

ΘΕΜΑ 1°

A.1 1. Λ, 2. Σ, 3. Σ, 4. Λ, 5. Σ, 6. Λ

A.2 $\kappa \leftarrow 1$
Για i από 1 μέχρι 4
 Για j από 1 μέχρι 5
 Αν $\text{ΠΙΝ}[i,j] \neq 0$ τότε
 $A[\kappa] \leftarrow i$
 $A[\kappa+1] \leftarrow j$
 $A[\kappa+2] \leftarrow \text{ΠΙΝ}[i,j]$
 $\kappa \leftarrow \kappa + 3$
 Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης

A.3α σελίδα 19 (σχολικό βιβλίο)

A.3β σελίδα 65 (σχολικό βιβλίο)

A.3γ σελίδα 127 (σχολικό βιβλίο)

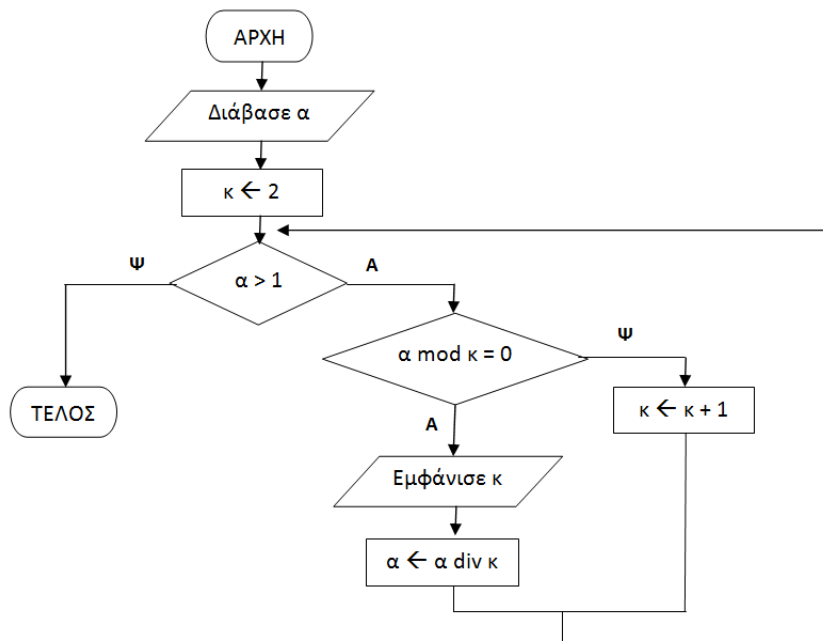
A.4α Για i από 1 μέχρι 99
 Για j από $i+1$ μέχρι 100
 Διάβασε $\Pi[i,j]$
 Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης

A.4β Διάβασε A, B
Αν $A < B$ τότε
 $A \leftarrow B$
Τέλος_αν

A.5 1-ε, 2-ζ, 3-στ, 4-α, 5-β, 6-γ, 7-δ

ΘΕΜΑ 2°

B.1



B.2

```
πλ ← 0
Για ι από 1 μέχρι 100
  Αν Π[ι] = Αληθής τότε
    πλ ← πλ + 1
  Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
Για ι από 1 μέχρι 100
  Αν ι <= πλ τότε
    Π[ι] ← Αληθής
  Αλλιώς
    Π[ι] ← Ψευδής
  Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης
```

