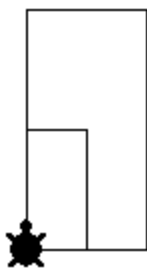


ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ ΕΞΕΤΑΣΕΩΝ 2014

1. Τι είναι δεδομένο, τι είναι το ζητούμενο και τι η επίλυση του προβλήματος.
2. Α. Γιατί πρέπει να κατανοούμε καλά ένα πρόβλημα , πριν να το επιλύσουμε;
Β. Ποιες διαδικασίες μας βοηθούν στην κατανόηση ενός προβλήματος;
3. Α. Τι είναι ένας αλγόριθμος;
Β. Ποιες είναι οι βασικές ιδιότητες ενός Αλγορίθμου;
4. Τι είναι πρόγραμμα;
5. Ποιο είναι το αλφάβητο της γλώσσας μηχανής του υπολογιστή;
6. Α. Ποιες ονομάζονται Γλώσσες Προγραμματισμού;
Β. Ποια είναι τα βασικά χαρακτηριστικά μιας γλώσσας προγραμματισμού;
7. Ποια είναι τα στάδια για την εκτέλεση ενός αλγορίθμου από την Κ.Μ.Ε;
8. Α. Ποια είναι τα κύρια εργαλεία ενός Ολοκληρωμένου Προγραμματιστικού Περιβάλλοντος;
Β. Μεταγλωττιστές – Διερμηνείς : Ορισμοί – Ποιες είναι οι διαφορές τους.
9. Α. Να γράψετε πρόγραμμα σε LOGO που θα σχεδιάζει το κεφαλαίο γράμμα ΚΑΠΑ (Κ)
Β. Σχεδιάστε το κεφαλαίο γράμμα Μ
10. Να συμπληρώσετε τα κενά ώστε να μην υπάρχουν λάθη
..... τετράγωνο
Στκ
Επανάλαβε [μπ δε]
Τέλος
11. Να σχεδιάσετε το παρακάτω σχήμα (δεδομένου ότι έχετε ήδη τοποθετήσει μία χελώνα στη επιφάνεια σχεδιασμού).
Είναι 2 ορθογώνια.
Το μεγάλο έχει τη μεγάλη πλευρά 120 και τη μικρή 60.
Το μικρό ορθογώνιο έχει τη μεγάλη του πλευρά 60 και τη μικρή 30



12. Δώστε τις κατάλληλες εντολές ώστε να ζητείται από από το χρήστη το όνομά του και στη συνέχεια να του εμφανίζεται το μήνυμα «Γεια σου X» , όπου X το όνομα που έδωσε ο χρήστης.
13. α) Για να δώσω την τιμή 5 στην μεταβλητή «ποσό» ποια εντολή θα δώσω;
β) Για να εμφανίσω την τιμή της μεταβλητής ποια εντολή θα δώσω;
14. Γράψτε τις εντολές προκειμένου η χελώνα να ζωγραφίσει το παρακάτω σχήμα. Μπορείτε να ξεκινήσετε το σχήμα απ' όπου θέλετε αλλά σημειώστε με ένα βέλος την αρχική θέση και τον αρχικό προσανατολισμό της χελώνας. Το μήκος της μεγαλύτερης κάθετης πλευράς είναι 100 pixel της μικρής

κάθετης 60 pixel και της οριζόντιας 40 pixel



15. Παρατηρήστε προσεκτικά τα σχήματα στη Στήλη «Σχήμα» του παρακάτω πίνακα και συμπληρώστε κατάλληλα τις εντολές στη Στήλη «Εντολές χελώνας» (οι πλευρές στα πολύγωνα να έχουν μήκος 80)

Σχήμα

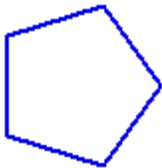
Εντολές χελώνας



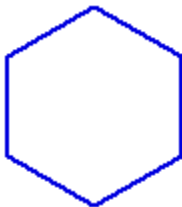
επανάλαβε ___ []



