

ΘΕΜΑ Α

1. Χαρακτηρίστε κάθε μία από τις ακόλουθες προτάσεις Σωστή (Σ), ή Λανθασμένη (Λ): (14/25)
1. Η χρήση jump frames παρουσιάζει πλεονεκτήματα σε εφαρμογές πραγματικού χρόνου.
 2. Το πρωτόκολλο που χρησιμοποιείται στις υπηρεσίες με σύνδεση του επιπέδου μεταφοράς είναι το TCP.
 3. Ένα ασύρματο σημείο πρόσβασης λειτουργεί σαν σταθμός βάσης συγκεντρώνοντας την κίνηση από τους ασύρματους σταθμούς και κατευθύνοντας την προς το υπόλοιπο δίκτυο.
 4. Η χωρίς σύνδεση και επιβεβαίωση υπηρεσία προσφέρει τη μικρότερη καθυστέρηση στην επικοινωνία των κόμβων και είναι κατάλληλη για επικοινωνία σε μέσα με χαμηλό ποσοστό λαθών.
 5. Με βάση το έργο της επιτροπής 802, το δεύτερο επίπεδο του μοντέλου TCP/IP χωρίστηκε σε δύο υποεπίπεδα.
 6. Οι μέθοδοι προσπέλασης εμποδίζουν την ταυτόχρονη εισαγωγή δεδομένων στο μέσο μεταφοράς.
 7. Το υποεπίπεδο LLC δέχεται υπηρεσίες από το ανώτερό του υποεπίπεδο ελέγχου πρόσβασης στο μέσο.

2. Αντιστοιχίστε τα στοιχεία της στήλης Α με τα στοιχεία της στήλης Β (11/25)

Στήλη Α	Στήλη Β
1. FCS	1. Ακολουθία ελέγχου σφάλματος
2. LLC	2. Ασύρματο τοπικό δίκτυο
3. LSB	3. Διαχωριστής έναρξης πλαισίου
4. MAC	4. Έλεγχος λογικής σύνδεσης
5. MTU	5. Έλεγχος πρόσβασης μέσου
6. OUI	6. Λιγότερο σημαντικό μπιτ
7. PDU	7. Μέγιστη μονάδα εκπομπής
8. SFD	8. Μονάδα πληροφορίας πρωτοκόλλου
9. TCP	9. Μοναδική ταυτότητα οργανισμού
10. UDP	10. Πρωτόκολλο αυτοδύναμων πακέτων χρήστη
11. WLAN	11. Πρωτόκολλο ελέγχου μεταφοράς

ΘΕΜΑ Β

1. Αναφέρετε ποιές είναι οι μέθοδοι προσπέλασης που γνωρίζετε (4 μονάδες) και εξηγήστε γενικά για ποιό λόγο χρειάζεται να τις εφαρμόζουμε (4 μονάδες). (08/25)
2. Αναφέρετε ποιές είναι οι 4 λειτουργίες που αναλαμβάνει το επίπεδο σύνδεσης δεδομένων του μοντέλου OSI. (08/25)
3. Αναφέρετε ποιές είναι οι 2 βασικές λειτουργίες του επιπέδου μεταφοράς του μοντέλου TCP/IP. (04/25)
4. Περιγράψτε τη λειτουργία υπηρεσίας με σύνδεση του LLC. (05/25)

ΘΕΜΑ Γ

Συμπληρώστε με την κατάλληλη λέξη/όρο κάθε μία από τις ακόλουθες προτάσεις:

1. _____ ονομάζεται η προσθήκη των πληροφοριών ελέγχου στα δεδομένα. (03/25)
2. Η παράδοση των πακέτων στο επίπεδο Διαδικτύου δεν είναι _____. (03/25)
3. Το πρωτόκολλο _____ χρησιμεύει για την αντιστοίχιση ονομάτων υπολογιστών με τις διευθύνσεις τους στο δίκτυο. (03/25)

4. Το φυσικό επίπεδο καθορίζει τα _____ και ηλεκτρικά χαρακτηριστικά της σύνδεσης του σταθμού με το μέσο μετάδοσης. (03/25)
5. Τα μητροπολιτικά δίκτυα υπολογιστών έχουν χαρακτηριστικά που βρίσκονται μεταξύ των χαρακτηριστικών των _____ και των ευρέων δικτύων. (03/25)
6. Όταν το _____ είναι 1 σημαίνει ότι η διεύθυνση αφορά πολλούς αποδέκτες, είναι πολυδιανομής (Multicast), αλλιώς αφορά συγκεκριμένο αποδέκτη. (03/25)
7. Κάθε _____ καλύπτει με ασύρματο σήμα μια εξαγωνική ή κυκλική περιοχή (03/25)
8. Ο κύριος σκοπός του υποεπιπέδου _____ είναι η παροχή υπηρεσιών στο επίπεδο _____. (04/25)

ΘΕΜΑ Δ

Δίνονται παρακάτω σε δεκαεξαδική μορφή τα bytes ενός πλαισίου ethernet, μαζί με το προοίμιο και το IPG. Για λόγους συντόμευσης, τα περισσότερα ενθυλακωμένα δεδομένα έχουν παραλειφθεί: 55-55-55-55-55-55-D5-BA-FD-F0-2E-8E-CC-38-12-70-D1-D2-FF-03-09-11-A1-...-...-00-01-17-0A-32-BC-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00-00

Απαντήστε στις ακόλουθες ερωτήσεις:

1. Ποιά είναι η διεύθυνση MAC του αποστολέα (σε 16δική μορφή); (04/25)
2. Τι τιμή έχει το εκατοστό-πρώτο (101ο) bit που θα μπει στο καλώδιο; (04/25)
3. Ποιό είναι το OUI του παραλήπτη (σε 16δική μορφή); (04/25)
4. Πως θα γίνει η διεύθυνση MAC του παραλήπτη όταν αντιστραφεί το X bit (σε 16δική μορφή); (04/25)
5. Ποιά είναι η τιμή του frame checksum sequence (σε 16δική μορφή); (04/25)
6. Τι μήκος έχουν τα ενθυλακωμένα δεδομένα του πλαισίου (σε 10δική μορφή); (05/25)

Επιμέλεια Θεμάτων : Ευτύχης Χαιρετάκης

ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ !