

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ  
**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ**  
**ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Α΄)**  
**ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ**  
**ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)**  
**ΤΡΙΤΗ 2 ΙΟΥΝΙΟΥ 2009**  
**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΔΟΜΗΜΕΝΟΣ**  
**ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ**  
**ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΠΕΝΤΕ (5)**

**ΘΕΜΑ 1<sup>ο</sup>**

- A.** 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.** Αλγόριθμος καλείται το πεπερασμένο πλήθος λογικών βημάτων, που απαιτούνται για την επίλυση ενός προβλήματος.
  - 2.** Ο δομημένος προγραμματισμός χρησιμοποιεί τις βασικές αλγοριθμικές δομές της ακολουθίας, επιλογής και επανάληψης.
  - 3.** Οι εντολές σε γλώσσα υψηλού επιπέδου αποτελούνται από μία ακολουθία 0 και 1 σταθερού ή μεταβλητού πλήθους.
  - 4.** Το αποτέλεσμα της παρακάτω έκφρασης  $19 \text{ DIV } 3$  δίνει αποτέλεσμα 1.
  - 5.** Οι πραγματικές παράμετροι (actual) αντικαθιστούν τις τυπικές παραμέτρους κατά την κλήση της διαδικασίας.

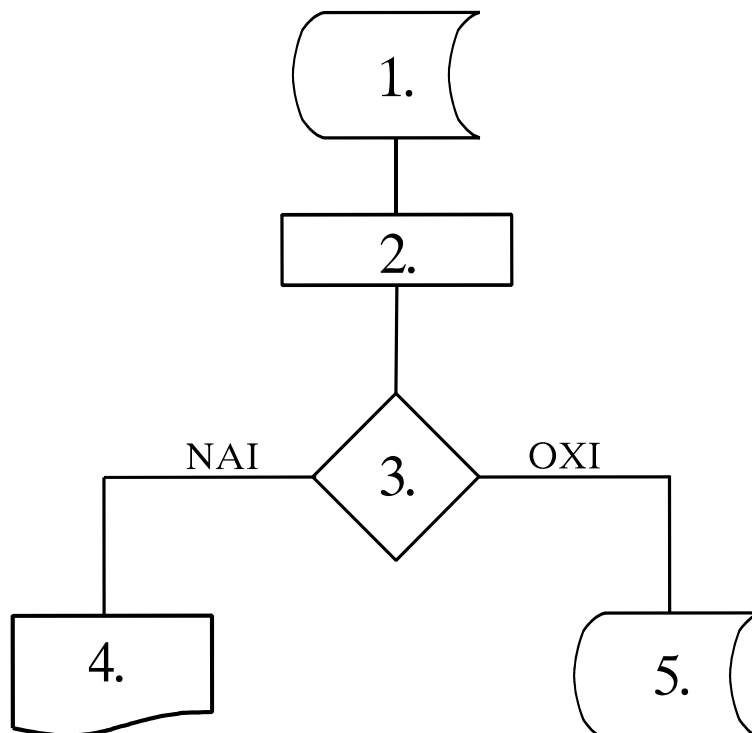
**Μονάδες 15**

- B.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1,2,3,4,5 από τη **Στήλη Α** και δίπλα το γράμμα α,β,γ,δ,ε της **Στήλης Β** που δίνει τη σωστή αντιστοιχία.

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Χαρακτηριστικό ενός καλού αλγορίθμου	α. Τύπωσε
2. Γλώσσα προγραμματισμού υψηλού επιπέδου	β. 100
3. $X:=SQRT(100);$	γ. Pascal
4. Είδος εντολής ψευδοκώδικα-«εξόδου»	δ. Ο σαφής καθορισμός βημάτων
5. $write(5*20);$	ε. 10

**Μονάδες 10**

- Γ.** Δίνεται το διάγραμμα μετάφρασης ενός προγράμματος:



ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

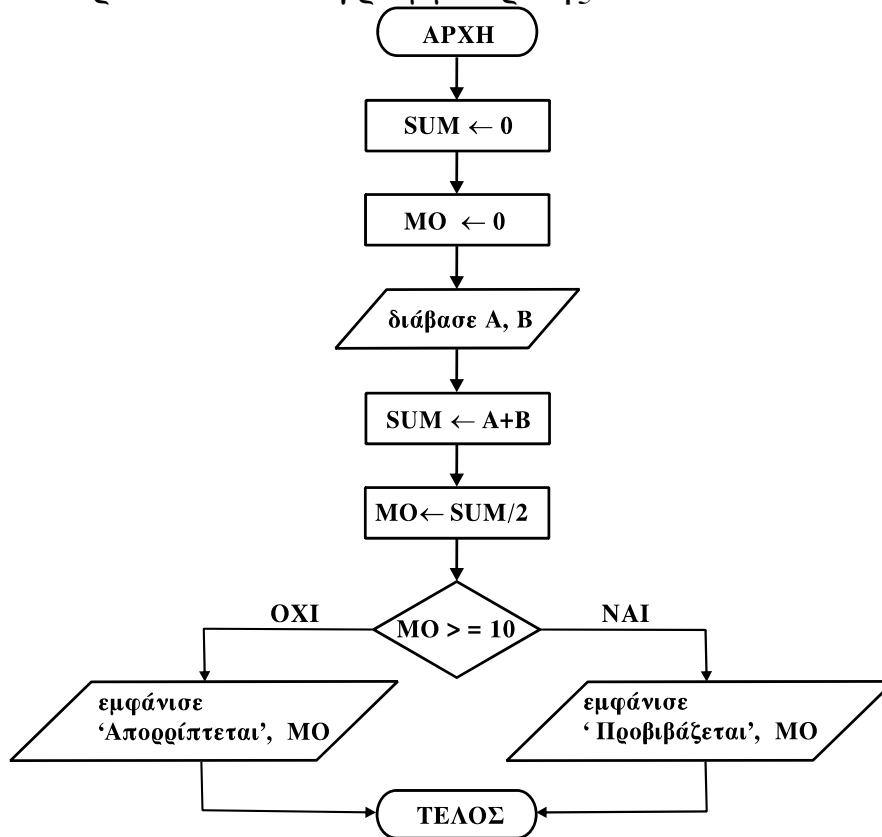
Να γράψετε στο τετράδιό σας τους παραπάνω αριθμούς με το σωστό στοιχείο της παρακάτω λίστας:

