

**ΑΡΧΗ 1ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ**

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ  
(ΟΜΑΔΑ Α΄)  
ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ  
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)  
ΤΡΙΤΗ 1 ΙΟΥΝΙΟΥ 2010  
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 **ΣΩΣΤΟ**, αν είναι σωστή ή τη λέξη **ΛΑΘΟΣ**, αν είναι λανθασμένη.

- α.** Ένα από τα μειονεκτήματα του xDSL είναι το χαμηλό κόστος εγκατάστασης και λειτουργίας.
- β.** Στην αρχιτεκτονική TCP/IP το επίπεδο πρόσβασης δικτύου παρέχει την πρόσβαση στο φυσικό μέσο.
- γ.** Το πρωτόκολλο ελέγχου μετάδοσης (Transmission Control Protocol, TCP) είναι το βασικό πρωτόκολλο του επιπέδου δικτύου της τεχνολογίας TCP/IP.
- δ.** Η εξασφάλιση αυθεντικότητας είναι μία από τις πιο κοινές χρήσεις της ασυμμετρικής κρυπτογράφησης.

**Μονάδες 8**

**Α2.** Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας το γράμμα της σωστής απάντησης.

Ο εξυπηρετητής του ηλεκτρονικού ταχυδρομείου χρησιμοποιεί:

- α.** το TCP port 20.
- β.** το TCP port 21.
- γ.** το TCP port 23.
- δ.** το TCP port 25.

**Μονάδες 5**

**ΑΡΧΗ 2ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ**

**A3.** Να αντιστοιχίσετε κάθε στοιχείο της στήλης Α με ένα στοιχείο της στήλης Β.

<b>ΣΤΗΛΗ Α</b>	<b>ΣΤΗΛΗ Β</b>
1. διεπαφή βασικού ρυθμού (BRI)	α. λέξεις των 32-bits
2. διεπαφή πρωτεύοντος ρυθμού (PRI)	β. διευθύνσεις 32-bits
3. πεδίο μήκος επικεφαλίδας	γ. δύο κανάλια Β των 64 Kbps
4. η τεχνολογία TCP/IP χρησιμοποιεί	δ. 30 κανάλια των 64 Kbps

**Μονάδες 8**

**A4.** Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα των επιλεγόμενων τηλεφωνικών γραμμών;

**Μονάδες 4**

**ΘΕΜΑ Β.**

**B1.** Τι είναι η ψηφιακή υπογραφή;

**Μονάδες 5**

**B2.** Τι είναι το δημόσιο κλειδί;

**Μονάδες 5**

**B3.** Ποιες είναι οι βασικές στήλες του πίνακα δρομολόγησης;

**Μονάδες 8**

**B4.** Σε ποιες περιπτώσεις χρησιμοποιείται η μέθοδος της μεταμπίεσης;

**Μονάδες 7**

**ΘΕΜΑ Γ.**

**Γ1.** Τι ονομάζεται Αριθμός Σειράς των τμημάτων της επικεφαλίδας του πρωτοκόλλου TCP;

**Μονάδες 4**

**Γ2.** Τι ονομάζεται Έλεγχος Ροής του πρωτοκόλλου TCP;

**Μονάδες 5**

**ΑΡΧΗ 3ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ**

**Γ3.** Να μεταφέρετε στο τετράδιό σας τον παρακάτω πίνακα και να τον συμπληρώσετε με τις κλάσεις IP διευθύνσεων.

<b>Class A</b>			
<b>Class B</b>			
<b>Class C</b>			
<b>Class D</b>			

**Μονάδες 16**

**ΘΕΜΑ Δ.**

**Δ1.** Στην επικεφαλίδα ενός TCP τμήματος το πεδίο παράθυρο έχει τεθεί σε 2.000 οκτάδες και το πεδίο επιβεβαίωσης σε 10.000 οκτάδες. Σε ποια περιοχή οκτάδων μπορεί να δεχθεί το άκρο που έχει δηλώσει αυτές τις τιμές;

**Μονάδες 10**

**Δ2.** Ένα IP αυτοδύναμο πακέτο 2.400 bytes δεδομένων και 20 bytes επικεφαλίδας μεταδίδεται μέσω φυσικού δικτύου που υποστηρίζει πακέτα συνολικού μήκους 620 bytes. Να συμπληρώσετε τον παρακάτω πίνακα, αφού πρώτα εντοπίσετε σε πόσα κομμάτια διασπάται το αρχικό IP αυτοδύναμο πακέτο.

	<b>1<sup>ο</sup> κομμάτι</b>	<b>...</b>	<b>...</b>	<b>...</b>
πεδίο Αναγνώρισης	80			
πεδίο Μήκος Επικεφαλίδας				
DF				
Συνολικό Μήκος				
MF				
Δείκτης Εντοπισμού Τμήματος				

Να θεωρήσετε ότι η επικεφαλίδα όλων των νέων αυτοδύναμων πακέτων (κομματιών), που προέκυψαν από τη διάσπαση του αρχικού IP αυτοδύναμου πακέτου, αποτελείται μόνο από το σταθερό της τμήμα των 20 bytes.

**Μονάδες 15**

## ΑΡΧΗ 4ΗΣ ΣΕΛΙΔΑΣ

### 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**