

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ  
**ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ Γ΄ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ**

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ  
ΤΕΤΑΡΤΗ 22 ΙΟΥΝΙΟΥ 2016  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:  
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ  
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΠΕΝΤΕ (5)**

**ΘΕΜΑ Α**

- Α1.** Να χαρακτηρίσετε τις προτάσεις που ακολουθούν, γράφοντας στο τετράδιό σας δίπλα στο γράμμα που αντιστοιχεί σε κάθε πρόταση τη λέξη **Σωστό**, αν η πρόταση είναι σωστή ή τη λέξη **Λάθος**, αν η πρόταση είναι λανθασμένη.
- α.** Στη μέθοδο του αυτοδύναμου πακέτου (datagram) το κάθε πακέτο ακολουθεί το δικό του δρόμο μέσα στο δίκτυο.
  - β.** Σκοπός του πρωτοκόλλου ARP είναι να μετατρέπει τις IP διευθύνσεις στις αντίστοιχες φυσικές.
  - γ.** Στο δίκτυο ISDN η διεπαφή βασικού ρυθμού (BRI) παρέχει 30 Β-κανάλια των 64 Kbps και ένα D-κάνάλι σηματοδοσίας των 64 Kbps.
  - δ.** Στο μοντέλο αναφοράς OSI το επίπεδο εφαρμογής είναι υπεύθυνο για τη μετάδοση bits μέσα από το τηλεπικοινωνιακό κανάλι.
  - ε.** Intranets ονομάζονται τα ιδιωτικά εσωτερικά δίκτυα τεχνολογίας TCP/IP.

**Μονάδες 15**

ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ  
**ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ Γ΄ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ**

**A2.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς **1, 2, 3, 4, 5** από τη στήλη **A** και δίπλα ένα από τα γράμματα **α, β, γ, δ, ε, στ** της στήλης **B** που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση. Σημειώνεται ότι ένα γράμμα από τη στήλη **B** θα περισσέψει.

<b>ΣΤΗΛΗ Α</b>	<b>ΣΤΗΛΗ Β</b>
<b>1.</b> NIC	<b>α.</b> Τοπικό δίκτυο
<b>2.</b> Hub	<b>β.</b> Παρέχει τη φυσική σύνδεση μεταξύ του καλωδίου και του εσωτερικού διαδρομού (bus) του υπολογιστή
<b>3.</b> Switch	<b>γ.</b> Διασυνδέει δίκτυα στο τρίτο επίπεδο του μοντέλου OSI
<b>4.</b> Router	<b>δ.</b> Εικονικό δίκτυο
<b>5.</b> VLAN	<b>ε.</b> Το εισερχόμενο πλαίσιο θα φτάσει σε όλους τους σταθμούς
	<b>στ.</b> Το εισερχόμενο πλαίσιο θα φτάσει μόνο στο σταθμό προορισμού

**Μονάδες 10**

ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ  
**ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ Γ΄ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Να αναφέρετε ονομαστικά τέσσερα (4) οφέλη που προκύπτουν από τη χρήση των δικτύων επικοινωνίας.

**Μονάδες 8**

**B2.** Να αναφέρετε τέσσερις (4) διαφορές του πρωτοκόλλου UDP από το πρωτόκολλο TCP (μον. 8) καθώς και τα τρία (3) πεδία της επικεφαλίδας του πρωτοκόλλου TCP (μον. 9).

**Μονάδες 17**

**ΘΕΜΑ Γ**

Σ' έναν υπολογιστή φτάνουν με τη σειρά που φαίνονται στον παρακάτω πίνακα τρία (3) κομμάτια **A**, **B**, **Γ** τα οποία προήλθαν από τη διάσπαση ενός IP αυτοδύναμου πακέτου.

	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>Γ</b>
Πεδίο αναγνώρισης	100	100	100
MF	1	0	1
DF	0	0	0
Δείκτης Εντοπισμού Τμήματος (ΔΕΤ)	0	150	75

**Γ1.** Με ποια σειρά θα τοποθετηθούν τα ληφθέντα πακέτα **A**, **B**, **Γ** κατά τη συναρμολόγηση του αρχικού αυτοδύναμου πακέτου στον υπολογιστή προορισμού (μον. 9). Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας (μον. 16).

