

ΘΕΜΑ 4

4.1

Αν για μια από τις διευθύνσεις των κόμβων Α και Β εκτελέσουμε την πράξη AND με την μάσκα προκύπτει η διεύθυνση 172.16.0.0. Επιπλέον με $32-23=9\text{bit}$ διαθέσιμα για τους κόμβους έχουμε $2^9-2=510$ διαθέσιμες διευθύνσεις για τους κόμβους. Άρα : 172.16.0.0 διεύθυνση δικτύου, 172.16.0.1 ~ 172.16.1.254 για τους κόμβους, και 172.16.1.255 διεύθυνση εκπομπής. Επομένως δεν υπάρχει κάποιο πρόβλημα με τις διευθύνσεις των δυο υπολογιστών Α και Β.

4.2

Γιατί σύμφωνα με το εύρος διευθύνσεων του υποδικτύου από το προηγούμενο ερώτημα η διεύθυνση αυτή είναι η διεύθυνση εκπομπής και δεν είναι δυνατό να αποδοθεί σε ένα υπολογιστή.

4.3

Γιατί η διεύθυνση 172.16.2.1 ανήκει σε διαφορετικό υποδίκτυο με διεύθυνση IP δικτύου 172.16.2 και εύρος διευθύνσεων 172.16.2.1~172.16.3.255. Ο κόμβος Δ μπορεί να λάβει διεύθυνση στο εύρος διευθύνσεων όπως έχει υπολογιστή στο πρώτο υποερώτημα. Παράδειγμα 172.16.0.1.