

1ο Θέμα

A. Τι είναι τα πολυμέσα. Δώστε τον ορισμό.

B. Αναφέρεται **τρεις τρόπους** που θα προτείνατε στους υπεύθυνους του Δήμου, ώστε οι τουρίστες που επισκέπτονται την Ιαλυσό, **χρησιμοποιώντας την τεχνολογία των πολυμέσων** να μπορούν να πληροφορηθούν σχετικά με την ιστορία, τον πολιτισμό, τα αξιοθέατα και τα καταστήματα της περιοχής.

2ο Θέμα

A. Περιγράψτε πολύ σύντομα την διαδικασία **εισαγωγής μουσικής** στον υπολογιστή σε **μορφή παρτιτούρας** (πρότυπο MIDI).

B. Αναφέρετε τα **πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα** που έχουμε από τη χρήση του **πρότυπου MP3** σε αρχεία ήχου.

3ο Θέμα

A. Αναφέρετε **τρεις διαφορετικούς τρόπους** που θα χρησιμοποιούσατε για την **εισαγωγή φωτογραφιών** σε ένα υπολογιστή του εργαστηρίου σας.

B. Μια φωτογραφία έχει διάσταση 1280 X 1024 pixels και βάθος χρώματος 4 bit.

1. Ποιο είναι το **πλήθος των διαφορετικών χρωμάτων** που μπορούμε να έχουμε σε αυτή την εικόνα.
2. Ποίο είναι το **μέγεθος** του ψηφιογραφικού γραφικού (φωτογραφία) σε **KByte**.

4ο Θέμα

A. Για την **αποθήκευση ήχου** ποιότητας :

1. τηλεφώνου απαιτούνται 8.000 Byte ανά δευτερόλεπτο.
2. μονοφωνικού ραδιοφώνου απαιτούνται 22.050 Byte ανά δευτερόλεπτο.
3. ακουστικού στερεοφωνικού CD απαιτούνται 176.400 Byte ανά δευτερόλεπτο.

Πόσο χώρο θα καταλάβει σε **Byte**, ένα τραγούδι διάρκειας **4** λεπτών εάν το αποθηκεύσουμε με **ποιότητα τηλεφώνου**.

B. Εξηγήστε γιατί κατά τη **μεγέθυνση** των ψηφιογραφικών γραφικών **αυξάνεται η κόκκωση** ενώ κατά τη **μεγέθυνση** διανυσματικών γραφικών **δεν αλλάζει η ποιότητα της απεικόνισής τους**.

5ο Θέμα

A. Ποια είναι τα **βασικά χαρακτηριστικά** που πρέπει να έχει ένας αλγόριθμος.

B. Με ποιους τρόπους μπορούμε να **παρουσιάσουμε** (αναπαραστήσουμε) τους αλγόριθμους. Επιλέξτε έναν από τους παραπάνω τρόπους και γράψτε αλγόριθμο που θα διαβάσει από το πληκτρολόγιο **το ύψος δύο μαθητών** και θα εμφανίζει στην οθόνη **ποιος είναι ψηλότερος**.

6ο Θέμα

A. Αναφέρετε τους λόγους που ανάγκασαν τους μηχανικούς υπολογιστών να δημιουργήσουν **πολλές γλώσσες προγραμματισμού**.

B. Σε τι χρησιμεύουν οι **μεταβλητές (variables)**, οι **εντολές εισόδου (input statements)** και οι **εντολές εξόδου (output statements)** σε ένα πρόγραμμα.

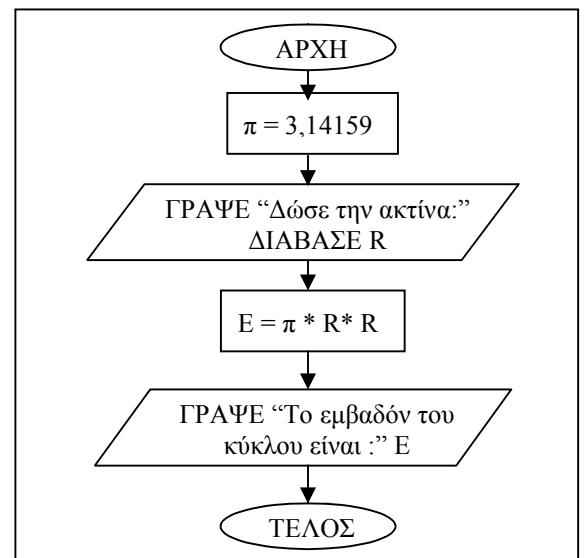
7ο Θέμα

A. Αναφέρετε τις **ομοιότητες** και της **διαφορές** μεταξύ της **γλώσσας μηχανής** και της **συμβολικής γλώσσας (Assembly)**.

B. Εξηγείστε πολύ σύντομα γιατί είναι απαραίτητοι οι **μεταγλωττιστές** και ποιες είναι οι διαφορές μεταξύ ενός **μεταφραστή (compiler)** και ενός **διερμηνέα (interpreter)**.

8ο Θέμα

Ο διπλανός αλγόριθμος υπολογίζει και εμφανίζει στην οθόνη το **εμβαδόν ενός κύκλου, με ακτίνα R. Μετατρέψτε τον αλγόριθμο σε πρόγραμμα** της γλώσσας προγραμματισμού BASIC, χρησιμοποιώντας όποιες από τις εντολές **DIM, CLS, INPUT, PRINT** και **IF (IF «συνθήκη» THEN «εντολές» ELSE «εντολές» END IF)** πιστεύετε ότι απαιτούνται.



9ο Θέμα

Χρησιμοποιώντας όποιες από τις εντολές **DIM, CLS, INPUT, PRINT** και **IF (IF «συνθήκη» THEN «εντολές» ELSE «εντολές» END IF)** πιστεύετε ότι απαιτούνται γράψτε πρόγραμμα σε γλώσσα προγραμματισμού BASIC που θα **διαβάζει από το πληκτρολόγιο έναν αριθμό και θα εμφανίζει στην οθόνη την απόλυτη τιμή του** (π.χ. Η απόλυτη τιμή του αριθμού είναι 67).

Απαντήστε στα έξι (6) από τα εννέα (9) θέματα

Τα θέματα είναι ισοδύναμα

Καλή Επιτυχία!

Η Διευθύντρια
Παπαδάκη Αικατερίνη

Οι Εισηγητές
Κωσταλίας Κων/νος
Ιωάννης Π. Πιλατέρης