

## ΟΙΚΟΝΟΜΙΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### ΘΕΜΑ Α

A.1. α. Λάθος β. Λάθος γ. Σωστό δ. Σωστό ε. Λάθος

A.2. β

A.3. δ

### ΘΕΜΑ Β

α. (5.4. Μεταβολές της τιμής και της ποσότητας ισορροπίας (i) Μεταβολή της ζήτησης, με το Διάγραμμα 5.3 σελ.96-97 σχολ. βιβλίο)

β. (5.4. Μεταβολές της τιμής και της ποσότητας ισορροπίας (ii) Μεταβολή της προσφοράς, με το Διάγραμμα 5.4 σελ.97-98 σχολ. βιβλίο)

### ΘΕΜΑ Γ

Γ.1.

| Αριθμός<br>Εργαζομένων (L) | Συνολικό<br>Προϊόν (Q) | Μέσο<br>Προϊόν<br>(AP) | Οριακό<br>Προϊόν (MP) |
|----------------------------|------------------------|------------------------|-----------------------|
| 0                          | 0                      | -                      | -                     |
| 10                         | 200                    | 20                     | 20                    |
| <b>20</b>                  | <b>800</b>             | <b>40</b>              | 60                    |
| 30                         | 1.500                  | 50                     | 70                    |
| 40                         | <b>2.000</b>           | <b>50</b>              | <b>50</b>             |
| 50                         | <b>2.400</b>           | <b>48</b>              | 40                    |
| 60                         | <b>2.400</b>           | <b>40</b>              | 0                     |
| 70                         | 2.100                  | 30                     | <b>-30</b>            |

$$\text{Για } L=X: MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{800-200}{L-10} = 60 \text{ ή } 600/60=L-10 \text{ ή } L=10+10=20 \text{ εργ., } AP = \frac{Q}{L} = \frac{800}{20} = 40$$

$$\text{Για } L=40: \text{ Αφού το AP γίνεται μέγιστο, τότε: } AP_{\text{Max}}=MP, AP = \frac{Q}{L} = \frac{Q}{40} \text{ και } MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{Q-1.500}{40-30} = \frac{Q-1.500}{10}$$

$$\text{για } AP_{\text{Max}}=MP \text{ ή } \frac{Q}{40} = \frac{Q-1.500}{10} \text{ ή } Q=4*(Q-1.500) \text{ ή } Q=4*Q-6.000 \text{ ή } 3*Q=6.000 \text{ ή } Q=2.000 \text{ μον.,}$$

$$AP = \frac{Q}{L} = \frac{2.000}{40} = 50 = MP$$

$$\text{Για } L=50: MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{Q-2.000}{50-40} = 40 \text{ ή } Q-2.000=40*10 \text{ ή } Q=2.400 \text{ μον., } AP = \frac{Q}{L} = \frac{2.400}{50} = 48$$

$$\text{Για } L=60: MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{Q-2.400}{60-50} = 0 \text{ ή } Q-2.400=0*10 \text{ ή } Q=2.400 \text{ μον., } AP = \frac{Q}{L} = \frac{2.400}{60} = 40$$

$$\text{Για } L=70: MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} = \frac{2.100-2.400}{70-60} = -30$$

**Γ.2.**

Οι μεταβολές του μέσου προϊόντος είναι μικρότερες από αυτές του οριακού. Αυτό οφείλεται στο ότι το μέσο προϊόν ως μέσος όρος επηρεάζεται και από τις προηγούμενες μονάδες του μεταβλητού συντελεστή (εργασίας) και του προϊόντος, ενώ το οριακό προϊόν μόνο από την τελευταία μεταβολή του μεταβλητού συντελεστή και του προϊόντος. (3.6. (iv) σελ. 59 σχολ. βιβλίου)

**Γ.3.**

Για  $Q_1=1.150$ ,  $L_1=$ ;

| L     | Q     | MP    |
|-------|-------|-------|
| 20    | 800   |       |
| $L_1$ | 1.150 |       |
| 30    | 1.500 | MP=70 |

$$MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \text{ ή } 70 = \frac{1.150 - 800}{L_1 - 20} \text{ ή } L_1 - 20 = 350/70 \text{ ή } L_1 = 5 + 20 \text{ ή } L_1 = 25 \text{ εργ.}$$

$$Q_2 = Q_1 + 850 = 1.150 + 850 = 2.000 \text{ μον.}$$

$$\text{Για } Q_2 = 2.000, L_2 = 40 \text{ εργ.}$$

Συνεπώς, ο αριθμός των εργαζομένων θα αυξηθεί κατά:  $\Delta L = L_2 - L_1 = 40 - 25 = 15$  εργ.

**Γ.4.**

Για  $L=32$  εργ.,  $VC=19.200$

Αφού η επιχείρηση έχει ως μόνους μεταβλητούς παραγωγικούς συντελεστές την εργασία και το κόστος των πρώτων υλών, τότε:  $VC = L \cdot w + c \cdot Q$ , με  $w=100$ ,  $L=32$ ,  $VC=19.200$ ,  $Q=;$ ,  $c=;$

Για  $L=32$ ,  $Q=;$

| L  | Q     | MP    |
|----|-------|-------|
| 30 | 1.500 |       |
| 32 | Q     |       |
| 40 | 2.000 | MP=50 |

$$MP = \frac{\Delta Q}{\Delta L} \text{ ή } 50 = \frac{Q - 1.500}{32 - 30} \text{ ή } Q - 1.500 = 2 \cdot 50 \text{ ή } Q = 1.500 + 100 \text{ ή } Q = 1.600 \text{ μον.}$$

Συνεπώς, για  $VC = L \cdot w + c \cdot Q$  τότε:  $19.200 = 32 \cdot 100 + 1.600 \cdot c$  ή  $c = 16.000/1.600$  ή  $c = 10$  χρημ. μονάδες

