

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ Γ' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ  
ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ ΤΕΤΑΡΤΗ 12 ΙΟΥΝΙΟΥ 2019  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ  
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ**

**ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ**

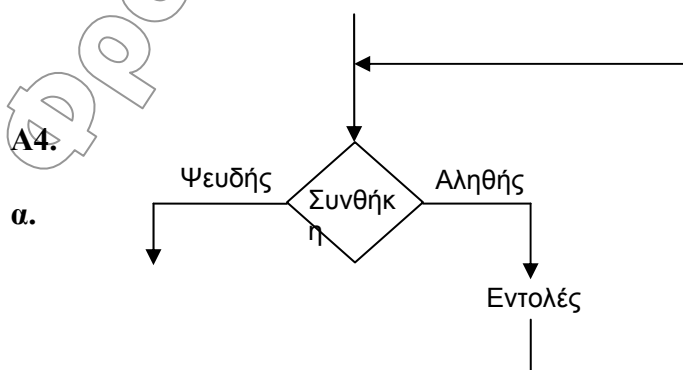
**ΘΕΜΑ Α**

- A1.** 1. → Σωστό  
2. → Λάθος  
3. → Λάθος  
4. → Σωστό  
5. → Λάθος

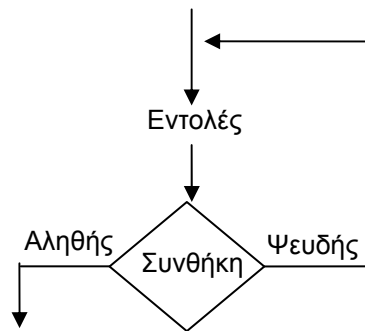
- A2.** σελ. 56 ενότητα 3.2 σχολικού  
Προσπέλαση  
Αναζήτηση  
Ταξινόμηση  
Συγχώνευση  
Και η ανάλυση αυτών...

**A3.**

| α. M | X  | K  | Έξοδος                |
|------|----|----|-----------------------|
| 9    | 4  | 4  |                       |
|      | 6  |    | 6                     |
|      | 8  |    | 8                     |
|      | 10 |    | 10                    |
|      |    |    | } θα εμφανίσει 6,8,10 |
| β. 0 | 5  | 5  |                       |
|      | 7  |    | 7                     |
|      |    |    | } θα εμφανίσει 7      |
| γ. 3 | -1 | -1 |                       |
|      | 1  |    | 1                     |
|      | 3  |    | 3                     |
|      |    |    | } θα εμφανίσει 1,3    |



β.



**A5.**

$P \leftarrow 0$

Όσο  $M2 > 0$  επανάλαβε

Αν  $M2 \bmod 2 = 1$  τότε

$P \leftarrow P + M1$

τέλος\_αν

$M1 \leftarrow M1 * 2$

$M2 \leftarrow M2 \div 2$

Τέλος\_επανάληψης

Γράψε P

## ΘΕΜΑ Β

**B1.** 1. 0

2. n

3. Ψευδής

4. i

5. count +1

6. 3

7. Αληθής

8. position

9. i+1

10. done= Αληθής

**B2.**

**α.**

1. Η πραγματική παράμετρος υ δεν αντιστοιχεί με την τυπική ψ που είναι πίνακας
2. Λάθος κλήση της συνάρτησης A, δε γίνεται με κάλεσε.
3. Στην κλήση υπάρχουν 2 παράμετροι ενώ στην δήλωση υπάρχουν 3.
4. Αυτό που επιστρέφει η Συνάρτηση A είναι τύπου πραγματικού ενώ η μεταβλητή υ είναι τύπου χαρακτήρα
5. Δε δίνεται κλήση Διαδικασίας σε εντολή εκχώρησης

**B.**

1.  $\pi \leftarrow A(\kappa, \theta)$
2.  $\gamma \leftarrow A(\mu, \theta)$
3. Κάλεσε B( $\pi, \mu, \gamma$ )
4.  $\gamma \leftarrow A(\mu, \theta)$
5. Κάλεσε B( $\pi, \mu, \rho[1]$ )

