

ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

**ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ  
(ΟΜΑΔΑ Α΄)  
ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ  
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)  
ΠΕΜΠΤΗ 26 ΜΑΪΟΥ 2011  
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΙΙ  
ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)**

**ΘΕΜΑ Α**

**Α1.** Να γράψετε στο τετράδιό σας το γράμμα καθεμιάς από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα τη λέξη **Σωστό**, αν είναι σωστή ή τη λέξη **Λάθος**, αν είναι λανθασμένη.

- α.** Ένα από τα πλεονεκτήματα του ISDN είναι η μεταφορά φωνής, εικόνας και δεδομένων.
- β.** Μία από τις βασικές χρήσεις του xDSL είναι η πρόσβαση στο Internet, σε Intranet και τηλεφωνία πάνω από IP.
- γ.** Το επίπεδο μεταφοράς είναι υπεύθυνο για τη μετάδοση στο φυσικό δίκτυο των πακέτων που δημιουργούνται από τα πρωτόκολλα TCP ή UDP.
- δ.** Το πρωτόκολλο UDP κρατά αντίγραφα από τα δεδομένα, που έχουν σταλεί, ώστε σε περίπτωση που δεν φτάσουν έγκαιρα στον προορισμό τους ή συμβούν σφάλματα μετάδοσης, να γίνει επαναμετάδοσή τους.

**Μονάδες 12**

**Α2.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τους αριθμούς 1, 2, 3, 4 από τη στήλη Α και δίπλα το γράμμα της στήλης Β που δίνει τη σωστή αντιστοίχιση.

<b>ΣΤΗΛΗ Α</b>	<b>ΣΤΗΛΗ Β</b>
<b>1.</b> Πρωτόκολλο Εφαρμογής	<b>α.</b> TCP
<b>2.</b> Πρωτόκολλο Επιπέδου Μεταφοράς	<b>β.</b> IP
<b>3.</b> Πρωτόκολλο Επιπέδου Δικτύου	<b>γ.</b> ICMP
<b>4.</b> Πρωτόκολλα απαραίτητα για τη Διαχείριση Φυσικού Μέσου	<b>δ.</b> Ethernet
	<b>ε.</b> Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο

**Μονάδες 8**

## ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

**A3.** Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας το γράμμα της σωστής απάντησης.

Το μέγιστο μήκος ενός IP αυτοδύναμου πακέτου είναι:

- α. 64 bytes
- β. 64 Kbytes
- γ. 64 Mbytes
- δ. 128 Kbytes

**Μονάδες 5**

### **ΘΕΜΑ Β**

**B1.** Να αναφέρετε ονομαστικά τρεις (3) συνηθισμένους τρόπους επιθέσεων που χρησιμοποιούνται για την παραβίαση της ασφάλειας δικτύων υπολογιστών.

**Μονάδες 6**

**B2.** Τι είναι ένα Firewall και σε ποιες συσκευές εγκαθίσταται;

**Μονάδες 9**

**B3.** Τι ονομάζεται επικοινωνιακό υποδίκτυο και ποιο είναι το έργο του;

**Μονάδες 10**

### **ΘΕΜΑ Γ**

**Γ1.** Δίνονται οι παρακάτω IP διευθύνσεις:

1.	10100110. 11001010. 11110010. 11000001
2.	11101000. 00010101. 10000101. 10000101
3.	11011100. 11101001. 11111100. 00011100

α) Να καθορίσετε σε ποια κλάση ανήκει η κάθε IP διεύθυνση.

