

Μάθημα / Τάξη

ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΕΠΑΛ

Ημερομηνία

15/11/2020

Επιμέλεια Διαγωνίσματος

ΜΠΙΑΝΤΟΥΝΑΣ ΝΙΚΟΛΑΟΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. Να χαρακτηρίσετε τις παρακάτω προτάσεις γράφοντας τη λέξη ΣΩΣΤΗ αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη ΛΑΘΟΣ αν η πρόταση είναι λανθασμένη

1. Στο μοντέλο TCP/IP, το επίπεδο μεταφοράς παρέχει υπηρεσίες με σύνδεση και υπηρεσίες δίχως σύνδεση.
2. Μια κάρτα δικτύου (Ethernet) αντιστοιχεί στο επίπεδο διαδικτύου του TCP/IP.
3. Η ακολουθία ελέγχου πλαισίου (FCS - Frame Check Sequence) χρησιμεύει στον παραλήπτη για την ανίχνευση σφαλμάτων εκπομπής.
4. Σε έναν υπολογιστή με TCP/IP η υλοποίηση και υποστήριξη του IGMP είναι υποχρεωτική.
5. Ένα από τα μοντέλα για την αποφυγή της ταυτόχρονης χρήσης του μέσου μεταφοράς, είναι και η μέθοδος απαίτησης προτεραιότητας.
6. Στην κωδικοποίηση «XBase/BroadbandY» το Y εκφράζει την ταχύτητα μετάδοσης των δεδομένων.
7. Η διεύθυνση 129.57.266.120 είναι μία έγκυρη διεύθυνση IP
8. Μέθοδος προσπέλασης ονομάζεται το σύνολο των κανόνων που καθορίζουν τον τρόπο με τον οποίο τα δεδομένα εισάγονται στο καλώδιο.

A2. Να αντιστοιχίσετε το τμήμα ενός πλαισίου ethernet της στήλης Α με το αντίστοιχο μέγεθός του σε bytes της στήλης Β (στη στήλη Β περισεύει ένα στοιχείο).

Στήλη Α	Στήλη Β
1. Προοίμιο	A) 1
2. Τύπος/Μήκος δεδομένων	B) 2
3. Ακολουθία ελέγχου πλαισίου (FCS)	Γ) 4
4. Διεύθυνση MAC προορισμού	Δ) 5
5. Εναρξη του πλαισίου (SFD)	E) 6
	ΣΤ) 7



ΘΕΜΑ Β

B1. Να επιλέξετε τη σωστή απάντηση στις παρακάτω ερωτήσεις:

1. Πρόκειται να αποσταλεί ένα πλαίσιο Ethernet μήκους 54 οκτάδων. Αυτό το πλαίσιο:
 - i. Θα σταλεί κανονικά
 - ii. Δεν θα σταλεί γιατί είναι μικρότερο από το απαιτούμενο μήκος
 - iii. Θα σταλεί αφού συμπληρωθεί με 10 οκτάδες συμπλήρωσης
 - iv. Θα σταλεί εμφανίζοντας μήνυμα προειδοποίησης μικρότερου μήκους
2. Δίνεται η επόμενη διεύθυνση MAC 74:ea:3a:cd:06:40 . Η ταυτότητα του οργανισμού (OUI) είναι:
 - i. 74:ea:3a
 - ii. ea:3a:cd
 - iii. 3a:cd:06
 - iv. cd:06:40

B2. Να συμπληρώσετε τα κενά στις παρακάτω προτάσεις (κάθε κενό μπορεί να περιέχει παραπάνω από μία λέξεις)

1. Οι πληροφορίες ελέγχου προστίθενται μπροστά από τα δεδομένα που πρόκειται να αποσταλούν και ονομάζονται _____.
2. Το χαμηλότερο επίπεδο του μοντέλου OSI είναι το _____.
3. Ένα _____ δίκτυο είναι ένα δίκτυο το οποίο δεν χρησιμοποιεί καλώδια για τις συνδέσεις των διαφόρων συσκευών που δικτυώνονται σε αυτό.
4. Το επίπεδο _____ στο μοντέλο TCP/IP έχει ως βασικό πρωτόκολλο το πρωτόκολλο Διαδικτύου (Internet Protocol-IP) το οποίο παρέχει υπηρεσίες αποκλειστικά _____.
5. Η διαδικασία εγκατάστασης ενός νοητού κυκλώματος περιλαμβάνει τρία στάδια: την εγκατάσταση σύνδεσης, _____ και τον _____.

B3. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα:

Πρότυπο IEEE	Μέγιστος Ρυθμός Μετάδοσης	Συχνότητες
802.11a		5 GHz
802.11n	600Mbps	
	54 Mbps	2.4 GHz
	5.5 Mbps/11Mbps	



ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Ποιοι τρόποι υπάρχουν για την αποφυγή ταυτόχρονης χρήσης του μέσου μεταφοράς;

Γ2. Ποιος είναι ο κύριος σκοπός του υποεπιπέδου LLC;

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Να περιγράψετε πως λειτουργεί ένα ασύρματο τοπικό δίκτυο WLAN

Δ2. Τι ονομάζεται δρομολόγηση στο επίπεδο Διαδικτύου του TCP/IP;.

Δ3. Πόσες διευθύνσεις μπορεί να έχει ένας Η/Υ;

