ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΟΜΑΔΑ Α

Στις παρακάτω προτάσεις, από Α.1 μέχρι και Α.5 να γράψετε τον αριθμό της καθεμιάς και δίπλα του την ένδειξη: Σωστό, αν η πρόταση είναι σωστή ή Λάθος, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

Α.1. Η καμπύλη προσφοράς με ελαστικότητα ίση με το μηδέν σε όλα τα σημεία της είναι ευθεία παράλληλη προς τον άξονα των ποσοτήτων.

Λάθος

Α.2. Όταν η ζητούμενη ποσότητα ενός αγαθού παραμένει αμετάβλητη παρά την αύξηση της τιμής του, τότε η ελαστικότητα του ισούται με το μηδέν.

Σωστό

Α.3.Η αύξηση της τιμής ενός αγαθού επιφέρει αύξηση της προσφοράς του με σταθερούς τους υπόλοιπους προσδιοριστικούς παράγοντες της προσφοράς.

Λάθος

Α.4. Αν αυξηθεί η αμοιβή της εργασίας η καμπύλη του οριακού κόστους μετατοπίζεται προς τα επάνω και αριστερά.

Σωστό

Α.5. Όταν το οριακό κόστος ξεκινά να ανέρχεται η καμπύλη του βρίσκεται κάτω από την καμπύλη του μέσου μεταβλητού κόστους.

Σωστό

Στις προτάσεις Α.6. και Α.7 να γράψετε τον αριθμό της πρότασης στο τετράδιό σας και δίπλα του το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

Α.6. Η συνολική δαπάνη των καταναλωτών αυξάνεται, όταν η τιμή του :

α). Αυξάνεται και το αγαθό έχει ελαστική ζήτηση.
β). Αυξάνεται και το αγαθό έχει ανελαστική ζήτηση.
γ). Μειώνεται και το αγαθό έχει ανελαστική ζήτηση.
δ). Μειώνεται και το αγαθό έχει πλήρως ανελαστική ζήτηση.

β

Α.7. Η καμπύλη του συνολικού προϊόντος λαμβάνει τη μέγιστη τιμή της, όταν :

α). Το οριακό προϊόν γίνεται αρνητικό.
β). Η καμπύλη του μέσου προϊόντος ανέρχεται.
γ). Η καμπύλη του οριακού προϊόντος τέμνει τον άξονα του μεταβλητού συντελεστή.
δ). Η καμπύλη του μέσου προϊόντος κατέρχεται.

Y

ΟΜΑΔΑ Β

Β.1. Να δώσετε τους παρακάτω ορισμούς: α) χρηματικό εισόδημα β) τιμή ενός αγαθού γ) οριακό προϊόν δ) οριακό κόστος.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

α) Με τον όρο χρηματικό εισόδημα, εννοούμε ένα συγκεκριμένο αριθμό χρηματικών μονάδων που μπορεί να διαθέσει ένας καταναλωτής για την αγορά των αγαθών.
Ο κάθε καταναλωτής σε κάθε δεδομένη χρονική στιγμή διαθέτει ένα περιορισμένο χρηματικό εισόδημα για να ικανοποιήσει τις ανάγκες του, άρα δεν μπορεί να τις ικανοποιήσει όλες όπως θα συνέβαινε αν το εισόδημά του ήταν απεριόριστο.

β) Με τον όρο τιμή ενός αγαθού εννοούμε τον αριθμό των χρηματικών μονάδων που απαιτούνται για την απόκτηση μιας μονάδας από το συγκεκριμένο αγαθό.

