

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
Γ' ΤΑΞΗ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ  
Τετάρτη 24 Ιουνίου 2020  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:  
ΑΕΠΠ (ΠΑΛΑΙΟ)

(Ενδεικτικές Απαντήσεις)

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

1. ΛΑΘΟΣ
2. ΣΩΣΤΟ
3. ΣΩΣΤΟ
4. ΛΑΘΟΣ
- 5 ΣΩΣΤΟ

**A2.**

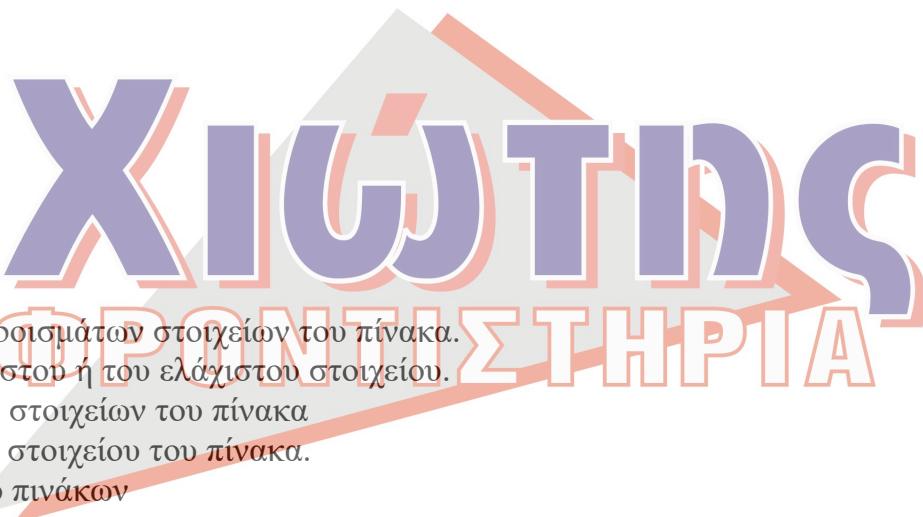
**a.** Υπολογισμός αθροισμάτων στοιχείων του πίνακα.

Εύρεση του μέγιστου ή του ελάχιστου στοιχείου.

Ταξινόμηση των στοιχείων του πίνακα

Αναζήτηση ενός στοιχείου του πίνακα.

Συγχώνευση δύο πινάκων



**β.** Οι δυναμικές δομές δεν αποθηκεύονται σε συνεχόμενες θέσεις μνήμης αλλά στηρίζονται στην τεχνική της λεγόμενης δυναμικής παραχώρησης μνήμης (dynamic memory allocation). Με άλλα λόγια, οι δομές αυτές 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 το 1, το 2 και το 5.

Το 1 δεν είναι αποδεκτό γιατί η λέξη ΑΡΧΗ είναι δεσμευμένη λέξη της ΓΛΩΣΣΑΣ.

Το 2 δεν είναι αποδεκτό γιατί ένα όνομα δεν μπορεί να ξεκινάει με αριθμό.

Το 3 δεν είναι αποδεκτό γιατί ένα όνομα δεν μπορεί να περιέχει το χαρακτήρα της τελείας.

**A4.**

AN x<=1 TOTE

$\alpha \leftarrow 1$

ΤΕΛΟΣ\_AN

AN x>1 KAI x<=10 TOTE

α←2

ΤΕΛΟΣ\_AN

AN x>10 KAI x<=100 TOTE

α←3

ΤΕΛΟΣ\_AN

AN x>100 TOTE

α←4

ΤΕΛΟΣ\_AN

ΓΡΑΨΕ α

## A5.

a)

1) 3 φορές

2) Καμία φορά

3) 1 φορά

β) A+8 ή αλλιώς A+9

## ΘΕΜΑ B

B1.

a.

ΔΙΑΒΑΣΕ X

K ← -3

β. ΔΙΑΒΑΣΕ X

K←-3

AN K>=X TOTE

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ K

K←K-1

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ K<X

ΤΕΛΟΣ\_AN

K>=X

OXI

ΝΑΙ

ΓΡΑΨΕ K

K←K-1

## B2.

- (1) ΑΛΗΘΗΣ
- (2) 2
- (3) n MOD i
- (4) ΨΕΥΔΗΣ
- (5) ΠΡΩΤΟΣ = ΨΕΥΔΗΣ

## ΘΕΜΑ Γ

### ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Γ

#### ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: M,M2

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΕΙΣ,ΟΡΙΟ\_BAP,BAP\_ΔΕΜ,BAP\_ΦΟΡΤ,ΒΔ,Κ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΠ

#### ΑΡΧΗ

M ← 0

M2 ← 0

ΕΙΣ ← 0

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΤΕ ΤΟ ΟΡΙΟ ΒΑΡΟΥΣ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΡΙΟ\_BAP

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΤΕ ΤΟ ΒΑΡΟΣ ΤΩΝ ΔΕΜΑΤΩΝ'

ΔΙΑΒΑΣΕ BAP\_ΔΕΜ

ΑΝ BAP\_ΔΕΜ > ΟΡΙΟ\_BAP ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΒΑΡΟΣ ΔΕΜΑΤΩΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΜΗΝ ΕΙΝΑΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ  
&ΤΟΥ ΟΡΙΟΥ ΒΑΡΟΥΣ'

