Διαγώνισμα 2ου Κεφαλαίου( 2018)

**Θέμα Α (10 μονάδες)**

Α.1 Στην αριστερή πλευρά του τετραδίου γράψτε τα επίπεδα OSI και από δίπλα στη δεξιά πλευρά τα επίπεδα TCP/IP με τέτοιο τρόπο ώστε να φαίνεται η αντιστοιχία τους.

Α.2 Περιγράψτε τη διαδρομή που κάνουν τα δεδομένα σε ένα PC (τερματικό κόμβο δικτύου) από το επίπεδο που δημιουργούνται μέχρι να φύγουν από τον κόμβο. (δηλαδή τη σειρά των επιπέδων που αλλάζουν και την ονομασία που λαμβάνουν σε κάθε επίπεδο όταν ενθυλακωθούν).

**Θέμα Β (24 μονάδες)**

Β.1 Τι ονομάζεται μέθοδος προσπέλασης;

Β.2 Σε ποια υποεπίπεδα η επιτροπή 802 χώρισε το επίπεδο Σύνδεσης δεδομένων του OSI;

Β.3 Αναφέρετε τρεις μεθόδους προσπέλασης, οι οποίες χρησιμοποιούνται ή χρησιμοποιήθηκαν από διάφορες τεχνολογίες δικτύων.

Β.4 Ποιες υπηρεσίες μπορεί να παρέχει το υποεπίπεδο LLC;

**Θέμα Γ (30 μονάδες)**

Γ.1 Τι σημαίνουν τα αρχικά 10Base5, 10Broad36, και 10BaseT σε ότι αφορά το μέσο μετάδοσης, την τοπολογία του δικτύου και την ταχύτητα;

Γ.2Τι μέσο μετάδοσης χρησιμοποιεί το πρότυπο 10Base-FL;

Γ.3 Ποιες ταχύτητες παρέχουν τα νέα πρότυπα του FastEthernet και του GigabitEthernet;

**Θέμα Δ (36 μονάδες)**

Δ.1 Πόσα Bit ή πόσα Byte είναι η φυσική διεύθυνση (MAC);

Δ.2 Ποια bit σχηματίζουν την «Ταυτότητα του οργανισμού»(OUI) και ποιος οργανισμός την αποδίδει;

Δ.3 Η MAC μιας κάρτας δικτύου είναι 8C-54-23-08-00-04. Να βρείτε αν είναι:

1. Αποκλειστικής διανομής ή πολυδιανομής
2. Καθολικά μοναδικής ή τοπικά διαχειριζόμενη

Δ.4 Ποια διεύθυνση MAC χρησιμοποιείται ως «Διεύθυνση εκπομπής» (δηλ. παραλαμβάνεται από όλους του κόμβους ενός δικτύου).

Δ.5 Στη δομή του πλαισίου Ethernet



1. Ποιο είναι το όνομα κάθε πεδίου και από πόσα Byte αποτελείται;
2. Ποια ψηφία εναλλάσσονται στο πεδίο 1 και γιατί;
3. Ποιος κωδικός περιέχεται στο πεδίο 2 και τι σημαίνει;
4. Τι καταλαβαίνουμε από τον αριθμό που περιέχεται στο πεδίο 5;
5. Τι μέγεθος σε byte μπορεί να έχει το πεδίο 6;

Δ.6 Πόσα Bit μεσολαβούν μεταξύ της εκπομπής δυο διαδοχικών πλαισίων;