



## ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

### ΘΕΜΑ Α

#### A1.

1	Σωστή
2	Λάθος
3	Σωστή
4	Λάθος

#### A2.

α. Είσοδος, έξοδος, περατότητα, καθοριστικότητα, αποτελεσματικότητα.

β. Σε έναν αλγόριθμο κάθε εντολή πρέπει να είναι απλή και εκτελέσιμη. Συγκεκριμένα η εντολή **Εμφάνισε Z** δεν μπορεί να εκτελεστεί όταν η συνθήκη  $X > 0$  είναι Ψευδής διότι η μεταβλητή Z είναι απροσδιόριστη (δηλ. δεν έχει τιμή). Επομένως δεν ικανοποιεί το κριτήριο της **αποτελεσματικότητας**.

#### A3.

1	Λάθος
2	Λάθος
3	Σωστή
4	Λάθος

#### A4.

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ΤΕΜΑΧΙΑ, ΤΙΜΗ\_ΤΕΜΑΧΙΟΥ

**ΑΝ** ΤΕΜΑΧΙΑ  $\leq 25$  **ΤΟΤΕ**

ΤΙΜΗ\_ΤΕΜΑΧΙΟΥ  $\leftarrow 0.98 * \text{ΤΙΜΗ\_ΤΕΜΑΧΙΟΥ}$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ** (ΤΕΜΑΧΙΑ  $> 25$ ) **ΚΑΙ** (ΤΕΜΑΧΙΑ  $\leq 50$ ) **ΤΟΤΕ**

ΤΙΜΗ\_ΤΕΜΑΧΙΟΥ  $\leftarrow 0.95 * \text{ΤΙΜΗ\_ΤΕΜΑΧΙΟΥ}$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ** (ΤΕΜΑΧΙΑ  $> 50$ ) **ΚΑΙ** (ΤΕΜΑΧΙΑ  $\leq 100$ ) **ΤΟΤΕ**

ΤΙΜΗ\_ΤΕΜΑΧΙΟΥ  $\leftarrow 0.90 * \text{ΤΙΜΗ\_ΤΕΜΑΧΙΟΥ}$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ** ΤΕΜΑΧΙΑ  $> 100$  **ΤΟΤΕ**

ΤΙΜΗ\_ΤΕΜΑΧΙΟΥ  $\leftarrow 0.82 * \text{ΤΙΜΗ\_ΤΕΜΑΧΙΟΥ}$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

ΚΟΣΤΟΣ  $\leftarrow \text{ΤΕΜΑΧΙΑ} * \text{ΤΙΜΗ\_ΤΕΜΑΧΙΟΥ}$

**ΓΡΑΨΕ** ΚΟΣΤΟΣ

#### A5.

**Αλγόριθμος** Θέμα\_A5

**Διάβασε** X

**Αν**  $X \bmod 7 = 0$  **τότε**

Εμφάνισε "Ο X είναι πολλαπλάσιο του 7"

**Τέλος\_αν**

**Αν**  $X \bmod 7 \neq 0$  **τότε**





Εμφάνισε “ Ο Χ δεν είναι πολλαπλάσιο του 7”

Τέλος\_αν

Τέλος Θέμα\_A5

## ΘΕΜΑ Β

B1.

α.

ΔΙΑΒΑΣΕ X, Y, Z

$M \leftarrow X$

ΑΝ  $Y > M$  ΤΟΤΕ

$M \leftarrow Y$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΑΝ  $Z > M$  ΤΟΤΕ

$M \leftarrow Z$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ M

β.

ΔΙΑΒΑΣΕ A, B

ΑΝ  $A < > 5$  ΤΟΤΕ

$\Gamma \leftarrow (A + B) / (A - 5)$

ΓΡΑΨΕ Γ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ ‘αδύνατη η διαίρεση’

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

B2.