ΤΕΛΟΣ\_AN

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΒΑΡ\_ΔΕΜ<ΟΡΙΟ\_BAP

ΒΑΡ\_ΦΟΡΤ ← ΟΡΙΟ\_BAP-BAP\_ΔΕΜ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΟΡΙΟ ΒΑΡΟΥΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΣΤΟ ΠΛΟΙΟ ΕΙΝΑΙ', BAP\_ΦΟΡΤ

ΓΡΑΨΕ 'ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΕΜΑ,'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ

ΟΣΟ ΑΠ<>'ΟΧΙ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ !ΔΕΝ ΕΙΝΑΙ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΟ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΚΦΩΝΗΣΗ

ΓΡΑΨΕ 'ΔΩΣΕ ΤΟΥ ΔΕΜΑΤΟΣ'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΒΔ

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ ΒΔ>0

ΑΝ ΒΔ<=ΒΑΡ\_ΦΟΡΤ ΤΟΤΕ

ΑΝ ΒΔ<= 500 ΤΟΤΕ

K ← ΒΔ\*0.5

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΒΔ<=1500 ΤΟΤΕ

K ← 500\*0.5 +(ΒΔ-500)\*0.3

ΑΛΛΙΩΣ

K ← 500\*0.5+1000\*0.3+(ΒΔ-1500)\*0.1

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**  
ΕΙΣ ← ΕΙΣ+Κ  
**ΓΡΑΨΕ Κ**  
ΒΑΡ\_ΦΟΡΤ ← ΒΑΡ\_ΦΟΡΤ-ΒΔ  
ΑΝ ΒΔ>1000 ΤΟΤΕ  
M2 ← M2+1  
**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

#### ΑΛΛΙΩΣ

**ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΔΕΜΑ ΔΕΝ ΧΩΡΑ'**  
M ← M+1

#### ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

**ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΟΡΙΟ ΒΑΡΟΥΣ ΠΟΥ ΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΣΤΟ ΠΛΟΙΟ ΕΙΝΑΙ',**  
&ΒΑΡ\_ΦΟΡΤ

**ΓΡΑΨΕ 'ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΕΜΑ;'**

**ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ**

#### ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

**ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΠΟΣΟ ΠΟΥ ΕΙΣΠΡΑΧΘΗΚΕ ΕΙΝΑΙ',ΕΙΣ**

**ΓΡΑΨΕ 'ΤΑ ΔΕΜΑΤΑ ΠΟΥ ΔΕΝ ΧΩΡΑΓΑΝ ΣΤΟ ΠΛΟΙΟ ΕΙΝΑΙ',Μ**

**ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΠΛΗΘΟΣ ΤΩΝ ΔΕΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΦΟΡΤΩΘΗΚΑΝ ΚΑΙ ΉΤΑΝ ΠΑΝΩ ΑΠΟ 1000**  
&ΚΙΛΑ ΉΤΑΝ:',M2

#### ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

#### ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Θέμα\_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,j,k,ΠΛ[20],max

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], απαν, ΑΠ[20,100]

ΛΟΓΙΚΕΣ: stop

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[i]

j←1

ΔΙΑΒΑΣΕ απαν

ΟΣΟ απαν<>"ΤΕΛΟΣ" και j<=100 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΠ[i,j]←απαν

j←j+1

AN j<=100 ΤΟΤΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ απαν

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΓΙΑ k ΑΠΟ j ΜΕΧΡΙ 100

ΑΠ[i,j]←"X"

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΠΛ[i]←0  
 stop←ΨΕΥΔΗΣ  
 j←1  
 ΟΣΟ stop=ΨΕΥΔΗΣ ΚΑΙ j<=100 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ  
     AN ΑΠ[i,j]=”Θ” ΤΟΤΕ  
         ΠΛ[i]←ΠΛ[i]+1  
     ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ Π[i,j]=”X” ΤΟΤΕ  
         stop←ΑΛΗΘΗΣ  
     ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
     j←j+1  
 ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
 ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
 max←ΠΛ[1]  
 ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20  
     AN ΠΛ[i]>max ΤΟΤΕ  
         max←ΠΛ[i]  
     ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
 ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
 ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20  
     AN ΠΛ[i]=max ΤΟΤΕ  
         ΓΡΑΨΕ Π[i]  
     ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
 ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
 ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(Π,ΠΛ)  
 ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20  
     ΓΡΑΨΕ Π[i]  
 ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
 ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(Π,ΠΛ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: i,j,ΠΛ[20],temp

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20],temp1

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ j ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ i ΜΕ\_ΒΗΜΑ -1

    AN ΠΛ[j-1]<ΠΛ[j] ΤΟΤΕ  
         temp←ΠΛ[j-1]  
         ΠΛ[j-1]←ΠΛ[j]  
         ΠΛ[j]←temp  
         temp1←Π[j-1]  
         Π[j-1]←Π[j]  
         Π[j]←temp1

ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ ΠΛ[j-1]=ΠΛ[j] ΤΟΤΕ

    AN Π[j-1]>Π[j] ΤΟΤΕ  
         temp1←Π[j-1]  
         Π[j-1]←Π[j]  
         Π[j]←temp1



ΤΕΛΟΣ\_AN  
ΤΕΛΟΣ\_AN  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ\_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

