

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΔΙΚΤΥΑ Η/Υ Γ ΕΠΑΛ**ΘΕΜΑ Α**

Α1. α. Σωστό β. Σωστό γ. Λάθος δ. Σωστό ε. Λάθος

Α2. 1. στ 2. α 3. δ 4. γ 5. Ε

ΘΕΜΑ Β

Β1.α) σελ.132 σχολ.βιβλίο

β) σελ.132 σχολ βιβλίο.

Β2.σελ.17

Β3.σελ.197

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Για να χωρίσουμε το δίκτυο 192.168.50.0/24 έτσι ώστε κάθε υποδίκτυο να έχει τουλάχιστον 10 υπολογιστές, $2^4 = 16$, άρα 4 bits στο Host_id.

ΠΕΡΙΟΧΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΕΩΝ

A/A			
0	192.168.50. 0000	0000 --→0	1111 -→15
1	192.168.50. 0001	0000 -→16	1111 -→31
...	
15	192.168.50. 1111	0000 --→240	1111 --→255

Διεύθυνση δικτύου: 192.168.50.0

Προκαθορισμένη μάσκα: 255.255.255.0 (/24)

Ψηφία που δόθηκαν στη νέα μάσκα: 4

Νέα μάσκα:255.255.255.240 (/28)

Συνολικός αριθμός υποδικτύων: $2^4 = 16$

Συνολικός αριθμός διευθύνσεων Η/Υ ανά υποδίκτυο: $2^4 = 16$

Συνολικός αριθμός χρησιμοποιήσιμων διευθύνσεων Η/Υ ανά υποδίκτυο: $16 - 2 = 14$

1^ο Υποδίκτυο: υποδικτύου :198.168.50.0

Εκπομπής:192.168.50.15

Τελευταίο Υποδίκτυο: υποδικτύου:192.168.50.240

Εκπομπής:192.168.50.255

Γ3. 11111111.11111111.11111111.11110000

Γ4. Οι χρησιμοποιήσιμες διευθύνσεις Η/Υ βρίσκονται ανάμεσα στη διεύθυνση δικτύου και τη διεύθυνση εκπομπής του 2ου υποδικτύου.
1^{ος} Η/Υ: 192.168.50.17 ---- τελευταίος Η/Υ: 192.168.50.30

ΘΕΜΑ Δ

Το MTU του δικτύου είναι 1500 bytes.

επικεφαλίδα: $6 * 4 = 24$ bytes

$1500 - 24 = 1476$

Σχ.Θέση = $\text{INT}(1476/8) = 182$

Μήκος Δεδομένων = $182 * 8 = 1472$

Αρ.Τμημάτων: ακέραια διαίρεση $4000 / 1472 \rightarrow 2$ τμήματα των 1472 bytes
1 τμήμα των 1056 bytes

	1 ^ο τμήμα	2 ^ο	3 ^ο
Μήκος επικεφαλίδας (λέξεις των 32 bit)	6	6	6
Συνολικό μήκος (bytes)	1496	1496	1080
Μήκος δεδομένων (bytes)	1472	1472	1056
DF (σημαία)	0	0	0
MF (σημαία)	1	1	0
Σχετική θέση τμήματος (οκτάδες byte)	0	184	368

Δ3. Το συνολικό μήκος του πακέτου προκύπτει ως εξής:

$$2 * 1472 + 1056 + 24 = 4024$$

Δ4. $24 - 20 = 4$ bytes προστέθηκαν στην επικεφαλίδα.