



ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ

ΤΣΙΜΙΣΚΗ & ΚΑΡΟΛΟΥ ΝΤΗΛ ΓΩΝΙΑ ΤΗΛ: 270727-222594
ΑΡΤΑΚΗΣ 12 - Κ. ΤΟΥΜΠΑ ΤΗΛ: 919113-949422

www.syghrono.gr

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
Δ' ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ
ΤΕΤΑΡΤΗ 12 ΙΟΥΝΙΟΥ 2019**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1

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

A2

4 από τα παρακάτω

Προσπέλαση (access), πρόσβαση σε ένα κόμβο με σκοπό να εξετασθεί ή να τροποποιηθεί το περιεχόμενό του.

Αναζήτηση (searching), κατά την οποία προσελαύνονται οι κόμβοι μιας δομής, προκειμένου να εντοπιστούν ένας ή περισσότεροι που έχουν μια δεδομένη ιδιότητα.

Ταξινόμηση (sorting), όπου οι κόμβοι μιας δομής διατάσσονται κατά αύξουσα ή φθίνουσα σειρά.

Αντιγραφή (copying), κατά την οποία όλοι οι κόμβοι ή μερικοί από τους κόμβους μιας δομής αντιγράφονται σε μία άλλη δομή.

Συγχώνευση (merging), κατά την οποία δύο ή περισσότερες δομές συνενώνονται σε μία ενιαία δομή.

Διαχωρισμός (separation), που αποτελεί την αντίστροφη πράξη της συγχώνευσης.

A3

A) 6,8,10

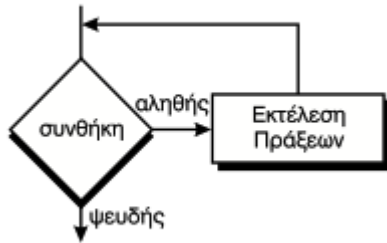
B) 7

Γ) 1,3



A4

A)



B)



A5

$P \leftarrow 0$

ΟΣΟ $M2 > 0$ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΑΝ $M2 \text{ MOD } 2 = 1$ ΤΟΤΕ

