

	ΜΑΘΗΜΑ	ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Β ΛΥΚΕΙΟΥ
		20/04/2024
	ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ	ΠΑΝΟΠΟΥΛΟΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
	ΤΜΗΜΑ	
	ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΟ	ΝΕΟ ΚΑΤΩ ΠΑΤΗΣΙΩΝ
	ΔΙΑΡΚΕΙΑ	3 ΩΡΕΣ

ΘΕΜΑ Α

A1). Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό καθεμιάς από τις παρακάτω προτάσεις **1-5** και δίπλα τη λέξη **Σωστό**, αν είναι σωστή, ή τη λέξη **Λάθος**, αν είναι λανθασμένη.

1. Η ομάδα εντολών στην επαναληπτική δομή ΟΣΟ μπορεί και να μην εκτελεστεί.
2. Η λέξη ΟΧΙ ανήκει στους λογικούς τελεστές.
3. Η εντολή Για I από 2 μέχρι 1 θα πραγματοποιήσει 2 επαναλήψεις
4. Σε εμφωλευμένες δομές επιλογής η εσωτερική δομή πρέπει να κλείνει μετά από την εξωτερική.
5. Η πρόταση $a \bmod 2 = 0$ ή $a \bmod 2 = 1$, όπου a πάντα ακέραιος, ελέγχει αν ο αριθμός είναι άρτιος ή περιττός .

(Μον 10)

A2). α) Να γράψετε τα κριτήρια που πρέπει να ικανοποιεί κάθε αλγόριθμος

(Μον 3)

β) Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς της στήλης Α και δίπλα το γράμμα της στήλης Β που αντιστοιχεί στο σωστό είδος προβλημάτων.

ΣΤΗΛΗ Α	ΣΤΗΛΗ Β
1. "7"	Α. λογικός τελεστής
2. ΚΑΙ	Β. μεταβλητή
3. $A < > 0$	Γ. χαρακτήρας
4. πλήθος	Δ. συνθήκη
5. $<=$	Ε. συγκριτικός τελεστής

(Μον 5)

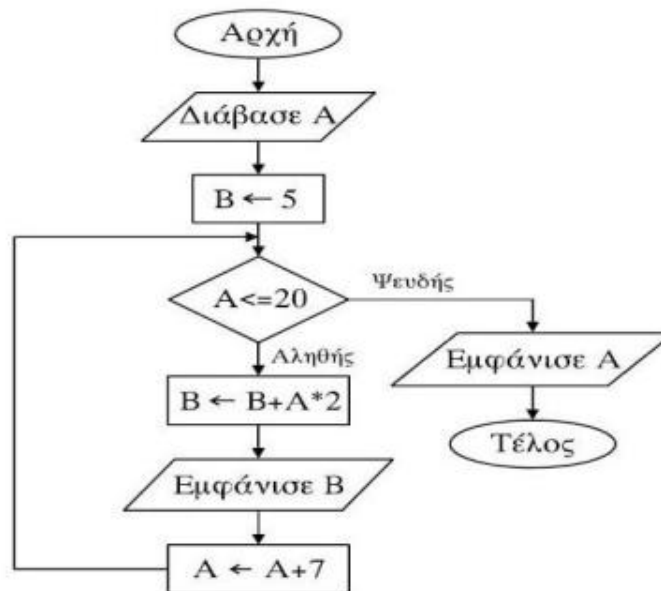
A3). Να μετατρέψετε το παρακάτω τμήμα του κώδικα σε ισοδύναμες **Δομές Απλής Επιλογής**

```
ΑΝ x<=1 ΤΟΤΕ  
  α <- 1  
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ x<=10 ΤΟΤΕ  
  α <- 2  
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ x<=100 ΤΟΤΕ  
  α <- 3  
ΑΛΛΙΩΣ  
  α <- 4  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ  
ΓΡΑΨΕ α
```

(Μον 7)

ΘΕΜΑ Β

B1) Να μετατρέψετε το παρακάτω διάγραμμα σε τμήμα κώδικα σε **ΓΛΩΣΣΑ**



(Μον 8)

B2) Να υπολογίσετε αν είναι **Αληθής** η **Ψευδής** η καθεμιά από τις 4 παραστάσεις αν K,Λ,M ,N έχουν τιμές 3,6,7,9 **αντίστοιχα**

- a) $(N \bmod K = 0)$ και $(N \bmod \Lambda \neq 0)$
- b) $(K = \Lambda)$ ή $(K > M)$ ή $(K < N)$
- c) $(N \div K = 0)$ ή $(N \bmod \Lambda = 3)$
- d) Όχι(όχι(όχι(M < N)))

(Μον 4)

B3) Δίνεται το παρακάτω τμήμα προγράμματος σε **ΓΛΩΣΣΑ**:

```
ΑΝ X < 0 ΤΟΤΕ  
  Z ← X * 2  
  ΓΡΑΨΕ Z  
ΑΛΛΙΩΣ  
  Z ← X ^ 2  
  ΑΝ X > 10 ΤΟΤΕ  
    ΓΡΑΨΕ X , Z  
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

Να αντιγράψετε στο τετράδιό σας το παρακάτω τμήμα προγράμματος και να συμπληρώσετε τα κενά του ώστε τα δύο τμήματα να είναι ισοδύναμα.

