

Γυμνάσιο _____
Τάξη Γ Γυμνασίου
Τμήμα _____
Όνομα μαθητή: _____

Σχολικό έτος _____

**Ωριαία εξέταση στο μάθημα της Πληροφορικής
Β' τρίμηνο**

Θέμα 1ο: Να χαρακτηρίσετε ως σωστές (Σ) ή λάθος (Λ), τις παρακάτω προτάσεις: (3 μονάδες)

- Μια μεταβλητή στον προγραμματισμό, αντιστοιχεί σε δύο (2) θέσεις της μνήμης RAM.
- Η εντολή: **make 5 :x + 2** είναι μια ορθή εντολή της γλώσσας προγραμματισμού LOGO.
- Ο αριθμός 7, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως μεταβλητή σε ένα πρόγραμμα.
- Για να αναφερθούμε στα δεδομένα ενός προβλήματος που δε μας δίνονται ως σταθερές, ορίζουμε μεταβλητές εισόδου.
- Η εντολή **fd 2 * :AB** είναι μια ορθή εντολή της γλώσσας προγραμματισμού LOGO.
- Με την εντολή **make "base readword**, εισάγουμε δεδομένο στη μεταβλητή **base** από το πληκτρολόγιο, στη γλώσσα προγραμματισμού LOGO.

Θέμα 2ο: Παρακάτω δίνονται κάποιες εντολές make. Ζητείται να “εκτελέσετε” μια μια τις εντολές και παράλληλα να ενημερώνετε τη μνήμη RAM του πίνακα 1. (5 μονάδες)

αε 1: **make "num 1**
αε 2: **make "num2 :num + 1**
αε 3: **make "num2 :num2 * 3**
αε 4: **make "num2 :num2 - :num2 + 1**
αε 5: **make "num3 :num2**
αε 6: **make "num3 :num3 - :num2**

RAM		Μεταβλητή		Μεταβολή περιεχομένου θέσης μνήμης RAM					
θμ	περ	αε	όνομα	αε	νπ	αε	νπ	αε	νπ
0	X								
1	X								
2									
3									
4	X								
5									
6									
7	X								
8									
.
.
v									

υπόμνημα σχήματος 1:

θμ : θέση μνήμης

περ : περιεχόμενο θέσης μνήμης

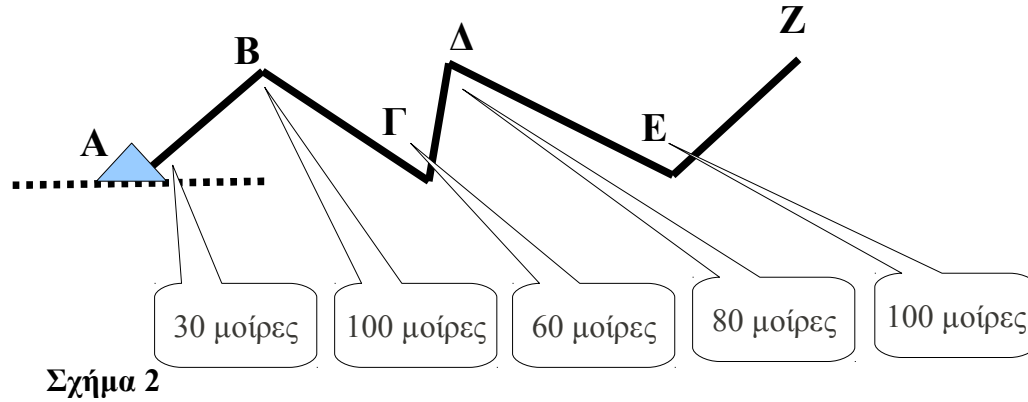
αε : αριθμός εντολής

νπ : νέο περιεχόμενο θέσης μνήμης

X : κατειλημμένη θέση μνήμης

Πίνακας 1

Θέμα 3ο: Δίνεται το παρακάτω σχήμα:



Το πρόβλημά μας είναι να εφαρμόσουμε την μέθοδο επίλυσης απλών προβλημάτων με τη βοήθεια της γλώσσας προγραμματισμού LOGO, ώστε να κατασκευαστεί το Σχήμα 2 και να υπολογιστεί το συνολικό μήκος των ευθύγραμμων τμημάτων ΑΒ, ΒΓ, ΓΔ, ΔΕ, ΕΖ. Τα μήκη των ευθύγραμμων τμημάτων (ΑΒ, ΒΓ, ΓΔ, ΔΕ, ΕΖ), θα δίνονται από το πληκτρολόγιο.

Σημείωση: Το τριγωνάκι στο σχήμα 2, συμβολίζει το τριγωνάκι της LOGO.

<p><u>Ανάλυση προβλήματος I</u></p> <p>Μεταβλητές εισόδου:</p> <p>Μεταβλητές εξόδου:</p> <p>(3 μονάδες)</p>	<p><u>Ανάλυση προβλήματος II</u></p> <p>Ενέργειες για την κατασκευή του σχήματος 2:</p> <p>Ενέργειες για τον υπολογισμό του συνολικού μήκους του σχήματος 2:</p> <p>(3 μονάδες)</p>	<p><u>Αλγόριθμος</u></p> <pre> graph TD A([Αρχή]) --> B[/ /] B --> C[] C --> D[] D --> E[] E --> F([Τέλος]) </pre> <p>(3 μονάδες)</p>	<p><u>Πρόγραμμα LOGO</u></p> <p>to</p> <p>end</p> <p>(3 μονάδες)</p>
---	---	---	---