

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΕΝΙΑΙΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ 2020**

ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

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) τρείς
(ii) Η κορυφή της στοίβας βρίσκεται στη θέση 3 και όχι στη θέση 5. Έτσι για να αδειάσει πρέπει να αποθηθεί το 7 το 5 και το 2.
β) (i) δύο
(ii) Τα στοιχεία που περιέχει η ουρά είναι μόνο το 1 και το 3. Αρα αρκεί να εξαχθούν αυτά τα 2 για να αδειάσει η ουρά.
- A4.** α) (i) 3 φορές (ii) 0 φορές (iii) 1 φορά
β) A+8

ΘΕΜΑ Β

B1.

ΑΝ $X=7$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Α'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $X=11$ Ή $X=13$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Β'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $X<20$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Γ'

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ $X \geq 50$ ΚΑΙ $X \leq 100$ ΤΟΤΕ

ΓΡΑΨΕ 'Δ'

ΑΛΛΙΩΣ

ΓΡΑΨΕ 'Ε'

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

B2.

- (1) ΑΛΗΘΗΣ
- (2) 2
- (3) $n \bmod i$
- (4) ΨΕΥΔΗΣ
- (5) ΠΡΩΤΟΣ=ΨΕΥΔΗΣ

ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Γ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Π, Π1000

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΟΡΙΟ, Σ, ΑΘ, Β, Δ, Κ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΑΠ

ΑΡΧΗ

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΡΙΟ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ Σ

ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ Σ <= ΟΡΙΟ

Π ← 0

ΑΘ ← 0

Π1000 ← 0

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

Β ← ΟΡΙΟ-Σ

ΓΡΑΨΕ Β

ΓΡΑΨΕ 'ΝΑ ΦΟΡΤΩΘΕΙ ΔΕΜΑ; (ΝΑΙ/ΟΧΙ)'

ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠ

ΑΝ ΑΠ='ΝΑΙ' ΤΟΤΕ

ΔΙΑΒΑΣΕ Δ

ΑΝ Σ+Δ<=ΟΡΙΟ ΤΟΤΕ

Σ ← Σ+Δ

ΑΝ Δ<=500 ΤΟΤΕ

Κ ← 0.5*Δ

ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ Δ<=1500 ΤΟΤΕ

Κ ← 500*0.5 + (Δ-500)*0.3

ΑΛΛΙΩΣ

```
Κ ← 500*0.5 + 1000*0.3 + (Δ-1500)*0.1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ Κ
ΑΘ ← ΑΘ+Κ
ΑΝ Δ>1000 ΤΟΤΕ
    Π1000 ← Π1000+1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ 'ΤΟ ΔΕΜΑ ΔΕΝ ΧΩΡΑΕΙ'
    Π ← Π+1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ ΑΠ='ΟΧΙ'
ΓΡΑΨΕ Π
ΓΡΑΨΕ ΑΘ
ΓΡΑΨΕ Π1000
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```

ΘΕΜΑ Δ

```
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ_Δ
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
    ΑΚΕΡΑΙΕΣ:  Ι, J, ΠΛ[20], Κ, ΜΑΧ
    ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:  Π[20], Α, ΑΠ[20,100]
ΑΡΧΗ
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
        ΔΙΑΒΑΣΕ Π[Ι]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
        J ← 1
        ΔΙΑΒΑΣΕ Α
        ΟΣΟ Α<>'ΤΕΛΟΣ' ΚΑΙ J<=100 ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
            ΑΠ[Ι,J] ← Α
            J ← J+1
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΑΠΟΤ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΙΑ Κ ΑΠΟ J ΜΕΧΡΙ 100
```

```
ΑΠ[Ι,Κ] ← 'Χ'  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20  
ΠΛ[Ι] ← 0  
ΓΙΑ J ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 100  
ΑΝ ΑΠ[Ι, J]='Θ' ΤΟΤΕ  
ΠΛ[Ι] ← ΠΛ[Ι]+1  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΜΑΧ ← ΠΛ[1]  
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20  
ΑΝ ΠΛ[Ι]>ΜΑΧ ΤΟΤΕ  
ΜΑΧ ← ΠΛ[Ι]  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20  
ΑΝ ΠΛ[Ι]=ΜΑΧ ΤΟΤΕ  
ΓΡΑΨΕ Π[Ι]  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΚΑΛΕΣΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(Π, ΠΛ)  
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20  
ΓΡΑΨΕ Π[Ι]  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ  
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ  
  
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ(Π, ΠΛ)  
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ  
ΑΚΕΡΑΙΕΣ: Ι, Φ, ΠΛ[20], Τ1  
ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: Π[20], Τ2  
ΑΡΧΗ  
ΓΙΑ Φ ΑΠΟ 2 ΜΕΧΡΙ 20  
ΓΙΑ Ι ΑΠΟ 20 ΜΕΧΡΙ Φ ΜΕ_ΒΗΜΑ -1  
ΑΝ ΠΛ[Ι-1]<ΠΛ[Ι] ΤΟΤΕ
```

T1 ← ΠΛ[I-1]
ΠΛ[I-1] ← ΠΛ[I]
ΠΛ[I] ← T1
T2 ← Π[I-1]
Π[I-1] ← Π[I]
Π[I] ← T2
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΠΛ[I-1]=ΠΛ[I] ΤΟΤΕ
ΑΝ Π[I-1]>Π[I] ΤΟΤΕ
T2 ← Π[I-1]
Π[I-1] ← Π[I]
Π[I] ← T2
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

ΤΙΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΕΠΙΜΕΛΗΘΗΚΕ Ο ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ:

ΜΠΑΜΟΣ ΔΗΜΗΤΡΗΣ