```
ΑΝ X < 0 ΤΟΤΕ  
  Z ← _____  
  ΓΡΑΨΕ _____  
ΑΛΛΙΩΣ_ΑΝ _____ ΤΟΤΕ  
  _____  
  _____  
ΑΛΛΙΩΣ  
  _____  
ΤΕΛΟΣ_ΑΝ
```

(Μον 8)

B4) Να συμπληρωθούν τα κενά 1-5 του παρακάτω τμήματος προγράμματος έτσι να εμφανίζονται οι τιμές 12,24,30,42,48,60

```
ΓΙΑ X ΑΠΟ ..(1).. ΜΕΧΡΙ ..(2).. ΜΕ_ΒΗΜΑ ..(3)..  
  ΑΝ X ..(4).. < > ..(5).. ΤΟΤΕ  
    ΓΡΑΨΕ X  
  ΤΕΛΟΣ_ΑΝ  
ΤΕΛΟΣ_ΕΠΑΝΑΛΗΨΗΣ
```

(Μον 5)

ΘΕΜΑ Γ

Πλησίον του αεροδρομίου Ελ.Βενιζέλος, εδρεύει η επιχείρηση στάθμευσης οχημάτων AirPark η οποία διαθέτει δύο περιοχές στάθμευσης, Μικρής και Μεγάλης διάρκειας, για τα οχήματα των ταξιδιωτών. Ένας ταξιδιώτης επιθυμεί να σταθμεύσει το όχημά του στο συγκεκριμένο parking. Να γραφεί Πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ το οποίο:

Γ1 Να περιέχει κατάλληλο τμήμα δηλώσεων.

(3μον)

Γ2 Να διαβάξει,μεχρήση κατάλληλων μηνυμάτων εισόδου,τον αριθμό κυκλοφορίας του οχήματος και τη διάρκεια παραμονής του στο parking σε λεπτά.

(4μον)

Γ3 Να διαβάξει μία επιλογή, η οποία μπορεί να είναι "SHORT" ή "LONG", ανάλογα με την επιθυμία του οδηγού να παρκάρει το όχημά του στην περιοχή Μικρής ή Μεγάλης διάρκειας. Αν ως επιλογή δοθεί κάτι διαφορετικό από "SHORT" ή "LONG",τότε να εμφανίζει το μήνυμα"Δόθηκε λάθος επιλογή" και το πρόγραμμα να τερματίζει χωρίς να κάνει καμία άλλη ενέργεια.

(4μον)

Γ4 Αν η επιλογή του οδηγού είναι "SHORT", τότε να υπολογίζει και να εμφανίζει το κόστος στάθμευσης **κλιμακούμενα**, βάσει του παρακάτω πίνακα:

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ ΣΤΟ PARKINGΣΕΛΕΠΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ (ευρώανάλεπτό)
Μέχρι20	0,10
Πάνω από 20 μέχρι και 60	0,15

(5μον)

Ανόμως η επιλογή του οδηγού είναι "LONG", τότε να υπολογίζει και να εμφανίζει το κόστος στάθμευσης **κλιμακωτά**,βάσει του παρακάτω πίνακα:

ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΠΑΡΑΜΟΝΗΣ ΣΤΟ PARKINGΣΕΛΕΠΤΑ	ΚΟΣΤΟΣ (ευρώανάλεπτό)
Μέχρι 120	0,13
Πάνω από 120 μέχρι και 300	0,11
Πάνω από 300 μέχρι και 540	0,10
Πάνω από 540	0,08

(9μον)

Σημείωση:Κλιμακούμενα σημαίνει **Μη Κλιμακωτα**. Επίσης να δηλώσετε τη διάρκεια στάθμευσης σε λεπτά δηλαδή σαν **Ακέραια Μεταβλητη**

ΘΕΜΑ Δ

Μια εταιρεία χρεώνει κλιμακωτά τους πελάτες της για τις υπηρεσίες σταθερής τηλεφωνίας σύμφωνα με τον πίνακα:

Μονάδες	Χρέωση(€ανά μονάδα)
0 – 120	0.10
121 –260	0.08
261 –400	0.06
401καιάνω	0.03

Το πάγιο τέλος χρήσης των υπηρεσιών είναι 10€ μηνιαίως.

Στο συνολικό ποσό που προκύπτει από την χρέωση και το πάγιο μπαίνει φόρος 2% για τέλη τηλεπικοινωνιών και 19% ΦΠΑ.

Να αναπτυχθεί πρόγραμμα που :

Δ1 θα περιλαμβάνει τμήμα δηλώσεων

(Μονάδες 2)

Δ2 θα διαβάζει το όνομα του κάθε συνδρομητή και τις τηλεφωνικές μονάδες που κατανάλωσε. Να σταματά όταν δοθεί ως όνομα η λέξη **τέλος**.

(Μονάδες 4)

Δ3 να εμφανίζει το ποσό της χρέωσης, το ποσό των τελών τηλεπικοινωνιών, το ποσό του φόρου καθώς και την τελική χρέωση για κάθε συνδρομητή.

(Μονάδες 14)

Δ4.Στο τέλος θα εμφανίζει το συνολικό ποσό που εισέπραξε η εταιρεία.

(Μονάδες 5)

ΕΥΧΟΜΑΙ ΕΠΙΤΥΧΙΑ