוציא על המוצר פי 2, הייבוא יגדל ב-15 יחידות.
  - שיפור טכנולוגי אצל היצרנים המקומיים יקטין את הייבוא, אך אינו יכול לגרום למצב של ייצוא.
  - אם הממשלה רוצה להפסיק את הייבוא, עליה להטיל מכס של 25 ₪.
- (7) מוצר נמכר בארץ ומיוצא לחו"ל. הממשלה שוקלת שלוש שיטות לעידוד הייצוא:
1. סובסידיה ליצרן.
  2. מס קניה על הצרכן.
  3. פרמיה לכל יחידה מיוצאת (סובסידיה לכל יחידה מיוצאת).
- א. הצרכנים יעדיפו את שיטות 1 ו-2 על פני שיטה 3.
  - ב. היצרנים יעדיפו את שיטות 1 ו-2 על פני שיטה 3.
  - ג. היצרנים אדישים בין שיטות 1 ו-3, ומעדיפים אותן על פני שיטה 2.
  - ד. הממשלה יכולה לשקול שיטה רביעית של נתינת סובסידיה לכל יחידה הנרכשת על ידי הצרכנים, כדי לעודד ייצוא.

- 8) נתונים שני משקים זהים בהם מתקיים ייבוא. במשק א' הוטל מס על הצרכן, ובמשק ב' הוטל מכס באותו גודל. מכאן ש:
- הכמות המיוצרת בשני המשקים זהה.
  - הייבוא יקטן באותה מידה בשני המשקים.
  - אילו במשק ב' הייתה ניתנת סובסידיה ליצרן באותו גודל, אזי הייבוא היה קטן באותה מידה בשני המשקים.
  - הייבוא במשק ב' יקטן יותר, והצרכנים בשני המשקים ירכשו אותה כמות.
- 9) נתונים שני משקים זהים בהם מתקיים ייצוא. ידוע שבמשק א', הממשלה נתנה X ש"ח סובסידיה לכל יחידה מיוצרת, ובמשק ב' הממשלה נתנה Y ש"ח סובסידיה לכל יחידה מיוצאת. בסופו של דבר גדל הייצוא בשני המשקים באותה מידה. מכאן ש:
- $Y < X$ .
  - $X = Y$ .
  - $Y > X$ .
  - לא ניתן לדעת.
- 10) בשוק הפועל בתחרות משוכללת קיים ייצוא. הממשלה מחליטה לבטל פרמיה (סובסידיה) שניתנה לכל יחידה מיוצאת. כתוצאה מהחלטה זו:
- הכמות הנרכשת על ידי הצרכנים המקומיים תגדל ביותר מהירידה בייצוא.
  - הייצוא יקטן ביותר מהירידה בכמות המיוצרת.
  - הייצוא יקטן, אך לא תהיה השפעה על הצרכנים המקומיים.
  - אם במקום ביטול הפרמיה לכל יחידה מיוצאת, הממשלה הייתה מחליפה אותה בסובסידיה לכל יחידה מיוצרת באותו גודל, הוצאותיה על הסובסידיה היו קטנות.
- 11) מוצר X נמכר בעולם במחיר של \$10. שע"ח במשק הוא 5 ש"ח לדולר. המשק פתוח למסחר בינלאומי, אך ידוע שכאשר המשק סגור, המחיר בשווי משקל בארץ הוא 60 ש"ח. אין הוצאות הובלה למשק או מחוצה לו.
- במשק מתקיים ייבוא אשר ייפסק אם יחול פיחות של 10% בשע"ח.
  - אם הממשלה תבצע פיחות של 5% בשע"ח, יעלה המחיר ליצרנים המקומיים ותקטן הכמות המיוצאת.
  - אם קיימות הוצאות הובלה בסך 20 ש"ח, לא כדאי יהיה למשק לסחור עם העולם במוצר X, גם אם מחירו יעלה ל-\$13 או ירד ל-\$7.
  - פיחות של 20% יעלה את מחיר המוצר בארץ ובחו"ל.

