

מיקרו א

פרק 13 - בעיית היצרן

תוכן העניינים

1. כללי

עקבות שוות תפקה ופתרון אופטימלי:

שאלות:

- 1)** פירמה מייצרת את מוצר X באמצעות שתי תשומות משתנות, עבודה והון, שמחיריהם נתונים. להלן מספר טענות:
- אם העקבות שוות התפקה קמורה, התפקיד השוליות חיוביות ופחות גורמי הייצור מסיעים.
 - אם העקבות שוות התפקה ליניארית, התפקיד השוליות חיוביות וקבועות גורמי הייצור אדישים.
 - אם גורמי הייצור אדישים, לא יתכן שהעקבות שוות התפקה קמורה.
 - אם הפונקציה מקיימת תשואה עולה לגודל, העקבות שוות התפקה קעורה.
- 2)** נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחירי גורמי הייצור נתונים. להלן מספר טענות:
- אם העקבות שוות התפקה קעורה, אזי התפקיד השוליות של גורמי הייצור עלות.
 - אם העקבות שוות התפקה ליניארית ליניארית אזי גורמי הייצור אדישים.
 - אם התפקיד השוליות של גורמי הייצור חיוביות ופחות, יתכן שהעקבות שוות התפקה תהיה קעורה.
1. רק טענה ב' נכון.
 2. רק טענה א' נכון.
 3. רק טענות א', ג' נכוןות.
 4. רק טענות ב', ג' נכוןות.
- 3)** נתונה פונקציית ייצור, התלויה בשני גורמי ייצור משתנים, עבודה והון. מחירי גורמי הייצור ומחיר השוק של המוצר נתונים. להלן מספר טענות:
- אם התפקיד השוליות של גורמי הייצור חיוביות וקבועות, העקבות שוות התפקה ליניארית.
 - אם התפקיד השוליות של גורמי הייצור חיוביות וועלות, העקבות שוות התפקה תהיה קעורה.
 - אם התפקיד השוליות של גורמי הייצור חיוביות ופחות, העקבות שוות התפקה תהיה קמורה.

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

(4) יצרון הפעיל בתנאי תחרות משוכלתת ומיצר באמצעות שתי תשומות משתנות, עבודה והון, נמצא על קו ההתרחבות. מחירי התshawות נתונים. עוד נתון שהתפקיד השוליות חיוביות ופחות וגורמי הייצור מסוימים.
להלן מספר טענות:

- A. אם ידוע שליצרן יש רוח מקסימלי, אז יחס התפקיד השוליות שווה ליחס המחרירים ושיפוע עקומה שווה תפוקה שווה לשיפוע העקומה שווה ההוצאה.
- B. אם ידוע שליצרן יש רוח מקסימלי, אז התshawה להון שווה לתshawה לעובד.
- C. אם ידוע שליצרן יש רוח מקסימלי, אז ההוצאה השולית לייצור יחידת מוצר בעזרת עובד שווה להוצאה השולית לייצור יחידת מוצר בעזרת מכונה.

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

(5) נתונה הפונקציה: $X = \frac{1}{L^3} + K^{\frac{1}{3}}$. היצרון, נמצא בטוחה האerox, ומעוניין לייצר 100 יחידות ממוצר X.
להלן מספר טענות:

- A. הפירמה תשתמש רק בגורם ייצור אחד.
- B. שיעור התחלופה הטכנולוגי אינו משתנה עם שינוי כמות גורמי הייצור.
- C. משוואת העקומה שווה התפקיד של 100 יחידות היא: $K = \left(100 - \frac{1}{L^3}\right)^3$.
- D. הפונקציה מקיימת תייל, גורמי הייצור אדישים והעקומה שווה התפקיד קעורה.