- α. Λάθη
- β. Μηνύματα λαθών
- γ. Πηγαίο (Source) Πρόγραμμα
- δ. Μεταφραστής
- ε. Αντικείμενο (object) Πρόγραμμα

**Μονάδες 15**

**ΘΕΜΑ 2<sup>ο</sup>**

Δίνεται το παρακάτω διάγραμμα ροής:



α. Να γράψετε στο τετράδιό σας τον ψευδοκώδικα που αντιστοιχεί στο παραπάνω διάγραμμα.

**Μονάδες 14**

β. Ποιο μήνυμα θα εμφανίσει ο ψευδοκώδικας για τις παρακάτω περιπτώσεις τιμών;

- (1). 6,8      (2). 14,16

**Μονάδες 6**

### ΘΕΜΑ 3<sup>ο</sup>

Μία εταιρεία κινητής τηλεφωνίας ακολουθεί ανά μήνα την πολιτική τιμών, που φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Πάγιο 4,5 €	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΩΝ	ΧΡΕΩΣΗ ΑΝΑ ΜΗΝΥΜΑ
1-50	0,10 €
51-150	0,08 €
από 151 και άνω	0,05 €

Να αναπτύξετε αλγόριθμο σε ψευδοκώδικα ο οποίος:

α. Να διαβάξει τον αριθμό των μηνυμάτων ενός συνδρομητή στο τέλος ενός μήνα.

**Μονάδες 3**

β. Να υπολογίζει τη μηνιαία χρέωση του συνδρομητή. Η χρέωση των μηνυμάτων είναι κλιμακωτή με βάση τον παραπάνω πίνακα.

**Μονάδες 12**

γ. Να εμφανίζει (τυπώνει) τη λέξη «ΧΡΕΩΣΗ» και τη μηνιαία χρέωση του συνδρομητή.

**Μονάδες 5**

### ΘΕΜΑ 4<sup>ο</sup>

Δίνεται το παρακάτω πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού Pascal:

```
Program thema_4;  
var  
orio, ar, sum, plithos: integer;  
begin  
    sum:=0;  
    plithos:=0;  
    writeln (‘Δώσε το όριο των αριθμών’);  
    readln (orio);  
    while sum<=orio do  
        begin  
            writeln (‘Δώσε έναν αριθμό’);  
            readln (ar);  
            sum:=sum+ar;  
            plithos:=plithos+1;  
        end;  
    writeln (‘το άθροισμα είναι:’,sum:4,plithos:3);  
end.
```

ΑΡΧΗ 5ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

α. Πόσες φορές θα εκτελεστούν οι εντολές που βρίσκονται μέσα στην εντολή `while`, αν η τιμή της μεταβλητής `orion` είναι 50 και της μεταβλητής `ar` είναι κάθε φορά 10;

**Μονάδες 10**

β. Ποια είναι η τιμή της μεταβλητής `plithos` μετά την εκτέλεση του προγράμματος, αν η τιμή της μεταβλητής `orion` είναι 50 και της μεταβλητής `ar` είναι κάθε φορά 10;

**Μονάδες 4**

γ. Να γράψετε στο τετράδιό σας το παραπάνω πρόγραμμα, αντικαθιστώντας την εντολή επανάληψης `while ... do` με την εντολή επανάληψης `repeat ... until`.

**Μονάδες 6**

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ**

1. Στο τετράδιο να γράψετε **μόνον** τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). **Να μην αντιγράψετε** τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων, αμέσως μόλις αυτά σας διανεμηθούν. **Καμιά άλλη σημείωση δεν επιτρέπεται να γράψετε.** Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας σε όλα** τα θέματα.
4. Να γράψετε τις απαντήσεις σας **μόνον με μπλε ή μόνον με μαύρο στυλό διαρκείας ανεξίτηλης μελάνης.**
5. Κάθε απάντηση τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
6. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
7. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: **10.00 π.μ.**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**