

ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ ΚΑΙ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ
(ΟΜΑΔΑ Α΄ ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΟΜΑΔΑ Β΄)

ΣΑΒΒΑΤΟ 4 ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:

ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ

ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΘΕΜΑ Α

A1. α. Σ β. Λ γ. Λ δ. Σ ε. Λ στ. Λ

A2. γ

A3. 1 – δ 2 – ε 3 – γ 4 – α

ΘΕΜΑ Β

B1. σχολικό βιβλίο σελ. 326 « Με την έννοια Firewall τον σκοπό αυτόν. »

B2. σχολικό βιβλίο σελ. 316 « Με τον όρο απειλές σκόπιμες ή τυχαίες. »

B3. σχολικό βιβλίο σελ. 213 στήλη Πλεονεκτήματα

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. σχολικό βιβλίο σελ. 228 «Το επίπεδο πρόσβασης δικτύου παρέχει από ένα δίκτυο.»

Γ2.

ARP αίτηση	
IP Διεύθυνση αποστολέα	224.12.5.1
Ethernet Διεύθυνση αποστολέα	05-00-44-AB-2C-41
IP Διεύθυνση προορισμού	224.12.5.7
Ethernet Διεύθυνση προορισμού	<Κενό>

ARP απάντηση	
IP Διεύθυνση αποστολέα	224.12.5.7
Ethernet Διεύθυνση αποστολέα	08-01-43-CC-1B-12
IP Διεύθυνση προορισμού	224.12.5.1
Ethernet Διεύθυνση προορισμού	05-00-44-AB-2C-41

Γ3.

α) Με βάση το σχολικό βιβλίο σελ. 254, ο όρος /19 είναι το πρόθεμα δικτύου και σημαίνει ότι τα πρώτα 19 bits της διεύθυνσης χρησιμοποιούνται για τον προσδιορισμό του δικτύου και τα υπόλοιπα 13 για τον προσδιορισμό του συγκεκριμένου υπολογιστή.

β) 11001100.10100011.100

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Τα κομμάτια προέρχονται από 2 διαφορετικά IP αυτοδύναμα πακέτα καθώς στο πεδίο Αναγνώριση που προσδιορίζει σε ποιο αυτοδύναμο πακέτο ανήκει κάθε κομμάτι έχουν τεθεί δύο αριθμοί: 80 και 100. Όλα τα κομμάτια που έχουν την ίδια τιμή σε αυτό το πεδίο ανήκουν στο ίδιο αυτοδύναμο πακέτο.

Δ2. 5 λέξεις • 32 bits = 160 bits

160 bits / 8 = 20 bytes

Δ3.

- IP αυτοδύναμο πακέτο 1: Αποτελείται από τα κομμάτια Α και Δ. Αφαιρούμε από το πεδίο Συνολικό μήκος τα 20 bytes της επικεφαλίδας και προκύπτουν τα bytes δεδομένων. Έτσι για το κομμάτι Α έχουμε 560 bytes δεδομένων και για το κομμάτι Δ 300 bytes δεδομένων. Έτσι προκύπτει ότι το αρχικό IP αυτοδύναμο πακέτο αποτελούνταν από 860 bytes δεδομένων.
- IP αυτοδύναμο πακέτο 2: Αποτελείται από τα κομμάτια Β, Γ και Ε. Αφαιρούμε από το πεδίο Συνολικό μήκος τα 20 bytes της επικεφαλίδας και προκύπτουν τα bytes δεδομένων. Έτσι για το κομμάτι Β έχουμε 200 bytes δεδομένων, για το κομμάτι Γ έχουμε 600 bytes δεδομένων και για το κομμάτι Ε 600 bytes δεδομένων. Έτσι προκύπτει ότι το αρχικό IP αυτοδύναμο πακέτο αποτελούνταν από 1400 bytes δεδομένων.

Δ4. Το πεδίο Δείκτης Εντοπισμού Τμήματος προσδιορίζει σε ποιο σημείο του αρχικού αυτοδύναμου πακέτου ανήκει το συγκεκριμένο κομμάτι.

- Για το IP αυτοδύναμο πακέτο 1 όπως αυτό περιγράψαμε στο υποερώτημα Δ3, το πρώτο κομμάτι του πακέτου είναι το Α καθώς το πεδίο Δείκτης Εντοπισμού Τμήματος είναι 0.
- Για το IP αυτοδύναμο πακέτο 2 όπως αυτό περιγράψαμε στο υποερώτημα Δ3, το πρώτο κομμάτι του πακέτου είναι το Γ καθώς το πεδίο Δείκτης Εντοπισμού Τμήματος είναι 0.

Δ5. Όλα τα κομμάτια στα οποία έχει διασπασθεί το αρχικό πακέτο εκτός από το τελευταίο θέτουν το πεδίο MF σε 1. Έτσι:

- Για το IP αυτοδύναμο πακέτο 1 όπως αυτό περιγράψαμε στο υποερώτημα Δ3, το τελευταίο κομμάτι του πακέτου είναι το Δ καθώς το πεδίο Δείκτης Εντοπισμού Τμήματος είναι μεγαλύτερο από το άλλο κομμάτι με το οποίο μαζί αποτελούν το πακέτο αλλά και το πεδίο MF είναι 0.
-
- Για το IP αυτοδύναμο πακέτο 2 όπως αυτό περιγράψαμε στο υποερώτημα Δ3, το τελευταίο κομμάτι του πακέτου είναι το Β καθώς το πεδίο Δείκτης Εντοπισμού Τμήματος είναι μεγαλύτερο από τα άλλα κομμάτια που αποτελούν το πακέτο αλλά και το πεδίο MF είναι 0.