

**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.

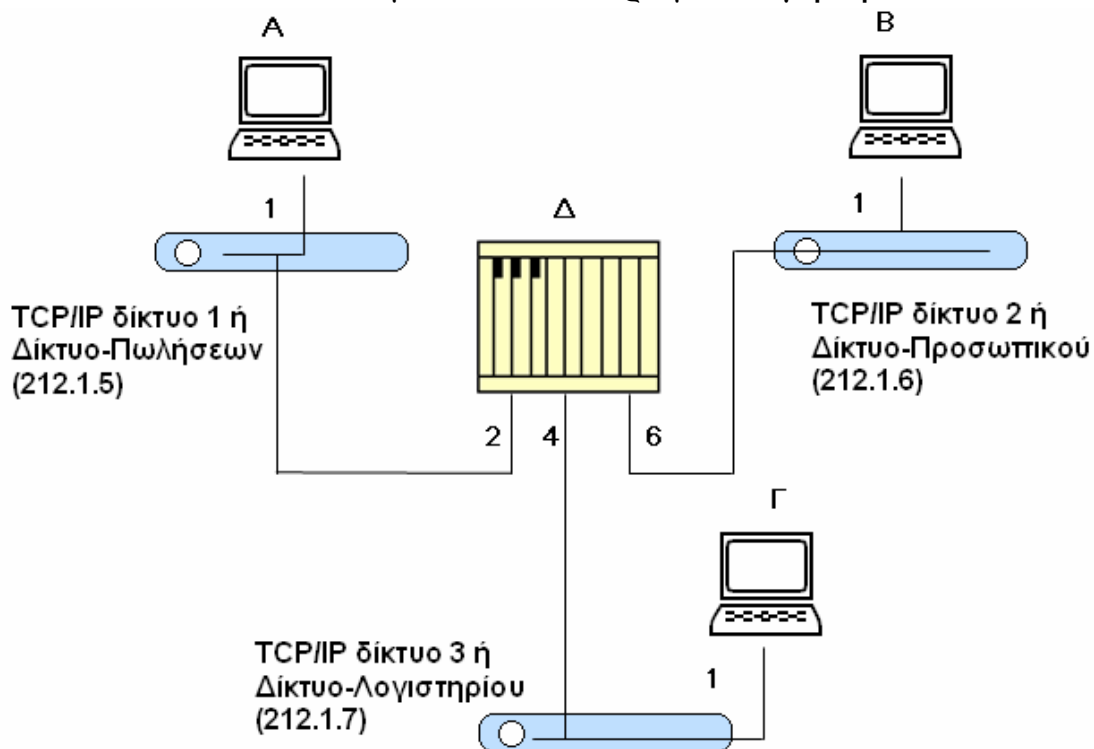
**Μονάδες 8**

**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**