

**Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Α΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ**

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΕΣ ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ  
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ**

**ΤΡΙΤΗ 25 ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2018**

**ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:  
ΔΙΚΤΥΑ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ**

**ΣΥΝΟΛΟ ΣΕΛΙΔΩΝ: ΤΕΣΣΕΡΙΣ (4)**

**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.** Το Επίπεδο Διαδικτύου του TCP/IP παρέχει μόνο υπηρεσία χωρίς σύνδεση.
  - β.** Οι διευθύνσεις IPv4 αναγνωρίζονται με μοναδικό τρόπο από έναν δυαδικό αριθμό 64 bit.
  - γ.** Τα πεδία Σημαίες Ελέγχου (Flags) της επικεφαλίδας χρησιμεύουν για τον χειρισμό των συνδέσεων ενός TCP τμήματος.
  - δ.** Οι τηλεφωνικές γραμμές μεγάλου μήκους προκαλούν μεγάλη εξασθένιση στα σήματα υψηλών συχνοτήτων.
  - ε.** Ο όρος Παγκόσμιος Ιστός (World Wide Web) είναι συνώνυμος με τον όρο Διαδίκτυο (Internet).

**Μονάδες 15**

**Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Α΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ**

**A2.** Να αντιστοιχίσετε τις Λειτουργίες / Χαρακτηριστικά της στήλης **A** με ένα Πρωτόκολλο της στήλης **B**, γράφοντας στο τετράδιό σας τους αριθμούς **1, 2, 3, 4, 5** από τη στήλη **A** και, δίπλα σε κάθε αριθμό, ένα από τα γράμματα **α, β** της στήλης **B**.

ΣΤΗΛΗ Α Λειτουργίες/Χαρακτηριστικά	ΣΤΗΛΗ Β Πρωτόκολλο
1. Εγκατάσταση Σύνδεσης	α. TCP
2. Μετάδοση σε πραγματικό χρόνο (ροές video και ήχου)	
3. Έλεγχος συμφόρησης δεδομένων	
4. Έλεγχος ροής δεδομένων	β. UDP
5. Αυτοδύναμα πακέτα	

**Μονάδες 10**

**ΘΕΜΑ Β**

**B1. α)** Ποια πρωτόκολλα λειτουργούν στο Επίπεδο Διαδικτύου του TCP/IP, εκτός από το βασικό πρωτόκολλο Διαδικτύου IP; (μον. 4)

**β)** Πού χρησιμοποιείται καθένα από αυτά; (μον. 6)

**Μονάδες 10**

**B2.** Σε ποιο μοντέλο στηρίζονται οι υπηρεσίες στο Διαδίκτυο (μον. 2) και πώς υλοποιείται το μοντέλο αυτό (αναλυτικά) (μον. 8);

**Μονάδες 10**

**B3.** Να αναλύσετε την παρακάτω διεύθυνση στα στοιχεία που την απαρτίζουν:

<http://www.minedu.gov.gr/epal/books/diktya.pdf>

**Μονάδες 5**

**Γ΄ ΤΑΞΗΣ ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ & Α΄ ΤΑΞΗΣ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ**

**ΘΕΜΑ Γ**

Ένα διασπασμένο πακέτο IPv4 με το ελάχιστο μήκος επικεφαλίδας, διέρχεται από δίκτυο Ethernet με MTU=1380 bytes.

**Γ1.** Να υπολογίσετε τον Δείκτη Εντοπισμού Τμήματος (ΔΕΤ).

**Μονάδες 8**

**Γ2.** Να υπολογίσετε τη Σχετική Θέση Τμήματος για το πρώτο και τρίτο κατά σειρά τμήμα του πακέτου.

**Μονάδες 6**

**Γ3.** Να δώσετε την τιμή του πεδίου DF.

**Μονάδες 5**

**Γ4.** Ποιο είναι το συνολικό μήκος του πακέτου, αν έχει διασπαστεί σε τέσσερα (4) ίσα τμήματα;

**Μονάδες 6**

**ΘΕΜΑ Δ**

Για τον υπολογιστή 192.168.5.200/27 να υπολογίσετε:

**Δ1.** Τη μάσκα δικτύου σε δεκαδική μορφή με τελείες.

**Μονάδες 10**

**Δ2.** Την περιοχή διευθύνσεων, οι οποίες ανήκουν στο ίδιο δίκτυο με αυτόν.

**Μονάδες 5**

**Δ3.** Τη διεύθυνση δικτύου και τη διεύθυνση εκπομπής.

**Μονάδες 6**

**Δ4.** Πόσοι υπολογιστές/διευθύνσεις IP ανήκουν στο ίδιο δίκτυο με τον προαναφερόμενο υπολογιστή, συμπεριλαμβανομένου αυτού.

**Μονάδες 4**

**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 μόνο με μαύρο στυλό ανεξίτηλης μελάνης**.
4. Κάθε επιστημονικά τεκμηριωμένη απάντηση είναι αποδεκτή.
5. Διάρκεια εξέτασης: τρεις (3) ώρες μετά τη διανομή των φωτοαντιγράφων.
6. Ώρα δυνατής αποχώρησης: **17.00**

**ΚΑΛΗ ΕΠΙΤΥΧΙΑ**

**ΤΕΛΟΣ ΜΗΝΥΜΑΤΟΣ**