- 12** בענף הנעליים והסנדלים (מוצרים תחליפיים) שוררת תחרות משוכללת. ידוע שבענף הנעליים מתקיים יבוא ובענף הסנדלים מתקיים ייצוא. כעת חל שיפור טכנולוגי בייצור סנדלים. כתוצאה מכך:
- א. ייבוא הנעליים יקטן, אך לא ייתכן שהכנסות יצרני הנעליים יקטנו.
  - ב. מחיר הסנדלים ירד, והייצוא יגדל.
  - ג. ייבוא הנעליים לא ישתנה.
  - ד. ייצוא הסנדלים יגדל, וייבוא הנעליים יקטן.
- 13** בענף X נתונות עקומות ההיצע:  $P = 3Q$  והביקוש:  $P = 100 - 2Q$ . במצב המוצא, ידוע שהמשק פתוח לייצוא במחיר של 66 ₪. כתוצאה מעלייה בהכנסת הצרכנים גדל הביקוש שלהם למוצר, והם מוכנים לשלם 10 ₪ יותר עבור כל כמות.
- א. אם הממשלה מעוניינת לשמור על הייצוא באותה רמה כמו לפני השינוי בביקוש, עליה לתת ליצרנים סובסידיה של 12 ₪.
  - ב. אם הממשלה מעוניינת לשמור על הייצוא באותה רמה כמו קודם, עליה לתת פרמיה (סובסידיה) לייצוא בסך 6 ₪.
  - ג. הטלת מס על כל יחידה מיוצרת, לאחר השינוי בביקוש, אינה יכולה להביא למצב של ייבוא.
  - ד. אם בנוסף חלה עלייה בשכר העובדים בענף X, לא יתכן שהמשק יגיע למצב של ייבוא.
- 14** בענף Y מתקיים ייצוא ומכירה לשוק המקומי. ידוע שהביקוש המקומי קשיח לחלוטין. הממשלה מעוניינת להגדיל את הייצוא והיא שוקלת שתי שיטות:
1. סובסידיה לכל יחידה מיוצרת.
  2. סובסידיה לכל יחידה מיוצאת.
- א. הייצוא יגדל באותה מידה בשתי השיטות.
  - ב. הייצוא יגדל יותר בשיטה 2.
  - ג. הצרכנים אדישים בין שתי השיטות.
  - ד. הוצאות הממשלה תהיינה זהות בשתי השיטות.
- 15** במשק "האקדמיה" כל העקומות רגילות. בענף X מתקיים יבוא והממשלה מטילה מכס על ייבוא המוצר. כעת הממשלה שוקלת את הגדלת המכס על כל יחידה (הייבוא ימשך גם לאחר מכך).
- א. הכנסות הממשלה מהמכס יגדלו.
  - ב. הכנסות הממשלה מהמכס יקטנו.
  - ג. הכנסות הממשלה מהמס המוטל על מוצר Y (מוצר תחליפי ל-X) לא ישתנו.
  - ד. הפגיעה ברווחה בענף תתגבר.

