

ΘΕΜΑ Α

A 1. Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

- α.** Όταν η μορφή της συνάρτησης προσφοράς είναι γραμμική, τότε ο λόγος $\frac{\Delta Q}{\Delta P}$ είναι σταθερός και ισούται με τον συντελεστή δ της συνάρτησης.
- β.** Όταν το κόστος ευκαιρίας είναι σταθερό τότε η Καμπύλη Παραγωγικών Δυνατοτήτων είναι ευθεία.
- γ.** Η επιβολή ανώτατης τιμής από το κράτος οδηγεί πάντα στη δημιουργία «μαύρης αγοράς».
- δ.** Οι καταναλωτές και οι επιχειρήσεις επιδιώκουν την ισορροπία της αγοράς.
- ε.** Το ανερχόμενο τμήμα της καμπύλης του οριακού κόστους αποτελεί την βραχυχρόνια καμπύλη προσφοράς.

Μονάδες 15

Στις παρακάτω προτάσεις **A2** και **A3** να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό της πρότασης και δίπλα του το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

A2. Αν η συνάρτηση ζήτησης ενός αγαθού είναι $Q_D=5000/P$, τότε κάθε αύξηση της προσφοράς του θα έχει ως αποτέλεσμα να:

- α.** να αυξηθούν η τιμή ισορροπίας και η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό.
- β.** μειωθεί η τιμή ισορροπίας και να μείνει σταθερή η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό.
- γ.** μειωθούν η τιμή ισορροπίας και η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό.
- δ.** παραμένουν σταθερές η τιμή ισορροπίας και η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το αγαθό.

Μονάδες 5

A3. Τα αγαθά X και Ψ είναι υποκατάστατα, ενώ τα αγαθά X και Z είναι συμπληρωματικά. Μια αύξηση της τιμής του X , με όλους τους άλλους προσδιοριστικούς παράγοντες σταθερούς, θα έχει ως αποτέλεσμα να:

- α.** μειωθεί η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για τα αγαθά Ψ και Z .
- β.** αυξηθεί η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το Ψ και να μειωθεί η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το Z .
- γ.** αυξηθεί η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για τα αγαθά Ψ και Z .

δ. μειωθεί η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το Ψ και να αυξηθεί η συνολική δαπάνη των καταναλωτών για το Z .

Μονάδες 5

ΘΕΜΑ Β

B1. Ποιος είναι ο σκοπός του κράτους όταν σε ένα προϊόν επιβάλλει κατώτατη τιμή; (8 μονάδες). Με τη βοήθεια διαγράμματος να εξηγήσετε τις συνέπειες που έχει για την αγορά ενός αγαθού η επιβολή κατώτατης τιμής. (17 μονάδες)

Μονάδες 25

ΘΕΜΑ Γ

Μία οικονομία παράγει σε συνθήκες πλήρους απασχόλησης δύο αγαθά X και Ψ και τους συνδυασμούς που φαίνονται στον παρακάτω πίνακα

Συνδυασμοί	Αγαθό X	Αγαθό Ψ
A	0	110
B	20	105
Γ	40	90
Δ	60	70
E	80	40
Z	100	0

Γ 1. Να βρείτε τη μέγιστη ποσότητα του Y που αντιστοιχεί σε $X=50$.

Μονάδες 4

Γ 2. Να χαρακτηρίσετε τους συνδυασμούς M ($X=30, \Psi=95$) και N ($X=82, \Psi=38$).

Μονάδες 5

Γ 3. Να υπολογίσετε το $ΚΕχ$, όταν η ποσότητα του X αυξάνεται από 16 σε 76 μονάδες.

Μονάδες 5

Γ 4. Πόσες μονάδες του Ψ πρέπει να θυσιαστούν για να παραχθούν οι πρώτες 48 μονάδες του X ;

Μονάδες 8

ΘΕΜΑ Δ

Δίνεται ο επόμενος πίνακας κόστους για μία επιχείρηση. Η επιχείρηση εμφανίζει ελάχιστο μέσο μεταβλητό κόστος σε παραγόμενη ποσότητα 40. Να απαντήσετε στα επόμενα ερωτήματα:

Ποσότητα (Q)	Μεταβλητό κόστος (VC)	Μέσο μεταβλητό κόστος (AVC)	Μέσο συνολικό κόστος (ATC)	Οριακό κόστος (MC)
0	0	-	-	-
10		60	100	60
20	1000	50		
30				20
40				
50	2500			

Δ1. Να συμπληρωθούν τα κενά του πίνακα.

