

.....ο Γυμνάσιο

Διαγώνισμα Β' Τριμήνου στην Πληροφορική

Ενότητα 11.3: Βασικές έννοιες προγραμματισμού

Τμήμα: Γ Ονομ/πο: _____ Ημερ/νία.:/.../200

1. Συμπληρώστε τα κενά στις προτάσεις που ακολουθούν: (3 μον.)

- Όταν το πρόγραμμα συναντήσει την εντολή _____, διακόπτει την εκτέλεσή του και περιμένει να πληκτρολογήσουμε τα απαραίτητα στοιχεία.
- Σε ένα πρόγραμμα εμφανίζονται μεγέθη, η τιμή των οποίων, δεν αλλάζει όσες φορές και αν εκτελεστεί το πρόγραμμα. Τα μεγέθη αυτά ονομάζονται _____.
- Κάθε πρόγραμμα (στη γλώσσα που περιγράφεται στο βιβλίο σας, αλλά και στη ΓΛΩΣΣΑ που δουλεύετε στο εργαστήριο) αρχίζει με τη λέξη _____.

2. Γράψτε Σ(Σωστό) ή Λ(Λάθος) στο κουτάκι που υπάρχει δίπλα σε κάθε πρόταση. (2 μον.)

- Σε μια εντολή εκχώρησης **δεν** επιτρέπεται να εμφανίζεται στην παράσταση του δεξιού μέρους η μεταβλητή που παίρνει τιμή στο αριστερό μέρος. (π.χ. $z \leftarrow z+1$)
- Σε μια εντολή εκχώρησης **δεν** επιτρέπεται να γραφτεί στο αριστερό μέρος μια παράσταση

3. Ποιες από τις παρακάτω λέξεις **δε** μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως ονόματα μεταβλητών και γιατί; (2 μον.)

- 2ος βαθμός _____ γ) αβγ_3 _____

- β) Κύκλος _____ δ) μέσος όρος _____

4. Να γραφούν σε μορφή αριθμητικών παραστάσεων γλώσσας προγραμματισμού οι παρακάτω παραστάσεις: (2 μον.)

- $(7x+5):(y^2+3x-2)$ _____
- $4 \cdot \omega^2 : 8 \cdot \alpha^3$ _____

5. Έστω ότι οι μεταβλητές x και y έχουν τιμές 2 και 5 αντίστοιχα: (2 μον.)

- Γράψε x,y
- Γράψε 'Το άθροισμα των x και y είναι:', $x+y$

Τι θα εμφανιστεί στην οθόνη με την εκτέλεση των 2 παραπάνω εντολών;

- _____
- _____

6. Μέσα σ' ένα πρόγραμμα βρίσκονται στη σειρά οι εντολές:

$A \leftarrow 5$

Γράψε A

$A \leftarrow 2 * A$

Γράψε A

$A \leftarrow 2 * A$

Οθόνη χρήση:

Τελική τιμή του A:

--

--

A) Τι θα εμφανιστεί στην οθόνη ως αποτέλεσμα αυτών των εντολών;

B) Ποια θα είναι η τελική τιμή του A μετά την εκτέλεση αυτών των εντολών; (2 μον.)

7. Συμπληρώστε τον παρακάτω πίνακα με τις τιμές που παίρνουν οι μεταβλητές μετά από την εκτέλεση κάθε εντολής εκχώρησης. (3 μον.)

	X	A	B	C	D
$A \leftarrow 3$					
$X \leftarrow 2 * A$					
$B \leftarrow 3 * X + 4$					
$X \leftarrow X - 1$					
$C \leftarrow A + B$					
$D \leftarrow C - X$					

Παρατήρηση: Όταν μία μεταβλητή δεν έχει πάρει ακόμα τιμή, χαρακτηρίζεται ως απροσδιόριστη.

8. α) Το πρόγραμμα που ακολουθεί (υποτίθεται ότι) υπολογίζει και εμφανίζει το μέσο όρο δύο αριθμών που του δίνει ο χρήστης από το πληκτρολόγιο. Περιέχει όμως τέσσερα (4) σημαντικά λάθη. Να τα εντοπίσετε και να τα διορθώσετε. (4 μον.)

<p>Πρόγραμμα Υπολογισμός_MO</p> <p>Μεταβλητές</p> <p>πραγματικές: α,β,ΜΟ</p> <p>Αρχή</p> <p>Γράψε 'Δώστε τους δύο αριθμούς'</p> <p>$(\alpha + \beta) / 2 \leftarrow \text{ΜΟ}$</p> <p>Διάβασε α</p> <p>Γράψε 'Ο μέσος όρος των αριθμών που έδωσες είναι:, ΜΟ'</p> <p>Τέλος_Προγράμματος.</p>
--

ή

β) Να φτιάξετε ένα πρόγραμμα που να υπολογίζει το εμβαδόν ενός τριγώνου από τη βάση και το ύψος του που θα τα δίνει ο χρήστης από το πληκτρολόγιο. (Υπενθυμίζεται ότι το εμβαδόν του τριγώνου δίνεται από τον τύπο $E = \beta u / 2$).

ΠΡΟΣΟΧΗ! Να απαντήσετε μόνο ένα από τα δύο ερωτήματα του θέματος 8, **ΟΧΙ ΚΑΙ ΤΑ ΔΥΟ.**