ΘΕΜΑ 3°

```
Αλγόριθμος Ασκ_3
Για ι από 1 μέχρι 30                                     ! ερώτημα Γ1
  Διάβασε ΚΩΔ[ι]
  Για j από 1 μέχρι 10
    Διάβασε ΚΕΦ[ι,j], ΑΚΡ[ι,j]
  Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης

Για ι από 1 μέχρι 30                                     ! ερώτημα Γ2
  S1 ← 0
  S2 ← 0
  Για j από 1 μέχρι 10
    S1 ← S1 + ΚΕΦ[ι,j]
    S2 ← S2 + ΑΚΡ[ι,j]
  Τέλος_επανάληψης
  ΜΟ[ι,1] ← S1 / 10
  ΜΟ[ι,2] ← S2 / 10
Τέλος_επανάληψης

Για ι από 1 μέχρι 30                                     ! ερώτημα Γ3
  Εμφάνισε ΚΩΔ[ι]
  Αν ΜΟ[ι,1] > 2 ή ΜΟ[ι,2] > 4 τότε
    Εμφάνισε "Εκτός ορίων"
  Αλλιώς_αν ΜΟ[ι,1] > 1,8 ή ΜΟ[ι,2] > 3,6 τότε
    Εμφάνισε "Κοντά στα όρια"
  αλλιώς
    Εμφάνισε "Χαμηλός SAR"
  Τέλος_αν
Τέλος_επανάληψης

Για ι από 1 μέχρι 30                                     ! ερώτημα Γ4
  ΚΩΔ2[ι] ← ΚΩΔ[ι]
Τέλος_επανάληψης
```

```

Για ι από 2 μέχρι 30
  Για j από 30 μέχρι ι με_βήμα -1
    Αν MO[j-1,1] < MO[j,1] τότε
      Αντιμετάθεσε MO[j-1,1],MO[j,1]
      Αντιμετάθεσε ΚΩΔ[j-1],ΚΩΔ[j]
    Τέλος_αν
  Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης

Για ι από 1 μέχρι 3
  Εμφάνισε ΚΩΔ[ι],MO[ι,1]
Τέλος_επανάληψης

Για ι από 2 μέχρι 30
  Για j από 30 μέχρι ι με_βήμα -1
    Αν MO[j-1,2] < MO[j,2] τότε
      Αντιμετάθεσε MO[j-1,2],MO[j,2]
      Αντιμετάθεσε ΚΩΔ2[j-1],ΚΩΔ2[j]
    Τέλος_αν
  Τέλος_επανάληψης
Τέλος_επανάληψης

Για ι από 1 μέχρι 3
  Εμφάνισε ΚΩΔ2[ι],MO[ι,2]
Τέλος_επανάληψης

Τέλος Ασκ_3

```

ΘΕΜΑ 4°

```

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ Ασκ_4
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ
  ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ι, EL[5], ES[5], αριθμός, θέση
  ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ποσ
  ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: χώρα, απ
ΑΡΧΗ
ΓΙΑ ι ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 5                                     ! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ1
  EL[ι] ← 0
  ES[ι] ← 0
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΑΡΧΗ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ                                         ! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ2
ΔΙΑΒΑΣΕ χώρα, αριθμός
ΑΝ χώρα = 'ΕΛ' ΤΟΤΕ
  EL[αριθμός] ← EL[αριθμός] + 1
ΑΛΛΙΩΣ
  ES[αριθμός] ← ES[αριθμός] + 1
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΓΡΑΨΕ 'Για διακοπή εισαγωγής πατήστε Δ ή δ'           ! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ3
ΔΙΑΒΑΣΕ απ
ΜΕΧΡΙΣ_ΟΤΟΥ απ = 'Δ' ή απ = 'δ'
ΚΑΛΕΣΣΕ ΜΕΓ_ΠΟΣ(EL, ποσ, θέση)                         ! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ4
ΓΡΑΨΕ 'Ελλάδα', ποσ, θέση
ΚΑΛΕΣΣΕ ΜΕΓ_ΠΟΣ(ES, ποσ, θέση)
ΓΡΑΨΕ 'Ισπανία', ποσ, θέση
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

```

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΜΕΓ_ΠΟΣ (ΠΙΝ, ποσ, θέση)
ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: ποσ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ι, max, θέση, ΠΙΝ[5], S

ΑΡΧΗ

max $\leftarrow$ ΠΙΝ[1]

θέση $\leftarrow$ 1

S $\leftarrow$ ΠΙΝ[1]

ΓΙΑ ι **ΑΠΟ** 2 **ΜΕΧΡΙ** 5

ΑΝ ΠΙΝ[ι] > max **ΤΟΤΕ**

max $\leftarrow$ ΠΙΝ[ι]

θέση $\leftarrow$ ι

ΤΕΛΟΣ_ΑΝ

S $\leftarrow$ S + ΠΙΝ[ι]

ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ποσ $\leftarrow$ max / S * 100

ΤΕΛΟΣ_ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑΣ

! ΕΡΩΤΗΜΑ Δ5