**ΘΕΜΑ 4**

Στο IP πρωτόκολλο μιας σύνδεσης, έρχονται τα παρακάτω τμήματα (fragments) IP πακέτων, με τη σειρά και τις τιμές στα πεδία των επικεφαλίδων τους, όπως φαίνονται στον παρακάτω πίνακα.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Κομμάτια** | **Πεδία επικεφαλίδας ΙΡ τμημάτων** | | | |
| **Δείκτης**  **Εντοπισμού**  **Τμήματος** | **MF** | **Συνολικό**  **Μήκος** | **Αναγνώριση** |
| Α | 0 | 1 | 620 | 0x1a3b |
| Β | 0 | 1 | 820 | 0xbc21 |
| Γ | 100 | 1 | 820 | 0xbc21 |
| Δ | 300 | 0 | 420 | 0xbc21 |
| Ε | 150 | 0 | 420 | 0x1a3b |
| ΣΤ | 75 | 1 | 620 | 0x1a3b |
| Ζ | 200 | 1 | 820 | 0xbc21 |

**4.1**

Πόσα ήταν αρχικά τα ΙΡ πακέτα από τα οποία προέκυψαν τα παραπάνω κομμάτια; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

**Μονάδες 7**

**4.2**

Ποια κομμάτια ανήκουν σε κάθε αρχικό ΙΡ πακέτο και με ποια σειρά θα πρέπει να τοποθετηθούν, ώστε να ολοκληρωθούν σωστά τα αρχικά ΙΡ αυτοδύναμα πακέτα; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

**Μονάδες 8**

**4.3**

Πόσα bytes είναι το συνολικό μέγεθος του κάθε αρχικού ΙΡ πακέτου πριν τον τεμαχισμό, αν το μέγεθος της επικεφαλίδας είναι 20 bytes; Αιτιολογήστε την απάντησή σας.

**Μονάδες 10**