

#### **ΘΕΜΑ 4**

**4.1** Σε ένα σχολικό κτήριο υπάρχουν δύο εργαστήρια πληροφορικής εγκατεστημένα στο ίδιο όροφο. Σε κάθε εργαστήριο υπάρχει ένας μεταγωγέας (switch) που συνδέει τους υπολογιστές του εργαστηρίου. Περιγράψτε την διαδικασία που θα πρέπει να ακολουθήσετε ώστε τα δύο δίκτυα να επικοινωνούν μεταξύ τους δημιουργώντας έτσι ένα ενιαίο δίκτυο.

**Μονάδες 8**

**4.2** Το ενιαίο δίκτυο που προέκυψε από το προηγούμενο ερώτημα πρέπει να συνδεθεί με το μητροπολιτικό δίκτυο οπτικών ινών του Δήμου που ανήκει το σχολείο. Γράψτε το όνομα της συσκευής που πρέπει να εγκατασταθεί για την πραγματοποίηση της σύνδεσης περιγράφοντας την βασική λειτουργία της;

**Μονάδες 8**

**4.3.** Ένας επεξεργαστής έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά.

Συχνότητα Λειτουργίας: 3 GHz

Αναλογία CPU:FSB: 30

Εύρος διαύλου δεδομένων: 64 bit

Σε κάθε κύκλο ρολογιού γίνεται μία μεταφορά δεδομένων από την μνήμη στον επεξεργαστή, Υπολογίστε την θεωρητική μέγιστη ταχύτητα μεταφοράς του διαύλου δεδομένων.

(Σημείωση: Θεωρείστε ότι 1Mbyte = 1.000.000 Bytes)

**Μονάδες 9**