**Γ.5.**

Για  $Q=1.600$  τότε  $VC=19.200$  χρημ. μονάδες (από το προηγούμενο υποερώτημα)

Δαπάνη για Εργασία  $= L \cdot w = 32 \cdot 100 = 3.200$  χρημ. μονάδες

Δαπάνη για Πρώτες Ύλες  $= c \cdot Q = 10 \cdot 1.600 = 16.000$  χρημ. μονάδες

$$\text{Ποσοστό Μεταβλητού Κόστους για Δαπάνη για Εργασία} = \frac{\text{Δαπάνη για Εργασία}}{VC} = \frac{3.200}{19.200} = 16,7\%$$

$$\text{Ποσοστό Μεταβλητού Κόστους για Δαπάνη για Πρώτες Ύλες} = \frac{\text{Δαπάνη για Πρώτες Ύλες}}{VC} = \frac{16.000}{19.200} = 83,3\%$$

**ΘΕΜΑ Δ****Δ1.**

Για έτος 2021: Πληθυσμός.2021=2.000 άτομα, Εργαζόμενοι=1.440 άτομα, Άνεργοι=;  
Οικονομικά Μη Ενεργός Πληθυσμός=Παιδιά+Ηλικιωμένοι+Στρατιώτες=200+200+100=500 άτομα  
Πληθυσμός=Οικονομικά Μη Ενεργός Πληθυσμός + Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός ή  
2.000=500+ Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός ή Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός=1.500 άτομα  
Οικονομικά Ενεργός Πληθυσμός=**Εργατικό Δυναμικό=1.500** άτομα  
Εργατικό Δυναμικό=Εργαζόμενοι+Άνεργοι ή 1.500=1.440+Άνεργοι ή **Άνεργοι=60** άτομα

$$\text{Ποσοστό Ανεργίας} = \frac{\text{Άνεργοι}}{\text{Εργατικό Δυναμικό}} * 100\% = \frac{60}{1.500} * 100\% = 4\%$$

**Δ2.**

ΑΕΠ.Τρεχ.2021= $PX * X + P\Psi * \Psi = 4 * 2.000 + 2 * 8.000 = 24.000$  χρημ. μονάδες

**Δ3.**

Για 2022: ΑΕΠ.Σταθ.2022=(1+50%)\*ΑΕΠ.Σταθ.2021 ή ΑΕΠ.Σταθ.2022=1,5\*ΑΕΠ.Σταθ.2021  
Αφού το Έτος Βάσης είναι το 2021, τότε ισχύει: ΔΤ.2021=100 και  
ΑΕΠ.Σταθ.2021=ΑΕΠ.Τρεχ.2021=24.000, τότε ΑΕΠ.Σταθ.2022=1,5\*24.000=36.000 χρημ.  
μονάδες

$$\text{Ρυθμός Πληθωρισμού} = \frac{\Delta T.2022 - \Delta T.2021}{\Delta T.2021} \text{ ή } 20\% = \frac{\Delta T.2022 - 100}{100} \text{ ή } \Delta T.2021 = 20 + 100 \text{ ή } \Delta T.2021 = 120$$

$$\text{ΑΕΠ.Σταθ.2022} = \frac{\text{ΑΕΠ.Τρεχ.2022}}{\Delta T.2022} * 100 \text{ ή } 36.000 = \frac{\text{ΑΕΠ.Τρεχ.2022}}{120} * 100 \text{ ή}$$

$$\text{ΑΕΠ.Τρεχ.2022} = 36.000 * 120 / 100 \text{ ή}$$

$$\text{ΑΕΠ.Τρεχ.2022} = \mathbf{43.200}$$
 χρημ. μονάδες

**Δ4.**

Με τα μέτρα της Κυβέρνησης η Ανεργία εξαλείφεται (μηδενίζεται), συνεπώς Άνεργοι=0 και  
Εργατικό Δυναμικό=εργαζόμενοι=1.500 άτομα, L=1.500

LX: εργαζόμενοι που απασχολούνται στην παραγωγή του X, LΨ: εργαζόμενοι που απασχολούνται  
στην παραγωγή του Ψ, **L=LX+LΨ=1.500**

Ο κάθε εργάτης που απασχολείται στην παραγωγή του X παράγει σταθερά 4 μον. X, άρα **X=4\*LX**.

Ο κάθε εργάτης που απασχολείται στην παραγωγή του Ψ παράγει σταθερά 8 μον. Ψ, άρα **Ψ=8\*LΨ**.

Για τον (μέγιστο) συνδυασμό K (X=2.000, Ψ=8.000):

$$2.000 = 4 * LX \text{ ή } LX = 2.000 / 4 = 500 \text{ εργ.}$$

$$8.000 = 8 * L\Psi \text{ ή } L\Psi = 8.000 / 8 = 1.000 \text{ εργ.}$$

**Δ5.**

Εάν από τον συνδυασμό K (X=2.000, Ψ=8.000), παρουσιάζονταν ανεργία 10% στο X και 20% στο  
Ψ, τότε οι εργάτες που θα απασχολούνταν θα ήταν:

$$LX = 500 * (1 - 10\%) = 500 * 0,9 = 450 \text{ εργ.}, \text{ παράγουν: } X = 4 * 450 = 1.800 \text{ μον.}$$

$$L\Psi = 1.000 * (1 - 20\%) = 1.000 * 0,8 = 800 \text{ εργ.}, \text{ παράγουν } \Psi = 8 * 800 = 6.400 \text{ μον.}$$

Συνεπώς, προκύπτει ο νέος εφικτός συνδυασμός (**X=1.800, Ψ=6.400**).