επανάλαβε ___ []



επανάλαβε ___ []



επανάλαβε ___ []

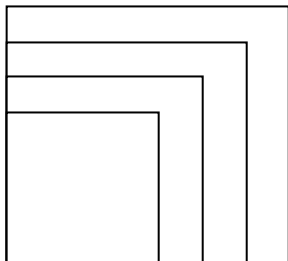
16. Γράψτε σε Logo μία διαδικασία με όνομα ΜαθητέςΤάξης η οποία όταν εκτελείται:

- να ρωτάει με κατάλληλο μήνυμα τον αριθμό των αγοριών της τάξης σας. Έπειτα, τον αριθμό αυτό να τον εκχωρεί σε μία μεταβλητή με όνομα Αγόρια.
- να ρωτάει με κατάλληλο μήνυμα τον αριθμό των κοριτσιών της τάξης σας. Έπειτα, τον αριθμό αυτό να τον εκχωρεί σε μία μεταβλητή με όνομα Κορίτσια.
- να υπολογίζει το σύνολο των μαθητών της τάξης και να εκχωρεί τον αριθμό αυτό σε μία μεταβλητή με όνομα Μαθητές.
- τέλος να βγάζει ένα παράθυρο όπου να εμφανίζεται μήνυμα με τον αριθμό των μαθητών της τάξης:

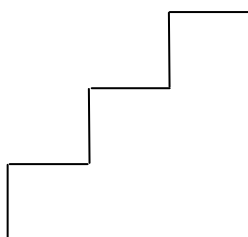
Το σύνολο των μαθητών της τάξης είναι

17. Α. Γράψτε διαδικασία σχεδιασμού τετραγώνου με μεταβλητό μήκος πλευράς.
Β. Χρησιμοποιώντας την παραπάνω διαδικασία σχεδιάστε το παρακάτω σχήμα, στο περιβάλλον MicroWords Pro

(Τα μήκη των πλευρών των τετραγώνων είναι 40, 60, 80 και 100, αντίστοιχα)



18. Δώστε τις εντολές για την δημιουργία του παρακάτω σχήματος :
(το μήκος κάθε ευθύγραμμου τμήματος είναι 20)



19. Α. Τι είναι η διαδικασία στη γλώσσα προγραμματισμού LOGO;
Β. Με ποιο τρόπο καλείται μια διαδικασία;
Γ. Γράψτε διαδικασία σχεδιασμού ορθογώνιου παραλληλογράμμου με μεταβλητά μήκη πλευρών.
Δ. Δώστε την εντολή εκτέλεσης της διαδικασίας του ερωτήματος Γ. , ώστε να σχεδιαστεί ορθογώνιο παραλληλόγραμμο με μήκη πλευρών 80 και 110.
20. Α. Γράψτε διαδικασία, με όνομα «ισοπλ_τριγ», που να σχεδιάζει ισόπλευρο τρίγωνο με μήκος πλευράς 80.
Β. Χρησιμοποιώντας την διαδικασία του ερωτήματος Α. δημιουργήστε νέα διαδικασία, με όνομα «οροσειρα», που να σχεδιάζει το παρακάτω σχήμα :



21. Γράψτε διαδικασία, που θα υπολογίζει και θα εμφανίζει στην οθόνη, το άθροισμα των 50 πρώτων φυσικών αριθμών ($1+2+3+\dots+50$).
22. Α. Τι ακριβώς κάνουν οι δύο παρακάτω εντολές:
Ερώτηση [Δώσε μου τον αριθμό που θέλεις να υψώσεις στο τετράγωνο:]
Ανακοίνωση δύναμη απάντηση 2.
Β. Ποιο είναι το αποτέλεσμα της εκτέλεσης των εντολών του ερωτήματος Α., αν δώσουμε τον αριθμό 9 ;
Γ. Τροποποιήστε τις εντολές του ερωτήματος Α., ώστε να υπολογίζουν τον κύβο ενός αριθμού.