- 16** במשק הישראלי מייצרים ומייצאים תפוזים. עלויות ההובלה לחו"ל חלות על יצואני המשק הישראלי. כתוצאה מירידת מחירי הדלק העולמי חלה ירידה במחירי ההובלה בין הארץ לחו"ל. כתוצאה מכך:
- המחיר לצרכן הישראלי יעלה והמחיר לצרכן בחו"ל גם יעלה.
  - המחיר של רכז תפוזים (מוצר שבו תפוזים הם חומר גלם) בארץ לא יושפע (הנחה: עקומות רגילות בענף זה).
  - גם אם הממשלה תיתן סובסידיה לצרכן בגובה השינוי בהוצאות ההובלה, עדיין יהיה גידול בכמות המיוצאת.
  - אם הוצאות ההובלה היו מתייקרות מאוד, יתכן והיה מתפתח ייבוא.
- 17** במשק הישראלי נוהגים לצפות בטלנובלות ובשעשועוני טלוויזיה. הטלנובלות מצולמות בארץ ואת השעשועונים רוכשים מחברות הפקה בחו"ל. על מנת לשפר את מצב השחקנים בארץ הטילו מכס על רכישת שעשועונים מחו"ל. התברר שכתוצאה מצעד זה קטנה הצפייה בטלנובלות. מכאן ש:
- טלנובלות הן מוצר משלים לשעשועונים.
  - טלנובלות הן מוצר תחליפי לשעשועונים.
  - טלנובלות הן מוצר ניטראלי לשעשועונים.
  - לא ניתן לומר בוודאות מה הקשר בין השניים.
- 18** מוצר X מיוצר בארץ וגם מייבא מחו"ל במחיר של \$10 ליחידה. מוצר Y מיוצר ונמכר בארץ בלבד. ידוע ששני המוצרים משלימים. כעת חלה ירידה בשער החליפין של הדולר. מכאן ש:
- ייבוא מוצר X יגדל ורווחי היצרנים בשני הענפים יגדלו.
  - הכמות הנרכשת ע"י הצרכנים בשני הענפים תגדל.
  - מחיר המוצר בשני הענפים ירד.
  - הביקוש המקומי יגדל בשני הענפים (עקומת הביקוש תזוז ימינה ולמעלה).
- 19** מוצר X מיוצר בארץ וגם מייבא מחו"ל. מוצר Y מיוצר בארץ ונמכר בארץ ובחו"ל. הניחו שהייבוא והייצוא של המוצרים יימשכו גם לאחר השינויים. ידוע ששני המוצרים תחליפיים. כעת חלה ירידה בביקוש העולמי למוצר Y. כתוצאה מכך:
- ייצוא מוצר Y וייבוא מוצר X יקטנו.
  - הכמות הנרכשת ע"י הצרכנים בשני הענפים תגדל.
  - מחיר המוצר בשני הענפים ירד.
  - הביקוש המקומי יקטן בשני הענפים (עקומת הביקוש תזוז שמאלה ולמטה).

- (20)** מוצר X מיוצר ונמכר בארץ ללא ייבוא או ייצוא מחו"ל. מוצר Y אינו מיוצר בארץ ומיובא מחו"ל בלבד. במצב המוצא, מוטל על ייבוא מוצר Y מכס. ידוע ששני המוצרים משלימים. כעת הממשלה נותנת סובסידיה בסך 5 ₪ ליצרני מוצר X. כתוצאה מכך:
- ייבוא מוצר Y יגדל, אך לא ניתן לדעת מה יקרה להכנסות הממשלה מהמכס.
  - הכמות הנרכשת ע"י הצרכנים בשני הענפים תגדל.
  - מחיר המוצר בענף X יעלה בפחות מ-5 ₪ ובענף Y המחיר יעלה בגודל מסוים.
  - טענות ב' וג' נכונות.
  - כל הטענות האחרות אינן נכונות.

- (21)** המחיר של ק"ג תפוזים בישראל ובספרד זהה. עקומות ההיצע והביקוש בשתי המדינות רגילות וזהות. ידוע שהמשק הישראלי סגור ואילו המשק הספרדי פתוח לייבוא וייצוא, אך בשיווי המשקל הנוכחי אין בו כל מסחר עם מדינות אחרות. בשני המשקים החליטה הממשלה לתת ליצרנים סובסידיה של 5 ₪ לכל ק"ג תפוזים שהם מוכרים. להלן מספר טענות:
- הוצאות הממשלה על הסובסידיה תהיינה גדולות יותר בספרד.
  - רווחי היצרנים יגדלו באותה המידה בשתי המדינות.
  - מצב הצרכנים ישתפר בשתי המדינות.
  - במשק הספרדי יתחילו לייצא תפוזים וימכרו פחות לצרכנים המקומיים.

- (22)** מוצרים X ו-Y הם מוצרים תחליפיים. במשק שוררת תחרות משוכללת. ידוע שבענף X אין מסחר בינלאומי ובענף Y מתקיים ייצוא, שעליו הממשלה נותנת פרמיה לכל יחידה מיוצאת. כעת הממשלה קובעת מחיר מינימום בענף X ושומרת עליו ע"י קניית עודפי ההיצע. כתוצאה מכך:
- רווחי היצרנים בשני הענפים יגדלו.
  - עודף הצרכנים בשני הענפים יקטנו.
  - ייצוא מוצר Y יגדל.
  - הוצאות הממשלה על הפרמיה ליצרני מוצר Y יקטנו.

