

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ  
ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ Β' ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑΤΟΣ: ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΔΙΝΑΡΔΟΥ

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.** (i) Αλγόριθμος είναι μία πεπερασμένη σειρά ενεργειών, αυστηρά καθορισμένων και εκτελέσιμων σε πεπερασμένο χρόνο, που στοχεύουν στην επίλυση ενός προβλήματος. Κάθε αλγόριθμος πρέπει να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά για να θεωρείται πλήρης:

1. Καθοριστικότητα
2. Περατότητα
3. Αποτελεσματικότητα
4. Είσοδος
5. Έξοδος

(ii) Τα ονόματα μπορούν να περιέχουν γράμματα, αριθμούς και την κάτω παύλα ( \_). Ένα όνομα πρέπει υποχρεωτικά να αρχίζει με γράμμα είτε του ελληνικού είτε του λατινικού αλφάβητου. Δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ονόματα οι δεσμευμένες λέξεις, δηλαδή οι λέξεις που έχουν μία ειδική χρήση. παραδείγματα έγκυρων ονομάτων: μέσος\_όρος, αθρ1, τιμή, ον\_μαθ25, bathmos παραδείγματα μη έγκυρων ονομάτων: μέσος\_όρος, 1αθρ, Ποσοστό%, Διάβασε, 8B.

(iii) Τελεστές είναι τα γνωστά σύμβολα που χρησιμοποιούνται στις διάφορες πράξεις. Τελεστής (operator) είναι ένα σύμβολο ή συνάρτηση που απαιτεί την πραγματοποίηση ενός υπολογισμού κάποιων παραμέτρων, που καλούνται τελεστέοι (operands). Οι τελεστέοι είναι αποδέκτες της δράσης των τελεστών και μπορεί να είναι τιμές, σταθερές ή μεταβλητές. Για κάθε τελεστή μπορεί να υπάρχουν ένας ή περισσότεροι τελεστέοι.

Οι τελεστές χωρίζονται σε τρεις κατηγορίες:

1. Αριθμητικοί
2. Συγκριτικοί ή Σχισιακοί
3. Λογικοί

(iv)

$$1. y \leftarrow (A\_T(x) - HM(\theta)) / T\_P(x^2 + 5)$$

$$2. f \leftarrow 2 * x + 3 * x * (x + 1) / (y^2 + 1) * E(\omega * t)$$

- A2.** 1. Σωστό 2. Λάθος 3. Σωστό 4. Λάθος 5. Σωστό

## ΘΕΜΑ Β

### Β1.

1. Αλγόριθμος Πίνακας\_Τιμών
2. Διάβασε  $x, y$
3.  $x \leftarrow x + 3$
4.  $y \leftarrow x - 8$
5. Αν  $x < y$  τότε
6.      $A \leftarrow x * y$
7. Αλλιώς
8.      $A \leftarrow x - y$
9. Τέλος\_αν
10. Αν  $A \geq 1$  τότε
11.     Διάβασε  $z$
12.      $A \leftarrow A - z$
13. Τέλος\_αν
14.  $x \leftarrow A - x$
15.  $y \leftarrow A + x$
16. Εμφάνισε  $A\_T(x), A\_T(y), A$

### ΠΙΝΑΚΑΣ ΤΙΜΩΝ

α/α	x	y	z	$x < y$	A	$A \geq 1$	έξοδος
2	10	20					
3	13	5					
4				Ψευδής			
8					8		
10						Αληθής	
11			3				
12					5		
14	-8						
15		-3					
16							8, 3, 5

**B2.**

M	N	Π	ΟΧΙ Ν ΚΑΙ Π	ΟΧΙ Μ Ή (ΟΧΙ Ν ΚΑΙ Π)
Αληθής	Αληθής	Αληθής	<b>Ψευδής</b>	Ψ Ή (Ψ ΚΑΙ Α) Ψ Ή Ψ <b>Ψευδής</b>
Ψευδής	Ψευδής	Αληθής	<b>Αληθής</b>	Α Ή (Α ΚΑΙ Α) Α Ή Α <b>Αληθής</b>
Ψευδής	Αληθής	Ψευδής	<b>Ψευδής</b>	Α Ή (Ψ ΚΑΙ Ψ) Α Ή Ψ <b>Αληθής</b>
Αληθής	Ψευδής	Ψευδής	<b>Ψευδής</b>	Ψ Ή (Α ΚΑΙ Ψ) Ψ Ή Ψ <b>Ψευδής</b>

**B3.**

1.  $ΑΠ <> \text{'ΝΑΙ'}$
2.  $(M \geq 100) \text{ ΚΑΙ } (M \leq 999)$
3.  $HM(X) \geq 0.8$
4.  $\Gamma > 500 \text{ ΚΑΙ } \Gamma \leq 1000$
5.  $A\_T(B1 - B2) < A\_T(B1 - B3)$
6.  $T\_P(A\_T(Y)) > 50$
7.  $MOA \geq MOB + MOB * 20 / 100$