αριθμός γραμμής	X	Y	Z	συνθήκη	έξοδος
1	10				
2		3			
3					10 3
4				Αληθής	
5				Ψευδής	
8			14		
13					14

## ΘΕΜΑ Γ

Αλγόριθμος ΘΕΜΑ\_Γ





**! εισαγωγή δεδομένων**

**Εμφάνισε** “Δώστε την αίθουσα που επισκέφτηκε ο τυχαίος επισκέπτης”

**Διάβασε** αίθουσα

**Αν** αίθουσα < > “Α” **και** αίθουσα < > “Β” **και** αίθουσα < > “Γ” **τότε**

**Εμφάνισε** “Τιμή εκτός ορίων ”

**Αλλιώς**

**Εμφάνισε** “Δώστε τα λεπτά παραμονής του στην αίθουσα ”

**Διάβασε** λεπτά\_παρ

**! υπολογισμός ποσού οφειλής χωρίς ΦΠΑ**

**Αν** αίθουσα = “Α” **τότε**

ποσό ← λεπτά\_παρ \* 0,1

**Αλλιώς\_αν** αίθουσα = “Β” **τότε**

**Αν** λεπτά\_παρ < = 10 **τότε**

ποσό ← λεπτά\_παρ \* 0,1

**Αλλιώς\_αν** λεπτά\_παρ < = 30 **τότε**

ποσό ← (10 \* 0,1) + (λεπτά\_παρ – 10) \* 0,08

**Αλλιώς**

ποσό ← (10 \* 0,1) + (20 \* 0,08) + (λεπτά\_παρ – 30) \* 0,05

**Τέλος\_αν**

**Αλλιώς**

ποσό ← λεπτά\_παρ \* 0,2

**Τέλος\_αν**

**! εμφάνιση ποσού οφειλής χωρίς ΦΠΑ**

**Εμφάνισε** “ Το ποσό που αναλογεί χωρίς ΦΠΑ είναι: :”, ποσό

**! Υπολογισμός και εμφάνιση του ποσού οφειλής με επιβάρυνση ΦΠΑ**

ποσό\_με\_ΦΠΑ ← ποσό + (ποσό \* 0, 23)

**Εμφάνισε** “ Το ποσό που αναλογεί με ΦΠΑ είναι: ”, ποσό\_με\_ΦΠΑ

**Τέλος\_αν**

**Τέλος** ΘΕΜΑ\_Γ

Παρατηρήσεις για τη λύση:

- Η λύση είναι ενδεικτική.





- Τα ονόματα των μεταβλητών είναι ενδεικτικά.
- Τα σχόλια καθώς και τα μηνύματα πριν από την είσοδο και την έξοδο είναι προαιρετικά.

## ΘΕΜΑ Δ

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Δ

#### ΣΤΑΘΕΡΕΣ

ΠάγιοΑ=20

ΠάγιοΒ=35

#### ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ ! Δ1

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** χρόνος\_ομιλίας, αριθμός\_μηνυμάτων

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** χρ\_ομιλίας, χρ\_μηνυμάτων, ποσό\_ΦΠΑ, συν\_χρέωση

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** όνομα, επώνυμο, κωδικός

#### ΑΡΧΗ

##### ! παρατήρηση

**ΓΡΑΨΕ** ' Δώστε τον κωδικό του προγράμματος. Τιμές Α ή Β:'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** κωδικός

**ΑΝ** (κωδικός < > 'Α' ) **και** (κωδικός < > 'Β' ) **τότε**

**ΓΡΑΨΕ** ' εσφαλμένος κωδικός προγράμματος'

##### ΑΛΛΙΩΣ ! Ερώτημα Δ2

**ΓΡΑΨΕ** ' Δώστε το όνομα του συνδρομητή:'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** όνομα

**ΓΡΑΨΕ** ' Δώστε το επώνυμο του:'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** επώνυμο

**ΓΡΑΨΕ** ' Δώστε το χρόνο ομιλίας :'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** χρόνος\_ομιλίας

**ΓΡΑΨΕ** ' Δώστε τον αριθμό μηνυμάτων:'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** αριθμός\_μηνυμάτων

##### ! Δ3

**ΑΝ** κωδικός = ' Α' **ΤΟΤΕ**

**ΑΝ** χρόνος\_ομιλίας < = 500 **ΤΟΤΕ**

χρ\_ομιλίας ← χρόνος\_ομιλίας \* 0.015

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** χρόνος\_ομιλίας < = 2000 **ΤΟΤΕ**

