

# Απαντήσεις ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ ομογενών 2024

## ΘΕΜΑ Α

- A1.** 1. ΛΑΘΟΣ 2. ΛΑΘΟΣ 3. ΛΑΘΟΣ 4. ΣΩΣΤΟ 5. ΣΩΣΤΟ
- A2.** 1. γ 2. α 3. α 4. β
- A3.** 1. α 2. α 3. Β
- A4.** ΑΚΕΡΑΙΟΣ, ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΟΣ, ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ, ΛΟΓΙΚΟΣ
- A5.** 1. Διευκολύνει την ανάπτυξη του αλγορίθμου και του αντιστοίχου προγράμματος.  
2. Διευκολύνει την κατανόηση και διόρθωση του προγράμματος.  
3. Απαιτεί λιγότερο χρόνο και προσπάθεια στη συγγραφή του προγράμματος.  
4. Επεκτείνει τις δυνατότητες των γλωσσών προγραμματισμού.

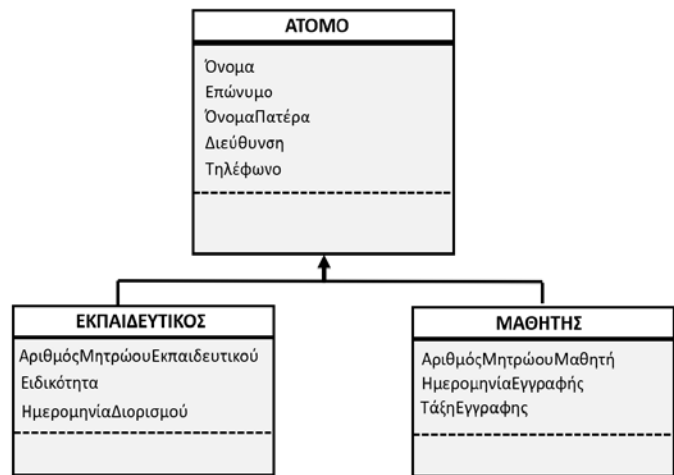
## ΘΕΜΑ Β

**B1.** α) Εντοπίζονται 2 κλάσεις.

Η κλάση Εκπαιδευτικός, με ιδιότητες: όνομα, επώνυμο, όνομα πατέρα, διεύθυνση, τηλέφωνο, αριθμός μητρώου εκπαιδευτικού, ειδικότητα, ημερομηνία διορισμού.

Η κλάση Μαθητής, με ιδιότητες: όνομα, επώνυμο, όνομα πατέρα, διεύθυνση, τηλέφωνο, αριθμός μητρώου μαθητή, ημερομηνία εγγραφής, τάξη εγγραφής.

β) Η υπερκλάση Άτομο έχει τις κοινές ιδιότητες: όνομα, επώνυμο, όνομα πατέρα, διεύθυνση, τηλέφωνο.



Η σχέση κληρονομικότητας είναι ο Εκπαιδευτικός is\_a Άτομο και ο Μαθητής is\_a Άτομο.

**B2.** Η κωδικοποίηση θα είναι:

**ΔΙΑΒΑΣΕ Χ**

**ΑΝ Χ <= 5 ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** '\*', '#', '@', '\$', '%'

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ Χ <= 10 ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** '#', '@', '\$', '%'

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ Χ <= 20 ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** '@', '\$', '%'

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ Χ <= 30 ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** '\$', '%'

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ Χ <= 40 ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** '%'

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

## ΘΕΜΑ Γ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Γ

### ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

**ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ:** τύπος

**ΑΚΕΡΑΙΕΣ:** πλΒ, πλΠ, πλΥ

**ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ:** διαθΒ, διαθΠ, διαθΥ, ποσό, λίτρα, SUM

### ΑΡΧΗ

SUM ← 0

πλΒ ← 0

πλΠ ← 0

πλΥ ← 0

**ΔΙΑΒΑΣΕ** διαθΒ, διαθΠ, διαθΥ

**ΟΣΟ** διαθΒ > 0 **ΚΑΙ** διαθΠ > 0 **ΚΑΙ** διαθΥ > 0 **ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ**

#### ΑΡΧΗ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

**ΔΙΑΒΑΣΕ** τύπος

**ΑΝ** τύπος <> 'Υ' **ΚΑΙ** τύπος <> 'Β' **ΚΑΙ** τύπος <> 'Π' **ΤΟΤΕ**

**ΓΡΑΨΕ** 'Λάθος τύπος καυσίμου'

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΜΕΧΡΙΣ\_ΟΤΟΥ** τύπος = 'Β' **Η** τύπος = 'Π' **Η** τύπος = 'Υ'