$P \leftarrow P + M1$

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

$M1 \leftarrow M1 * 2$

$M2 \leftarrow M2 \text{ DIV } 2$

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ Ρ

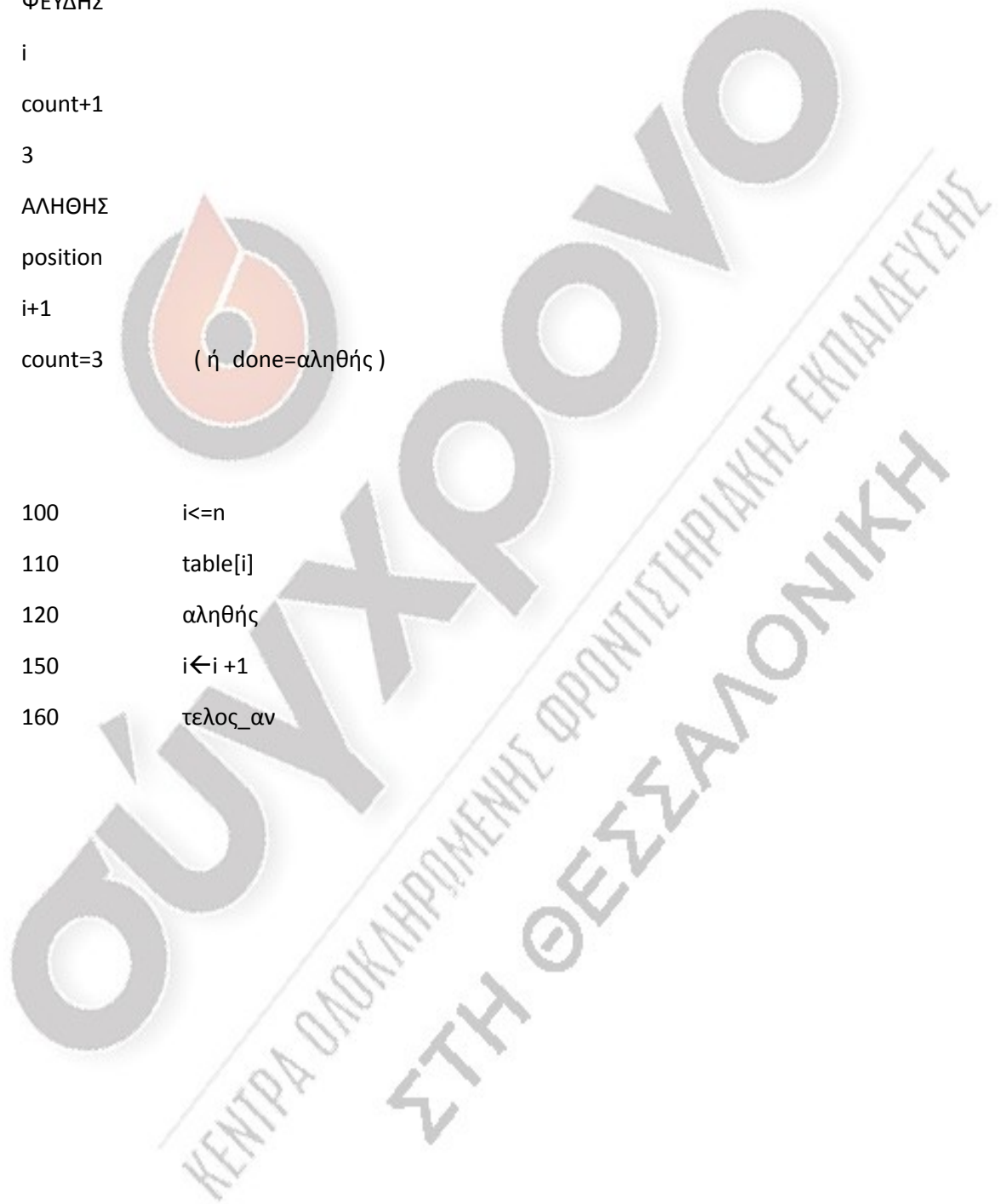
ΘΕΜΑ Β

B1

```
1 0
2 n
3 ΨΕΥΔΗΣ
4 i
5 count+1
6 3
7 ΑΛΗΘΗΣ
8 position
9 i+1
10 count=3 (ή done=αληθής)
```

B2

```
1 100 i<=n
2 110 table[i]
3 120 αληθής
4 150 i<-i +1
5 160 τελος_αν
```



ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΓ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΜΑΧ, ΠΛ1, ΠΛ2, ΠΛ3, Α

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Τ, ΟΝΜΑΧ

ΑΡΧΗ

ΜΑΧ ← -1

ΠΛ1 ← 0

ΠΛ2 ← 0

ΠΛ3 ← 0

ΔΙΑΒΑΣΕ Τ

ΟΣΟ Τ <> 'ΤΕΛΟΣ' ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ Α

ΑΝ Α > ΜΑΧ ΤΟΤΕ

ΜΑΧ ← Α

ΟΝΜΑΧ ← Τ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΝ Α > 0 ΤΟΤΕ

ΑΝ Α ≤ 100 ΤΟΤΕ

ΠΛ1 ← ΠΛ1 + 1

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Α ≤ 1000 ΤΟΤΕ

ΠΛ2 ← ΠΛ2 + 1

ΑΛΛΙΩΣ

ΠΛ3 ← ΠΛ3 + 1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΔΙΑΒΑΣΕ Τ



ΚΕΝΤΡΑ ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ
ΣΤΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