γ) Οριακό προϊόν ενός μεταβλητού συντελεστή ονομάζουμε τη μεταβολή του συνολικού προϊόντος, όταν μεταβάλλεται η ποσότητα του μεταβλητού συντελεστή κατά μία μονάδα.

$$\text{Οριακό Προϊόν} = \frac{\text{Μεταβολή Συνολικού Προϊόντος}}{\text{Μεταβολή Ποσότητας μεταβλητού συντελεστή}}$$

$MP = \Delta Q/\Delta L$

MP = Οριακό προϊόν, ΔQ = Μεταβολή στο συνολικό προϊόν,
ΔL = Μεταβολή στην ποσότητα μεταβλητού συντελεστή

δ) Το οριακό κόστος ορίζεται ως ο λόγος του μεταβολής του συνολικού κόστους ως προς τη μεταβολή του προϊόντος. Δηλαδή:

$$\text{Οριακό Κόστος} = \frac{\text{Μεταβολή Συνολικού Κόστους}}{\text{Μεταβολή Ποσότητας Συνολικού Προϊόντος}}$$

ή $MC=\Delta TC/\Delta Q$

MC = Οριακό Κόστος
ΔTC = Μεταβολή Συνολικού Κόστους
ΔQ = Μεταβολή Ποσότητας προϊόντος

Το MC μπορεί επίσης να υπολογιστεί με βάση το μεταβλητό κόστος, αφού το σταθερό κόστος δεν επηρεάζεται από την παραγόμενη ποσότητα οπότε:

$$\text{Οριακό Κόστος} = \frac{\text{Μεταβολή Μεταβλητού Κόστους}}{}$$

Μεταβολή Ποσότητας Συνολικού Προϊόντος

ή MC = ΔVC/ ΔQ MC = Οριακό Κόστος
ΔVC = Μεταβολή Μεταβλητού Κόστους
ΔQ = Μεταβολή Προϊόντος

Β.2. Αναλύσατε τον χρονικό ορίζοντα της επιχείρησης.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Σελίδες 53-54 του σχολικού βιβλίου, ενότητα 2: Ο χρονικός ορίζοντας της επιχείρησης.

ΟΜΑΔΑ Γ

Τα δεδομένα του παρακάτω πίνακα αναφέρονται στην παραγωγή και το κόστος μιας επιχείρησης που λειτουργεί στη βραχυχρόνια περίοδο χρησιμοποιώντας ως μοναδικό μεταβλητό συντελεστή την εργασίας (L)

L	TP	MP	MC	AVC	TC	ATC	VC
0	**0**	-	**-**	**-**	**1.000**	**-**	
1			**120**				
2	**14**			**85,71**			
3		**16**					
4			**37,5**				
5		**4**					
6	**54**						

Γ.1. Αφού αντιγράψετε τον παραπάνω πίνακα στο τετράδιό σας, να κάνετε τους σχετικούς υπολογισμούς και να συμπληρώσετε τα κενά του.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

$AVC_2=VC_2/TP_2 \Leftrightarrow 85,71= VC_2/ 14 \Leftrightarrow VC_2=1.200$
Η επιχείρηση χρησιμοποίει ως μοναδικό μεταβλητό συντελεστή την εργασία δηλαδή ισχύει VC = W · L επομένως στη δεύτερη μονάδα εργασίας έχουμε:
$VC_2=W\cdot L_2 \Leftrightarrow 1.200= W\cdot 2 \Leftrightarrow W=600$ $VC_1=W\cdot L_1 \Leftrightarrow VC_1=600\cdot 1 \Leftrightarrow VC_1=600$
$VC_3=W\cdot L_3 \Leftrightarrow VC_3=600\cdot 3 \Leftrightarrow VC_3=1.800$ $VC_4=W\cdot L_4 \Leftrightarrow VC_4=600\cdot 4 \Leftrightarrow VC_4=2.400$
$VC_5=W\cdot L_5 \Leftrightarrow VC_5=600\cdot 5 \Leftrightarrow VC_5=3.000$ $VC_6=W\cdot L_6 \Leftrightarrow VC_6=600\cdot 6 \Leftrightarrow VC_6=3.600$
Το σταθερό κόστος επιβαρύνει μια επιχείρηση ακόμα και όταν δεν υπάρχει παραγωγή δηλαδή για L=0 ισχύουν: TC=FC=1.000 ενώ το VC=0, επομένως σε όλα τα επίπεδα παραγωγής ισχύει FC=1.000
$TC_1=FC+VC_1 \Leftrightarrow TC_1=1.000+600 \Leftrightarrow TC_1= 1.600$
$TC_2=FC+VC_2 \Leftrightarrow TC_2=1.000+1.200 \Leftrightarrow TC_2= 2.200$