**ΔΙΑΒΑΣΕ** ποσό

**ΑΝ** τύπος = 'Β' **ΤΟΤΕ**

πλΒ ← πλΒ + 1

λίτρα ← ποσό / 1.80

**ΑΝ** διαθΒ < λίτρα **ΤΟΤΕ**

SUM ← SUM + διαθΒ \* 1.80

διαθΒ ← 0

**ΑΛΛΙΩΣ**

SUM ← SUM + λίτρα \* 1.80

διαθΒ ← διαθΒ - λίτρα

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ** τύπος = 'Π' **ΤΟΤΕ**

πλΠ ← πλΠ + 1

λίτρα ← ποσό / 1.50

**ΑΝ** διαθΠ < λίτρα **ΤΟΤΕ**

SUM ← SUM + διαθΠ \* 1.50

διαθΠ ← 0

**ΑΛΛΙΩΣ**

SUM ← SUM + λίτρα \* 1.50

διαθΠ ← διαθΠ - λίτρα

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΑΛΛΙΩΣ**

πλΥ ← πλΥ + 1

λίτρα ← ποσό / 1.30

**ΑΝ** διαθΥ < λίτρα **ΤΟΤΕ**

SUM ← SUM + διαθΥ \* 1.30

διαθΥ ← 0

**ΑΛΛΙΩΣ**

SUM ← SUM + λίτρα \* 1.30

διαθΥ ← διαθΥ - λίτρα

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ**

**ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ**

ΓΡΑΨΕ SUM, διαθB, διαθΠ, διαθΥ  
ΑΝ  $\pi\lambda B > \pi\lambda\Gamma$  ΚΑΙ  $\pi\lambda B > \pi\lambda Y$  ΤΟΤΕ  
ΓΡΑΨΕ 'περισσότερα Βενζίνη'  
ΑΛΛΙΩΣ\_ΑΝ  $\pi\lambda\Gamma > \pi\lambda B$  ΚΑΙ  $\pi\lambda\Gamma > \pi\lambda Y$  ΤΟΤΕ  
ΓΡΑΨΕ 'περισσότερα Πετρέλαιο'  
ΑΛΛΙΩΣ  
ΓΡΑΨΕ 'περισσότερα Υγραέριο'  
ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ\_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ

#### ΘΕΜΑ Δ

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΘΕΜΑ\_Δ

ΜΕΤΑΒΛΗΤΕΣ

ΑΚΕΡΑΙΕΣ: ΕΤΗ[23], i, i, pos, θΓ, θΣ, πλ

ΠΡΑΓΜΑΤΙΚΕΣ: Θ[20, 23], max, ΑΘΡ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΕΣ: ΟΝ[20], key

ΛΟΓΙΚΕΣ: done

ΑΡΧΗ

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΔΙΑΒΑΣΕ ΟΝ[i]

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 23

ΔΙΑΒΑΣΕ Θ[i, j]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 23

ΔΙΑΒΑΣΕ ΕΤΗ[j]

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

$\max \leftarrow \Theta[1, 1]$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 23

ΑΝ  $\Theta[i, j] > \max$  ΤΟΤΕ

$\max \leftarrow \Theta[i, j]$

$\theta\Gamma \leftarrow i$

$\theta\Sigma \leftarrow j$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ ΟΝ[θΓ], ΕΤΗ[θΣ]

$\pi\lambda \leftarrow 0$

ΓΙΑ i ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 20

ΑΝ  $\Theta[i, 23] > 35$  ΤΟΤΕ

$\pi\lambda \leftarrow \pi\lambda + 1$

ΤΕΛΟΣ\_ΑΝ

ΤΕΛΟΣ\_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ

ΓΡΑΨΕ πλ

ΔΙΑΒΑΣΕ key

done  $\leftarrow$  ΨΕΥΔΗΣ

pos  $\leftarrow 0$

i  $\leftarrow 1$

```
ΟΣΟ i <= 20 ΚΑΙ done = ΨΕΥΔΗΣ ΕΠΑΝΑΛΑΒΕ
  ΑΝ ON[i] = key ΤΟΤΕ
    done ← ΑΛΗΘΗΣ
    pos ← i
  ΑΛΛΙΩΣ
    i ← i + 1
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
ΑΝ done = ΨΕΥΔΗΣ ΤΟΤΕ
  ΓΡΑΨΕ 'Δεν υπάρχει'
ΑΛΛΙΩΣ
  ΑΘΡ ← 0
  ΓΙΑ j ΑΠΟ 1 ΜΕΧΡΙ 23
    ΑΘΡ ← ΑΘΡ + Θ[pos, j]
  ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
  ΓΡΑΨΕ Σ / 23
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
ΤΕΛΟΣ_ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ
```