

## ΚΙΝΗΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

Α' Εξεταστική περίοδος Εαρινού Εξαμήνου  
Ακ. Έτους 2012-2013

Ημερομηνία: 03/07/2013

### ΘΕΜΑ Α (30):

1) Έστω μία κυψέλη με 100 συνδρομητές οι οποίοι επιχειρούν κλήσεις με ρυθμό 2 κλήσεις ανά ώρα. Με πιθανότητα  $\frac{1}{4}$  η κλήση είναι video με μέση διάρκεια 20 min ενώ με πιθανότητα  $\frac{3}{4}$  η κλήση είναι audio με μέση διάρκεια 2 min.. Ποια είναι η πιθανότητα μπλοκαρίσματος της κλήσης (Grade of Service) αν διατίθενται 2 κανάλια;  
2) Αν μοιράζαμε τους συνδρομητές σε δύο ομάδες των 50 χρηστών και κάθε ομάδα χρησιμοποιούσε αποκλειστικά ένα μόνο κανάλι, θα είχαμε μικρότερη ή μεγαλύτερη πιθανότητα μπλοκαρίσματος της κλήσης;

### ΘΕΜΑ Β (20):

Τι σημαίνουν τα GSM, BSC, VAD, TMSI και VLR;

### ΘΕΜΑ Γ (25):

A) Ποιος είναι ο ρόλος του guard period στις παλμοριπές και γιατί έχει διαφορετική διάρκεια στα κανάλια TCH και RACH;  
B) Ποιος είναι ο ρόλος της ακολουθίας εκμάθησης στις normal παλμοριπές και γιατί υπάρχουν 8 διαφορετικές ακολουθίες;

### ΘΕΜΑ Δ (25):

A) Τι μοντελοποιεί η Rician κατανομή;  
B) Τι γνωρίζετε για το μοντέλο Epstein-Peterson;

Καλή επιτυχία  
Ευάγγελος Ζέρβας