$TC_3=FC+VC_3 \Leftrightarrow TC_3=1.000+1.800 \Leftrightarrow TC_3=2.800$
$TC_4=FC+VC_4 \Leftrightarrow TC_4=1.000+2.400 \Leftrightarrow TC_4=3.400$
$TC_5=FC+VC_5 \Leftrightarrow TC_5=1.000+3.000 \Leftrightarrow TC_5=4.000$
$TC_6=FC+VC_6 \Leftrightarrow TC_6=1.000+3.600 \Leftrightarrow TC_6=4.600$

$MP_3=(TP_3-TP_2)/(L_3-L_2) \Leftrightarrow 16=(TP_3-14)/(3-2) \Leftrightarrow TP_3=30$

$AVC_3=VC_3/TP_3=1.800/30 \Leftrightarrow AVC_3=60$

$MC_3=(VC_3-VC_2)/(TP_3-TP_3) \Leftrightarrow MC_3=600/(16) \Leftrightarrow MC_3=37,5$

$MC_4=(VC_4-VC_3)/(TP_4-TP_3) \Leftrightarrow 37,5=(600)/(TP_4-30) \Leftrightarrow TP_4=46$

$MP_4=(TP_4-TP_3)/(L_4-L_3)=(46-30)/(4-3) \Leftrightarrow MP_4=16$

$MC_1=(VC_1-VC_0)/(TP_1-TP_0) \Leftrightarrow 120=(600)/(TP_1-0) \Leftrightarrow TP_1=5$
$AVC_1=VC_1/TP_1=600/5=120$
$ATC_1=TC_1/TP_1=1.600/5=320$

$MP_1=(TP_1-TP_0)/(L_1-L_0)=(5-0)/(1-0) \Leftrightarrow MP_1=5$

$MC_2=(VC_2-VC_1)/(TP_2-TP_1) \Leftrightarrow MC_2=(600)/(14-5) \Leftrightarrow MC_2=66,6$
$ATC_2=TC_2/TP_2=2.200/14=157,14$
$MP_2=(TP_2-TP_1)/(L_2-L_1)=(14-5)/(1) \Leftrightarrow MP_2=9$
$ATC_3=TC_3/TP_3=2.800/30=93,3$
$ATC_4=TC_4/TP_4=3.400/46=73,9$

$AVC_4=VC_4/TP_4=2.400/46 \Leftrightarrow AVC_4=52,17$

$MP_5=(TP_5-TP_4)/(L_5-L_4) \Leftrightarrow 4=(TP_5-46)/(5-4) \Leftrightarrow TP_5=50$

$ATC_5=TC_5/TP_5=4.000/50=80$
$AVC_5=VC_5/TP_5=3.000/50 \Leftrightarrow AVC_5=60$

$MC_5=(VC_5-VC_4)/(TP_5-TP_4)=(600)/(4) \Leftrightarrow MC_5=150$

$MP_6=(TP_6-TP_5)/(L_6-L_5)=(54-50)/(6-5)=4$

$MC_6=(VC_6-VC_5)/(TP_6-TP_5)=(600)/(4) \Leftrightarrow MC_6=150$

$AVC_6=VC_6/TP_6=3.600/54 \Leftrightarrow AVC_6=66,6$

$ATC_6=TC_6/TP_6=4.600/54=85,18$

L	TP	MP	MC	AVC	TC	ATC	VC
0	**0**	-	**-**	**-**	**1.000**	**-**	0

1	5	5	**120**	120	1.600	320	600
2	**14**	9	66,6	**85,71**	2.200	157,44	1.200
3	30	**16**	37,5	60	2.800	93,3	1.800
4	46	16	**37,5**	52,17	3.400	73,9	2.400
5	50	**4**	150	60	4.000	80	3.200
6	54	4	150	66,6	4.600	85,18	3.600