- (23)** המשק מייבא את מוצר X במחיר העולמי, שבו ניתן לקנות כל כמות מן המוצר. ידוע שהפער בין המחיר העולמי למחיר השורר בשיווי משקל כאשר המשק סגור הוא 10 ₪. הממשלה מעוניינת לבטל את הייבוא ושוקלת שתי דרכים:
- הטלת מכס בסך 10 ₪ ליחידה מיובאת.
  - נתינת סובסידיה ליצרנים על כל יחידה מיוצרת בסך X ₪.

להלן מספר טענות:

- שיטה 1 תגרום לביטול הייבוא והיא מועדפת ע"י היצרנים והצרכנים.
- הסובסידיה בשיטה 2 צריכה להיות גבוהה מ-10 ₪ ורווחי היצרנים יהיו גבוהים יותר מאשר בשיטה 1.
- הכמות המיוצרת ע"י היצרנים תהיה זהה בשתי השיטות.
- הכמות הנצרכת ע"י הצרכנים תהיה זהה בשתי השיטות.

- 24** במשק קיים ייבוא של מוצר X. ההיצע של היצרנים בחו"ל גמיש לחלוטין במחיר הבינלאומי. עקומות ההיצע המקומית עולה משמאל לימין ועקומת הביקוש המקומית יורדת משמאל לימין. הניחו שהייבוא נמשך גם לאחר השינויים שיתוארו בטענות. להלן מספר טענות:
- אם יחול שיפור טכנולוגי בייצור המקומי, יצטמצם הייבוא וירד המחיר המקומי.
  - אם הממשלה תטיל מס קנייה על הצרכנים המקומיים, יצטמצם הייבוא, המחיר לצרכנים וליצרנים יעלה בגובה המס.
  - אם הממשלה תטיל מס על כל יחידה מיוצרת, יצטמצם הייבוא, המחיר ליצרנים ירד בגובה המס.
  - אם הממשלה תיתן סובסידיה לכל יחידה נצרכת, יגדל הייבוא והמחיר לצרכנים המקומיים יירד בגובה הסובסידיה.
- 25** בשוק הפועל בתחרות משוכללת קיים ייצוא. הממשלה מחליטה לבטל פרמיה שניתנה לכל יחידה מיוצאת ולהחליף אותה בסובסידיה ליצרן בגודל הפרמיה. כתוצאה מהחלטה זו:
- הכמות הנרכשת על ידי הצרכנים המקומיים תגדל ביותר מהירידה בייצוא.
  - הייצוא יקטן, והכמות המיוצרת ע"י היצרנים תגדל.
  - הייצוא יקטן, אך לא תהיה השפעה על הצרכנים המקומיים.
  - אם במקום סובסידיה ליצרן, הממשלה הייתה מחליפה את הפרמיה במס קנייה, המוטל על הצרכנים, אז מצב הצרכנים לא היה משתנה.
- 26** המשק מייבא את מוצר X במחיר העולמי. ידוע שהפער בין המחיר העולמי למחיר השורר בשיווי משקל כאשר המשק סגור הוא 100 ₪. הממשלה רוצה לצמצם את הייבוא ושוקלת שתי דרכים:
1. הטלת מכס בסך 120 ₪ לכל יחידה מיובאת.
  2. הטלת מס קנייה בסך 120 ₪ לכל יחידה נצרכת.
- להלן מספר טענות:
- בדרך הראשונה, המחיר בארץ יעלה למחיר שיווי משקל המקומי והייבוא יתבטל.
  - בדרך השנייה, המחיר לצרכן יעלה ב-120 ₪, והייבוא יתבטל.
  - בדרך השנייה, המחיר לצרכן יעלה לשיווי משקל המקורי, והייבוא יתבטל.
  - ד. טענות א' וב' נכונות.

- 27** נתונים שני משקים זהים בהם מתקיים ייצוא. במשק א' הממשלה הטילה מס קנייה בסך 5 ₪ על הצרכן, ובמשק ב' נתנה הממשלה סובסידיה בסך 5 ₪ על כל יחידה מיוצרת. ידוע שגמישות הביקוש וגמישות ההיצע יחידתיות. מכאן ש:
- הייצוא יגדל באותה מידה בשני המשקים.
  - הייצוא יגדל יותר במשק א'.
  - אילו היה ייבוא בשני המשקים, אז הייבוא היה קטן באותה מידה בשניהם לאחר פעולות הממשלה.
  - הצרכנים והיצרנים מושפעים באותה מידה משתי הפעולות.

