

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΟ ΜΑΘΗΜΑ
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ (ΕΠΑ.Λ)
4 ΙΟΥΝΙΟΥ 2016

ΘΕΜΑ Α

A1.

- (α) Σωστό
- (β) Λάθος
- (γ) Λάθος
- (δ) Σωστό
- (ε) Λάθος
- (στ) Λάθος

A2. (γ)

A3.

- 1. (δ)
- 2. (ε)
- 3. (γ)
- 4. (α)

ΘΕΜΑ Β

B1.

Με την έννοια Firewall αναφερόμαστε στο σύνολο των προγραμμάτων / φίλτρων, που έχουμε εγκαταστήσει σε πύλες (σημεία σύνδεσης) του εσωτερικού μας δικτύου με άλλα δίκτυα, π.χ το Internet ή άλλο ιδιωτικό / δημόσιο δίκτυο, που δεν ελέγχονται από εμάς. Οι συσκευές όπου εγκαθίστανται τα προγράμματα / φίλτρα και συνθέτουν ένα Firewall, είναι δρομολογητές και εξυπηρετητές ειδικοί για τον σκοπό αυτό.

B2.

Με τον όρο απειλές αναφερόμαστε σε ενέργειες ή γεγονότα, που μπορούν να οδηγήσουν στην κατάρρευση κάποιου από τα χαρακτηριστικά ασφάλειας πληροφοριών. Οι απειλές μπορεί να

προέρχονται είτε από φυσικά γεγονότα (π.χ. πυρκαγιά) είτε από ανθρώπινες ενέργειες, σκόπιμες ή τυχαίες.

B3.

- Αξιοποίηση υπάρχουσας υποδομής
- Πολύ υψηλές ταχύτητες
- Χαμηλό κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας
- Υποστήριξη μετάδοσης δεδομένων και τηλεφωνίας μέσα από την ίδια τηλεφωνική γραμμή

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

- Αντιπροσωπεύει το χαμηλότερο επίπεδο λειτουργικότητας που απαιτείται από ένα δίκτυο.
- Παρέχει την πρόσβαση στο φυσικό μέσο στο οποίο μεταδίδεται η πληροφορία με τη μορφή πακέτων.
- Περιλαμβάνει τα στοιχεία των φυσικών συνδέσεων (καλώδια, κάρτες δικτύου, αναμεταδότες, πρωτόκολλα πρόσβασης τοπικών δικτύων).
- Προσφέρει τις υπηρεσίες του στο επίπεδο Δικτύου.

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) Πρόκειται για το πρόθεμα, το οποίο εδώ συγκεκριμένα καθορίζει το πλήθος των bits που καθορίζουν το τμήμα δικτύου. Εδώ λοιπόν τα πρώτα 19 bits καθορίζουν το τμήμα δικτύου

(β)

11001100.10100011.100

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Από 2 αυτοδύναμα πακέτα , αφού υπάρχουν δύο διαφορετικές τιμές για το πεδίο Αναγνώριση (80,100)

Δ2. 5 λέξεις των 32bits = 160 bits = 20 bytes

Δ3.

Για το αυτοδύναμο πακέτο με πεδίο αναγνώρισης 80, τα συνολικά bytes δεδομένων είναι $(220-20) + (620-20) + (620-20) = 1400$ (αφαιρούμε από κάθε κομμάτι τα bytes της επικεφαλίδας)

Για το αυτοδύναμο πακέτο με πεδίο αναγνώρισης 100, τα συνολικά bytes δεδομένων είναι $(580-20) + ((320-20) = 860$ (αφαιρούμε από κάθε κομμάτι τα bytes της επικεφαλίδας)

Δ4.

Για το πακέτο με πεδίο αναγνώρισης 80, το πρώτο κομμάτι είναι το Γ γιατί έχει Δ.Ε.Τ=0

Για το πακέτο με πεδίο αναγνώρισης 100, το πρώτο κομμάτι είναι το Α γιατί έχει Δ.Ε.Τ=0

Δ5.

Για το πακέτο με πεδίο αναγνώρισης 80, το τελευταίο κομμάτι είναι το Β γιατί έχει τον μεγαλύτερο Δ.Ε.Τ από τα υπόλοιπα κομμάτια του ίδιου πακέτου και γιατί έχει MF=0

Για το πακέτο με πεδίο αναγνώρισης 100, το τελευταίο κομμάτι είναι το Δ γιατί έχει τον μεγαλύτερο Δ.Ε.Τ από τα υπόλοιπα κομμάτια του ίδιου πακέτου και γιατί έχει MF=0

Σχολιασμός θεμάτων:

Τα θέματα ήταν διατυπωμένα με σαφήνεια, μέτριας αλλά κλιμακούμενης δυσκολίας και κάλυπταν ένα σημαντικό μέρος της ύλης.

Επιμέλεια Λύσεων για τον Εκπαιδευτικό Οργανισμό ΡΟΜΒΟΣ

Αναγνωστάκης Γιάννης

ΑΡΓΥΡΟΥΠΟΛΗ: • Κύπρου 51, τηλ. 2109941471, 2109935566 • Γερουλάνου 103, τηλ. 2109911067

ΗΛΙΟΥΠΟΛΗ: • Ναυαρίνου 12, τηλ. 2109944396, • Πρωτόπαππα & Ρόδου 2, τηλ. 2109955210 - 211

ΓΛΥΦΑΔΑ: Λ. Βουλιαγμένης 147 & Πραξιτέλους 2, τηλ. 2109680008

email : support@romvos.edu.gr