Ονομ/μο:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**ΘΕΜΑ Α**

**Α.** Ποιοί υπολογιστές (διευθύνσεις IP) και πόσοι ανήκουν στο ίδιο δίκτυο με τον **192.168.31.12/26** συμπεριλαμβανομένου αυτού;

**Β.** Να συμπληρωθεί ο πίνακας:

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Α/Α** | **Διεύθυνση IP** | **Κλάση/**  **τάξη** | **Προκαθορισμένη**  **μάσκα** | **Δ/νση**  **Δικτύου** | **Δ/νση**  **Εκπομπής** |
| **1** | **192.154.1.215** |  |  |  |  |
| **2** | **125.27.53.10** |  |  |  |  |
| **3** | **12.12.12.12** |  |  |  |  |

**ΘΕΜΑ Β**

Α. Για τον υπολογιστή με διεύθυνση IP **192.16.1.18/24** να δώσετε:

1) Την κλάση-τάξη δικτύου στην οποία ανήκει

2) Την προκαθορισμένη μάσκα δικτύου

3)Διεύθυνση δικτύου-εκπομπής

4)Περιοχή διευθύνσεων ip υπολογιστών που ανήκουν στο ίδιο δίκτυο συμπεριλαμβανομένου αυτού.

Β. Για τον υπολογιστή με διεύθυνση IP **192.16.1.18/25** να δώσετε:

1) Την κλάση-τάξη δικτύου στην οποία ανήκει

2) Την προκαθορισμένη μάσκα δικτύου

3)Διεύθυνση δικτύου-εκπομπής

4)Περιοχή διευθύνσεων ip υπολογιστών που ανήκουν στο ίδιο δίκτυο συμπεριλαμβανομένου αυτού.

**ΘΕΜΑ Γ**

Α. Δίνεται η διεύθυνση ΜAC: BA : F3 : 55 : 8A : 3C : 08. Να γράψετε πάλι την διεύθυνση με απενεργοποιημένο το Xbit (I/G) (τιμή 0).

Β. Μεταγράψτε τη διεύθυνση MAC: C0-d0-63-56-78-90 έτσι ώστε να είναι ενεργοποιημένο (1) το M-bit (I/G).

Γ. Ένας υπολογιστής θέλει να ενθυλακώσει πακέτο 500bytes σε πλαίσιο Ethernet II. Να υπολογίσετε το μήκος του πλαισίου.

**ΘΕΜΑ Δ**

Δίνονται οι παρακάτω ip των υπολογιστών:

Α🡪 172.23.30.150/25

Β🡪 172.23.30.164/25

Γ🡪 172.23.30.64/25

Α. Να εξετάσετε αν ανήκουν στο ίδιο δίκτυο (αιτιολόγηση).

Β. Να βρείτε για τα *αντίστοιχα δίκτυα που ανήκουν οι παραπάνω υπολογισ*τές τη διεύθυνση δικτύου και εκπομπής καθώς και τις περιοχές των διευθύνσεων τον υπολογιστών που ανήκουν στο κάθε δίκτυο.

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!!