שאלה 1.5.

א. גמישות הביקוש של צרכן עירוני בודד :

נבטא את הכמות המבוקשת כפונקציה של המחיר : $Q(p) = \frac{255}{p}$

נמצא את נגזרת הכמות לפי המחיר : $\frac{dQ}{dp} = -\frac{255}{p^2}$

כעת ניתן לחשב את גמישות הביקוש : $E_{Q|p} = \left| -\frac{255}{p^2} * \frac{p}{Q(p)} \right| = 1$

זו גמישות יחידתית שמשמעותה פדיון קבוע.

ב. נבטא את הכמות המבוקשת כפונקציה של המחיר : $Q(p) = 15 - \frac{p}{4}$

נמצא את נגזרת הכמות לפי המחיר : $\frac{dQ}{dp} = -\frac{1}{4}$

כעת ניתן לחשב את גמישות הביקוש : $E_{Q|p} = \left| -\frac{1}{4} * \frac{p}{Q(p)} \right| = \frac{p}{60-p}$

<u>תחומי השתנות הגמישות :</u>

גמיש לחלוטין	גמיש	גמישות יחידתית	קשיח	קשיח לחלוטין
$E = \infty$	$1 < E < \infty$	$E = 1$	$0 < E < 1$	$E = 0$
$p = 60$	$30 < p < 60$	$p = 30$	$0 < p < 30$	$p = 0$

ג. עבור צרכן עירוני הפדיון קבוע ושווה תמיד ל- 255.

עבור צרכן כפרי , כאשר $p = 20$: $TR = p * (15 - \frac{p}{4}) = 200$

פדיון עבור 500 צרכנים עירוניים : $TR = 500 * 255 = 127500$

פדיון עבור 500 צרכנים כפריים : $TR = 500 * p * (15 - \frac{p}{4})$

סה"כ פדיון עבור כל הצרכנים : $TR = 500 * p * (15 - \frac{p}{4}) + 127500$

שאלה 1.6.

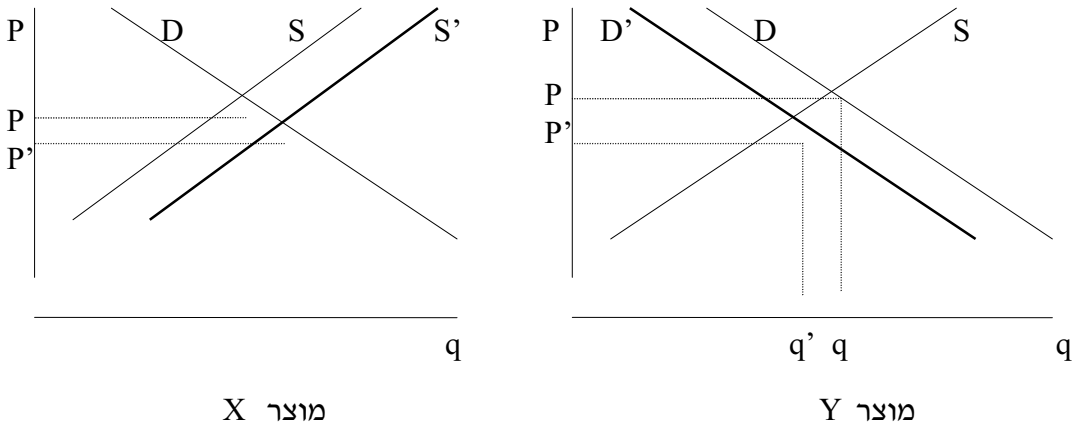
א. *השרטוט המתאים הוא השרטוט האמצעי (חיבור אופקי של עקומות ביקוש) - נוספה אוכלוסיה בעלת ביקוש קשיח ולכן עבור כל מחיר הגבוה ממחיר המקסימום הקודם יידרש ייצור של כמות קבועה.*

ב. *כשיורד מחירו של מוצר תחליפי הביקוש למוצר הנדון יורד (עקומת הביקוש נעה שמאלה) - אין שרטוט מתאים .*

ג. *הכפלת האוכלוסייה (באוכלוסייה בעלת אותו ביקוש) גורמת לכך שבכל מחיר ומחיר יהיה מספר כפול של אנשים שירצה לרכוש - לכן הציור המתאים הוא השמאלי.*

שאלה 1.7. ***פתרונות לשאלות אמריקאיות*** :

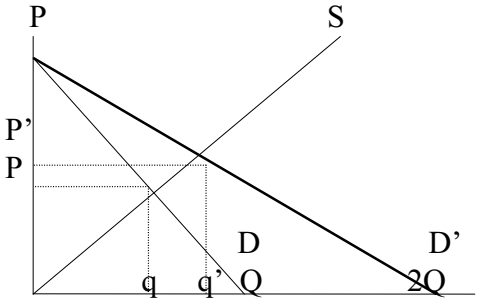
במוצר X יש תזוזה של עקומת ההיצע ימינה ⇐ מחיר מוצר X ירד ⇐ עקומת הביקוש למוצר Y תזוז שמאלה (מוצרים תחליפיים) ⇐ ירידה במחיר מוצר Y ובכמות המיוצרת ממוצר Y ⇐ ירידה בפדיון יצרני מוצר Y ⇐ ***תשובה א'*** *נכונה.*



שאלה 1.8.

נתון כי $E_{Q|I} = \frac{dQ}{dI} * \frac{I}{Q} = 1$ *וכן כי*

$\frac{dI}{I} = 1 \Leftarrow \frac{dQ}{Q} = 1$ *, כלומר עבור אותו מחיר הכמות המבוקשת תוכפל , אך מאחר ועקומת ההיצע עולה משמאל לימין נקודת שו"מ החדש תהיה בנקודה בה במחיר יהיה גבוה יותר וכן הכמות תגדל אך בפחות מפי 2. ⇐* ***תשובה ד'*** *נכונה.*



שאלה 1.9.

נראה את הקשר בין גמישות ופדיון שולי :

פדיון $TR = p(Q) * Q$

פדיון שולי - בכמה ישתנה הפדיון אם נייצר עוד יחידה :

$$MR(Q) = \frac{dTR}{dQ} = p + \frac{dp}{dQ} * Q = p * (1 + \frac{dp}{dQ} * \frac{Q}{p}) = p * (1 - \frac{1}{|E|})$$

מסקנה *: כאשר* $E < 1$ *נקבל* $MR < 0$ *כלומר :כשהכמות גדלה הפדיון קטן.*

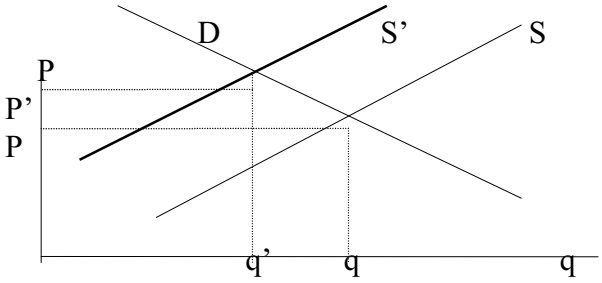
כאשר $E = 1$ *נקבל* $MR = 0$ *כלומר :כשהכמות גדלה הפדיון קבוע.*

כאשר $E > 1$ *נקבל* $MR > 0$ *כלומר :כשהכמות גדלה הפדיון גדל.*

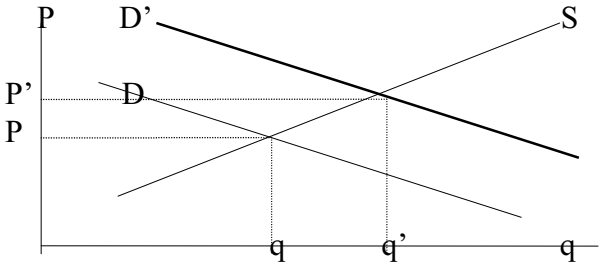
סעיף א' *נכון מאחר וכשמחיר עולה חלה ירידה בכמות* $\Leftarrow$ *וכש* $E < 1$ *ידוע (עפ"י המסקנה) שהפדיון גדל.*

שאלה 1.10.

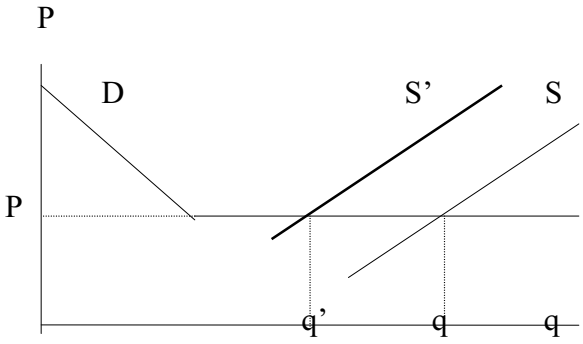
נעבור על כל הסעיפים :



א. *מאחר ו-* $E < 1 \Leftarrow MR < 0 \Leftarrow$ *הקטנת היצע העגבניות יביא דווקא להגדלת הפדיון* $\Leftarrow$ *דרישה לא מוצדקת.*

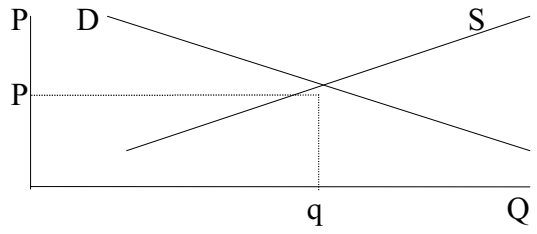


ב. *מאחר שמחיר העגבניות עלה וגזר תחליפי לעגבניות* $\Leftarrow$ *הביקוש לגזר יגדל* $\Leftarrow$ *פדיון מגדלי הגזר יגדל* $\Leftarrow$ *דרישה לא מוצדקת.*