Μονάδες 10

Δ2. *Να υπολογίσετε το συνολικό κόστος της επιχείρησης όταν παράγει 42 μονάδες προϊόντος.*

Μονάδες 5

Δ3. A. *Να κατασκευαστεί ο πίνακας προσφοράς της επιχείρησης.*

Μονάδες 3

B. *Να κατασκευάσετε τον πίνακα συνολικής προσφοράς για 50 όμοιες επιχειρήσεις.*

Μονάδες 2

Δ4. *Όταν η τιμή είναι 40 η ζητούμενη ποσότητα είναι 2500, ενώ όταν η τιμή είναι 90 είναι 2100. Να βρείτε την συνάρτηση ζήτησης.*

Μονάδες 5

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A 1. α. ΣΩΣΤΟ, β. ΣΩΣΤΟ, γ. ΛΑΘΟΣ, δ. ΛΑΘΟΣ, ε. ΛΑΘΟΣ

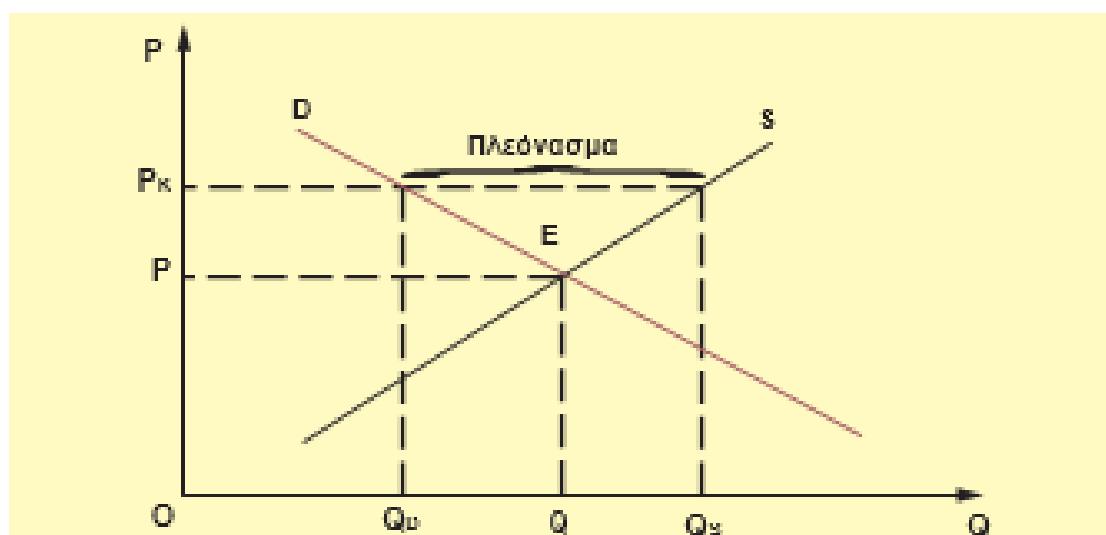
A 2. β. **A 3.** β.

ΘΕΜΑ Β

Η απάντηση βρίσκεται στο Κεφάλαιο 5 στην ενότητα ii της παραγράφου 5, σελίδα σχολικού βιβλίου 101.

Σκοπός του κράτους, όταν επιβάλλει κατώτατες τιμές, είναι η προστασία του παραγωγού. Οι τιμές παρέμβασης ή ασφάλειας των γεωργικών προϊόντων είναι μια κατηγορία κατώτατων τιμών, προκειμένου να προστατευτεί το εισόδημα των αγροτών. Στην Ευρωπαϊκή Ένωση υπάρχει ολόκληρο πλέγμα ειδικών ρυθμίσεων για τη γεωργία και τις αγορές των αγροτικών προϊόντων.

