

**ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΤΕΚΝΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΤΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ  
ΚΑΙ ΤΕΚΝΩΝ ΕΛΛΗΝΩΝ ΥΠΑΛΛΗΛΩΝ ΣΤΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟ  
ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ 7 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2018  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ**

**ΟΜΑΔΑΣ ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ:  
ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ  
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ**

**ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ(7)**

**ΘΕΜΑ Α**

**A1.**

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

**A2.**

1.  $(x+3\gamma)*(x-5\gamma)$
2.  $10/20-5/(7*\omega^3)$
3.  $30.5*x+\gamma*\delta+\omega*x$
4.  $\gamma^5-z*(\mu-\gamma)^2$
5.  $(\omega-x^2)^{(1/2)}$

**A3.**

α. Όταν η αναζήτηση στον πίνακα δε γίνεται συχνά και όταν ο πίνακας είναι μικρού μεγέθους

β. ΟΣΟ συνθήκη ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ

εντολής

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ ΜΕΤΑΒΛΗΤΗ ΑΠΟ T1 ΜΕΧΡΙ T2 ΜΕ\_ΒΗΜΑ T3

εντολής

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ-ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

εντολής

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ συνθήκη

**A4.**

Αλγόριθμος Αντιγραφή

Δεδομένα // A,M,N //

$\chi \leftarrow 0$  (1)

Για κ από 1 μέχρι N (2)

    Για λ από 1 μέχρι M (3)

$\chi \leftarrow 0$  (4)

$B[\lambda, \kappa] \leftarrow A[\chi]$  (5)

    Τέλος\_Επανάληψης

Τέλος\_Επανάληψης

Αποτελέσματα // B //

Τέλος Αντιγραφή

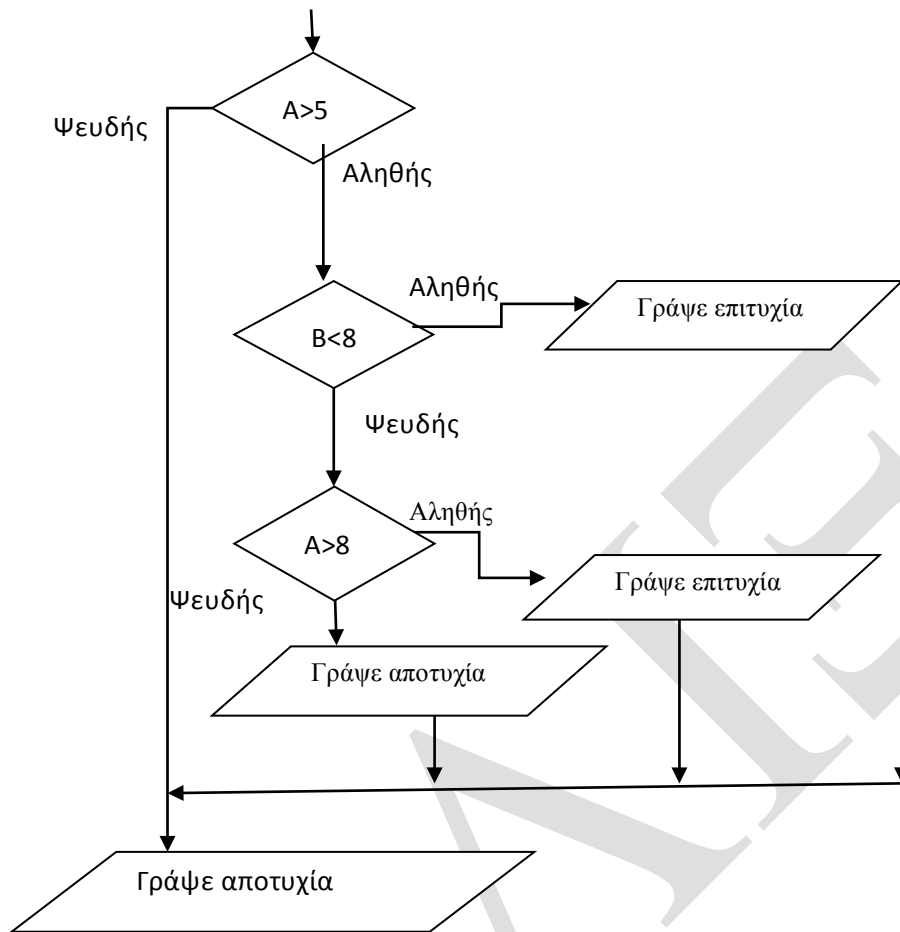
**ΘΕΜΑ Β**

**B1.**

α.

ΠΑΡΑΚΑΤΩ ΑΚΟΛΟΥΘΕΙ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ

ΣΕΛΙΔΑ 3



β.