**ΘΕΜΑ Γ / Γ1**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** Παράσταση  
**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** x, y, παρονομαστής

**ΑΡΧΗ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Δώσε τιμή για το x'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** x

παρονομαστής  $\leftarrow (x + 1)^3 - 8$

**ΑΝ** παρονομαστής  $<> 0$  **ΤΟΤΕ**

$y \leftarrow 5 * x + 2 / \text{παρονομαστής}$

**ΓΡΑΨΕ** y

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Η παράσταση δεν ορίζεται. Μηδενισμός παρονομαστή'

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

Γ2

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ** Αριθμοί Σε Διάταξη  
**ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:**  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$ , max, min, mid

**ΑΡΧΗ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Δώσε τρεις αριθμούς'

**ΔΙΑΒΑΣΕ**  $\alpha$ ,  $\beta$ ,  $\gamma$

$\text{max} \leftarrow \alpha$

$\text{min} \leftarrow \alpha$

**ΑΝ**  $\beta > \text{max}$  **ΤΟΤΕ**

$\text{max} \leftarrow \beta$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ**  $\gamma > \text{max}$  **ΤΟΤΕ**

$\text{max} \leftarrow \gamma$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ**  $\beta < \text{min}$  **ΤΟΤΕ**

$\text{min} \leftarrow \beta$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ**  $\gamma < \text{min}$  **ΤΟΤΕ**

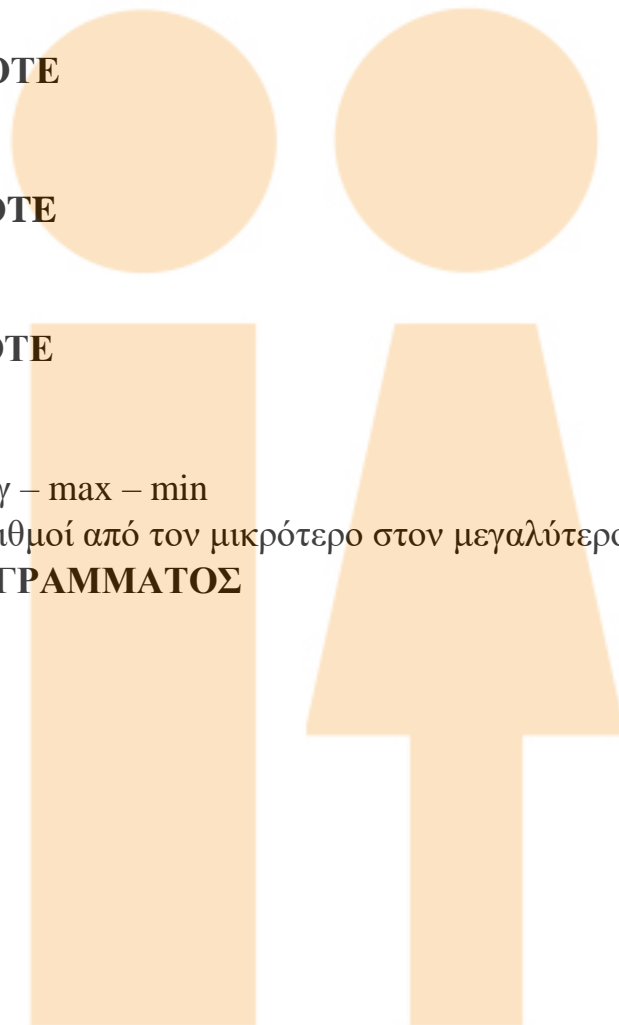
$\text{min} \leftarrow \gamma$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

$\text{mid} \leftarrow \alpha + \beta + \gamma - \text{max} - \text{min}$

**ΓΡΑΨΕ** 'Οι αριθμοί από τον μικρότερο στον μεγαλύτερο είναι:' min, mid, max

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**



## ΘΕΜΑ Δ

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Αγορά ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** τιμητρ, τιμηκαρ, τραπεκπτ, καρεκπτ, Σεκπτωση, σύνολο,  
& τελικό

### ΑΡΧΗ

**ΓΡΑΨΕ** 'Δώσε τιμή για τραπέζι'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** τιμητρ

**ΓΡΑΨΕ** 'Δώσε τιμή για καρέκλα'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** τιμηκαρ

τραπεκπτ  $\leftarrow$  τιμητρ \* 25 / 100

καρεκπτ  $\leftarrow$  (τιμηκαρ \* 4) \* 15 / 100

Σεκπτωση  $\leftarrow$  τραπεκπτ + καρεκπτ

**ΓΡΑΨΕ** 'το ποσό της έκπτωσης συνολικά είναι:', Σεκπτωση, '€'

σύνολο  $\leftarrow$  (τιμητρα + τιμηκαρ \* 4) - Σεκπτωση

**ΓΡΑΨΕ** σύνολο, '€'

τελικό  $\leftarrow$  σύνολο + σύνολο \* 16 / 100

**ΓΡΑΨΕ** 'Το τελικό ποσό της χρέωσης είναι:'. τελικό, '€'

### ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