

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ 2017

### ΘΕΜΑ Α

A1.

α. Σωστό      β. Λάθος      γ. Σωστό      δ. Σωστό      ε. Λάθος

A2.

1. Β      2. Δ      3. Α      4. Γ      5. ΣΤ

### ΘΕΜΑ Β

B1.

#### Πλεονεκτήματα:

- Είναι πολύ γρήγορο.
- Ο χρήστης δεν χρειάζεται να παρακολουθεί τη μεταφορά του μηνύματος μέσω του ταχυδρομείου, όπως με την αποστολή fax.
- Είναι πιο οικονομικό από το συμβατικό ταχυδρομείο.
- Μπορεί να προσδιοριστεί μεγάλος αριθμός ταυτόχρονων αποδεκτών.

#### Μειονεκτήματα:

- Δεν υπάρχει απόλυτη εγγύηση ότι το μήνυμα έφτασε στον προορισμό του.

B2

A) Δρομολόγηση είναι το έργο της μετακίνησης (προώθησης, διεκπεραίωσης) της πληροφορίας από την αφετηρία μέσω ενός διαδικτύου και παράδοσης στον προορισμό της.

Η δρομολόγηση περιλαμβάνει δυο διακριτές δραστηριότητες

- τον προσδιορισμό της καλύτερης διαδρομής από την αφετηρία έως τον προορισμό και
- την μεταφορά (προώθηση - IP forwarding) της ομαδοποιημένης, σε πακέτα,
- πληροφορίας στον προορισμό της, διαμέσου του Διαδικτύου.

B) Στην περίπτωση αυτή οι υπολογιστές προέλευσης και προορισμού βρίσκονται στο ίδιο δίκτυο, δεν μεσολαβεί δρομολογητής και η διαδικασία χαρακτηρίζεται άμεση δρομολόγηση. Εάν κατά την εξέταση της διεύθυνσης IP προορισμού διαπιστώσει ότι ο υπολογιστής προορισμού βρίσκεται σε διαφορετικό δίκτυο τότε αναζητά στον πίνακα δρομολόγησης μια καταχώριση η οποία να αναφέρεται είτε στη διεύθυνση είτε στη διεύθυνση δικτύου προορισμού. Εκεί εντοπίζει τον αντίστοιχο δρομολογητή, καλεί το πρωτόκολλο ARP για να μάθει τη φυσική διεύθυνση που αντιστοιχεί στον δρομολογητή, ενθυλακώνει το πακέτο σε ένα πλαίσιο με προορισμό τη φυσική

διεύθυνση του δρομολογητή και του το στέλνει για να συνεχίσει την προσπάθεια παράδοσης του πακέτου προς τον τελικό του προορισμό. Όταν οι υπολογιστές προέλευσης και προορισμού δεν βρίσκονται στο ίδιο δίκτυο και μεσολαβούν ανάμεσά τους ένας ή περισσότεροι δρομολογητές τότε η διαδικασία χαρακτηρίζεται έμμεση δρομολόγηση

B3.

<b>Μοντέλο TCP/IP (Internet)</b>
Επίπεδο Εφαρμογής
Επίπεδο Μεταφοράς
Επίπεδο Δικτύου
Επίπεδο Πρόσβασης Δικτύου (Φυσικές Συνδέσεις)

### **ΘΕΜΑ Γ**

Γ1.

A)

ΤΙΤΛΟΣ	1	2	3
ΜΗΚΟΣ ΕΠΙΚΕΦΑΛΙΔΑΣ	5	5	5
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΜΗΚΟΣ	836	836	100
ΜΗΚΟΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	816	816	80
DF	0	0	0
MF	1	1	0
ΣΧ.ΘΕΣΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ	0	102	204

B)

$$816+816+80+20 = 1752$$

Γ2.

Το δεξαδικό 88 είναι στο δεκαδικό σύστημα το 136 που στο δυαδικό είναι: 10001000

Όμως λόγω του τρόπου της αποστολής ( Little Indian ) η εκπομπή θα γίνει : 00010001

Άρα τα δύο πρώτα θα είναι:

M-bit (I/G) : 0

X-bit (U/L): 0

**ΘΕΜΑ Δ**

Δ1.

11000000. 10101000. 01011000. 00000000

Δ2.

Είναι Κλάσης C , άρα  $2^8 - 2 = 254$  Υπολογιστές