

ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ II, Λύσεις Θεμάτων Πανελληνίων 2015

ΘΕΜΑ Α

A1.

- α. Σωστό
- β. Λάθος
- γ. Σωστό
- δ. Λάθος
- ε. Σωστό
- στ. Σωστό

A2. α

A3. 1-γ , 2-δ, 3-α, 4-ε

ΘΕΜΑ Β

B1. Σχολικό Βιβλίο, σελ. 220: «Το σύνολο όλων των ενδιάμεσων κόμβων ... από την πηγή στον προορισμό τους»

Επικοινωνιακό υποδίκτυο ονομάζεται το σύνολο των όλων των ενδιάμεσων κόμβων οι οποίοι εξασφαλίζουν την επικοινωνία μεταξύ δύο υπολογιστών. Το έργο του επικοινωνιακού υποδικτύου είναι η μεταφορά όλων των πακέτων από την πηγή στον προορισμό τους.

B2. Σχολικό Βιβλίο, σελ. 240, τελευταία παράγραφος

TCP	UDP
Αξιόπιστο	Μη αξιόπιστο
Είναι πρωτόκολλο με σύνδεση	Είναι πρωτόκολλο χωρίς σύνδεση
Τεμαχίζει τα δεδομένα σε πολλαπλά τμήματα	Δεν τεμαχίζει τα δεδομένα σε πολλαπλά τμήματα
Αν κάποιο τμήμα δεδομένων λόγω σφάλματος δεν φθάσει στον παραλήπτη επαναμεταδίδεται.	Δεν κρατά αντίγραφα από τα δεδομένα που έχουν σταλεί και συνεπώς δεν τα, επαναμεταδίδει σε περίπτωση απώλειας.
Είναι πιο πολύπλοκο και «βαρύ» σε σχέση με το UDP λόγω της πολυπλοκότητας για την εξασφάλιση της αξιοπιστίας.	Είναι πιο απλό και πιο «ελαφρύ» σε σχέση με το TCP λόγω του ότι δεν εμπεριέχει ελέγχους για την αξιοπιστία της μετάδοσης.
Εξασφαλίζει ότι τα τμήματα θα παραδοθούν στον προορισμό τους με τη σειρά που στάλθηκαν από τον αποστολέα	Δεν εξασφαλίζει ότι τα τμήματα θα παραδοθούν στον προορισμό τους με τη σειρά που στάλθηκαν από τον αποστολέα.

B3. Σχολικό Βιβλίο, Σελ. 315, 316

Ως Εγκυρότητα (validity) εννοούμε την απόλυτη ακρίβεια και πληρότητα μιας πληροφορίας.
Η Εγκυρότητα είναι ο συνδυασμός της Ακεραιότητας και της Αυθεντικότητας.

Ασφάλεια Πληροφοριών (information security): Είναι ο συνδυασμός της Εμπιστευτικότητας, της Εγκυρότητας και της Διαθεσιμότητας Πληροφοριών.

ΘΕΜΑ Γ

Γ1.

1^ο επίπεδο: gr

2^ο επίπεδο: uoa.gr / ntua.gr

3^ο επίπεδο: pelenope.uoa.gr / telecom.ntua.gr

4^ο επίπεδο: x1.penelope.uoa.gr / ektor.telecom.ntua.gr , biomatiko.telecom.ntua.gr

Γ2.

α)

	A	B	Γ	Δ
Αναγνώριση	100	100	100	100
MF	1	1	0	1
Δ.Ε.Τ	80	160	240	0

β) Τα κομμάτια φτάνουν σε τυχαία σειρά, οπότε δεν μπορούμε να ξέρουμε

γ) Όταν γίνει η επανασύνθεση του αρχικού πακέτου , η σειρά των κομματιών – με βάση το πεδίο Δ.Ε.Τ, θα είναι Δ,Α,Β,Γ

Το 2^ο κομμάτι (Α), έχει ΔΕΤ=80

Άρα $x/8=80 \Rightarrow x=640$ bytes δεδομένων \rightarrow το μέγεθος του 1^{ου} κομματιού (Δ)

Αφού τα κομμάτια είναι ίδιου μήκος, το αρχικό αυτοδύναμο πακέτο θα έχει μέγεθος

$4 \cdot 640 + 20(\text{επικεφαλίδα}) = 2580$ bytes

ΘΕΜΑ Δ

Δ1.

Πίνακας δρομολόγησης του δρομολογητή Δ

Δίκτυο	Αναγνωριστικό Άμεσης / Έμμεσης Δρομολόγησης	Δρομολογητής	Αριθμός Διεπαφής
198.122.30.0	Άμεση	-	1
198.122.31.0	Άμεση	-	2
61.66.33.0	Άμεση	-	3

Δ2.

A) 207.13.1 (207.13.1.0)

B)

α) Κλάση Α , β) Κλάση Β , γ) Κλάση C

Επιμέλεια: Γιάννης Αναγνωστάκης, Πληροφορικός