

ΤΕΣΤ ΣΤΗ ΔΟΜΗ ΑΚΟΛΟΥΘΙΑΣ

ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗ Β' ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΟΥ ΓΕΝΙΚΟΥ ΛΥΚΕΙΟΥ

Άσκηση 1

Ποιο είναι το αποτέλεσμα των παρακάτω πράξεων;

1. $4 * (7 \bmod 3) + 4 \bmod 8$
2. $4 * 7 \bmod 3 + 5 \bmod 6$
3. $10 \bmod (23 \bmod 12)$
4. $4 * 3^2 \div (9 \bmod 5)$
5. $6 * (2 \div 4) + 2 * (3 \bmod 4)$

Μονάδες 10

Άσκηση 2

Να μετατρέψετε σε εντολές εκχώρησης τις παρακάτω φράσεις:

1. Αύξησε την τιμή του A κατά 2.
2. Εκχώρησε στην μεταβλητή T_T την τελική τιμή του προϊόντος αν στην αρχική τιμή A_T του προϊόντος γίνει έκπτωση 10%.
3. Εκχώρησε στο M τον μέσο όρο των A και B.
4. Διπλασίασε την τιμή του Z.
5. Μείωσε την τιμή του N κατά την τιμή του M.
6. Εκχώρησε στο A το υπόλοιπο της ακέραιας διαίρεσης του A με το B.
7. Εκχώρησε στο Ψ το τελευταίο ψηφίο του αριθμού Χ.
8. Εκχώρησε στο ON το όνομα σου.

Μονάδες 8

Άσκηση 3

Αν $A=2$, $B=7$ και $\Gamma=13$ να χαρακτηρίσετε τις ακόλουθες εκφράσεις χρησιμοποιώντας μια από τις λέξεις Αληθής ή Ψευδής

1. $(A \geq B) \text{ ΚΑΙ } ((B=4) \text{ Ή } (\Gamma \bmod 3 \neq 0))$
2. $(\Gamma \bmod 10 = 3) \text{ ΚΑΙ } (A \div 2 < 5) \text{ Ή } (B \geq 0)$
3. $(A \div B = 0) \text{ Ή } ((B+3 \geq 10) \text{ ΚΑΙ } (\Gamma < B))$
4. $((A=B-5) \text{ Ή } (B \bmod 2 = 0)) \text{ ΚΑΙ } ((B+\Gamma=2*A) \text{ Ή } (\Gamma-5 > 0))$
5. $((B+\Gamma)/2 = 9) \text{ Ή } ((\Gamma \bmod 2 = 0) \text{ ΚΑΙ } (B=A+5))$
6. $(A \leq \Gamma) \text{ ΚΑΙ } (\Gamma-B=A+6)$
7. $2*B=\Gamma-1$

Μονάδες 7

Άσκηση 4

Ποια από τα παρακάτω αλφαριθμητικά είναι αποδεκτά ως ονόματα μεταβλητών σε έναν αλγόριθμο;

- | | |
|----------------|---------------|
| 1. Καλημέρα | 6. 4τιμή |
| 2. Αρχική_τιμή | 7. Χ.5 |
| 3. ποσό 1 | 8. τ/2 |
| 4. ποσό-2 | 9. Διάβασε678 |
| 5. ποσό3 | 10. Εμφάνισε |

Μονάδες 10

Άσκηση 5

Στον παρακάτω πίνακα, δίνεται στην πρώτη στήλη ο τύπος μιας μεταβλητής και στην δεύτερη η τιμή της. Να αντιστοιχηθούν οι τύποι των μεταβλητών της πρώτης στήλης με τις τιμές της δεύτερης.

Στήλη 1	Στήλη 2
	A."45"
1.Ακέραια	B. 98765544
2.Πραγματική	Γ."Ψευδής"
3.Λογική	Δ.-23.4
4.Χαρακτήρας	Ε. Αληθής

Μονάδες 10

Άσκηση 6

Δίνεται ο παρακάτω αλγόριθμος. Να παρουσιαστεί ο πίνακας τιμών και το διάγραμμα ροής του.

Αλγόριθμος Τιμές

$X \leftarrow 30$

$Y \leftarrow X \text{ DIV } 10$

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

Εμφάνισε X, Y, Z

$Y \leftarrow (Z-Y) \text{ DIV } 3$

$X \leftarrow X \text{ MOD } Y$

Εμφάνισε X, Y

Τέλος Τιμές

Μονάδες 10

Άσκηση 7

Εστω X και Y δυο θετικοί ακεραιοί αριθμοί, για τους οποίους ισχύει ο X είναι πολλαπλάσιο του Y ($X > Y$) και ο $Y > 1$. Σύμφωνα με αυτά να υπολογιστούν τα παρακατω:

- α) $X \bmod Y$
- β) $Y \div X$
- γ) $Y \bmod X$
- δ) $(X+1) \bmod Y$
- ε) $(X-1) \bmod Y$
- στ) $Y+1 \bmod Y$
- ζ) $X-1 \bmod Y$
- η) $2 * X \bmod Y$

Μονάδες 8

Άσκηση 8

Να αναπτυχθεί αλγόριθμος που θα διαβάζει έναν τριψήφιο αριθμό και θα υπολογίζει και θα εμφανίζει το γινόμενο του πρώτου με το τελευταίο ψηφίο του αριθμού.

Μονάδες 10

Άσκηση 9

Μια αντιπροσωπεία αυτοκινήτων προσφέρει στους πελάτες της τα αυτοκίνητα με τον εξής τρόπο: 20% προκαταβολή, και το υπόλοιπο ποσό σε 72 άτοκες μηνιαίες δόσεις. Να γίνει αλγόριθμος που θα διαβάζει το ποσό πληρωμής ενός πελάτη και θα υπολογίζει και εμφανίζει το ποσό της προκαταβολής και το ποσό κάθε δόσης.

Μονάδες 12

Άσκηση 10

Μια εταιρεία ρούχων έχει υποκαταστήματα σε 3 πόλεις της Ελλάδας. Να διαβαστούν οι εισπράξεις κάθε υποκαταστήματος στη διάρκεια ενός έτους και να υπολογισθεί και να εκτυπωθεί το συνολικό ποσό εισπράξεων της εταιρείας και το ποσοστό των εισπράξεων του πρώτου υποκαταστήματος σε σχέση με το σύνολο των εισπράξεων της εταιρείας.

Μονάδες 15

**Καθηγήτρια Πληροφορικής
Κουταλιέρη Αγγελική**