

ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ
ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΩΝ 2021

ΘΕΜΑ Α

A1. α.Α(σελ 17)

β.Σ(σελ 72)

γ.Σ(σελ 29)

δ.Σ(σελ. 132)

ε.Α(σελ 47)

A2.

1.στ

2.ε

3.α

4.γ

5.δ

ΘΕΜΑ Β

B1. . Δρομολόγηση είναι το έργο της μετακίνησης (προώθησης, διεκπεραίωσης) της πληροφορίας από την αφετηρία μέσω ενός διαδικτύου και παράδοσης στον προορισμό της. Περιλαμβάνει τις παρακάτω 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. **(Σελ 110)**

B2.

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 **(σελ 132)**

B3.

Τα ασύρματα τοπικά δίκτυα (WLAN, Wireless Local Area Network) είναι τα δίκτυα που επιτρέπουν σε ένα χρήστη κινητής συσκευής, όπως είναι ένας φορητός υπολογιστής, ένα έξυπνο τηλέφωνο ή ένα tablet, να συνδέονται σε ένα τοπικό δίκτυο (LAN) μέσω μιας ασύρματης σύνδεσης που χρησιμοποιεί υψηλής συχνότητας ραδιοκύματα. **(σελ 58)**

ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ:

Κτίριο 1: Γραμβούσης 5 & Καγιαμπή, Κέντρο Ηρακλείου, τηλ./fax: 2810 285 726

Κτίριο 2: Λεωφόρος Κνωσού 187, Άγιος Ιωάννης, τηλ: 2810 212 333, www.lna.gr

ΑΘΗΝΑ:

Κτίριο 1: Ησιόδου 18 (Άλιμος-Αγ. Δημήτριος), τηλ.: 2109913433

Κτίριο 2: Θεομήτορος 54 & Αργοστολίου 126, τηλ: 2109820561, www.ena.edu.gr

ΘΕΜΑ Γ

♂

♀

Γ1.

ΤΙΤΛΟΣ ΠΕΛΙΟΥ	1ο τμήμα	2ο τμήμα	3ο τμήμα	4ο τμήμα	5ο τμήμα
Μήκος επικεφαλίδας (λέξεις των 32 bit)	5	5	5	5	5
Συνολικό μήκος (bytes)	820	820	820	820	68
Μήκος Δεδομένων (bytes)	800	800	800	800	48
Αναγνώριση	0x16	0x16	0x16	0x16	0x16
DF(σημαία)	0	0	0	0	0
MF(σημαία)	1	1	1	1	0
Σχετική θέση τμήματος (οκτάδες byte)	0	100	200	300	400

Γ2.

 συνολικό μήκος = $4 * 800 + 28 + 20 = 3248$ bytes

ΘΕΜΑ Δ
Δ1.

Η μάσκα του δικτύου σε δυαδική μορφή είναι η παρακάτω:

11111111. 11111111.11111110.00000000

Σύμφωνα με τον πίνακα στη σελ 84 απαιτούνται 7 ψηφία για την αρίθμηση 100 τουλάχιστον υπολογιστών. Επομένως τα εναπομείναντα 2 (από τα μηδενικά ψηφία), θα χρησιμοποιηθούν για τη δημιουργία 4 υποδικτύων

ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ:

Κτίριο 1: Γραμβούσης 5 & Καγιαμπή, Κέντρο Ηρακλείου, τηλ./fax: 2810 285 726

 Κτίριο 2: Λεωφόρος Κνωσού 187, Άγιος Ιωάννης, τηλ: 2810 212 333, www.lna.gr
ΑΘΗΝΑ:

Κτίριο 1: Ησιόδου 18 (Άλιμος-Αγ.Δημήτριος), τηλ.: 2109913433

 Κτίριο 2: Θεομήτορος 54 & Αργοστολίου 126, τηλ: 2109820561, www.ena.edu.gr

Δ2.

255.255.255.128

192.68.6.0/25

Δ3.

192.68.6.0

11000000 01000100 00000110 00000000

Το πρώτο υποδίκτυο είναι απο:11000000 01000100 00000110 0-0000000

εως:11000000 01000100 00000110 0-11111111

Το δεύτερο υποδίκτυο είναι απο:11000000 01000100 00000110 1-0000000

εως:11000000 01000100 00000110 1-11111111

Το τρίτο υποδίκτυο είναι απο:11000000 01000100 00000111 0-0000000

εως:11000000 01000100 00000111 0-11111111

Το τέταρτο υποδίκτυο είναι απο:11000000 01000100 00000111 1-0000000

εως:11000000 01000100 00000111 1-11111111

Δ4.

Για το 1ο υποδίκτυο

ο 2ος υπολογιστής : 11000000 01000100 00000110 0-0000001

ο 3ος υπολογιστής: 11000000 01000100 00000110 0-0000010

Για το 2ο υποδίκτυο

ο 2ος υπολογιστής : 11000000 01000100 00000110 1-0000001

ο 3ος υπολογιστής: 11000000 01000100 00000110 1-0000010

Για το 3ο υποδίκτυο

ο 2ος υπολογιστής : 11000000 01000100 00000111 0-0000001

ο 3ος υπολογιστής: 11000000 01000100 00000111 0-0000010

Για το 4ο υποδίκτυο

ο 2ος υπολογιστής : 11000000 01000100 00000111 1-0000001

ο 3ος υπολογιστής: 11000000 01000100 00000111 1-0000010

ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ:

Κτίριο 1: Γραμβούσης 5 & Καγιαμπή, Κέντρο Ηρακλείου, τηλ./fax: 2810 285 726

Κτίριο 2: Λεωφόρος Κνωσού 187, Άγιος Ιωάννης, τηλ: 2810 212 333, www.ina.gr

ΑΘΗΝΑ:

Κτίριο 1: Ησιόδου 18 (Άλιμος-Αγ.Δημήτριος), τηλ.: 2109913433

Κτίριο 2: Θεομήτορος 54 & Αργοστολίου 126, τηλ: 2109820561, www.ena.edu.gr

Δ5.

Το κάθε υποδίκτυο μπορεί να έχει $2^7-2 = 128-2 = 126$ υπολογιστές

ΗΡΑΚΛΕΙΟ ΚΡΗΤΗΣ:

Κτίριο 1: Γραμβούσης 5 & Καγιαμπή, Κέντρο Ηρακλείου, τηλ./fax:
2810 285 726

Κτίριο 2: Λεωφόρος Κνωσού 187, Άγιος Ιωάννης, τηλ: 2810 212 333,
www.lna.gr

ΑΘΗΝΑ:

Κτίριο 1: Ησιόδου 18 (Άλιμος-Αγ. Δημήτριος), τηλ.: 2109913433

Κτίριο 2: Θεομήτορος 54 & Αργοστολίου 126, τηλ: 2109820561,
www.ena.edu.gr