

ΘΕΜΑ Α

1.Λ 2.Λ 3.Λ 4.Λ 5.Σ

6.Β 7.Δ

ΘΕΜΑ Β

Α) Η μεταβολή της τεχνολογίας θα μεταβάλλει τις παραγωγικές δυνατότητες της οικονομίας. Αν βελτιωθεί, οι παραγωγικές δυνατότητες θα αυξηθούν και η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων θα μετατοπιστεί προς τα δεξιά.

Αντίθετα, αν χειροτερεύσει, οι παραγωγικές δυνατότητες θα μειωθούν και η καμπύλη παραγωγικών δυνατοτήτων θα μετατοπιστεί προς τα αριστερά.

Β) Αν η τεχνολογία μεταβληθεί τότε έχουμε μεταβολή και στην συνάρτηση παραγωγής.

Αν έχουμε βελτίωση της τεχνολογίας σε ένα αγαθό τότε με τις ίδιες ποσότητες παραγωγικών συντελεστών αυξάνεται η παραγόμενη ποσότητα ενώ αν έχουμε χειροτέρευση, η παραγόμενη ποσότητα μειώνεται. Μετά τη βελτίωση της τεχνολογίας η καμπύλη του συνολικού προϊόντος μετατοπίζεται προς τα πάνω. Σε περίπτωση που η τεχνολογία χειροτερεύει, η καμπύλη του συνολικού προϊόντος μετατοπίζεται προς τα κάτω.

Γ) Όπως προαναφέρθηκε, η μεταβολή στην τεχνολογία έχει ως αποτέλεσμα την μεταβολή στην συνάρτηση παραγωγής και η βελτίωση οδηγεί σε αύξηση του παραγόμενου αγαθού με την ίδια ποσότητα παραγωγικών συντελεστών ενώ η χειροτέρευση στο αντίθετο. Αν βελτιωθεί η τεχνολογία, άμεση συνέπεια της αύξησης της παραγωγής είναι η μείωση του μέσου και οριακού κόστους παραγωγής, αφού με την ίδια ποσότητα παραγωγικών συντελεστών-και εφόσον οι τιμές τους παραμένουν σταθερές- παράγουμε περισσότερο προϊόν. Αποτέλεσμα είναι να έχουμε μετατόπιση της καμπύλης προσφοράς προς τα δεξιά. Το αντίθετο αποτέλεσμα παρουσιάζεται στην καμπύλη προσφοράς όταν χειροτερεύει η τεχνολογία.

Δ) Οι τεχνολογικές μεταβολές οι οποίες δημιουργούν νέα επαγγέλματα και αχρηστεύουν αλλά μπορούν να οδηγήσουν σε διαρθρωτική ανεργία δηλαδή στο είδος της ενέργειας κατά το οποίο σε μία οικονομία υπάρχουν άνεργοι και κενές θέσεις εργασίας αλλά οι άνεργοι δεν μπορούν να απασχοληθούν στις υπάρχουσες κενές θέσεις επειδή υπάρχει αναντιστοιχία ανάμεσα στα προσόντα τους και στην ειδίκευσή τους και σ' αυτά που απαιτούνται για την κάλυψη των κενών θέσεων.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ Χ	ΑΓΑΘΟ Χ	ΑΓΑΘΟ Ψ	ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ Ψ
A	0	0	83	5
B	1	5	78	4
Γ	2	15	58	3
Δ	3	30	13	2
E	4	32	5	1
Z	5	33	0	0

$$ΚΕΨB-A = \frac{\Delta X}{\Delta \Psi} = \frac{5-0}{83-78} = 1$$

$$ΚΕΨΓ-B = \frac{\Delta X}{\Delta \Psi} = \frac{15-5}{78-58} = 0,5$$

$$ΚΕΨΔ-Γ = \frac{\Delta X}{\Delta \Psi} = \frac{30-15}{58-13} = 1/3$$

ΚΕΨE-Δ = ¼ από εκφώνηση

$$ΚΕΨZ-E = \frac{\Delta X}{\Delta \Psi} = \frac{33-32}{5-0} = 0,2$$

Το ΚΕΨ είναι αυξανόμενο. Αυτό οφείλεται στο γεγονός ότι οι συντελεστές παραγωγής δεν είναι εξίσου κατάλληλοι για την παραγωγή των 2 αγαθών. Καθώς αυξάνεται η παραγωγή του Ψ αποσπώνται από την παραγωγή του Χ συντελεστές που είναι όλο και λιγότερο κατάλληλοι για την παραγωγή του Ψ. Απαιτούνται δηλαδή ολοένα και περισσότερες μονάδες του αγαθού Χ για την παραγωγή κάθε επιπλέον μονάδας Ψ, πράγμα που σημαίνει αυξανόμενο κόστος ευκαιρίας.

Γ2. Η 13^η μονάδα Χ παράγεται μεταξύ των συνδυασμών B και Γ όπου το ΚΕχ ισούται με 2. Άρα για να παραχθεί η 13^η μονάδα Χ θυσιάζονται 2 μονάδες Ψ.

Γ3. Όταν όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές απασχολούνται στην παραγωγή του αγαθού Χ, αυτή ισούται με 33 μονάδες. Αν μειωθεί η παραγωγή του Χ κατά 1/3 θα γίνει Χ'=33-33/3=22.

ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ	Χ	Ψ	ΚΕΧ
Γ	15	58	
Γ'	22	Ψ	
Δ	30	13	3

$$ΚΕΧΓ'-Δ=3 \Rightarrow \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = 3 \Rightarrow \frac{\Psi-13}{30-22} = 3 \Rightarrow \Psi = 37$$

Άρα η μέγιστη ποσότητα του Ψ που μπορεί να παραχθεί είναι 37 μονάδες.

Γ4.

ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ	X	Ψ	ΚΕΧ
B	5	78	
B'	10	Ψ	
Γ	15	58	2

$$ΚΕΧB' - Γ = 2 \Rightarrow \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = 2 \Rightarrow \frac{\Psi - 58}{15 - 10} = 2 \Rightarrow \Psi = 68$$

Άρα το πραγματικό κόστος παραγωγής των 10 πρώτων μονάδων X είναι $83 - 68 = 15$ μονάδες Ψ.

Γ5. Το χρηματικό κόστος της 6^{ης} μονάδας X είναι $2 \cdot 4 = 8$ χρηματικές μονάδες αφού ΚΕχ για την 6^η μονάδα X είναι 2 και η τιμή κάθε μονάδας Ψ είναι 4 χρηματικές μονάδες. Το χρηματικό κόστος της 15^{ης} μονάδας Ψ είναι $0,25 \cdot 2 = 0,5$ χρηματικές μονάδες αφού το ΚΕψ για την 12^η μονάδα Ψ είναι 0,25 και η τιμή κάθε μονάδας X είναι 2 χρηματικές μονάδες.

Γ6.

ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ	X	Ψ	ΚΕΧ
B	5	78	
B'	7	Ψ	
Γ	15	58	2

$$ΚΕΧB' - Γ = 2 \Rightarrow \frac{\Delta \Psi}{\Delta X} = 2 \Rightarrow \frac{\Psi - 58}{15 - 7} = 2 \Rightarrow \Psi = 74$$

Ο συνδυασμός $X=7$, $\Psi=70$ είναι εφικτός αλλά όχι μέγιστος συνδυασμός και βρίσκεται αριστερά από την ΚΠΔ αφού για $X=7$ η μέγιστη ποσότητα Ψ που μπορεί να παραχθεί είναι 74. Σε αυτή την περίπτωση η οικονομία δεν χρησιμοποιεί όλες τις παραγωγικές της δυνατότητες και ορισμένοι ή όλοι οι παραγωγικοί συντελεστές υποαπασχολούνται. Η οικονομία πιθανόν να βρίσκεται σε κάποια από τις φάσεις της καθόδου, της ύφεσης ή της ανόδου, δηλαδή σε κάποια από τις φάσεις όπου εμφανίζεται υποαπασχόληση των παραγωγικών συντελεστών.

ΘΕΜΑ Δ

A) $E_d = \beta \cdot P/Q \Rightarrow -0,2 = \beta \cdot 10/20 \Rightarrow \beta = -0,4$

Για $Q_d = \alpha + \beta \cdot P$, ισχύει : $20 = \alpha + (-0,4) \cdot 10 \Rightarrow \alpha = 24$

Άρα, η ατομική εξίσωση ζήτησης είναι **$Q_d = 24 - 0,4 P$ (1)**

Εφόσον υπάρχουν 10 πανομοιότυποι καταναλωτές:

$Q_{d \text{ αγοράία}} = 10 \cdot Q_d$ και λόγω της (1) :

$Q_{d \text{ αγοράία}} = 240 - 4 P$

B) Για $P = P_0$ ισχύει

$Q_{d \text{ αγοράία}} = Q_{s \text{ αγοράία}}$ και έχουμε:

$240 - 4 P_0 = 120 + 4 P_0 \Rightarrow P_0 = 15$ και **$Q_0 = 120 + 4 \cdot 15 = 180$**

ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΟ ΑΕΠ = $15 \cdot 180 = 2700$

Γ) Ο κάθε καταναλωτής θα πληρώσει ως φόρο εισοδήματος :

$5\% \cdot (100-0) + 10\% \cdot (200-100) + 20\% \cdot (270-200) = 5 + 10 + 14 = 29$ ευρώ

Άρα, το δημόσιο θα εισπράξει συνολικά από το φόρο εισοδήματος $29 \cdot 10 = 290$ ευρώ.

Επίσης, με δεδομένο ότι στην τιμή ισορροπίας περιλαμβάνεται ΦΠΑ 20%, αν η τιμή προ φόρου είναι P , ισχύει:

$P + 20\% \cdot P = 15 \Rightarrow P = 12,5$

Άρα ο φόρος δαπάνης (για κάθε μία μονάδα) είναι $15 - 12,5 = 2,5$ ευρώ

Συνεπώς ο συνολικός φόρος δαπάνης ισούται με $2,5 \cdot 180 = 450$ ευρώ.

Τελικά, τα έσοδα του δημοσίου από τη φορολόγηση εισοδήματος και δαπάνης είναι $290 + 450 = 740$ ευρώ.

Δ) Αφού τα δημόσια έσοδα είναι λιγότερα από τις δημόσιες δαπάνες ($740 < 800$), **ο κρατικός προϋπολογισμός είναι ελλειμματικός κατά 60 ευρώ.**