- 6) נתונה פירמה בעלת פונקציית ייצור קוב דagleas. הפירמה מצאה שיטה שהגדילה את גמישות הייצור של העובדים פי שניים.
בקבוצת השיטה החדשה :
- קו ההתרחבות של הפירמה ישתנה.
 - יחס התפקידות השוליות ישתנה.
 - אם במקביל עולה שכר העובדים פי שניים, קו ההתרחבות של הפירמה לא ישתנה.
- רak טענה ג' נכונה.
 - רak טענה א' נכונה.
 - רak טענות ב', ג' נכונות.
 - רak טענות א', ב' נכונות.
 - רak טענות א', ג' נכונות.
- 7) נתון תהליך ייצור לינארי, תלוי בשתי תשומות משתנות, עבודה והון. מחירי התשומות נתונים. ידוע שחל שיפור טכנולוגי, המגדיל את התפקיד השולית של המכונת.
מכאן ש :
- קו ההתרחבות של הפירמה ישתנה.
 - שיעור התחלופה הטכנולוגי ישתנה.
 - אם במקביל עלתה כל מכונה באותו שיעור של השיפור הטכנולוגי, קו ההתרחבות של הפירמה לא ישתנה.
- רak טענה ג' נכונה.
 - רak טענה א' נכונה.
 - רak טענות ב', ג' נכונות.
 - רak טענות א', ב' נכונות.
 - רak טענות א', ג' נכונות.
- 8) נתון תהליך ייצור של מוצר X, תלוי בשתי תשומות משתנות, עבודה והון. מחירי התשומות נתונים.
להלן מספר טענות :
- אם העקומה שווה תפוקה קבועה, שיעור התחלופה הטכנולוגי קטן לאורך העקומה שווה התפוקה.
 - אם דרוש עובד אחד ומכונה אחת לייצור יחידה ממוצר X, שיעור התחלופה הטכנולוגי קבוע לאורך העקומה שווה התפוקה.
 - אם דרוש עובד אחד או מכונה אחת לייצור יחידה ממוצר X, שיעור התחלופה הטכנולוגי קבוע לאורך העקומה שווה התפוקה.

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

9) נתון תהליך ייצור של מוצר X, תלוי בשתי תשומות משתנות, עבודה והון. מחירי התשובות נתוניים.

להלן מספר טענות:

- A. אם העקומה שווה תפוקה קעורה, הפתרון היעיל עבור היצרון הוא בנקודות ההשקה בין העקומה שווה התפוקה לעקומה שווה החוצה.
- B. אם דרוש עובד אחד ומcona אחת לייצור יחידה ממוצר X, הפתרון היעיל ביותר עבור היצרון הוא בנקודות ההשקה בין העקומה שווה תפוקה לעקומה שווה החוצה.
- C. אם דרוש עובד אחד או מcona אחת לייצור יחידה ממוצר X, הפתרון היעיל ביותר עבור היצרון הוא בנקודות ההשקה בין העקומה שווה התפוקה לעקומה שווה החוצה.

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

10) נתונה פונקציית הייצור: $X = L^{\frac{1}{3}}K^{\frac{1}{3}}$. שתי התשובות משתנות, עבודה והון. שכר העבודה הוא 200 ₪ ועלות מcona היא 25. התקציב המינימלי לייצור 18 יחידות ממוצר X הוא:

- A. 10,800 ₪.
- B. 7,200 ₪.
- C. לא ניתן למצוא את התקציב על פי הנתונים בשאלת.
- D. 14,400 ₪.

11) נתונה פונקציית הייצור: $X = \min\left(\frac{L}{4}, 3K\right)$. שתי התשובות משתנות, העבודה והוון. מחיר תשומת העבודה 10 ש' ומהירות תשומת הוון 20 ש'. ליצרן תקציב של 1400 ש'. הכמות המקסימלית שהוא יוכל לייצר בתקציב זה היא:

- א. 35 יחידות ממוצר X.
- ב. 30 יחידות ממוצר X.
- ג. 40 יחידות ממוצר X.
- ד. 45 יחידות ממוצר X.

12) לייצור מוצר X נדרשים 5 עובדים או 6 מכונות. מחירה של תשומת העבודה 5 ש' ומהירה של תשומת הוון 6 ש'. היצרן מעוניין לייצר 100 יחידות ממוצר X. תקציב ההוצאות המינימלי הדרוש:

- א. 3600 ש'.
- ב. 3000 ש'.
- ג. 2000 ש'.
- ד. 2500 ש'.

תשובות סופיות:

(5) ג'	5 (4)	3 (3)	4 (2)	(1) ב'
(10) א'	2 (9)	5 (8)	3 (7)	(6) 5
			(12) ד'	(11) ב'