

(Ενδεικτικές απαντήσεις)

ΘΕΜΑ Α

- A1. 1) **ΛΑΘΟΣ**
2) **ΣΩΣΤΟ**
3) **ΣΩΣΤΟ**
4) **ΛΑΘΟΣ**
5) **ΣΩΣΤΟ**
- A2. α) ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΑΕΠΠ σελ 165
β) ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΑΕΠΠ σελ 182
γ) ΣΧΟΛΙΚΟ ΒΙΒΛΙΟ ΑΕΠΠ σελ 131
- A3. α) (i) **τρεις**
(ii) Η κορυφή της στοίβας βρίσκεται στη θέση 3 και όχι στη θέση 5. Έτσι για να αδειάσει πρέπει να απωθηθεί το 7 το 5 και το 2.
(top = 3 → top = 0 → άδεια)
- β) (i) **δύο**
(ii) Τα στοιχεία που περιέχει η ουρά είναι μόνο το 1 και το 3. Άρα αρκεί να ελαχθούν αυτά τα 2 για να αδειάσει η ουρά.
(front > rear → άδεια)
- A4. α) (i) **3** φορές (ii) **0** φορές
(iii) **1** φορά
β) **A+8** (ή A+9)

ΘΕΜΑ Β

- B1.
AN **X=7** ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'Α'
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ **X=11** Ή **X=13** ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'Β'
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ **X<20** ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'Γ'
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ **X>=50** ΚΑΙ **X<=100** ΤΟΤΕ
ΓΡΑΨΕ 'Δ'
ΑΛΛΙΩΣ
ΓΡΑΨΕ 'Ε'
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
- B2.
(i) **ΑΛΗΘΗΣ**
(ii) **2**
(iii) **n mod i**
(iv) **ΨΕΥΔΗΣ**
(v) **ΠΡΩΤΟΣ=ΨΕΥΔΗΣ**

ΘΕΜΑ Γ**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ****ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ**

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: v, ΠΛ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΟΡΙΟ, ΦΟΡΤΙΟ, ΑΘΡ, ΒΦ, Β, ΧΡ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΠ

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΡΙΟ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΦΟΡΤΙΟ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΦΟΡΤΙΟ < ΟΡΙΟ

v <-- 0

ΑΘΡ <-- 0

ΠΛ <-- 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΒΦ <-- ΟΡΙΟ-ΦΟΡΤΙΟ

ΓΡΑΨΕ ΒΦ

ΓΡΑΨΕ 'ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΕΜΑ; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ

ΑΝ ΑΠ='ΝΑΙ' ΤΟΤΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ Β

ΑΝ ΦΟΡΤΙΟ + Β <= ΟΡΙΟ ΤΟΤΕ

ΦΟΡΤΙΟ <-- ΦΟΡΤΙΟ + Β

ΑΝ Δ<=500 ΤΟΤΕ

ΧΡ <-- 0.5*Β

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Β<=1500 ΤΟΤΕ

ΧΡ <-- 500*0.5 + (Β-500)*0.3

ΑΛΛΙΩΣ

ΧΡ <-- 500*0.5 + 1000*0.3 + (Β-1500)*0.1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΓΡΑΨΕ ΧΡ

ΑΘΡ <-- ΑΘΡ + ΧΡ

ΑΝ Β > 1000 ΤΟΤΕ

ΠΛ <-- ΠΛ+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΔΕΜΑ ΔΕΝ ΧΩΡΑΕΙ'

v <-- v+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ='ΟΧΙ'

ΓΡΑΨΕ v

ΓΡΑΨΕ ΑΘΡ

ΓΡΑΨΕ ΠΛ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, J, M[20], K, MAX

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], ΑΠΟΤ, ΑΠ[20,100]

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΔΙΑΒΑΣΕ Π[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

J <-- 1

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΟΤ

ΑΝ ΑΠΟΤ<>'ΤΕΛΟΣ' ΤΟΤΕ

ΑΠ[I,J] <-- ΑΠΟΤ

J <-- J+1

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΙΑ Κ ΑΠΟ J ΜΕΧΡΙ 100

ΑΠ[I,K] <-- 'X'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ J > 100 'Η ΑΠΟΤ='ΤΕΛΟΣ'

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

M[I] <-- 0

ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100

ΑΝ ΑΠ[I,J]='Θ' ΤΟΤΕ

M[I] <-- M[I]+1

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

MAX <-- M[1]

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20

ΑΝ M[I]>MAX ΤΟΤΕ

MAX <-- M[I]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΑΝ M[I]=MAX ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ Π[I]

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(Π,Μ)

ΓΙΑ I ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΡΑΨΕ Π[I]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(Π,Μ)

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: I, J, M[20], T1

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], T2

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ I ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ J ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ I ΜΕ_ΒΗΜΑ -1

ΑΝ M[J-1]<M[J] ΤΟΤΕ

T1 <-- M[J-1]

M[J-1] <-- M[J]

M[J] <-- T1

T2 <-- Π[J-1]

Π[J-1] <-- Π[J]

Π[J] <-- T2

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ M[J-1]=M[J] ΤΟΤΕ

ΑΝ Π[J-1]>Π[J] ΤΟΤΕ

T2 <-- Π[J-1]

Π[J-1] <-- Π[J]

Π[J] <-- T2

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