

άνοδος

το φροντιστήριο των επιτυχιών

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΑ ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΕΠΑΛ

ΘΕΜΑ Α

A1 α. Λάθος β. Λάθος γ. Σωστό δ. Σωστό ε. Σωστό

A2 1. α 2. α 3. β 4. β 5. β

ΘΕΜΑ Β

B1

Τμήμα Διεύθυνσης	Περιγραφή στοιχείων
http://	Πρωτόκολλο
www	Σελίδα παγκόσμιου ιστού
.gr	Όνομα περιοχής ανώτατου επιπέδου (TLD), Ελλάδα
epal4.sch.gr	Διεύθυνση του server που φιλοξενεί την ιστοσελίδα
/mathites/exetaseis/	φάκελοι
selida.html	Ιστοσελίδα που περιέχει την πληροφορία

*Η στήλη Τμήμα Διεύθυνσης δίνεται από την εκφώνηση.

B2 (σχολικό βιβλίο σελίδα 160)

Το διαθέσιμο εύρος ζώνης της γραμμής σε τρία κανάλια: ένα για τη μετάδοση της φωνής, ένα για τη μετάδοση δεδομένων προς τα πάνω (upstream) κι ένα για τη μετάδοση των δεδομένων προς τα κάτω (downstream).

B3 (σχολικό βιβλίο σελίδα 80)

Η μάσκα δικτύου είναι ένας δυαδικός αριθμός 32 ψηφίων, ο οποίος συνοδεύει μια διεύθυνση IP και διευκρινίζει ποιά ψηφία της διεύθυνσης ανήκουν στο αναγνωριστικό του δικτύου (Net ID - prefix) και ποιά στο αναγνωριστικό του υπολογιστή (Host ID - suffix) μέσα στο συγκεκριμένο δίκτυο.

B4 (σχολικό βιβλίο σελίδα 110)

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.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1 Υπάρχουν δύο διαφορετικά πακέτα (Έχουμε διαφορετικές τιμές στο πεδίο Αναγνώριση).

Γ2

	Τμήμα Α	Τμήμα Β	Τμήμα Γ	Τμήμα Δ	Τμήμα Ε
Μήκος επικεφαλίδας (λέξεις των 32 bit)	5	6	5	5	6
Συνολικό μήκος (bytes)	1500	624	1500	420	1224
Μήκος δεδομένων (bytes)	1480	600	1480	400	1200
Αναγνώριση	0x2b41	0x3a52	0x2b41	0x2b41	0x3a52
MF (σημαία)	1	0	1	0	1
Σχετική Θέση Τμήματος (οκτάδες byte)	0	150	185	370	0

*Με έντονη γραμματοσειρά είναι οι τιμές των τμημάτων που δίνονται από την εκφώνηση.

Γ3

Πακέτο (τμήματα: Α,Γ &Δ) με αναγνώριση 0x2b41: $1480 + 1480 + 400 + 20 = 3380$ bytes.

Πακέτο (τμήματα: Β&Ε) με αναγνώριση 0x3a52: $1200 + 600 + 24 = 1824$ bytes.

ΘΕΜΑ Δ

Δ1

Διεύθυνση δικτύου	192.130.5.0
Προκαθορισμένη μάσκα	255.255.255.0
Ψηφία που δόθηκαν στη νέα μάσκα	3
Νέα μάσκα υποδικτύων	255.255.255.224
Συνολικός αριθμός υποδικτύων	8
Συνολικός αριθμός διευθύνσεων ανά υποδίκτυο	32
Συνολικός αριθμός χρησιμοποιούμενων διευθύνσεων Η/Υ ανά υποδίκτυο	30

*Με έντονη γραμματοσειρά είναι οι τιμές των τμημάτων που δίνονται από την εκφώνηση.

Δ2

1^ο Υποδίκτυο (#0)

Διεύθυνση Υποδικτύου	192.130.5.0
Διεύθυνση εκπομπής	192.130.5.31
Περιοχή διευθύνσεων 1ος Η/Υ – τελευταίος Η/Υ	Από 192.130.5.1 έως 192.130.5.30

2^ο Υποδίκτυο (#1)

Διεύθυνση Υποδικτύου	192.130.5.32
Διεύθυνση εκπομπής	192.130.5.63
Περιοχή διευθύνσεων 1ος Η/Υ – τελευταίος Η/Υ	Από 192.130.5.33 έως 192.130.5.62

Δ3

Πριν την υποδικτύωση η διεύθυνση είναι κλάσης / τάξης C.

Άρα, $2^8 - 2 = 254$ διευθύνσεις υπολογιστών.

Μετά την υποδικτύωση προκύπτουν 8 υποδίκτυα (συνολιά) των 30 διαθέσιμων διευθύνσεων.

Άρα, $8 * 30 = 240$ διευθύνσεις υπολογιστών.

Απώλεια διευθύνσεων $254 - 240 = 14$ Η/Υ.
