ΟΜΑΔΑ ΑΣΚΗΣΕΩΝ
(Δομή Ακολουθίας)

1. Να συμπληρώσετε το παρακάτω πίνακα υπολογίζοντας την τιμή των εκφράσεων :

Παράσταση	**Τιμή**
(7 + 1) / 4) ^ 2 7 mod 4 ^ 2 div 2 + 3 (6 * 2 + 6) / 6 +10 div 4 ((5 + 7 * 2) mod (4 + 3)) * 2 (-15 div 4) + (18 mod -7) (3^3 div -8) – (-33 mod 9)	

2. Να συμπληρωθεί ο παρακάτω πίνακας για x = 2 και y = 5 και z = 9.

ΣΥΝΘΗΚΗ	**ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ**
(2 * x < y) ΚΑΙ (x + y ≥ z – 2)	
(y ^ 2 ≠ x * z) Η (z mod 4 > y – x)	
(z div x = y – 1) ΚΑΙ (y + 2 > z –2)	
(x ^ 2 mod y ≥ z mod y) Η (x * y = z – 1)	
ΟΧΙ ((y + z) / 7 ≤ x)	
(z - y ≥ x) Η (x+y < z) ΚΑΙ (z-x ≤ y)	
(z mod x ≥ x) ΚΑΙ (z div x = y) Η (x+2 ≤ z-y)	

3. Ο τελικός Μέσος Όρος του βαθμού ενός μαθήματος προκύπτει από το Μέσο Όρο των 2 προφορικών βαθμών επί το συντελεστή 0,3 συν το γραπτό βαθμό επί το συντελεστή 0,7. Να γραφεί ο αλγόριθμος σε ψευδογλώσσα που θα διαβάζει τους δύο προφορικούς βαθμούς και το γραπτό βαθμό ενός μαθήματος και θα τυπώνει το Μέσο Όρο. Η ανάγνωση των δεδομένων και η εκτύπωση των αποτελεσμάτων να συνοδεύεται από κατάλληλα μηνύματα. Να σχεδιαστεί το Λογικό Διάγραμμα.

4. Να γραφεί ο αλγόριθμος σε ψευδογλώσσα που θα διαβάζει την ακτίνα ενός κύκλου και θα τυπώνει τη διάμετρο, την περίμετρο και το εμβαδόν του κύκλου. Πριν την ανάγνωση της ακτίνας να εμφανίζεται το μήνυμα "Δώσε την ακτίνα του κύκλου" και η εκτύπωση των αποτελεσμάτων να είναι της μορφής :

Διάμετρος ..... Περίμετρος ..... Εμβαδόν .....

Να σχεδιαστεί το Λογικό Διάγραμμα.

5. Να γραφεί ο αλγόριθμος σε ψευδογλώσσα που θα διαβάζει τον αριθμό των τεμαχίων ενός προϊόντος, την τιμή του και τον συντελεστή του Φ.Π.Α. και θα τυπώνει την τελική τιμή του προϊόντος και το συνολικό κόστος όλων των τεμαχίων. Η ανάγνωση των δεδομένων και η εκτύπωση των αποτελεσμάτων να συνοδεύεται από κατάλληλα μηνύματα.
Να σχεδιαστεί το Λογικό Διάγραμμα.

6. Να γραφεί ο αλγόριθμος σε ψευδογλώσσα που θα διαβάζει τον αριθμό των τρίποντων, δίποντων και βολών που έβαλε ένας παίκτης και θα τυπώνει πόσους πόντους σημείωσε συνολικά. Επίσης να διαβάζει τις προσπάθειες για τρίποντα, δίποντα και βολές και να εκτυπώνει τα αντίστοιχα ποσοστά επιτυχίας. Η ανάγνωση των δεδομένων και η εκτύπωση των αποτελεσμάτων να συνοδεύεται από κατάλληλα μηνύματα.
Να σχεδιαστεί το Λογικό Διάγραμμα.

7. Μια εταιρία κινητής τηλεφωνίας χρεώνει την κάθε μονάδα 50 λεπτά. Να γραφεί ο αλγόριθμος σε ψευδογλώσσα που θα διαβάζει τον αριθμό των μονάδων ενός συνδρομητή και θα τυπώνει το λογαριασμό σε € που πρέπει να πληρώσει με δεδομένο ότι το μηνιαίο πάγιο είναι 10 €. Πριν την ανάγνωση του αριθμού των μονάδων να εμφανίζεται το μήνυμα "Δώσε μονάδες συνδρομητή" και η εκτύπωση του αποτελέσματος να συνοδεύεται από το μήνυμα "Λογαριασμός συνδρομητή"
Να σχεδιαστεί το Λογικό Διάγραμμα.

8. Να γραφεί ο αλγόριθμος σε ψευδογλώσσα που θα διαβάζει ένα τριψήφιο ακέραιο αριθμό και θα τυπώνει τον ανάστροφο καθώς και τον διπλάσιο του αναστρόφου. Η ανάγνωση των δεδομένων και η εκτύπωση των αποτελεσμάτων να συνοδεύεται από κατάλληλα μηνύματα.
Να σχεδιαστεί το Λογικό Διάγραμμα.

9. Να γραφεί αλγόριθμος σε ψευδογλώσσα που θα διαβάζει ένα αριθμό δευτερολέπτων x και θα τον αναλύει σε ώρες, λεπτά και δευτερόλεπτα δηλαδή θα εμφανίζει πόσες ώρες, λεπτά και δευτερόλεπτα περιέχει. Για παράδειγμα, αν x = 10.000 τότε περιέχει 2 ώρες, 46 λεπτά και 40 δευτερόλεπτα. Η ανάγνωση των δεδομένων και η εκτύπωση των αποτελεσμάτων να συνοδεύεται από κατάλληλα μηνύματα.
Να σχεδιαστεί το Λογικό Διάγραμμα.

10. Να γραφεί ο αλγόριθμος σε ψευδογλώσσα που θα διαβάζει ένα ποσό σε Ευρώ (€) και θα τυπώνει το ελάχιστο πλήθος χαρτονομισμάτων στο οποίο αναλύεται. Για παράδειγμα αν το ποσό είναι 1340 τότε θα τυπώνεται :

500αρικα : 2
200αρικα : 1
100αρικα : 1
50αρικα : 0
20αρικα : 2
10αρικα : 0
5αρια : 0

Θεωρήστε δεδομένο ότί το παραπάνω ποσό είναι ακέραιο πολλαπλάσιο του 5.