

ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΛΥΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1.

- α. ΣΩΣΤΟ
- β. ΣΩΣΤΟ
- γ. ΛΑΘΟΣ
- δ. ΣΩΣΤΟ
- ε. ΛΑΘΟΣ

Μονάδες 15

A2.

- 1. στ
- 2. α
- 3. δ
- 4. γ
- 5. ε

Μονάδες 10

ΘΕΜΑ Β

B1.

α. Πολυπλεξία (Multiplexing) είναι η δυνατότητα πολλές διεργασίες μέσα στον ίδιο τερματικό κόμβο (host) να χρησιμοποιούν τις υπηρεσίες επικοινωνίας του TCP ταυτόχρονα.

Μονάδα 1

β. Το TCP εξασφαλίζει την Αξιοπιστία της σύνδεσης με:

- Την Εγκατάσταση Σύνδεσης από την προέλευση στον προορισμό.
- Τεμαχίζει τα δεδομένα αν επιβάλλεται από το δίκτυο.
- Επιβεβαιώνει την παραλαβή δεδομένων.
- Τοποθετεί στη σειρά τα τμήματα κατά την παραλαβή

Μονάδες 8

B2.

- Εφαρμογής
- Μεταφοράς
- Διαδικτύου
- Ζεύξης ή πρόσβασης δικτύου ή διεπαφή δικτύου.

Μονάδες 8

B3.

- 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.

Μονάδες 8

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

Διεύθυνση Δικτύου	192.168.50.0
Προκαθορισμένη Μάσκα	255.255.255.0
Ψηφία που δόθηκαν στη νέα μάσκα	4
Νέα μάσκα	255.255.255.240
Συνολικός αριθμός υποδικτύων	16
Συνολικός αριθμός διευθύνσεων Η/Υ ανά υποδίκτυο	16
Συνολικός αριθμός χρησιμοποιήσιμων διευθύνσεων Η/Υ ανά υποδίκτυο	14

Μονάδες 12

Γ2.

1ο υποδίκτυο:

Διεύθυνση Δικτύου: 192.168.50. | 0000 | 0000 → 192.168.50.0

Διεύθυνση Εκπομπής: 192.168.50. | 0000 | 1111 → 192.168.50.15

16ο υποδίκτυο(τελευταίο):

Διεύθυνση Δικτύου: 192.168.50. | 1111 | 0000 → 192.168.50.240

Διεύθυνση Εκπομπής: 192.168.50. | 1111 | 1111 → 192.168.50.255

Μονάδες 8

Γ3.

1111 1111.1111 1111.1111 1111.1111 0000

Μονάδα 1

Γ4.

2ο υποδίκτυο:

Διεύθυνση 1ου υπολογιστή: 192.168.50. | 0001 | 0001 → 192.168.50.17

Διεύθυνση τελευταίου υπολογιστή: 192.168.50. | 0001 | 1110 → 192.168.50.30

Μονάδες 4

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

MTU=1500 1500-24=1476 byte 1476 / 8 =184.5

184 οκτάδες byte * 8=1472 byte

4000-1472-1472=1056 Επομένως είναι 3 τμήματα.

Μονάδες 5

Δ2.

	1ο τμήμα	2ο τμήμα	3ο τμήμα
Μήκος Επικεφαλίδας (λέξεις των 32 bit)	6	6	6
Συνολικό Μήκος	1496	1496	1080
Μήκος Δεδομένων	1472	1472	1056
DF	0	0	0
MF	1	1	0
Σχετική Θέση Τμήματος (οκτάδες byte)	0	184	368

Μονάδες 16

Δ3.

$4000+24=4024$ byte

Μονάδες 2

Δ4.

Ελάχιστο μήκος επικεφαλίδας = 20 byte (5 λέξεις των 32 bit)

$24-20=4$ byte

Μονάδες 2

ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ
ΑΡΓΥΡΗ ΣΙΡΔΑΡΗ