### ΘΕΜΑ Γ

Πρόγραμμα ΘέμαΓ

Μεταβλητές

Ακέραιες : max, πλ1, πλ2, πλ3, αρ

Χαρακτήρες: τίτλος, tmax

Αρχή

max  $\leftarrow$  -1

πλ1  $\leftarrow$  0

πλ2  $\leftarrow$  0

πλ3  $\leftarrow$  0

Διάβασε τίτλος

Όσο τίτλος  $\neq$  'Τέλος' επανάλαβε

    Αρχή\_επανάληψης

    Διάβασε αρ

Μέχρις\_ότου αρ  $\geq$  0

    Αν αρ > max τότε

        max  $\leftarrow$  αρ

        tmax  $\leftarrow$  τίτλος

    τέλος\_αν

    Αν αρ > 1000 τότε

        πλ3  $\leftarrow$  πλ3 + 1

    αλλιώς\_αν αρ  $\geq$  100 τότε

        πλ2  $\leftarrow$  πλ2 + 1

    αλλιώς\_αν αρ  $\geq$  1 τότε

        πλ3  $\leftarrow$  πλ3 + 1

    τέλος\_αν

    Διάβασε τίτλος

    τέλος\_επανάληψης

Γράψε tmax

Γράψε 'Χαμηλή', πλ1

Γράψε 'Μεσαία', πλ2

Γράψε 'Υψηλή', πλ3

Αν πλ1 > πλ2 και πλ1 > πλ3 τότε

    Γράψε 'Χαμηλή'

Αλλιώς\_αν πλ2 > πλ1 ΚΑΙ πλ2 > πλ3 τότε

    Γράψε 'Μεσαία'

Αλλιώς

    Γράψε 'Υψηλή'

Τέλος\_αν

τέλος\_Προγράμματος

### ΘΕΜΑ Δ

Πρόγραμμα ΘέμαΔ

Μεταβλητές

Ακέραιες :  $i, j$ ,  $BAΘ[40,6, 12]$ , κωδ,  $\pi\rho$ ,  $\beta$ ,  $\Sigma B[40]$ ,  $temp$

Χαρακτήρες:  $ON[40]$ ,  $απ$ ,  $temp2$

Αρχή

Για  $i$  από 1 μέχρι 40

Διάβασε  $ON[i]$

Για  $j$  από 1 μέχρι 6

$BAΘ[i, j] \leftarrow 0$

τέλος\_επανάληψης

τέλος\_επανάληψης

Αρχή\_επανάληψης

Διάβασε κωδ,  $\pi\rho$ ,  $\beta$

Αν  $BAΘ[κωδ, \pi\rho] < \beta$  τότε

$BAΘ[κωδ, \pi\rho] \leftarrow \beta$

τέλος\_αν

Γράψε 'Υπάρχει νέα λύση προβλήματος; Ναι/Όχι'

Διάβασε  $απ$

Μέχρις\_ότου  $απ = \text{'όχι'}$

Κάλεσε  $ΥΣΒ(BAΘ, \Sigma B)$

Για  $i$  από 2 μέχρι 40

Για  $j$  από 40 μέχρι  $i$  με\_βήμα -1

Αν  $(\Sigma B[j] > \Sigma B[j-1])$  Ή  $(\Sigma B[j] = \Sigma B[j-1] \text{ ΚΑΙ } ON[j] < ON[j-1])$  τότε

$temp \leftarrow \Sigma B[j]$

$\Sigma B[j] \leftarrow \Sigma B[j-1]$

$\Sigma B[j-1] \leftarrow temp$

$temp2 \leftarrow ON[j]$

$ON[j] \leftarrow ON[j-1]$

$ON[j-1] \leftarrow temp2$

Τέλος\_αν

Τέλος\_επανάληψης

Τέλος\_προγράμματος

Διαδικασία  $ΥΣΒ(BAΘ, \Sigma B)$

Μεταβλητές

Ακέραιες:  $BAΘ[40,6]$ ,  $\Sigma B[40]$ ,  $i, j$  αθρ

Αρχή

Για  $i$  από 1 μέχρι 40

$αθρ \leftarrow 0$

Για  $j$  από 1 μέχρι 6

$αθρ \leftarrow αθρ + BAΘ[i, j]$

τέλος\_επανάληψης

ΣΒ[i] ← αθρ  
Τέλος \_επανάληψης  
τέλος\_Διαδικασίας

**Επιμέλεια απαντήσεων:**  
**Μπαρμπαγιαννάκος Νίκος – Πληροφορικός ΠΕ 19**  
**Φροντιστήριο Μ.Ε «ΕΠΙΛΟΓΗ» - Καλαμάτα**  
**<http://www.epil.gr>**