# ΤΕΣΤ ΣΤΗ ΔΟΜΗ ΕΠΙΛΟΓΗΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

ΤΜΗΜΑ :

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ :

 **ΑΣΚΗΣΕΙΣ**

**Θέμα 1ο**

1. Σημειώστε αν είναι Λάθος (Λ) ή Σωστή (Σ) καθεμιά από τις παρακάτω προτάσεις:

Α) Η λογική πράξη **“και”** είναι αληθής όταν μία τουλάχιστον από τις προτάσεις που συνδέει είναι αληθής.

Β) Η δομή επιλογής περιλαμβάνει τον έλεγχο κάποιας συνθήκης που έχει πάντα δυο τιμές (Αληθής ή Ψευδής)

1. Για να ελέγξουμε αν ένας θετικός ακέραιος Χ διαιρείται ακριβώς από έναν θετικό ακέραιο Υ χρησιμοποιούμε την εξής εντολή:

|  |  |
| --- | --- |
| Α. Αν Χ div Υ = 0 τότε | Β. Αν Υ mod Χ = 0 τότε |
| Γ. Αν Χ mod Υ = 0 τότε | Δ. Αν Υ div Χ = 0 τότε |

1. Αν Α, Β και Γ ακέραιες μεταβλητές να χαρακτηρισθεί καθεμία από τις ακόλουθες συνθήκες ως Αληθής ή Ψευδής:
2. Α > Β και Β < Γ αν Α=1, Β=2, Γ=3
3. (Α = Β) και ΟΧΙ (Β = Γ) αν Α=10, Β=-2, Γ=0
4. (Α > 5 και Β > 0) ή (όχι (Α > 3 ή Α < 4) αν Α=6, Β=16

**Θέμα 2ο**

* 1. Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος:

Αλγόριθμος Άσκηση

 Διάβασε Α, Β, Γ

 Αν Α > Β τότε

 Αν Α > Γ τότε

 Χ 🡨 Α/3 – Β/2

 Εμφάνισε Χ

 Αλλιώς

 Χ 🡨 2 \* (Α – Γ)

 Εμφάνισε Χ

 Τέλος\_Αν

 Αλλιώς

 Αν Β > Γ τότε

 Χ 🡨 2 \* Β – Γ / 2

 Εμφάνισε Χ

 Αλλιώς

 Χ 🡨 Α – Β – Γ / 2

 Εμφάνισε Χ

 Τέλος\_Αν

 Τέλος\_αν

 Τέλος Άσκηση

Α. Να εκτελέσετε τον παραπάνω αλγόριθμο και να γράψετε τις τιμές που εμφανίζονται σε κάθε περίπτωση : i) Α=6, Β=4, Γ=2, ii) Α=2, Β=2, Γ=2

Β. Να κατασκευάσετε το διάγραμμα ροής.

**Θέμα 3ο**

 Ο τελικός βαθμός ενός μαθητή σ’ ένα μάθημα υπολογίζεται με βάση την προφορική και τη γραπτή βαθμολογία του με την ακόλουθη διαδικασία:

Αν η διαφορά των δύο βαθμών είναι μεγαλύτερη από 5 μονάδες τότε ο προφορικός αυξάνεται ή μειώνεται έτσι ώστε η αντίστοιχη διαφορά να μειωθεί στις 3 μονάδες, αλλιώς ο προφορικός βαθμός παραμένει αμετάβλητος. Ο τελικός βαθμός είναι ο μέσος όρος των δύο βαθμών.

Να αναπτύξετε αλγόριθμο ο οποίος:

Α) να διαβάζει τους δυο βαθμούς

Β) να υπολογίζει τον τελικό βαθμό σύμφωνα με την παραπάνω διαδικασία

Γ) να εμφανίζει τον τελικό βαθμό και αν αυτός είναι μεγαλύτερος ή ίσος του 10 το μήνυμα ΠΡΟΑΓΕΤΑΙ, αλλιώς το μήνυμα ΑΠΟΡΡΙΠΤΕΤΑΙ.

**Θέμα 4ο**

 Ένα Internet Café ακολουθεί την παρακάτω κλιμακωτή χρέωση σύμφωνα με τον πίνακα:

|  |  |
| --- | --- |
| **Χρόνος Χρήσης Η/Υ σε ώρες** | **Χρέωση ανά ώρα** |
| Μέχρι και 2 ώρες | 5 € |
| Πάνω από 2 ώρες μέχρι και 4 ώρες | 3 € |
| Άνω των 4 ωρών | 2,5 € |

Το κόστος χρήσης του εκτυπωτή ορίζεται σε 0,10 € ανά σελίδα που εκτυπώνεται. Σε περίπτωση που ο πελάτης ξεπεράσει τις 5 ώρες χρήσης του Η/Υ τότε γίνεται έκπτωση 20% επί της χρέωσης για τον Η/Υ. Να γραφεί πρόγραμμα, το οποίο για έναν πελάτη : 1)θα διαβάζει το χρόνο χρήσης του Η/Υ σε ώρες και τον αριθμό των σελίδων που εκτυπώθηκαν,

2)θα υπολογίζει τη χρέωση της χρήσης Η/Υ κλιμακωτά,

3)θα υπολογίζει και θα εμφανίζει τη συνολική χρέωση.