**Μονάδες 3**

β) Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

**Μονάδες 6**

**Γ2.** Ποιες είναι οι βασικές λειτουργίες ενός αλγόριθμου δρομολόγησης;

**Μονάδες 8**

**Γ3.** Να αναφέρετε ονομαστικά τις τέσσερις (4) κατηγορίες αλγορίθμων δρομολόγησης.

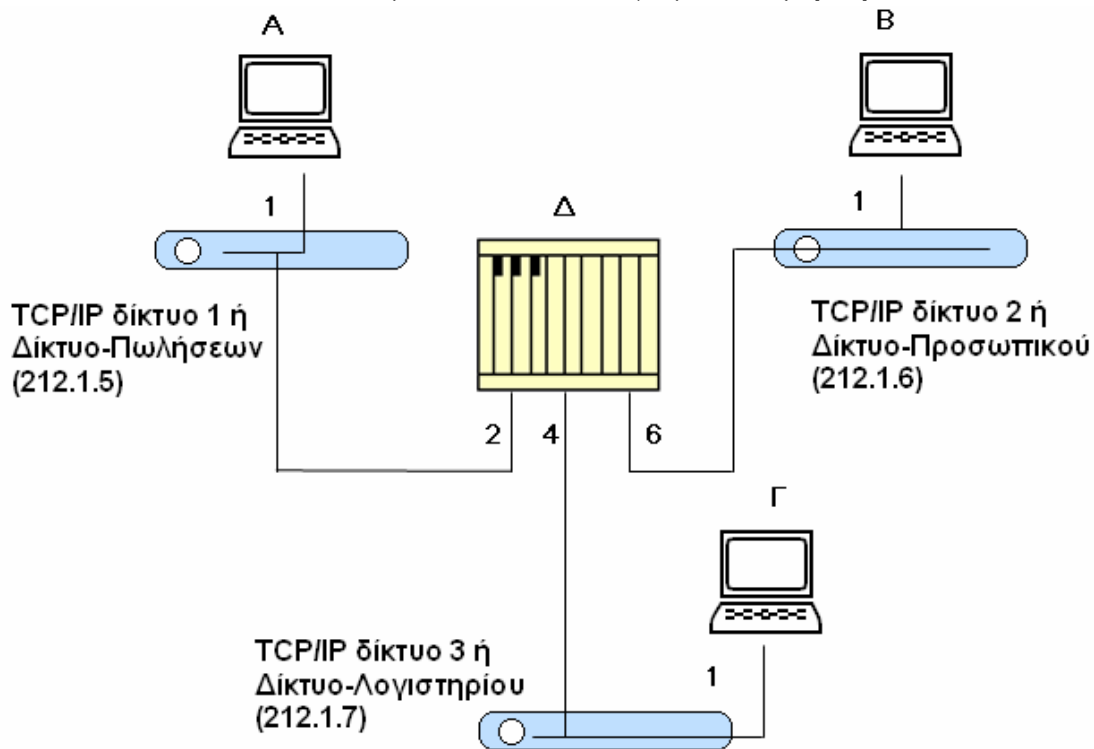
**Μονάδες 8**

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.** Τι είναι οι TCP θύρες (TCP ports) και σε τι χρησιμεύουν;

**Μονάδες 7**

**Δ2.** Δίνεται το δίκτυο του παρακάτω σχήματος (Σχήμα 1) το οποίο αποτελείται από τρία (3) TCP/IP δίκτυα. Το TCP/IP δίκτυο 1 ή Δίκτυο-Πωλήσεων με διεύθυνση (212.1.5), το TCP/IP δίκτυο 2 ή Δίκτυο-Προσωπικού με διεύθυνση (212.1.6) και το TCP/IP δίκτυο 3 ή Δίκτυο-Λογιστηρίου με διεύθυνση (212.1.7). Τα τρία TCP/IP δίκτυα συνδέονται μέσω του δρομολογητή Δ.



Σχήμα 1

Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας και να συμπληρώσετε τους πίνακες δρομολόγησης του δρομολογητή Δ και του υπολογιστή Β που ανήκει στο TCP/IP δίκτυο 2 ή Δίκτυο-Προσωπικού.

Πίνακας Δρομολόγησης του Δρομολογητή Δ

Δίκτυο	Αναγνωριστικό Άμεσης / Έμμεσης Δρομολόγησης	Δρομολογητής	Αριθμός Διεπαφής
Δίκτυο-Πωλήσεων (212.1.5)			
Δίκτυο-Προσωπικού (212.1.6)			
Δίκτυο-Λογιστηρίου (212.1.7)			

Πίνακας Δρομολόγησης του Υπολογιστή Β

Δίκτυο	Αναγνωριστικό Άμεσης / Έμμεσης Δρομολόγησης	Δρομολογητής	Αριθμός Διεπαφής
Δίκτυο-Πωλήσεων (212.1.5)			
Δίκτυο-Προσωπικού (212.1.6)			
Δίκτυο-Λογιστηρίου (212.1.7)			

**Μονάδες 18**

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟΥΣ**

1. Στο τετράδιο να γράψετε μόνον 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.
4. Να γράψετε τις απαντήσεις σας μόνον με μπλε ή μόνον με μαύρο στυλό ανεξίτηλης μελάνης.
5. Κάθε απάντηση τεκμηριωμένη επιστημονικά είναι αποδεκτή.
6. Να μη χρησιμοποιήσετε το χαρτί μιλιμετρέ.
7. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
8. Χρόνος δυνατής αποχώρησης: **10.00 π.μ.**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ  
ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**

**ΤΕΛΟΣ 4ΗΣ ΑΠΟ 4 ΣΕΛΙΔΕΣ**