

**Εξετάσεις μετάταξης
Πληροφορικής και Επιστήμης Ηλεκτρονικών υπολογιστών Β' Λυκείου**

Χαρακτηριστικά εξεταστικού δοκιμίου

1. Διάρκεια: **1.5 ώρες**
2. Το εξεταστικό δοκίμιο αποτελείται από **δύο (2)** μέρη **A'** και **B'**.
3. Το **ΜΕΡΟΣ A'** αποτελείται από **τέσσερις (4)** ασκήσεις. Να απαντήσετε **ΟΛΕΣ** τις ασκήσεις. Κάθε άσκηση βαθμολογείται με **δεκαπέντε (15)** μονάδες.
4. Το **ΜΕΡΟΣ B'** αποτελείται από **δύο (2)** ασκήσεις. Να απαντήσετε **ΟΛΕΣ** τις ασκήσεις. Κάθε άσκηση βαθμολογείται με **είκοσι (20)** μονάδες.
5. Τα **σύμβολα** των **Λογικών Διαγραμμάτων (ΛΔ)**, καθώς και το **λεκτικό περιεχόμενό** τους μπορούν να γίνουν με **μολύβι**.
6. **Επιτρέπεται** η **χρήση μη προγραμματιζόμενης υπολογιστικής μηχανής** που φέρει τη σφραγίδα του σχολείου.
7. **Απαγορεύεται** η χρήση **διορθωτικού υγρού** και **διορθωτικής ταινίας**.
8. Οι μοναδικές βιβλιοθήκες που επιτρέπονται στη δημιουργία προγραμμάτων, είναι η **<iostream>**, **<cmath>**, **<iomanip>** και **<climits>**.
9. Η έκδοση της γλώσσας C++ που μπορεί να χρησιμοποιηθεί είναι η **C++98 (ISO/IEC 14882:1998)**. Οποιοσδήποτε επεκτάσεις (extensions) παρέχονται από κάποιους μεταγλωττιστές (compilers) δεν μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Διδακτικά εγχειρίδια-Βιβλιογραφία

Πληροφορική και Επιστήμη Ηλεκτρονικών Υπολογιστών - Β' Λυκείου, Σημειώσεις και ασκήσεις, Γ' έκδοση, 2020.

Εξεταστέα ύλη

Ενότητα B1: Βασικές έννοιες της Πληροφορικής και της Επιστήμης Η/Υ

Τίτλος κεφαλαίου

Σελ.

B1.1 Αναπαράσταση δεδομένων

11 - 20

- Αναπαράσταση Δεδομένων – Δυναμικό Σύστημα
- Αναπαράσταση Χαρακτήρων με Δυναμικά Ψηφία
- Αναπαράσταση Αριθμών με Δυναμικά Ψηφία
- Αναπαράσταση Χαρακτήρων με Δεκαεξαδικά Ψηφία
- Διεθνές Πρότυπο Unicode
- Πίνακας Κωδικοποίησης ASCII και Unicode

Ενότητα B7: Αλγοριθμική Σκέψη, Προγραμματισμός & Σύγχρονες Εφαρμογές Πληροφορικής

B7.1 Προγραμματισμός στην C++

B7.1.2 Τα Πρώτα Προγράμματα σε C++

93 - 126

- Δομή προγράμματος
- Εντολή εξόδου - cout
- Μορφοποίηση εξόδου
- Μεταβλητές, σταθερές, τύποι δεδομένων
- Εντολές εισόδου - cin
- Τελεστές
- Συναρτήσεις της C++
- Ασκήσεις εμπέδωσης

B7.1.3 Δομές Διακλάδωσης

127- 164

- Εισαγωγή
- Συγκριτικοί τελεστές (== , != , > , < , >= , <=)
- Απλή δομή διακλάδωσης
- Λογικοί Τελεστές
- Ένθετη δομή διακλάδωσης – Nested if
- Περιπτωσιακή Δομή – Η εντολή switch
- Μετατροπή προγράμματος ένθετης δομής διακλάδωσης σε περιπτωσιακή δομή και αντίστροφα.
- Εισαγωγή στα strings
- Μετατροπή ΛΔ σε πρόγραμμα (μόνο για απλή δομή διακλάδωσης)
- Δημιουργία προγράμματος
- Εντοπισμός λαθών σε πρόγραμμα
- Προκαταρκτική εκτέλεση (εκτός περιπτωσιακής δομής switch)
- Ασκήσεις εμπέδωσης

B7.1.4 Δομές Επανάληψης – (for, while, do/while)

170-212

- Λογικό Διάγραμμα (ΛΔ)
- Μετατροπή ΛΔ σε πρόγραμμα
- Τελεστές αύξησης / μείωσης (++,--)
- Η βιβλιοθήκη climits (INT_MIN, INT_MAX)
- Δημιουργία προγράμματος
- Εντοπισμός λαθών σε πρόγραμμα
- Προκαταρκτική εκτέλεση
- Μετατροπή από ένα βρόγχο σε άλλο
- Έλεγχος εισαγωγής δεδομένων
- Ασκήσεις εμπέδωσης

B7.1.5 Μονοδιάστατοι Πίνακες

213- 240

- Εισαγωγή
- Δήλωση πινάκων
- Απόδοση αρχικών τιμών σε πίνακες
- Εισαγωγή στοιχείων σε πίνακα
- Εμφάνιση στοιχείων του πίνακα
- Επεξεργασία πινάκων
- Παράλληλοι πίνακες
- Ασκήσεις εμπέδωσης