

Φροντιστήριο Άνοδος

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Β ΛΥΚΕΙΟΥ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ:

ΤΜΗΜΑ:

Ημερομηνία: 02/02/2025

Όνομα Καθηγητή: Παπαναγιώτου Νίκος – Σούρας Παναγιώτης
(Κυκλώστε το όνομα του καθηγητή σας)

Βαθμός:.....

Ελάχιστος χρόνος αποχώρησης: 1 ώρα

ΘΕΜΑ Α

A1. Να χαρακτηρίσετε σωστή (Σ) ή λανθασμένη (Λ) καθεμία από τις παρακάτω προτάσεις:
(Μονάδες 10)

1. Όταν χρειάζεται να υπάρξει απόφαση με βάση κάποιο κριτήριο, τότε χρησιμοποιείται η δομή της επιλογής
2. Η λογική πρόταση ($X^2 > 0$) είναι πάντοτε αληθής.
3. Με την εντολή "Αν $X \text{ div } 2 = 0$ " ελέγχουμε αν ο X είναι άρτιος.
4. Οι εντολές που βρίσκονται εντός μια δομής απλής επιλογής μπορεί και να μην εκτελεστούν.
5. Η συνθήκη **OXI**($X < 0$) είναι ισοδύναμη με τη $X=0$.

A2.

1. Περιγράψτε τη λειτουργία των λογικών τελεστών **Ή**, **ΚΑΙ** (Μονάδες 6)
2. Γράψτε τη γενική σύνταξη της **απλής επιλογής** και της **σύνθετης επιλογής** και περιγράψτε τη λειτουργία τους (Μονάδες 5)
3. Να γράψετε στο τετράδιο σας 4 από τις έτοιμες συναρτήσεις που χρησιμοποιούνται στη ΓΛΩΣΣΑ (Μονάδες 4)

ΘΕΜΑ Β

B1. Να μετατρέψετε σε λογικές συνθήκες τις παρακάτω φράσεις: (Μονάδες 8)

- α. Το υπόλοιπο της διαίρεσης του X με το Ψ είναι το πολύ 4
- β. Το X είναι θετικός αριθμός και ίσο ή μικρότερο του Ψ
- γ. Το X δεν είναι 5 ή 10 ή 15
- δ. Το X ανήκει στο διάστημα $[0, 20]$

B2.

Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα με τη τιμή **Αληθής** ή **Ψευδής** για την κάθε συνθήκη, χρησιμοποιώντας τις τιμές που δίνονται. (Μονάδες 8)

	a=5, β=7, γ=20, δ=5	a=10, β=3, γ=5, δ=8
OXI (a>β Ή β>γ) ΚΑΙ δ<>8		
δ=5 Ή a+β=13 ΚΑΙ γ<22		
OXI δ=5 ΚΑΙ OXI β=γ		
δ<=7 Ή (β+2<γ+1 ΚΑΙ α<=δ)		

B3. Δίνεται το παρακάτω τμήμα αλγορίθμου

Αρχή

Διάβασε β, γ

$a \leftarrow \beta + \gamma / 2$

Αν $a \leq 5$ τότε

$\delta \leftarrow a * \beta + \gamma$

Αλλιώς

Αν $a < 7$ τότε

$\delta \leftarrow a + \beta$

Τέλος_αν

Τέλος_αν

Αν $a \geq 7$ τότε

$\delta \leftarrow (\beta + \gamma) \bmod a$

Γράψε δ

Αλλιώς

$\delta \leftarrow (\beta + \gamma) \div a$

Τέλος_αν

$\beta \leftarrow a \div \delta$

$\gamma \leftarrow a^{\delta} + \beta$

Γράψε a, δ, β, γ

Τέλος

Να γράψετε στο τετράδιο σας τι θα εμφανίσει το παραπάνω τμήμα αλγορίθμου όταν εκτελεστεί με είσοδο τις τιμές **4** και **6**;

(Μονάδες 9)

ΘΕΜΑ Γ

Σε μια εταιρία, οι υπάλληλοι παίρνουν μηνιαίο οικογενειακό επίδομα ανάλογα με τον αριθμό των παιδιών που έχουν, όπως παρακάτω:

Για 1 παιδί , επίδομα 30 €

Για 2 παιδιά , επίδομα 60 €

Για 3 παιδιά , επίδομα 120 €

Για περισσότερα από 3 παιδιά, επίδομα 120 €, προσθέτοντας 120 € για *κάθε* επιπλέον παιδί άνω των τριών.

Να γίνει πρόγραμμα που:

1. Να περιλαμβάνει τμήμα δηλώσεων μεταβλητών

(Μονάδες 3)

2. Διαβάζει το βασικό μισθό και τον αριθμό των παιδιών ενός υπαλλήλου.

(Μονάδες 4)

3. Υπολογίζει και εμφανίζει το επίδομα που θα καταβληθεί

(Μονάδες 12)

4. Υπολογίζει και εμφανίζει τις συνολικές μηνιαίες αποδοχές του υπαλλήλου.

(Μονάδες 6)

ΘΕΜΑ Δ

Σε ένα κατάστημα έκδοσης διαφημιστικών φυλλαδίων η χρέωση γίνεται, όπως φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Πλήθος Φυλλαδίων	Κόστος σε € ανά φυλλάδιο
1 έως και 200	0,25
Από 201 έως και 500	0,22
Πάνω από 500	0,19

Επίσης εάν το ποσό που πρέπει να πληρωθεί υπερβαίνει τα 500€ υπάρχει έκπτωση ίση με το 5% του ποσού. Να κατασκευάσετε πρόγραμμα το οποίο για μια επιχείρηση που θέλει να εκδώσει διαφημιστικά φυλλάδια:

1. Να περιλαμβάνει τμήμα δηλώσεων μεταβλητών **(Μονάδες 3)**
2. Διαβάζει το πλήθος των φυλλαδίων που θέλει να εκδώσει η επιχείρηση **(Μονάδες 2)**
3. Υπολογίζει και εμφανίζει το ποσό που πρέπει να πληρώσει η επιχείρηση **(Μονάδες 12)**
4. Υπολογίζει και εμφανίζει το ποσό της έκπτωσης καθώς και το τελικό κόστος σε περίπτωση που η επιχείρηση δικαιούται έκπτωσης **(Μονάδες 8)**

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