**Μονάδες 25**

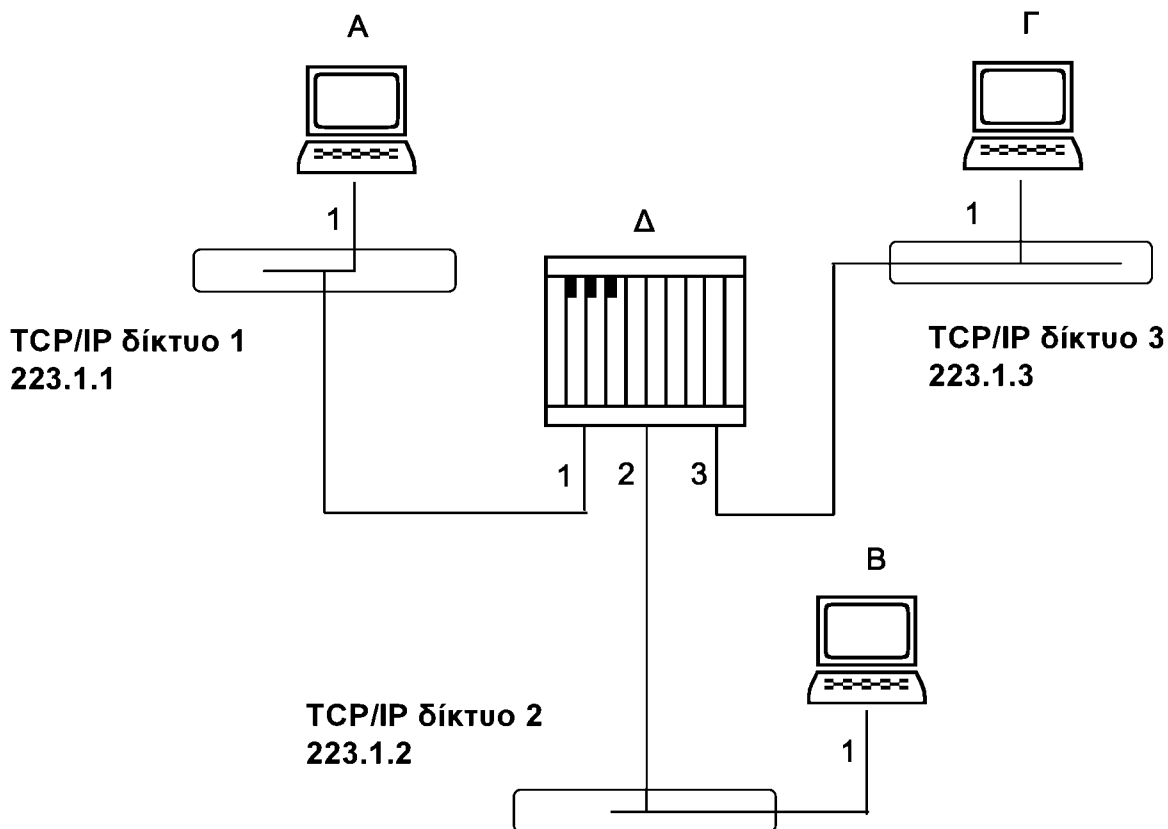
ΑΡΧΗ 4ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ  
ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ Γ΄ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.** Ποια είναι η διαφορά μεταξύ άμεσης και έμμεσης δρομολόγησης.

**Μονάδες 7**

**Δ2.** Δίνεται το δίκτυο του παρακάτω σχήματος (Σχήμα 1) το οποίο αποτελείται από τρία (3) TCP/IP δίκτυα με τις αντίστοιχες IP διευθύνσεις.



Σχήμα 1

Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας και να συμπληρώσετε τους παρακάτω πίνακες δρομολόγησης του δρομολογητή Δ και του υπολογιστή Α.

ΑΡΧΗ 5ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ  
**ΝΕΟ ΣΥΣΤΗΜΑ Γ΄ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ**

Πίνακας Δρομολόγησης του Δρομολογητή Δ

Δίκτυο	Αναγνωριστικό Άμεσης / Έμμεσης Δρομολόγησης	Δρομολογητής	Αριθμός Διεπαφής
TCP/IP δίκτυο 1			
TCP/IP δίκτυο 2			
TCP/IP δίκτυο 3			

Πίνακας Δρομολόγησης του Υπολογιστή Α

Δίκτυο	Αναγνωριστικό Άμεσης / Έμμεσης Δρομολόγησης	Δρομολογητής	Αριθμός Διεπαφής
TCP/IP δίκτυο 1			
TCP/IP δίκτυο 2			
TCP/IP δίκτυο 3			

**Μονάδες 18**

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ**

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνο τα προκαταρκτικά (ημερομηνία, εξεταζόμενο μάθημα). **Να μην αντιγράψετε** τα θέματα στο τετράδιο.
2. Να γράψετε το ονοματεπώνυμό σας στο πάνω μέρος των φωτοαντιγράφων αμέσως μόλις σας παραδοθούν. **Δεν επιτρέπεται να γράψετε** καμιά άλλη σημείωση. Κατά την αποχώρησή σας να παραδώσετε μαζί με το τετράδιο και τα φωτοαντίγραφα.
3. Να απαντήσετε **στο τετράδιό σας** σε όλα τα θέματα, **μόνο με μπλε ή μαύρο στυλό ανεξίτηλης μελάνης**.
4. Κάθε απάντηση επιστημονικά τεκμηριωμένη είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Ώρα δυνατής αποχώρησης: **18.30**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**

**ΤΕΛΟΣ 5ΗΣ ΑΠΟ 5 ΣΕΛΙΔΕΣ**