Γ.2. Αν η επιχείρηση αυξήσει την παραγωγή της από 30 σε 52 μονάδες προϊόντος με τι κόστος θα επιβαρυνθεί;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Για τις πρώτες 20 παραπάνω μονάδες παραγωγής(50-30=20) θα επιβαρυνθεί με 1.200 χρηματικές μονάδες(4.000-2.800)

Για τις υπόλοιπες 2 επιπλέον μονάδες παραγωγής(52-50=2) θα επιβαρυνθεί με 300 χρηματικές μονάδες(2·150=300)

Συνολικά για τις 22 πρόσθετες μονάδες παραγωγής(52-30=22) θα επιβαρυνθεί με 1.500 χρηματικές μονάδες(1.200+300)

Γ.3. Να βρεθεί το μέσο συνολικό κόστος της 16^{ης} μονάδας παραγωγής.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

$MC_{30}=(TC_{30}-TC_{16})/(TP_{30}-TP_{16}) \Leftrightarrow 37,5=(2.800-TC_{16})/(30-16) \Leftrightarrow TC_6=2.275$
$ATC_{16}=TC_{16}/TP_{16}=2.275/16=142,18$

ΟΜΑΔΑ Δ

Στο σημείο Δ (P=50, Q_D =800) μιας γραμμικής εξίσωσης η οποία αντιπροσωπεύει τη ζήτηση ενός κανονικού αγαθού, η ελαστικότητα ως προς την τιμή είναι |0,25|.

Δ.1. Να υπολογίσετε τη συνάρτηση ζήτησης.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Η γραμμική συνάρτηση ζήτησης έχει τη γενική μορφή $Q_D = α + βP$ (1)
Ο λόγος ΔQ/ΔP είναι ο συντελεστής διεύθυνσης της καμπύλης ζήτησης δηλαδή το β της σχέσης (1).

Χρησιμοποιώντας τον τύπο της ελαστικότητας ζήτησης ως προς την τιμή έχουμε:

$$E_D = \frac{\Delta Q}{\Delta P}\cdot\frac{P_{ΑΡΧ}}{Q_{ΑΡΧ}} \Leftrightarrow E_D = \beta\cdot\frac{P_{ΑΡΧ}}{Q_{ΑΡΧ}} \Leftrightarrow -\frac{1}{4} = \beta\cdot\frac{50}{800} \Leftrightarrow -800 = 200\beta \Leftrightarrow \beta = -4$$

Για P = 50 η (1) $\Leftrightarrow$ 800=α (-4)·50 $\Leftrightarrow$ 800=α –200 $\Leftrightarrow$ α = 1.000

Επομένως Q_{D1} = 1.000 - 4P (2)

Δ.2. Πόση είναι η ποσοστιαία μεταβολή της ζητούμενης ποσότητας, όταν η τιμή του αγαθού αυξηθεί από 50 σε 150χρηματικές μονάδες;

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Για P = 150 η (2) γίνεται Q_D = 1.000 - 4 ·150 $\Leftrightarrow$ Q_D = 400

$$\Delta Q\% = \frac{Q_{ΤΕΛ} - Q_{ΑΡΧ}}{Q_{ΑΡΧ}}\cdot 100 = \frac{400-800}{800}\cdot 100 \Leftrightarrow \Delta Q\% = -50\%$$

Δ.3. Αν ταυτόχρονα με την παραπάνω αύξηση της τιμής του αγαθού (από 50 σε 150 χρηματικές μονάδες), αυξηθεί το εισόδημα των καταναλωτών κατά 20% (η ζήτηση μεταβάλλεται ισόποσα) να υπολογίσετε την τελικά ζητούμενη ποσότητα.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Το αγαθό είναι κανονικό αγαθό. Επομένως η αύξηση του εισοδήματος κατά 20% θα επιφέρει ισόποση αύξηση της ζήτησης(20%) και θα μετατοπίσει την αρχική καμπύλη Q_{D1} προς τα δεξιά. Η νέα συνάρτηση ζήτησης Q_{D2} θα είναι:

