

## Πανελλήνιες Εξετάσεις Ημερήσιων Γενικών Λυκείων

Εξεταζόμενο Μάθημα: **Ανάπτυξη Εφαρμογών σε Προγραμματιστικό Περιβάλλον**  
**- Παλιό Σύστημα**

Ημερομηνία: 24 Ιουνίου 2020

Ενδεικτικές Απαντήσεις Θεμάτων

### ΘΕΜΑ Α

#### A1.

1. Λάθος
2. Σωστό
3. Σωστό
4. Λάθος
5. Σωστό

#### A2.

##### α.

- Υπολογισμός αθροισμάτων στοιχείων του πίνακα.
- Εύρεση του μέγιστου ή του ελάχιστου στοιχείου.
- Ταξινόμηση των στοιχείων του πίνακα.
- Αναζήτηση ενός στοιχείου του πίνακα.
- Συγχώνευση δύο (ταξινομημένων) πινάκων.

##### β.

Οι δυναμικές δομές

1. δεν αποθηκεύονται σε συνεχόμενες θέσεις μνήμης αλλά στηρίζονται στην τεχνική της λεγόμενης δυναμικής παραχώρησης μνήμης (dynamic memory allocation).
2. δεν έχουν σταθερό μέγεθος, αλλά ο αριθμός των κόμβων τους μεγαλώνει και μικραίνει καθώς στη δομή εισάγονται νέα δεδομένα ή διαγράφονται κάποια δεδομένα αντίστοιχα.

#### A3.

Δεν είναι αποδεκτά τα εξής (1), (2), (5):

1. Δεσμευμένη λέξη
2. Ξεκινάει με αριθμό
5. Περιέχει τελείες

# ΜΕΘΟΔΙΚΟ

**A4.**

**ΑΝ  $x \leq 1$  ΤΟΤΕ**

$\alpha \leftarrow 1$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ  $x > 1$  ΚΑΙ  $x \leq 10$  ΤΟΤΕ**

$\alpha \leftarrow 2$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ  $x > 10$  ΚΑΙ  $x \leq 100$  ΤΟΤΕ**

$\alpha \leftarrow 3$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΝ  $x > 100$  ΤΟΤΕ**

$\alpha \leftarrow 4$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

ΓΡΑΨΕ  $\alpha$

**A5.**

**α.**

i. 3 φορές

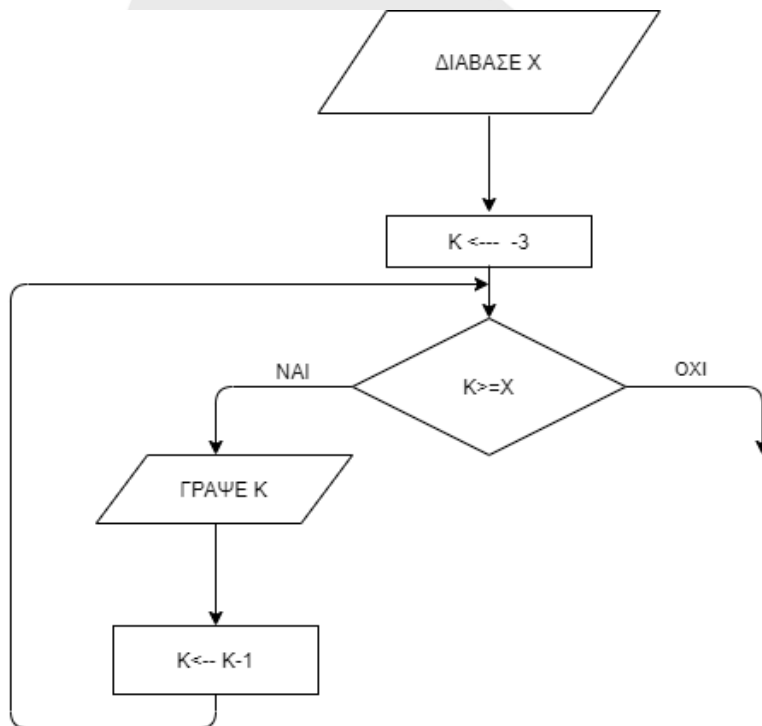
ii. καμία

iii. 1 φορά

**β.  $A+8$  ή  $A+9$**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1. α.**



**Μεθοδικό Φροντιστήριο**

Βουλιαγμένης & Κύπρου 2, Αργυρούπολη, Τηλ: 210 99 40 999

Δ. Γούναρη 201, Γλυφάδα, Τηλ: 210 96 36 300

Ελ. Βενιζέλου 45 Ν.Σμύρνη, Τηλ: 210 93 10 320

[www.methodiko.net](http://www.methodiko.net)

