

# ΠΛΗ10 – ΤΕΣΤ 7

## Θέμα 1: Εισαγωγή στους Η/Υ

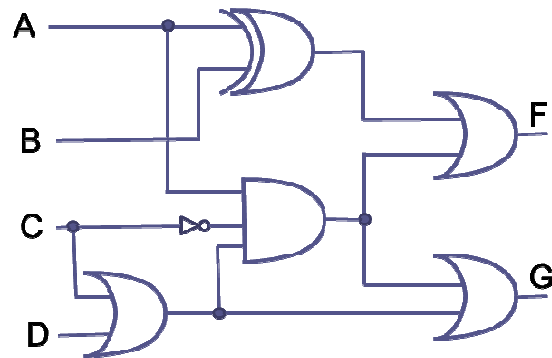
(1) Μετατρέψτε τον αριθμό  $B2D,E1_{<16>}$  από το δεκαεξαδικό στο οκταδικό σύστημα. Να δειχθεί η διαδικασία μετατροπής.

(2) Έστω ένας υπολογιστής με μήκος λέξης 8 δυαδικών ψηφίων. Εκτελέστε την αφαίρεση  $1010010_{<2>} - 1000011_{<2>}$  στο συγκεκριμένο υπολογιστή, χρησιμοποιώντας παράσταση συμπληρώματος ως προς 2.

(3) Δίνεται το ακόλουθο λογικό κύκλωμα. Θεωρήστε ότι η είσοδος C έχει τιμή σταθερή και ίση με 0.

i. Δώστε τον πίνακα αληθείας του κυκλώματος.

ii. Χρησιμοποιήστε τον πίνακα αληθείας για να βρείτε τις λογικές συναρτήσεις για το F και το G.



(4) Δώστε Διάγραμμα Ροής Προγράμματος που να διαβάσει έναν θετικό ακέραιο N με αμυντικό προγραμματισμό και έπειτα να υπολογίζει την ποσότητα:

$$f(N) = N!$$

Έπειτα να τυπώνει το αποτέλεσμα του υπολογισμού.

## Θέμα 2: Ψευδογλώσσα

(1) Δώστε το αποτέλεσμα της εκτέλεσης του παρακάτω αλγόριθμου:

-----  
**ΑΛΓΟΡΙΘΜΟΣ ΠΡΑΞΕΙΣ**  
-----

**ΔΕΔΟΜΕΝΑ**

X, Y, Z: INTEGER;

**ΑΡΧΗ**

X:=1;

Y:=2;

Z:=X\*Y;

X:=X+Y;

Y:=Y\*Y\*Y;

Z:=X+Y+Z;

**ΤΥΠΩΣΕ** ( Z )

**ΤΕΛΟΣ**