χρ\_ομιλίας ← 500 \* 0.015 + (χρόνος\_ομιλίας – 500) \* 0.0025

**ΑΛΛΙΩΣ**

χρ\_ομιλίας ← 500 \* 0.015 + 1500 \* 0.0025 + (χρόνος\_ομιλίας – 2000) \* 0.0025

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ** αριθμός\_μηνυμάτων < = 100 **ΤΟΤΕ**

χρ\_μηνυμάτων ← αριθμός\_μηνυμάτων \* 0.02

**ΑΛΛΙΩΣ**

χρ\_μηνυμάτων ← αριθμός\_μηνυμάτων \* 0.012

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

ποσό\_ΦΠΑ ← (χρ\_ομιλίας + χρ\_μηνυμάτων + ΠάγιοΑ) \* 0.23

συν\_χρέωση ← χρ\_ομιλίας + χρ\_μηνυμάτων + ΠάγιοΑ + ποσό\_ΦΠΑ

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΑΝ** χρόνος\_ομιλίας < = 300 **ΤΟΤΕ**

χρ\_ομιλίας ← 0





**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** χρόνος\_ομιλίας  $\leq$  2000 **ΤΟΤΕ**

χρ\_ομιλίας  $\leftarrow$  (χρόνος\_ομιλίας - 300) \* 0.0025

**ΑΛΛΙΩΣ**

χρ\_ομιλίας  $\leftarrow$  1700 \* 0.0025 + (χρόνος\_ομιλίας - 2000) \* 0.018

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ** αριθμός\_μηνυμάτων  $\leq$  50 **ΤΟΤΕ**

χρ\_μηνυμάτων  $\leftarrow$  0

**ΑΛΛΙΩΣ**

χρ\_μηνυμάτων  $\leftarrow$  αριθμός\_μηνυμάτων \* 0.012

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

ποσό\_ΦΠΑ  $\leftarrow$  (χρ\_ομιλίας + χρ\_μηνυμάτων + ΠάγιοB) \* 0.23

συν\_χρέωση  $\leftarrow$  χρ\_ομιλίας + χρ\_μηνυμάτων + ΠάγιοB + ποσό\_ΦΠΑ

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**! Δ4**

**ΓΡΑΨΕ** 'ΟΝΟΜΑ:', όνομα, 'ΕΠΩΝΥΜΟ:', επώνυμο

**ΓΡΑΨΕ** 'ΚΩΔΙΚΟΣ:', κωδικός

**ΓΡΑΨΕ** 'ΧΡΕΩΣΗ ΟΜΙΛΙΑΣ:', χρ\_ομιλίας

**ΓΡΑΨΕ** 'ΧΡΕΩΣΗ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ:', χρ\_μηνυμάτων, 'ευρώ'

**ΓΡΑΨΕ** 'ΠΟΣΟ ΦΠΑ:', ποσό\_ΦΠΑ, 'ευρώ'

**ΓΡΑΨΕ** 'ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΧΡΕΩΣΗ:', συν\_χρέωση, 'ευρώ'

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

**Παρατηρήσεις για τη λύση:**

- Η λύση είναι ενδεικτική.
- Τα ονόματα των σταθερών και των μεταβλητών είναι ενδεικτικά.
- Το τμήμα δήλωσης των σταθερών είναι προαιρετικό.
- Τα σχόλια καθώς και τα μηνύματα πριν από την είσοδο και την έξοδο είναι προαιρετικά.