# ΜΕΘΟΔΙΚΟ

**β.**

ΔΙΑΒΑΣΕ X

$K \leftarrow -3$

**ΑΝ  $K \geq X$  ΤΟΤΕ**

**ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΓΡΑΨΕ K

$K \leftarrow K-1$

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ  $K < X$**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**B2.**

1. ΑΛΗΘΗΣ

2. 2

3.  $n \bmod i$

4. ΨΕΥΔΗΣ

5. ΠΡΩΤΟΣ=ΨΕΥΔΗΣ

**ΘΕΜΑ Γ**

**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΓ**

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  $\pi\lambda 1$ ,  $\pi\lambda$

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:  $\sigma\rho$ ,  $\beta\delta$ ,  $\upsilon\pi$ ,  $S$ ,  $\beta$ ,  $\kappa$

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:  $\alpha\pi$

**ΑΡΧΗ**

ΔΙΑΒΑΣΕ  $\sigma\rho$

ΔΙΑΒΑΣΕ  $\beta\delta$

**ΟΣΟ  $\beta\delta \geq \sigma\rho$  ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Δώστε βάρος δεμάτων μικρότερο από το όριο'

ΔΙΑΒΑΣΕ  $\beta\delta$

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

$\pi\lambda 1 \leftarrow 0$

$S \leftarrow 0$

$\pi\lambda \leftarrow 0$

$\upsilon\pi \leftarrow \sigma\rho - \beta\delta$

ΓΡΑΨΕ  $\upsilon\pi$

ΓΡΑΨΕ 'Να φορτωθεί Δέμα; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)'

ΔΙΑΒΑΣΕ  $\alpha\pi$

**Μεθοδικό Φροντιστήριο**

Βουλαγμένης & Κύπρου 2, Αργυρούπολη, Τηλ: 210 99 40 999

Δ. Γούναρη 201, Γλυφάδα, Τηλ: 210 96 36 300

Ελ. Βενιζέλου 45 Ν.Σμύρνη, Τηλ: 210 93 10 320

[www.methodiko.net](http://www.methodiko.net)

# ΜΕΘΟΔΙΚΟ

**ΟΣΟ** απ='ΝΑΙ' **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΔΙΑΒΑΣΕ β

**ΑΝ** β>υπ **ΤΟΤΕ**

ΓΡΑΨΕ 'Το Δέμα δεν χωράει'

πλ←πλ+1

**ΑΛΛΙΩΣ**

**ΑΝ** β<=500 **ΤΟΤΕ**

κ←β\*0,5

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** β<=1500 **ΤΟΤΕ**

κ←500\*0,5+(β-500)\*0,3

**ΑΛΛΙΩΣ**

κ←500\*0,5+1000\*0,3+(β-1500)\*0,1

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

ΓΡΑΨΕ κ

S←S+κ

**ΑΝ** β>1000 **ΤΟΤΕ**

πλ1←πλ1+1

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

υπ←υπ-β

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

ΓΡΑΨΕ υπ

ΓΡΑΨΕ 'Να φορτωθεί Δέμα; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)'

ΔΙΑΒΑΣΕ απ

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΓΡΑΨΕ πλ , S , πλ1

**ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ**

**ΘΕΜΑ Δ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΔ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, k, ΠΛΘ[20], max

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], αποτ, ΑΠ[20,100]

ΛΟΓΙΚΕΣ: flag

**ΑΡΧΗ**

**ΓΙΑ** i **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 20

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]

j→1

flag←Αληθής

Μεθοδικό Φροντιστήριο

Βουλαγαμένης & Κύπρου 2, Αργυρούπολη, Τηλ: 210 99 40 999

Δ. Γούναρη 201, Γλυφάδα, Τηλ: 210 96 36 300

Ελ. Βενιζέλου 45 Ν.Σμύρνη, Τηλ: 210 93 10 320

[www.methodiko.net](http://www.methodiko.net)