- 28** בענף החולצות יש עקומות היצע וביקוש רגילות. בענף סגור לייבוא וייצוא והמחיר בשיווי משקל הוא 20 ₪. הממשלה רוצה לסייע ליצרנים להגדיל את רווחיהם ולכן שוקלת שלוש דרכים:
- קביעת מחיר מינימום של 25 ₪ ושמירה עליו ע"י סובסידיה מתאימה.
  - פתיחת המשק לייבוא וייצוא. ידוע שהמחיר העולמי הוא 25 ₪.
  - נתינת סובסידיה של 5 ₪ לכל יחידה מיוצרת.

להלן מספר טענות:

- היצרנים יעדיפו את שתי הדרכים הראשונות.
- מצב היצרנים ישתפר באותה מידה בכל הדרכים.
- מצב הצרכנים ישתפר בכל הדרכים.
- הצרכנים יעדיפו את שתי הדרכים הראשונות.

- 29** במשק קיים ייבוא של מוצר X. ההיצע של היצרנים בחו"ל גמיש לחלוטין במחיר בינלאומי של 200 ₪. עקומות ההיצע והביקוש המקומיות רגילות. הכמות המיובאת היא 600 יחידות. בשיווי משקל של משק סגור, המחיר המקומי הוא 300 ₪. כעת חל שינוי במשק והממשלה מאפשרת לבעלי רישיונות ייבוא בלבד לייבא את המוצר ומגבילה את הייבוא ל-400 יחידות. מכאן ש:
- כל הטענות האחרות אינן נכונות.
  - רווחי היצרנים המקומיים לא ישתנו.
  - רווחי היבואנים יהיו בסך 40,000 ₪.
  - מצב הצרכנים המקומיים ישתפר.
  - המחיר המקומי לאחר השינוי 300 ₪.

- 30** במשק קיים ייבוא של מוצר X. ההיצע של היצרנים בחו"ל גמיש לחלוטין במחיר בינלאומי של 2 ₪. ההיצע המקומי נתון ע"י הפונקציה:  $P = 0.01Q$  והצרכנים המקומיים מוציאים תמיד סכום קבוע של 1,000 ₪ לרכישת מוצר X. הממשלה מעוניינת לצמצם את הייבוא ב-50% ושוקלת שתי שיטות:
1. הטלת מכס על כל יחידה מייבוא.
  2. נתינת סובסידיה לכל יחידה מיוצרת.

להלן מספר טענות:

- א. גובה המכס הדרוש הוא 0.5 ₪ וגובה הסובסידיה הדרושה היא 1 ₪.
- ב. הכנסות הממשלה מהמכס יהיו 200 ₪.
- ג. הוצאות הממשלה על הסובסידיה תהיינה 525 ₪.
- ד. כל הטענות האחרות אינן נכונות.

- 31** דיו ומדפסות הם מוצרים משלימים. דיו מיוצר ונמכר בארץ בלבד. מדפסות מיוצרות בארץ וגם מייבאות מחו"ל. בשני הענפים, הביקוש המקומי יורד משמאל לימין וההיצע המקומי עולה משמאל לימין. ההיצע העולמי של המדפסות גמיש לחלוטין. במצב המוצא מוטל מכס על כל מדפסת שמייבואת. כעת ידוע ששכר הפועלים בייצור מדפסות בעולם עלה. מכאן ש:
- א. הכנסות הממשלה מהמכס יגדלו.
  - ב. רווחי יצרני הדיו יגדלו.
  - ג. רווחי יצרני המדפסות המקומיים יגדלו.
  - ד. טענות א' וג' נכונות.

- 32** להלן נתוני הביקוש וההיצע המקומיים לנגן מוסיקה:

מחיר ב-₪	כמות מבוקשת	כמות מוצעת
300	1000	2500
280	1200	2200
260	1400	1900
240	1600	1600
220	1800	1300
200	2000	1000
180	2200	700

- המשק פתוח והמחיר העולמי הוא 200 ₪. איזו מן הטענות הבאות אינה נכונה:
- א. במשק מתקיים ייבוא של 1000 יחידות.
  - ב. אם הממשלה תטיל מכס של 20 ₪ ליחידה, אז הייבוא יצטמצם ב-50% והכנסותיה מהמכס יהיו 10,000 ₪.
  - ג. אם הממשלה תטיל מס קנייה של 20 ₪ ליחידה, אז הייבוא יצטמצם ב-20% והכנסותיה מהמס יהיו 36,000 ₪.
  - ד. אם הממשלה תיתן סובסידיה בסך 40 ₪ לכל יחידה מיוצרת, ייפסק הייבוא.

