

# Μάθημα / Τάξη

Δίκτυα Υπολογιστών/Γ' ΕΠΑΛ

Ημερομηνία

02/12/2018

Επιμέλεια διαγωνίσματος

Κατράκη Άννα

## ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ

### ΘΕΜΑ Α

**A1.** Να γράψετε τον αριθμό της κάθε πρότασης (1-5) και δίπλα τη λέξη **ΣΩΣΤΟ**, αν η πρόταση είναι σωστή, ή τη λέξη **ΛΑΘΟΣ**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.

1. Η παράδοση των πακέτων στο επίπεδο Διαδικτύου δεν είναι εγγυημένα αξιόπιστη.
2. Κατά τη διαδικασία της ενθυλάκωσης, κάθε επίπεδο προσθέτει στο τέλος των δεδομένων τη δική του επικεφαλίδα.
3. Στην υπηρεσία χωρίς επιβεβαίωση και χωρίς σύνδεση του υποεπιπέδου LLC εγκαθίσταται προκαταβολικά σύνδεση μεταξύ των δύο σταθμών.
4. Το μήκος των δεδομένων του ωφέλιμου φορτίου του πλαισίου Ethernet είναι από 46 μέχρι 1500 bits.
5. Το πρωτόκολλο διαχείρισης ομάδων Διαδικτύου (IGMP) χρησιμοποιείται για ομαδοποίηση υπολογιστών.

(μονάδες 10)

**A2.** Δίνεται παρακάτω σχηματικά η διαδικασία της ενθυλάκωσης όπου φαίνονται τα διαφορετικά επίπεδα και η μονάδα μεταφοράς σε κάθε επίπεδο. Το σχήμα περιέχει κάποια κενά. Να γράψετε τους αριθμούς των κενών (1-10) και δίπλα τι θα συμπληρώνατε ώστε να είναι σωστή η ενθυλάκωση των δεδομένων.

### ΕΠΙΠΕΔΟ(layer)

### PDU

ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Δεδομένα

(1) \_\_\_\_\_

(2) \_\_\_\_\_

(3) \_\_\_\_\_

Δεδομένα

(4) \_\_\_\_\_

ΔΙΑΔΙΚΤΥΟΥ

(5) \_\_\_\_\_

Κεφαλίδα TCP/UDP

Δεδομένα

Αυτοδύναμο πακέτο

ΖΕΥΞΗΣ

(6) \_\_\_\_\_

(7) \_\_\_\_\_

Κεφαλίδα TCP/UDP

Δεδομένα

(8) \_\_\_\_\_

ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

1 0 1 0 0 1 1 1 0 0 1

Δυαδικά ψηφία-σύμβολα

(10) \_\_\_\_\_

(μονάδες 15)

**ΘΕΜΑ Β**

- B1.** Να γράψετε τους τρεις (3) τρόπους για την αποφυγή ταυτόχρονης χρήσης του μέσου μεταφοράς.  
(μονάδες 6)
- B2.** Να περιγράψετε αναλυτικά τι συμβαίνει στην υπηρεσία χωρίς επιβεβαίωση και χωρίς σύνδεση του υποεπιπέδου LLC.  
(μονάδες 9)
- B3.** Να γράψετε τι ονομάζουμε **InterPacketGap (IPG)**.  
(μονάδες 5)
- B4.** Να γράψετε τι ονομάζουμε επικοινωνιακό υποδίκτυο.  
(μονάδες 5)

**ΘΕΜΑ Γ**

- Γ1.** Για τις τρεις βασικές τάξεις(κλάσεις) δικτύων (A , B , C) να γράψετε πως ορίζονται ανάλογα με το μέγεθός τους, με ποιο (ή ποια) bits ξεκινούν, πόσα bits χρησιμοποιούνται για το Δίκτυο και πόσα για τον Υπολογιστή.  
(μονάδες 9)
- Γ2.** Δίνεται η φυσική διεύθυνση 74-ea-3a-cd-06-40. Να εξηγήσετε πως θα βρούμε το X bit (U/L) και το M bit (I/G).  
(μονάδες 8)
- Γ3.** Να γράψετε τι σημαίνουν αυτά τα δύο bits που βρήκατε στο προηγούμενο ερώτημα.  
(μονάδες 8)

**ΘΕΜΑ Δ**

- Δ1.** Να μετατρέψετε τους παρακάτω δεκαδικούς αριθμούς στο δυαδικό τους ισοδύναμο.  
α. 219  
β. 173  
(μονάδες 4)
- Δ2.** Να μετατρέψετε τους παρακάτω δυαδικούς αριθμούς στο δεκαδικό τους ισοδύναμο.  
α. 11000011  
β. 01110111  
(μονάδες 4)



**Δ3.** Για τις παρακάτω διευθύνσεις να γράψετε σε ποια κλάση ανήκει η καθεμιά.

α. 12. 140. 57. 6

β. 225. 14. 68. 200

γ. 127. 160. 6. 198

δ. 192. 168. 32. 100

ε. 130. 18. 99. 51

στ. 191. 34. 124. 85

(μονάδες 12)

**Δ4.** Δίνεται η διεύθυνση 11000110. 10100111.11110011. 01010110.

Να γράψετε σε ποια κλάση ανήκει και να αιτιολογήσετε την απάντησή σας. Πόσα bits αντιστοιχούν στο δίκτυο και πόσα bits αντιστοιχούν στον υπολογιστή ;

(μονάδες 5)



***ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ!***