Q_{D2} = Q_{D1}+20% Q_{D1} $\Leftrightarrow$ Q_{D2} = Q_{D1}+0,2Q_{D1} $\Leftrightarrow$ Q_{D2} = 1,2Q_{D1} $\Leftrightarrow$ Q_{D2} = 1,2(1.000 - 4P)

Q_{D2} = 1.200 – 4,8P (3) Για P = 150 και με ταυτόχρονη αύξηση του εισοδήματος η τελικά ζητούμενη ποσότητα γίνεται: Q_{D2} = 1.200 – 4,8·150 $\Leftrightarrow$ Q_{D2} = 480

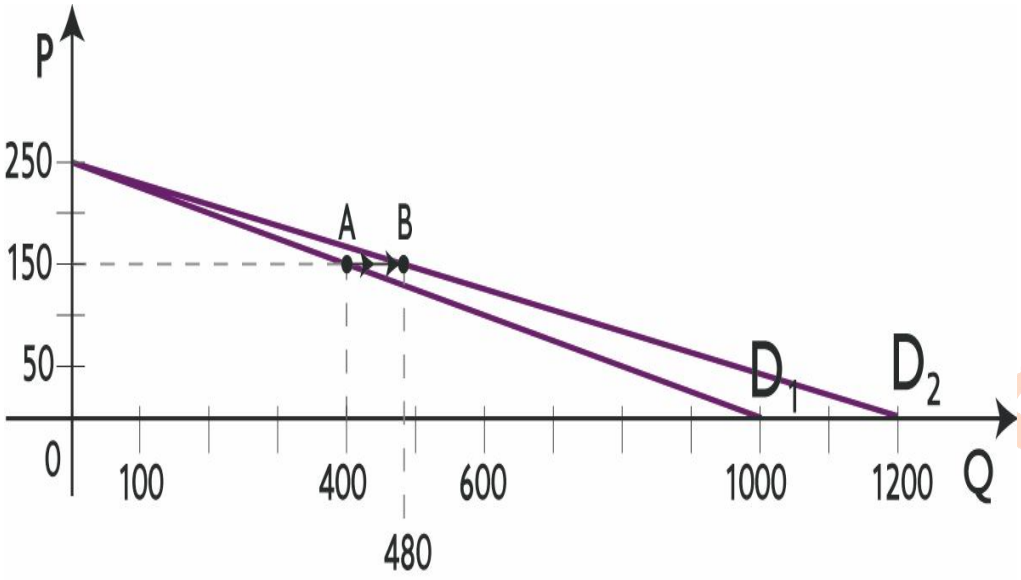
Δ.4. Να δείξετε διαγραμματικά τις δυο συναρτήσεις ζήτησης καθώς και τις μεταβολές της ζητούμενης ποσότητας.

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

Από τα προηγούμενα ζητήματα κατασκευάζουμε έναν συγκεντρωτικό πίνακα που θα μας βοηθήσει για τη διαγραμματική απεικόνιση.

P	Q_{D1}	Q_{D2}
0	1.000	1.200
50	800	960

150	400	480
250	0	0



Δ.5. Να υπολογίσετε την ποσοστιαία μεταβολή της συνολικής δαπάνης των καταναλωτών (σύγκριση της αρχικής συνολικής δαπάνης στην τιμή των 50 χρηματικών μονάδων και της τελικής συνολικής δαπάνης , μετά την αύξηση του εισοδήματος, στην τιμή των 150 χρηματικών μονάδων).

ΑΠΑΝΤΗΣΗ:

	P	**Q_D**	**ΣΔ= P ·Q_D**
Αρχικά ζητούμενη ποσότητα	50	800	50·800=40.000
Τελικά ζητούμενη ποσότητα	150	480	150·480=72.000

$$\Delta\Sigma\Delta\% = \frac{\Sigma\Delta_{\text{ΤΕΛ}} - \Sigma\Delta_{\text{ΑΡΧ}}}{\Sigma\Delta_{\text{ΑΡΧ}}} \cdot 100 = \frac{72.000 - 40.000}{40.000} \cdot 100 \Leftrightarrow \Delta\Sigma\Delta\% = 80\%$$