

ΕΠΩΝΥΜΟ:.....

ΟΝΟΜΑ:.....

ΤΜΗΜΑ:.....

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ:.....19/10/2014.....

## ΕΠΑΛ: ΔΟΜΗΜΜΕΝΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ

### 1<sup>ο</sup> ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΑ

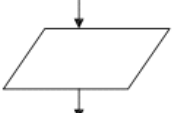

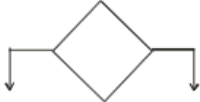


#### ΖΗΤΗΜΑ 1ο

**A. Να γράψετε στο τετράδιο σας τον αριθμό κάθε μιας από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα το γράμμα «Σ» αν είναι σωστή, ή το γράμμα «Λ» αν είναι λανθασμένη.**

1. Η κατανόηση ενός προβλήματος εμπεριέχει τον καθορισμό των δεδομένων και των ζητούμενων
2. Η σαφήνεια και η πληρότητα είναι δεδομένα σε ένα πρόβλημα
3. Ο καθορισμός των απαιτήσεων ενός προβλήματος περιλαμβάνει μόνο την καταγραφή των ζητούμενων.
4. Τα δεδομένα δεν είναι απαραίτητα για την επίλυση ενός προβλήματος.
5. Η έξοδος σε ένα διάγραμμα ροής αναπαρίσταται με ένα πλάγιο παραλληλόγραμμο

Μονάδες 10

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

| Στήλη A   | Στήλη B                          |
|---|----------------------------------|
| 1.<br> | α. Αρχή ή τέλος μιας διαδικασίας |
| 2.<br> | β. Συνθήκη ή επιλογή             |
| 3.<br> | γ. Σημείο διακλάδωσης            |
| 4.<br> | δ. Υποπρόγραμμα                  |
| 5.<br> | ε. Διαδικασία εισόδου ή εξόδου   |
|   | στ. Υπολογισμός ή επεξεργασία    |

Μονάδες 5

**B. Απαντήστε στα παρακάτω ερωτήματα.**

1. Τι ονομάζεται αλγόριθμος
2. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά ενός καλού αλγόριθμου;
3. Τι καλείται κατανόηση προβλήματος;

Μονάδες 5

Μονάδες 5

Μονάδες 5

**Γ. Να βρείτε τα παρακάτω αποτελέσματα**

$$X \leftarrow 11 \bmod (25 \operatorname{div} 6)$$

$$Y \leftarrow (25 \operatorname{div} 2) \operatorname{div} 1$$

$$Z \leftarrow 3 * 9 \bmod 3^3$$

Μονάδες 6

**Δ. Να βρείτε τις τιμές της μεταβλητής X μετά την εκτέλεση των παρακάτω εντολών, αν Y=2.**

1.  $X \leftarrow (4+2*3)^2/4+12*3/6-3$
2.  $X \leftarrow Y-4/2+5*3-5/(3+Y)*Y+2$

Μονάδες 4

**ΖΗΤΗΜΑ 2<sup>ο</sup>**

**A. Συμπληρώστε τα κενά:**

Οι τεχνικές σχεδίασης που χρησιμοποιούνται στο Δομημένο Προγραμματισμό είναι ο ..... Προγραμματισμός και ο ..... Προγραμματισμός

Τα διαγράμματα ΗΙΡΟ αποτελούνται από τρία τμήματα. ...., .....και .....