Ας δούμε με παράδειγμα πώς λειτουργεί η τιμή παρέμβασης στην αγορά ενός αγροτικού προϊόντος, για παράδειγμα, του ελαιόλαδου: Έστω D η καμπύλη ζήτησης και S η καμπύλη προσφοράς του ελαιόλαδου. Στο σημείο ισορροπίας E η τιμή ισορροπίας είναι P και η ποσότητα ισορροπίας Q , όπως διαμορφώνονται στην αγορά. Το κράτος εκτιμά ότι η τιμή ισορροπίας είναι μικρή και δεν εξασφαλίζει το εισόδημα των ελαιοπαραγωγών. Αποφασίζει λοιπόν ότι η κατώτερη τιμή που μπορεί να πωληθεί το ελαιόλαδο είναι η P_K . Επειδή η τιμή P_K είναι μεγαλύτερη από την τιμή ισορροπίας, η ζητούμενη ποσότητα θα γίνει Q_D , ενώ η προσφερόμενη ποσότητα Q_S , με αποτέλεσμα τη δημιουργία πλεονάσματος ($Q_S - Q_D$). Το κράτος αγοράζει από τους παραγωγούς το πλεόνασμα $Q_S - Q_D$ στην τιμή παρέμβασης P_K . Το πλεόνασμα αυτό θα βρει τρόπο να το διαθέσει, για παράδειγμα, σε αγορές του εξωτερικού ή σε περίοδο μειωμένης παραγωγής.



Διάγραμμα 5.8. Οι συνέπειες της επιβολής κατώτατης τιμής

ΘΕΜΑ Γ

Γ 1.

Έστω Ψ_H η μέγιστη ποσότητα του Ψ που αντιστοιχεί σε $X=50$. Ο συνδυασμός H ($X=50$, $\Psi=\Psi_H$) περιλαμβάνεται μεταξύ των συνδυασμών Γ και Δ , που είναι μέγιστοι συνδυασμοί, μεταξύ των οποίων τόσο το KE_x όσο και το KE_ψ παραμένουν σταθερά. Ισχύει μάλιστα

$$KE_{x(\Gamma-\Delta)} = \Delta\Psi/\Delta X = 20/20 = 1 \quad \text{και} \quad KE_{\psi(\Delta-\Gamma)} = 1$$

Συνδυασμοί	X	Ψ	KE _x	KE _ψ
Γ	40	90	1	1
H	50	Ψ _H		
Δ	60	70		

Ισχύει ότι:

$$KE_{x(\Gamma-H)} = 1 \quad \text{ή} \quad (90-\Psi_H)/(50-40) = 1 \quad \text{ή} \quad \Psi_H = 80.$$

Επομένως η μέγιστη ποσότητα που μπορεί να παραχθεί στην οικονομία από την ποσότητα του αγαθού Ψ όταν παράγονται 50 μονάδες από το αγαθό X είναι 80 μονάδες.

Γ 2.

Έστω Ψ_I η μέγιστη ποσότητα Ψ που αντιστοιχεί σε $X = 30$.

Συνδυασμοί	X	Ψ	KE _x
B	20	105	$\frac{15}{20} = 0,75$
I	30	Ψ _I	
Γ	40	90	

$$\text{Άρα } KE_{x(B-I)} = \Delta\Psi/\Delta X \text{ ή } (105-\Psi_I)/(30-20) = 0,75 \quad \text{ή} \quad 105-\Psi_I=7,5 \quad \text{ή} \quad \Psi_I = 97,5.$$

Όταν στην οικονομία παράγονται 30 μονάδες από το αγαθό X η μέγιστη ποσότητα που μπορεί να παραχθεί από το αγαθό Ψ είναι 97,5 μονάδες, άρα ο συνδυασμός M είναι εφικτός συνδυασμός, δηλαδή ορισμένοι ή όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές υποαπασχολούνται.

Έστω X_Θ η μέγιστη ποσότητα X που αντιστοιχεί σε $\Psi = 38$.

Συνδυασμοί	X	Ψ	KE _x
E	80	40	$\frac{40}{20} = 2$
Θ	X_Θ	38	
Z	100	0	

$$\text{Άρα } KE_{x(E-\Theta)} = \Delta\Psi/\Delta X \text{ ή } (40-38)/(X_\Theta-80) = 2 \quad \text{ή} \quad X_\Theta-80=1 \quad \text{ή} \quad X_\Theta = 81.$$

Όταν στην οικονομία παράγονται 38 μονάδες από το αγαθό Ψ η μέγιστη ποσότητα που μπορεί να παραχθεί από το αγαθό X είναι 81 μονάδες, άρα ο συνδυασμός N είναι ανέφικτος συνδυασμός, δηλαδή δεν υπάρχουν στην οικονομία οι παραγωγικές δυνατότητες για να παραχθεί.