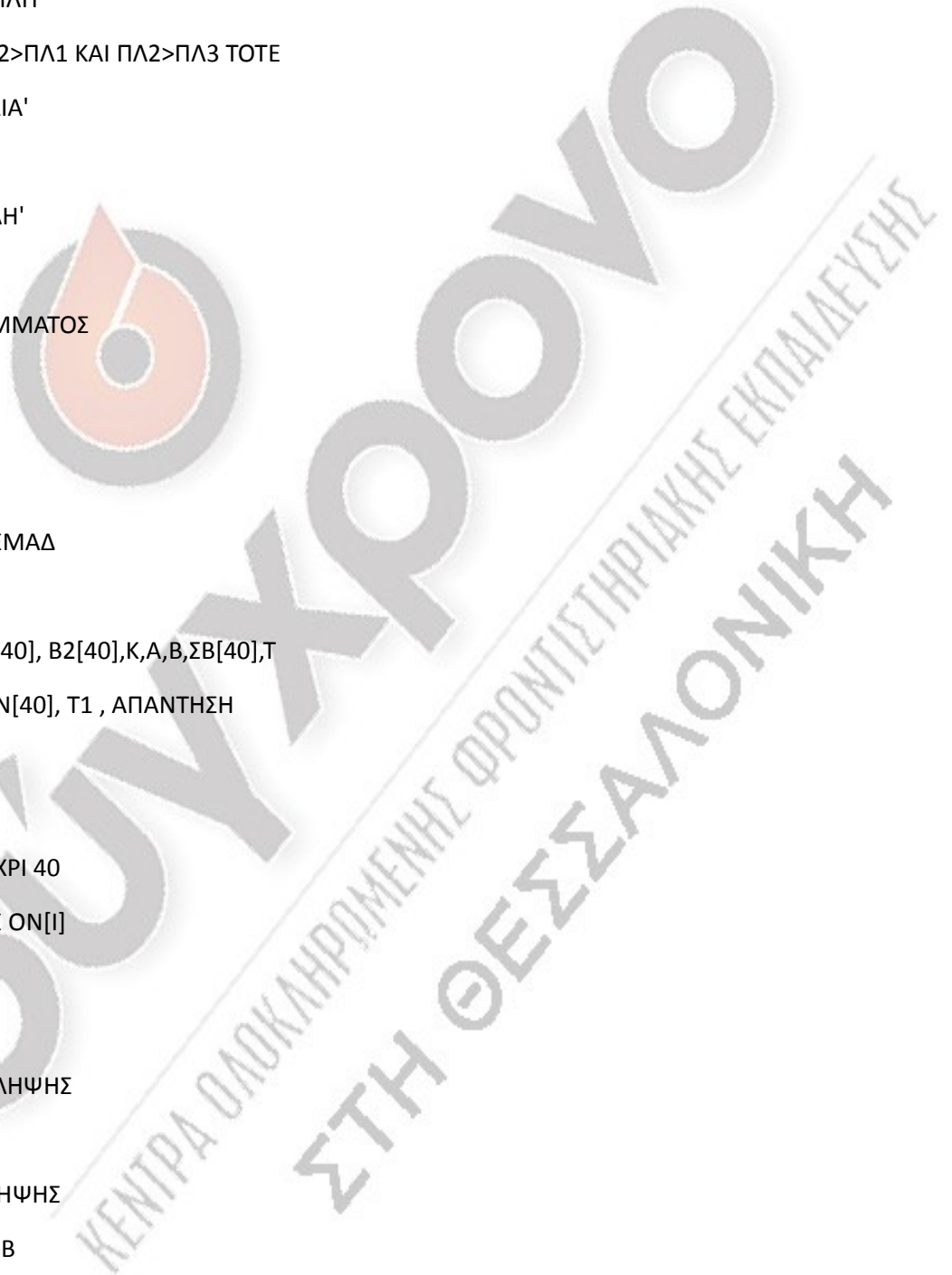
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ ΟΝΜΑΧ
ΓΡΑΨΕ 'ΧΑΜΗΛΗ' , ΠΛ1
ΓΡΑΨΕ 'ΜΕΣΑΙΑ' , ΠΛ2
ΓΡΑΨΕ 'ΥΨΗΛΗ' , ΠΛ3
ΑΝ ΠΛ1>ΠΛ2 ΚΑΙ ΠΛ1>ΠΛ3 ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ 'ΧΑΜΗΛΗ'
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΛ2>ΠΛ1 ΚΑΙ ΠΛ2>ΠΛ3 ΤΟΤΕ
 ΓΡΑΨΕ 'ΜΕΣΑΙΑ'
ΑΛΛΙΩΣ
 ΓΡΑΨΕ 'ΥΨΗΛΗ'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑΔ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Β1[40], Β2[40],Κ,Α,Β,ΣΒ[40],Τ
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:ΟΝ[40], Τ1 , ΑΠΑΝΤΗΣΗ

ΑΡΧΗ
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40
 ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[Ι]
 Β1[Ι]←0
 Β2[Ι]←0
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
 ΔΙΑΒΑΣΕ Κ , Α, Β
 ΑΝ Β1[Κ]<Α ΤΟΤΕ



B1[K] ← A
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΝ B2[K] < B ΤΟΤΕ
 B2[K] ← B
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ 'ΥΠΑΡΧΕΙ ΝΕΑ ΛΥΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΟΣ; ΝΑΙ/ΟΧΙ'
ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΑΝΤΗΣΗ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠΑΝΤΗΣΗ = 'ΟΧΙ'

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40
 ΣΒ[I] ← B1[I] + B2[I]
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 40
 ΓΙΑ I ΑΠΟ 40 ΜΕΧΡΙ Κ ΜΕ ΒΗΜΑ -1
 ΑΝ ΣΒ[I-1] < ΣΒ[I] ΤΟΤΕ
 T ← ΣΒ[I-1]
 ΣΒ[I-1] ← ΣΒ[I]
 ΣΒ[I] ← T
 T1 ← ON[I-1]
 ON[I-1] ← ON[I]
 ON[I] ← T1
 ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΣΒ[I-1] = ΣΒ[I] ΤΟΤΕ
 ΑΝ ON[I-1] > ON[I] ΤΟΤΕ
 T1 ← ON[I-1]
 ON[I-1] ← ON[I]
 ON[I] ← T1
 ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 40

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[Ι],ΣΒ[Ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

Επιμέλεια: Παπάζης Σ.