**33** משק טזמניה הוא משק סגור, המייצר מזון וביגוד בעצמו. כלכלן טזמני בכיר הציע לפתוח את המשק לייבוא בגדים, מפני שמחירם העולמי נמוך יותר. הכלכלן טען שפתיחת המשק לייבוא יגדיל את רווחת הצרכנים ואת סך הרווחה במשק. שר האוצר טען שפתיחת המשק לייבוא יפגע ברווחת היצרנים.

- א. הכלכלן הבכיר צודק.
- ב. שר האוצר צודק.
- ג. שניהם צודקים.
- ד. שניהם טועים.

**34** חשמל משמש לחימום וקירור בתים פרטיים וכן לייצור מוצרי אלקטרוניקה, הנמכרים בארץ ובחו"ל. לאחרונה שורר חוס כבד בארץ. מכאן ש:

- א. הייצוא של מוצרי אלקטרוניקה יצטמצם והכמות הנרכשת בארץ תקטן.
- ב. הייצוא של מוצרי אלקטרוניקה יצטמצם והכמות הנרכשת בארץ לא תשתנה.
- ג. ירד מחיר המוצרים המשלימים למוצרי האלקטרוניקה.
- ד. יירדו רווחי יצרני מוצרי האלקטרוניקה והמחיר בארץ יעלה.

**35** במשק מגדלים פלפלים (מוצר X) וגמבות (מוצר Y) באמצעות גורם משתנה יחיד (עבודה). כמות העובדים המציעים את עצמם לעבודה עולה עם עלייה בשכר. הפלפלים נמכרים בחו"ל בלבד ואילו הגמבות נמכרות בארץ וחלקן מייבא גם מחו"ל. להלן מספר טענות:

1. אם הממשלה תיתן פרמיה לכל פלפל מיוצא, יגדל הייבוא של הגמבות.
2. אם הממשלה תיתן סובסידיה לכל פלפל מיוצר, יגדל הייבוא של הגמבות.
3. אם הממשלה תיתן סובסידיה לכל גמבה מיוצרת, יגדל הייצוא של הפלפלים.

- א. רק טענה א' נכונה.
- ב. רק טענה ב' נכונה.
- ג. רק טענה ג' נכונה.
- ד. רק טענות א' וב' נכונות.
- ה. רק טענות א' וג' נכונות.

**36** משק קירגיזיה הוא משק פתוח, אשר קיים בו ייבוא של ארונות במקביל לייצור מקומי שלהם. כלכלן קירגיזי בכיר הציע להטיל מכס על ייבוא ארונות. הכלכלן טען שהטלת מכס על ייבוא יקטין את רווחת הצרכנים, אך יגדיל את סך הרווחה במשק. שר התעשייה הביע דעתו וטען שהטלת מכס על ייבוא יגדיל את רווחת היצרנים המקומיים.

- א. הכלכלן הבכיר צודק.
- ב. שר התעשייה צודק.
- ג. שניהם צודקים.
- ד. שניהם טועים.

## תשובות סופיות:

א' (5)	ד' (4)	א' (3)	ב' (2)	ג' (1)
ב' (10)	א' (9)	ד' (8)	ג' (7)	ד' (6)
ד' (15)	א' (14)	ב' (13)	ג' (12)	ב' (11)
ב' (20)	א' (19)	ב' (18)	א' (17)	ג' (16)
ד' (25)	ד' (24)	ב' (23)	ד' (22)	א' (21)
ג' (30)	א' (29)	א' (28)	ב' (27)	א' (26)
ד' (35)	ב' (34)	ג' (33)	ד' (32)	ג' (31)
				ב' (36)

# מבוא לכלכלה להנדסת תעשייה וניהול

פרק 7 - מונופול

תוכן העניינים

1. כללי ..... (ללא ספר)