Γ 3.

Έστω Ψ_K και Ψ_Λ οι μέγιστες ποσότητες του Ψ που αντιστοιχούν σε $X=16$ και $X=76$.

Συνδυασμοί	X	Ψ	ΚΕ _X
A	0	110	$\frac{5}{20} = 0,25$
K	16	Ψ_K	
B	20	105	
Γ	40	90	$\frac{30}{20} = 1,5$
Δ	60	70	
Λ	76	Ψ_Λ	
E	80	40	
Z	100	0	

Έχουμε:

$$ΚΕ_{X(A-K)} = \Delta\Psi/\Delta X \text{ ή } (110 - \Psi_K)/(16 - 0) = 0,25 \text{ ή } 110 - \Psi_K = 4 \text{ ή } \Psi_K = 106$$

και

$$ΚΕ_{X(\Delta-\Lambda)} = \Delta\Psi/\Delta X \text{ ή } (70 - \Psi_\Lambda)/(76 - 60) = 1,5 \text{ ή } 70 - \Psi_\Lambda = 24 \text{ ή } \Psi_\Lambda = 46$$

$$\text{Συνεπώς } ΚΕ_{X(K-\Lambda)} = \Delta\Psi/\Delta X = (106 - 46)/(76 - 16) = 60/60 = 1$$

Γ 4.

Υπολογίζουμε πρώτα τη μέγιστη ποσότητα του Ψ, έστω Ψ_Ξ, που αντιστοιχεί σε X= 48.

Συνδυασμοί	X	Ξ	ΚΕ _X
Γ	40	90	$\frac{20}{20} = 1$
Ξ	48	Ψ _Ξ	
Δ	60	70	

Έχουμε:

$$ΚΕ_{X(\Gamma-\Xi)} = \Delta\Psi/\Delta X \text{ ή } (90 - \Psi_\Xi)/(48 - 40) = 1 \text{ ή } 90 - \Psi_\Xi = 8 \text{ ή } \Psi_\Xi = 82$$

Συνεπώς για να παραχθούν οι πρώτες 48 μονάδες X, πρέπει να θυσιαστούν $110 - 82 = 28$ μονάδες Ψ.

ΘΕΜΑ Δ

Δ 1.

Ποσότητα (Q)	Μεταβλητό κόστος (VC)	Μέσο μεταβλητό κόστος (AVC)	Μέσο συνολικό κόστος (ATC)	Οριακό κόστος (MC)
0	0	-	-	-
10	600	60	100	60
20	1000	50	70	40
30	1200	40	53,3	20
40	1600	40	50	40
50	2500	50	58	90

$$AVC_{10} = 60 \leftrightarrow 60 = \frac{VC_{10}}{Q_{10}} \leftrightarrow 60 = \frac{VC_{10}}{10} \leftrightarrow VC_{10} = 600$$

$$MC_{20} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{VC_{20} - VC_{10}}{Q_{20} - Q_{10}} = \frac{1000 - 600}{20 - 10} = 40$$

$$ATC_{10} = 100 \leftrightarrow 100 = \frac{TC_{10}}{Q_{10}} \leftrightarrow 100 = \frac{TC_{10}}{10} \leftrightarrow TC_{10} = 1000$$

$$\text{άρα το } FC = TC - VC = 1000 - 600 = 400$$

$$TC_{20} = FC + VC_{20} = 400 + 1000 = 1400$$

$$ATC_{20} = \frac{TC_{20}}{Q_{20}} = \frac{1400}{20} = 70$$

$$MC_{30} = 20 \leftrightarrow 20 = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \leftrightarrow 20 = \frac{VC_{30} - VC_{20}}{Q_{30} - Q_{20}} \leftrightarrow 20 = \frac{VC_{30} - 1000}{30 - 20} \leftrightarrow VC_{30} = 1200$$