Αν  $A > 5$  ΚΑΙ  $(B < 8 \text{ Ή } A > 8)$  τότε

Γράψε 'επιτυχία'

Αλλιώς

Γράψε 'αποτυχία'

Τέλος\_αν

**B2.**

1. ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ Π\_Μ(ΗΛ, ΟΝ, Χ): ΑΚΕΡΑΙΑ
2. N=200
3. Π, ΗΛ[200]
4. Ο[200], Χ
5. ΤΕΛΟΣ\_ΣΥΝΑΡΤΗΣΗΣ

**ΘΕΜΑ Γ**

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Αποστακτήριο

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλ, διαδοχ, σειρά, Φιαλίδια

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: max, βαρΔ, βαρΑιθ, τεμπ, tempΒαιθ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: απ

ΑΡΧΗ

πλ ← 0

max ← 0

tempΒαιθ ← -1

διαδοχ ← 0

ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΔΙΑΒΑΣΕ βαρΔ, βαρΑιθ

πλ ← πλ + 1 !ερωτΓ2

συνΒαιθ ← συνΒαιθ + βαρΑιθ !ερωτΓ2

Αν βαρΑιθ > max τότε !ερωτΓ3

max ← βαρΑιθ

σειρά ← πλ

Τέλος\_αν

Αν βαρΑιθ = tempΒαιθ τότε !ερωτΓ5

διαδοχ ← διαδοχ + 1

Τέλος\_αν

tempΒαιθ ← βαρΑιθ

ΔΙΑΒΑΣΕ απ

ΓΡΑΨΕ 'Θα συνεχιστεί η εισαγωγή; ΝΑΙ/ΟΧΙ' !ερωτΓ1

ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ απ = 'ΟΧΙ'

ΓΡΑΨΕ 'το πλήθος των δεμάτων που εισήχθησαν είναι:', πλ

ΓΡΑΨΕ 'το συνολικό βάρος του παραγόμενου αιθέριου έλαιου:', συνΒαιθ

ΓΡΑΨΕ 'η σειρά εισαγωγής του δέματος με την μεγ. παραγ. Ποσότητα αιθ.έλ. είναι:', πλ

τεμπ ← συνΒαιθ / 2 !ερωτΓ4

Αν τεμπ – Α\_Μ(τεμπ) > 0 τότε

Φιαλίδια ← Α\_Μ(τεμπ) + 1

Αλλιώς

Φιαλίδια ← Α\_Μ(τεμπ)

Τέλος\_αν

ΓΡΑΨΕ 'το συνολικό πλήθος φιαλιδίων είναι:', Φιαλίδια

ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

## ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Υgeia

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: πλ, i, j, x, μετρ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ΤΙΜΗ[20,12],sum, ΜΟ[i], max

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[20], νοσ

ΛΟΓΙΚΕΣ: βρεθ

```
ΑΡΧΗ
πλ ← 0
ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
    ΔΙΑΒΑΣΕ ON[i]
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
        ΔΙΑΒΑΣΕ ΤΙΜΗ[i,j]
        sum ← sum + ΤΙΜΗ[i,j]
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΜΟ[i] ← sum/20
    ΑΝ i = 1 ΤΟΤΕ
        max ← ΜΟ[i]
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΑΝ ΜΟ[i] > max ΤΟΤΕ
        max ← ΜΟ[i]
        νοσ ← ON[i]
        πλ ← 0
    ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ ΜΟ[i] = max ΤΟΤΕ
        πλ ← πλ + 1
    ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΓΡΑΨΕ 'το πλήθος των δεμάτων που εισήχθησαν είναι:', πλ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
ΑΝ πλ = 0 ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ ', νοσ
ΑΛΛΙΩΣ
    ΓΡΑΨΕ 'ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΑ ',
    ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20
        ΑΝ ΜΟ[i] = max ΤΟΤΕ
            ΓΡΑΨΕ ON[i]
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

```
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΔΙΑΒΑΣΕ όνομα !ερωτ Δ5
i ← 1
βρεθ ← ΨΕΥΔΗΣ
ΟΣΟ i <= 20 ΚΑΙ βρεθ = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
    ΑΝ ΟΝ[i] = όνομα ΤΟΤΕ
        βρεθ ← ΑΛΗΘΗΣ
        x ← i
    ΑΛΛΙΩΣ
        i ← i + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ βρεθ = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
    ΓΡΑΨΕ 'ΔΕΝ ΥΠΑΡΧΕΙ'
ΑΛΛΙΩΣ
    μετρ ← 0
    ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 12
        ΑΝ ΜΟ[x] <= ΤΙΜΗ[x,j] ΤΟΤΕ
            μετρ ← μετρ + 1
        ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
    ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
    ΓΡΑΨΕ μετρ
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```