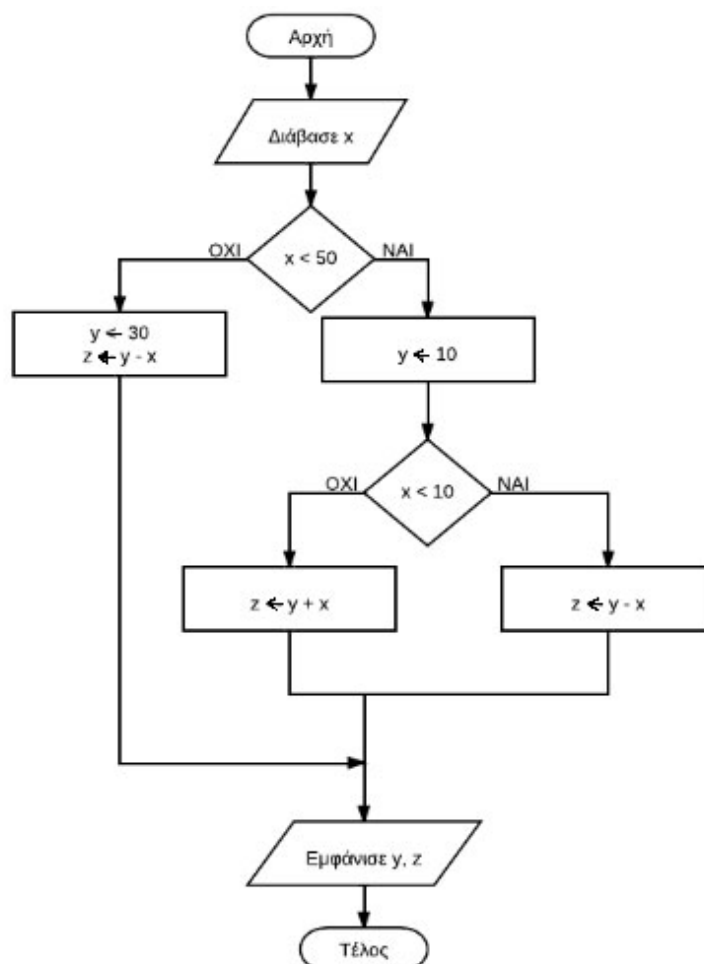
Μονάδες 5

**B. Να βρείτε τι θα εμφανίσει το παρακάτω διάγραμμα ροής στις περιπτώσεις που το x παίρνει τις παρακάτω τιμές:**

1.  $X=2$  .
2.  $X=11$
3.  $X=52$

( Οδηγία: Θα πρέπει να γράψετε στο τετράδιό σας 3 απαντήσεις για τις τιμές χ,ψ)

Μονάδες 15



### **ΖΗΤΗΜΑ 3<sup>ο</sup>**

Σε μία εταιρεία οι υπάλληλοι πληρώνονταν κάθε μήνα σύμφωνα με τα παρακάτω:

- Βασικός μισθός : 800 €
- Προϋπηρεσία : 50 € για κάθε έτος προϋπηρεσίας
- Επίδομα παιδιών : 30 € για κάθε παιδί.

Να γραφεί Διάγραμμα Ροής που

A. να διαβάσει τα χρόνια προϋπηρεσίας ενός υπαλλήλου

**Μονάδες 2**

B. και τον αριθμό παιδιών και

**Μονάδες 2**

Γ. να υπολογίζει τον μισθό του με βάση τον παραπάνω πίνακα

**Μονάδες 6**

Δ. Αν ο μισθός του είναι μεγαλύτερος από 1500€ να γίνει μείωση 2.5%

**Μονάδες 8**

E. Να εμφανίζει τον μισθό πριν και μετά την μείωση

**Μονάδες 2**

**Παρατήρηση: θεωρήστε ότι όλα τα δεδομένα δίνονται σωστά**

### **ΖΗΤΗΜΑ 4<sup>ο</sup>**

Σε τρεις διαφορετικούς αγώνες πρόκρισης για την Ολυμπιάδα του Σύδνεϋ στο άλμα εις μήκος ένας αθλητής πέτυχε τις επιδόσεις a, b, c. Να αναπτύξετε Διάγραμμα Ροής το οποίο:

α. Να διαβάσει τις τιμές των επιδόσεων a, b, c

**Μονάδες 3**

β. Να υπολογίζει και να εμφανίζει τον μέσο όρο των παραπάνω τιμών

**Μονάδες 3**

γ. Και την συνέχεια να διαβάσει τις τιμές επιδόσεων ενός άλλου αθλητή και βρίσκει τον μέσο όρο των επιδόσεών του και

**Μονάδες 6**

δ. να βρίσκει ποιος αθλητής έχει τον μεγαλύτερο μέσο όρο

**Μονάδες 6**

και να τον εμφανίζει στην οθόνη

**Μονάδες 2**

**Παρατήρηση: θεωρήστε ότι όλα τα δεδομένα δίνονται σωστά**