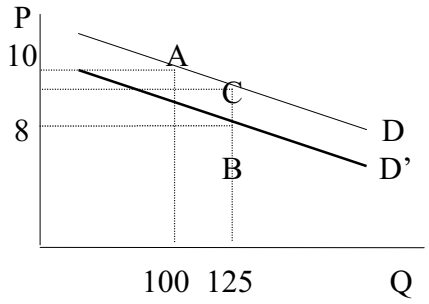


ג. *ענף המייצא לחו"ל רואה לפניו עקומת ביקוש גמישה לחלוטין (בחלק התוצרת המיוצאת) ולכן הקטנת ההיצע תקטין את הכמות המיוצאת בלבד ולא תשפיע על המחיר* $\Leftarrow$ *הפדיון יקטן* $\Leftarrow$ ***הדרישה מוצדקת לכן תשובה ג' נכונה.***

ד. הכנסת הצרכנים לא השתנתה
ולכן מצב ענף הברוקולי
לא השתנה ⇐
הדרישה לא מוצדקת.



שאלה 1.11.



מכיוון שידוע כי ג'ינספי תחליפי לג'ינסקיו וכי מחירו הוזל, ידוע כי הביקוש לג'ינסקיו ירד. בשו"מ יש לנו מעבר מנקודה $A(100,10)$ לנקודה $B(125,8)$. נשים לב כי הפדיון זהה. אם ניקח נקודה דמיונית על עקומת הביקוש מהתקופה הראשונה של ג'ינסקיו בה הכמות היא 125, נראה כי הפדיון בנקודה זו גדול בהכרח מהפדיון בנקודה B ולכן גם מנקודה A. מכאן ניתן לראות שכשהכמות גדלה, הפדיון גדל, כלומר $MR > 0$ ⇐ עקומת הביקוש מתאימה לתחום בו $E > 1$. (ראה שאלה 1.9).

שאלה 1.12.

גמישות פרט בודד:

$$E = \frac{dq}{dp} * \frac{p}{q}$$

עבור N פרטים:

$$E = \frac{dQ}{dp} * \frac{p}{Q} = \frac{dnq}{dp} * \frac{p}{nq} = n * \frac{dq}{dp} * \frac{p}{nq} = \frac{dq}{dp} * \frac{p}{q}$$

קיבלנו אותה גמישות ולכן התשובה הנכונה היא ג'.

שאלה 1.13

הקטנת ההיצע למוצר X תגרום לעליית מחירו. אם X ו-Y הם מוצרים משלימים הרי שעלית מחירו של מוצר X (ובעקבות כן ירידת הכמות הנרכשת ממנו) תגרום להקטנת הביקוש למוצר Y. הקטנת הביקוש למוצר Y תגרום לירידת מחיר Y. התשובה הנכונה: ג'.

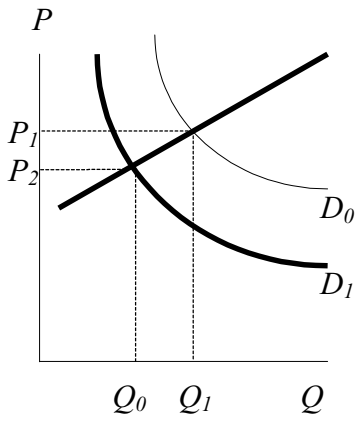
שאלה 1.14

התשובה הנכונה היא ב': אם חלב ותפוחים הם מוצרים נחותים הרי שככל שגדלה הכנסתו של הפרט הוא מוציא פחות על חלב ותפוחים ומכאן שהוא חייב להוציא יותר על פיתות מאחר והוא מוציא את כל הכנסתו על המוצרים. ולכן פיתות הוא בהכרח מוצר נורמלי. פסילת התשובות האחרות: אם חלב ותפוחים הם מוצרים נורמליים הרי שעם עלית ההכנסה מוצאים יותר על שניהם, אבל לא ידוע כמה יותר ולכן זה לא אומר כלום לגבי פיתות (א'). כמו כן זה לא אומר כלום לגבי היחס תחליפים / משלימים מכוון שלא ידוע מה קורה כשעולה מחיר של אחד מהם (ג').
אם פיתות ותפוחים הם מוצרים משלימים, הרי שעלית מחיר תפוחים תביא להקטנת כמות פיתות, כלומר נוציא פחות על פיתות אך לא ידוע אם נוציא פחות/יותר על תפוחים - כי הכמות תרד אך המחיר יעלה ולכן לא ידוע מה הקשר בין תפוחים לחלב (ב2).

שאלה 1.15

התשובה הנכונה היא ג': "גבוה ממיליון ש"ח".

<u>ההסבר:</u>

גידול בהיצע וירידת מחיר מכשירי הוידאו,
גורר גידול <u>בביקוש</u> למוצר המשלים -קלטות.
בציור ניתן לראות כי הפדיון במצב התחלתי היה P_0 Q_0, ולאחר השינוי P_1 Q_1, כלומר פדיון גבוה יותר.

שוק הקלטות: