

#### **Θέμα 4<sup>ο</sup>**

Δίνεται ο παρακάτω πίνακας αληθείας:

| A | B | C | Y |
|---|---|---|---|
| 0 | 0 | 0 | 1 |
| 0 | 0 | 1 | 0 |
| 0 | 1 | 0 | 1 |
| 0 | 1 | 1 | 1 |
| 1 | 0 | 0 | 1 |
| 1 | 0 | 1 | 0 |
| 1 | 1 | 0 | 1 |
| 1 | 1 | 1 | 0 |

**4.1.** Να γράψετε τη λογική έκφραση που αντιστοιχεί στον παραπάνω πίνακα.

***Μονάδες 5***

**4.2.** Να απλοποιηθεί η παραπάνω συνάρτηση με πίνακα Karnaugh.

***Μονάδες 10***

**4.3.** Να σχεδιάσετε το λογικό κύκλωμα με πύλες AND-OR-NOT που αντιστοιχεί στη λογική αυτή έκφραση.

***Μονάδες 5***

**4.4.** Να σχεδιάσετε το λογικό κύκλωμα μόνο με πύλες NAND που αντιστοιχεί στη λογική αυτή έκφραση

***Μονάδες 5***