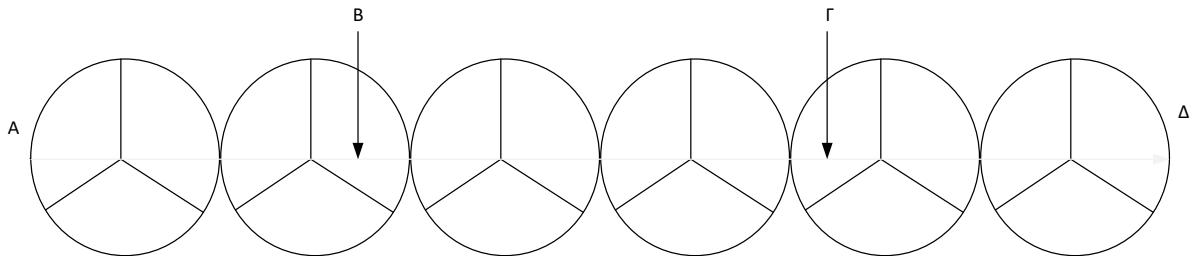


ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ – ΚΙΝΗΤΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

1. Ποιες γενιές κινητής τηλεφωνίας γνωρίζετε; Αναφέρετε ενδεικτικά βασικά σημεία της κάθε μιας γενιάς.
2. Τι καινούργιο έφερε η δεύτερη γενιά κινητών επικοινωνιών;
3. Έστω 100 MHz εύρους ζώνης τα οποία μοιράζουμε σε 12 κυψέλες. Αποφασίζουμε να εφαρμόσουμε επαναχρησιμοποίηση κυψελών με αριθμό κυψελών ανά ομάδα επαναχρησιμοποίησης (K) ίσο με 4. Πόσο αυξάνεται η χωρητικότητα του συστήματος;
4. Έστω εύρος ζώνης 33MHz. Κάθε ραδιοδιαύλος έχει εύρος ζώνης 25 KHz ανά κατεύθυνση. Να βρεθεί ο αριθμός ραδιοδιαύλων ανά κυψέλη (Cc), αν $K=4$, $K=7$, $K=12$
5. Τι επίδραση έχει η ομαδοποίηση των διαύλων (trunking) σε ένα σύστημα κινητών επικοινωνιών; Δώστε σχετικό παράδειγμα εξετάζοντας τον πίνακα erlang B.
6. Κάντε το σχεδιάγραμμα ενός PLMN δεύτερης γενιάς (2G).
7. Τι είναι το IMEI και ποια η χρησιμότητά του; Σε τι διαφέρει με το IMSI;
8. Ποιος είναι ο ρόλος της βάσης HLR σε ένα δίκτυο GSM και τι αποθηκεύεται εκεί;
9. Έστω ένα κινητό τερματικό κινείται από το σημείο Α στο σημείο Δ. Στο σημείο Β ξεκινάει μια κλήση στο κινητό τερματικό, η οποία ολοκληρώνεται στο σημείο Γ. Πόσες φορές έγινε διαπομπή και πόσες φορές ενημέρωση θέσης κατά την κίνηση από το Α στο Δ;



10. Τι είναι ο λευκός θόρυβος και ποια τα χαρακτηριστικά του;
11. Πότε συμβαίνουν τα παρακάτω φαινόμενα:
 - Ανάκλαση
 - Διάθλαση
 - Περίθλαση
 - Σκέδαση