

ΘΕΜΑ 4

Να κάνετε τους ζητούμενους υπολογισμούς στα παρακάτω συστήματα:

4.1. Σύστημα επικοινωνίας χρησιμοποιεί περιοδικό σήμα μετάδοσης ψηφιακών δεδομένων, εάν για τη μετάδοση κάθε δυαδικού ψηφίου απαιτούνται οκτώ (8) περίοδοι, να βρεθεί η ελάχιστη συχνότητα λειτουργίας που πρέπει να έχει το σύστημα ώστε να μεταδώσει δεδομένα με ρυθμό 32 Mbps.

Μονάδες 8

4.2. Σε ένα σύστημα επικοινωνίας επιτρέπεται να μεταφερθούν 8 διαφορετικά σύμβολα. Εάν ο ρυθμός μετάδοσης συμβόλων (baud rate) είναι 25×10^6 Bauds να υπολογίσετε το ρυθμό μετάδοσης δυαδικών ψηφίων (bit rate).

Μονάδες 8

4.3 Στα υπολογιστικά συστήματα ο δίαυλος SATA 2 υποστηρίζει ταχύτητες 300 MBps. Μια καλωδιωταινία παράλληλης μετάδοσης IDE 8 bits υποστηρίζει ταχύτητες περίπου 150 MBps. Να υπολογίσετε πόσες φορές πιο γρήγορη είναι η γραμμή μεταφοράς δεδομένων του δίαυλου SATA έναντι κάθε γραμμής IDE.

Μονάδες 9