# ΜΕΘΟΔΙΚΟ

**ΟΣΟ**  $j \leq 100$  **ΚΑΙ**  $\text{flag} = \text{Αληθής}$  **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

ΔΙΑΒΑΣΕ  $\alpha\text{ποτ}$

**ΑΝ**  $\alpha\text{ποτ} \neq \text{'ΤΕΛΟΣ'}$  **ΤΟΤΕ**

$\text{ΑΠ}[i,j] \leftarrow \alpha\text{ποτ}$

$j \leftarrow j+1$

**ΑΛΛΙΩΣ**

$\text{flag} \leftarrow \text{Ψευδής}$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΑΝ**  $\text{flag} = \text{Ψευδής}$  **ΤΟΤΕ**

**ΓΙΑ**  $k$  **ΑΠΟ**  $j$  **ΜΕΧΡΙ** 100

$\text{ΑΠ}[i,k] \leftarrow \text{'X'}$

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ**  $i$  **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 20

$\text{ΠΛΘ}[i] \leftarrow 0$

**ΓΙΑ**  $j$  **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 100

**ΑΝ**  $\text{ΑΠ}[i,j] = \text{'Θ'}$  **ΤΟΤΕ**

$\text{ΠΛΘ}[i] \leftarrow \text{ΠΛΘ}[i]+1$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

$\text{max} \leftarrow \text{ΠΛΘ}[1]$

**ΓΙΑ**  $i$  **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 20

**ΑΝ**  $\text{ΠΛΘ}[i] > \text{max}$  **ΤΟΤΕ**

$\text{max} \leftarrow \text{ΠΛΘ}[i]$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΓΙΑ**  $i$  **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 20

**ΑΝ**  $\text{ΠΛΘ}[i] = \text{max}$  **ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ**  $\text{Π}[i]$

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(Π,ΠΛΘ)**

**ΓΙΑ**  $i$  **ΑΠΟ** 1 **ΜΕΧΡΙ** 20

Μεθοδικό Φροντιστήριο

Βουλιαγμένης & Κύπρου 2, Αργυρούπολη, Τηλ: 210 99 40 999

Δ. Γούναρη 201, Γλυφάδα, Τηλ: 210 96 36 300

Ελ. Βενιζέλου 45 Ν.Σμύρνη, Τηλ: 210 93 10 320

[www.methodiko.net](http://www.methodiko.net)

# ΜΕΘΟΔΙΚΟ

ΓΡΑΨΕ Π[i]  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

## ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ  
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i, j, ΠΛΘ[20], t1  
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], t2

### ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20  
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ ΒΗΜΑ -1  
        ΑΝ ΠΛΘ[j]>ΠΛΘ[j-1] ΤΟΤΕ  
            t1 ← ΠΛΘ[j]  
            ΠΛΘ[j] ← ΠΛΘ[j-1]  
            ΠΛΘ[j-1] ← t1  
            t2 ← Π[j]  
            Π[j] ← Π[j-1]  
            Π[j-1] ← t2  
        ΑΛΛΙΩΣ ΑΝ ΠΛΘ[j]= ΠΛΘ[j-1] ΤΟΤΕ  
            ΑΝ Π[j]<Π[j-1] ΤΟΤΕ  
                t2 ← Π[j]  
                Π[j] ← Π[j-1]  
                Π[j-1] ← t2  
        ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
    ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

### Επιμέλεια:

Θωμάς Γιώτης, Γιώργος Γιαννακόπουλος

# ΜΕΘΟΔΙΚΟ

*Ευχόμαστε καλά αποτελέσματα!*



Για την εύστοχη Συμπλήρωση του Μηχανογραφικού Δελτίου συμβουλευτείτε τον Οδηγό Σπουδών από τις εκδόσεις μας: «**ΣΠΟΥΔΕΣ & ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ**».

Όλες οι απαραίτητες πληροφορίες για τις Σχολές, τις Σπουδές και τα Επαγγέλματα με βάση τις πρόσφατες αλλαγές στα Τμήματα και τις Σχολές της Τριτοβάθμιας Εκπαίδευσης!

Περισσότερες πληροφορίες στην ιστοσελίδα του ΜΕΘΟΔΙΚΟΥ: [www.methodiko.net](http://www.methodiko.net)



**Μεθοδικό Φροντιστήριο**

Βουλιαγμένης & Κύπρου 2, Αργυρούπολη, Τηλ: 210 99 40 999

Δ. Γούναρη 201, Γλυφάδα, Τηλ: 210 96 36 300

Ελ. Βενιζέλου 45 Ν.Σμύρνη, Τηλ: 210 93 10 320

[www.methodiko.net](http://www.methodiko.net)