$$TC_{30} = FC + VC_{30} = 400 + 1200 = 1600$$

$$ATC_{30} = \frac{TC_{30}}{Q_{30}} = \frac{1600}{30} = 53.3$$

$$AVC_{30} = \frac{VC_{30}}{Q_{30}} = \frac{1200}{30} = 40$$

Όταν το AVC λαμβάνει την ελάχιστη τιμή του, είναι το σημείο τομής με την καμπύλη του MC, άρα σε αυτό το σημείο έχουμε $AVC = MC$

$$\begin{aligned} AVC_{40} = MC_{40} &\leftrightarrow \frac{VC_{40}}{Q_{40}} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} \leftrightarrow \frac{VC_{40}}{40} = \frac{VC_{40} - VC_{30}}{Q_{40} - Q_{30}} \leftrightarrow \frac{VC_{40}}{40} = \frac{VC_{40} - 1200}{40 - 30} \\ &\leftrightarrow 10VC_{40} = 40VC_{40} - 48.000 \leftrightarrow 30VC_{40} = 48.000 \leftrightarrow VC_{40} \\ &= 1600 \end{aligned}$$

$$AVC_{40} = \frac{VC_{40}}{Q_{40}} = \frac{1600}{40} = 40$$

$$TC_{40} = FC + VC_{40} = 400 + 1600 = 2000$$

$$ATC_{40} = \frac{TC_{40}}{Q_{40}} = \frac{2000}{40} = 50$$

$$AVC_{50} = \frac{VC_{50}}{Q_{50}} = \frac{2500}{50} = 50$$

$$TC_{50} = FC + VC_{50} = 400 + 2500 = 2900$$

$$ATC_{50} = \frac{TC_{50}}{Q_{50}} = \frac{2900}{50} = 58$$

$$MC_{50} = \frac{\Delta VC}{\Delta Q} = \frac{VC_{50} - VC_{40}}{Q_{50} - Q_{40}} = \frac{2500 - 1600}{50 - 40} = 90$$

Δ 2.

Q	TC	MC
40	2000	
42		
50	2900	90

$$MC_{50} = MC_{42} \leftrightarrow 90 = \frac{TC_{42} - TC_{40}}{Q_{42} - Q_{40}} \leftrightarrow 90 = \frac{TC_{42} - 2000}{42 - 40} \leftrightarrow 180 = TC_{42} - 2000$$

$$\leftrightarrow TC_{42} = 2180$$

Δ 3.

A. Η επιχείρηση ξεκινάει να προσφέρει όταν το οριακό κόστος γίνει μεγαλύτερο ή ίσο με το μέσο μεταβλητό κόστος, $MC \geq AVC$, σε τιμές ίσες με το MC άρα: Τα συνολικά έσοδα των επιχειρήσεων όταν η οικονομία βρισκόταν σε ισορροπία ισούνται με:

MC=P	Q
40	40
90	50

B. Ο πίνακας της συνολικής προσφοράς θα ισούται με $Q_s = 50Q$, για κάθε τιμή, δηλαδή:

P	Q
40	2000
90	2500

Δ 4.

P	Q
40	2500
90	2100

Έστω ότι η συνάρτηση ζήτησης είναι ισοσκελής υπερβολή, άρα το γινόμενο $A=P*Q$ θα πρέπει να είναι σταθερό,

$$40*2500 = 100.000$$

$$90*2100 = 189.000$$

κάτι το οποίο δεν ισχύει, άρα απορρίπτουμε την περίπτωση της ισοσκελούς υπερβολής και δεχόμαστε τη γραμμική μορφή.

Από τη στιγμή που έχουμε δεχτεί τη γραμμική μορφή και γνωρίζουμε δυο σημεία της ευθείας η συνάρτηση ζήτησης προκύπτει από τον τύπο:

$$\begin{aligned} \frac{Q_D - Q_1}{P - P_1} &= \frac{Q_2 - Q_1}{P_2 - P_1} \leftrightarrow \frac{Q_D - 2500}{P - 40} = \frac{2100 - 2500}{90 - 40} \leftrightarrow \frac{Q_D - 2500}{P - 40} = \frac{-400}{50} \\ &\leftrightarrow \frac{Q_D - 2500}{P - 40} = -8 \leftrightarrow Q_D - 2500 = -8P + 320 \leftrightarrow \end{aligned}$$

$$Q_D = 2820 - 8P$$