

Όνοματεπώνυμο:

Μάθημα: **ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ ΣΕ**
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Υλη:

Επιμέλεια διαγωνίσματος: **...ΣΑΒΒΑΚΗ ΜΑΡΙΑΝΝΑ.....**

Αξιολόγηση :

ΘΕΜΑ Α

A1. Να απαντήσετε με σωστό (Σ) ή λάθος (Λ) στις παρακάτω προτάσεις.

1. Ο πιο δομημένος τρόπος αναπαράστασης αλγορίθμου είναι με κωδικοποίηση.
2. Μία μεταβλητή σ' ένα πρόγραμμα, μπορεί να αλλάζει όνομα.
3. Μερικοί αριθμητικοί τελεστές είναι τα $>$, $<$, $=$.
4. Η εντολή εισόδου Διάβασε αποδίδει τιμές σε μεταβλητές.
5. Η σύγκριση 'αβγό' $<$ 'αυγό' είναι Αληθής.
6. Η καθοριστικότητα είναι ένας τρόπος αναπαράστασης αλγορίθμου.
7. Το διάγραμμα ροής είναι ένα από τα αλγοριθμικά κριτήρια.
8. Η δεσμευμένη λέξη αλγόριθμος είναι μια δηλωτική εντολή .
9. Ένα πρόγραμμα σε ΓΛΩΣΣΑ δεν χρειάζεται να πληροί και τα πέντε κριτήρια.
10. Η A_M είναι μια προκαθορισμένη συνάρτηση της ΓΛΩΣΣΑΣ.

(10 ΜΟΝΑΔΕΣ)

A2.

α. Να αναφέρετε τους τρόπους αναπαράστασης ενός αλγορίθμου.

β. Να γράψετε τη σύνταξη και την λειτουργία της εντολής εκχώρησης.

(10 ΜΟΝΑΔΕΣ)

A3. Να εντοπίσετε στον παρακάτω αλγόριθμο .

Αλγόριθμος Ασκ

Εμφάνισε "Δώσε δυο αριθμούς "

Διάβασε X, Y

$A \leftarrow X + Y$

$Z \leftarrow (X + Y)^2$

Διάβασε B

$K \leftarrow Z - B \text{ div } 3$

$T \leftarrow M \langle \rangle \Gamma$

Εμφάνισε K, Z

Τέλος Ασκ

- a. Οι αριθμητικοί τελεστές.
- b. Οι μεταβλητές.
- c. Οι σταθερές.
- d. Οι εντολές εισόδου.
- e. Οι εντολές εξόδου.
- f. Οι αριθμητικές εκφράσεις.
- g. Οι λογικές εκφράσεις.

(10 ΜΟΝΑΔΕΣ)

A4. Δίνονται οι μεταβλητές με τις αντίστοιχες τιμές τους :

1. $\Gamma \leftarrow 5$
2. $\Delta \leftarrow 5.89$
3. $A \leftarrow \text{'ΚΑΛΗΜΕΡΑ'}$
4. $Z \leftarrow \text{ΑΛΗΘΗΣ}$
5. $K \leftarrow \text{' +45_1'}$

Να γραφεί το τμήμα προγράμματος όπου ορίζονται οι μεταβλητές, γράφοντας τις παραπάνω μεταβλητές στη σωστή θέση.

(10 ΜΟΝΑΔΕΣ)

ΘΕΜΑ Β

B1. Να υλοποιηθεί το διάγραμμα ροής του παρακάτω αλγορίθμου.

Αλγόριθμος Ασκ

Εμφάνισε "Δώσε τρεις αριθμούς "

Διάβασε X, Y, Z

$AOP \leftarrow X+Y+Z$

Εμφάνισε "το άθροισμα είναι", AOP

$ΓΙΝΟΜΕΝΟ \leftarrow X*Y*Z$

Εμφάνισε "το γινόμενο είναι", ΓΙΝ

$ΜΕΣΟΣ_ΟΡΟΣ \leftarrow AOP/3$

Εμφάνισε "Ο μέσος όρος είναι", ΜΕΣΟΣ_ΟΡΟΣ

Τέλος Ασκ

(10 ΜΟΝΑΔΕΣ)

B2. Ποιες από τις παρακάτω εντολές της ΓΛΩΣΣΑΣ είναι σωστές ποιες λάθος και γιατί.

1. $EK \leftarrow X \text{ DIV } 100$
2. $\Gamma \& \Delta \leftarrow 5$
3. $E \Gamma I N E \leftarrow \Psi E Y \Delta H \Sigma$
4. $K \Lambda \Delta X \Psi \Lambda K N H \Sigma \Lambda \leftarrow 5 * 2 + 3 - K$
5. $M A P I A \leftarrow ' K A L H M E P A '$
6. $K Y P I O \ O N O M A \leftarrow ' K \Omega \Sigma T A \Sigma '$
7. $B - \leftarrow ' \Psi E Y \Delta H \Sigma '$
8. $A \leftarrow ' 4 ' + ' 9 '$
9. $\Gamma \leftarrow 5 \ \Phi \leftarrow 15$
10. $\Delta = 37 * 57$

(10 ΜΟΝΑΔΕΣ)

ΘΕΜΑ Γ

Μια εταιρία παροχής ηλεκτρικού ρεύματος χρεώνει 0,15 € την κιλοβατόρα. Υπάρχει και ένα πάγιο 20 €. Να αναπτύξετε πρόγραμμα που θα διαβάζει το όνομα του καταναλωτή και τις κιλοβατόρες που κατανάλωσε τον τελευταίο μήνα. Στη συνέχεια θα υπολογίζει και θα εμφανίζει την τελική χρέωση μετά από την προσθήκη του ΦΠΑ 24%.

(20 ΜΟΝΑΔΕΣ)

ΘΕΜΑ Δ

Να γράψετε πρόγραμμα το οποίο θα διαβάζει έναν τετραψήφιο θετικό ακέραιο αριθμό, θα διαχωρίζει τον αριθμό στα 4 ψηφία του και στη συνέχεια:

1. Θα εμφανίζει το άθροισμα των 4 ψηφίων του.
2. Θα εμφανίζει τον ακέραιο που προκύπτει με αντιστροφή των ψηφίων του.

Θα εμφανίζει το μήνυμα 'Ο αριθμός έχει τουλάχιστον ένα άρτιο ψηφίο' ή το μήνυμα 'Ο αριθμός έχει όλα τα ψηφία του περιττά.', αφού θα έχει ελέγξει ποιο από τα δύο ισχύει

(20 ΜΟΝΑΔΕΣ)