

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016**  
**Β΄ ΦΑΣΗ****E\_3.ΤΔΕΛ3Ε(ε)****ΤΑΞΗ: 3<sup>η</sup> ΤΑΞΗ ΕΠΑ.Λ.****ΜΑΘΗΜΑ: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ ΔΙΚΤΥΩΝ & ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ /**  
**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ****Ημερομηνία: Μ. Τετάρτη 27 Απριλίου 2016****Διάρκεια Εξέτασης: 3 ώρες****ΕΚΦΩΝΗΣΕΙΣ****ΘΕΜΑ Α**

**A1.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό κάθε μίας από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα τη λέξη ΣΩΣΤΟ, αν είναι σωστή, ή τη λέξη ΛΑΘΟΣ, αν είναι λανθασμένη.

- α.** Οι επικοινωνιακοί κόμβοι μεταφέρουν την πληροφορία, αλλά ούτε την παράγουν ούτε την καταναλώνουν.
- β.** Το τηλεφωνικό δίκτυο προσφέρει ασύγχρονη υπηρεσία στους χρήστες του.
- γ.** Ο μεταγωγέας είναι επέκταση της έννοιας της γέφυρας.
- δ.** Η λειτουργία των επαναληπτών εντάσσεται στο πρώτο επίπεδο του μοντέλου OSI.
- ε.** Το πρωτόκολλο TCP είναι το βασικό πρωτόκολλο του επιπέδου εφαρμογής.

**(Μονάδες 10)**

**A2.** Να γράψετε στο τετράδιό σας τον αριθμό κάθε μίας από τις παρακάτω προτάσεις και δίπλα το γράμμα που αντιστοιχεί στη σωστή απάντηση.

- 1.** Η κλάση C των IP διευθύνσεων χρησιμοποιεί για το τμήμα υπολογιστή:
  - α.** 28 bits
  - β.** 24 bits
  - γ.** 16 bits
  - δ.** 8 bits
- 2.** Το πρωτόκολλο SMTP (Πρωτόκολλο Μεταφοράς Απλού Ταχυδρομείου) χρησιμοποιεί TCP port με αριθμό:
  - α.** 20
  - β.** 21
  - γ.** 23
  - δ.** 25

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016**  
**Β΄ ΦΑΣΗ**

**E\_3.ΤΔΕΛ3Ε(ε)**

3. Στην περίπτωση της απευθείας τηλεφωνικής σύνδεσης, για τη σύνδεση 10 συνδρομητών σε ένα δίκτυο, πόσες επικοινωνιακές γραμμές απαιτούνται;
- 10
  - 25
  - 45
  - 100

(Μονάδες 9)

- A3. Ποια είναι τα πλεονεκτήματα και τα μειονεκτήματα της τεχνολογίας xDSL;

(Μονάδες 6)

**ΘΕΜΑ Β**

- B1. Σε ότι αφορά τις ασύγχρονες υπηρεσίες επικοινωνίας, να περιγράψετε την υπηρεσία χωρίς σύνδεση.

(Μονάδες 9)

- B2. Περιγράψτε το μοντέλο πελάτη-εξυπηρετητή που ακολουθείται από τις εφαρμογές TCP/IP.

(Μονάδες 7)

- B3. Τι γνωρίζετε για το hub, το οποίο στα σύγχρονα δίκτυα θεωρείται η πιο διαδεδομένη μορφή επαναλήπτη;

(Μονάδες 9)

**ΘΕΜΑ Γ**

- Γ1. Περιγράψτε τον τρόπο με τον οποίο οι δρομολογητές συνδέουν τα επιμέρους δίκτυα. Ο συγκεκριμένος τρόπος σε τι διαφέρει από τον αντίστοιχο τρόπο που χρησιμοποιείται από τις γέφυρες και τους μεταγωγείς;

(Μονάδες 8)

- Γ2. Με ποιο τρόπο προσδιορίζεται το τμήμα Δικτύου και το τμήμα Υπολογιστή κάθε διεύθυνσης στο σύστημα CIDR (Ανεξαρτήτου Κλάσεων Δρομολόγηση Υπερ-περιοχών);

(Μονάδες 7)

- Γ3. Μία από τις δύο μεθόδους μεταγωγής πακέτου είναι το νοητό κύκλωμα. Να περιγράψετε τη μέθοδο αυτή καθώς και να περιγράψετε ποιο είναι το πλεονέκτημα της έναντι της μεθόδου του αυτοδύναμου πακέτου. Τέλος, να αναφέρετε και ποιο είναι το μειονέκτημα αυτής της μεθόδου.

(Μονάδες 10)

**ΕΠΑΝΑΛΗΠΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ 2016**  
**Β΄ ΦΑΣΗ**

**E\_3.ΤΔΕΛ3Ε(ε)**

**ΘΕΜΑ Δ**

**Δ1.** Περιγράψτε την αρχή λειτουργίας της στατιστικής πολυπλεξίας διαίρεσης χρόνου. Ποια είναι η διαφορά αυτής της μεθόδου με τη σύγχρονη TDM (σύγχρονη πολυπλεξία διαίρεσης χρόνου);

**(Μονάδες 12)**

**Δ2.** Τι γνωρίζετε για το ρόλο του πεδίου Άθροισμα Ελέγχου της IP επικεφαλίδας;

**(Μονάδες 7)**

**Δ3.** Δίνονται οι παρακάτω IP διευθύνσεις:

**A)** 187.25.224.156

**B)** 35.115.78.91

Για κάθε μία από τις παραπάνω IP διευθύνσεις να γράψετε το τμήμα δικτύου καθώς και το τμήμα υπολογιστή. Να αιτιολογήσετε την απάντησή σας.

**(Μονάδες 6)**