

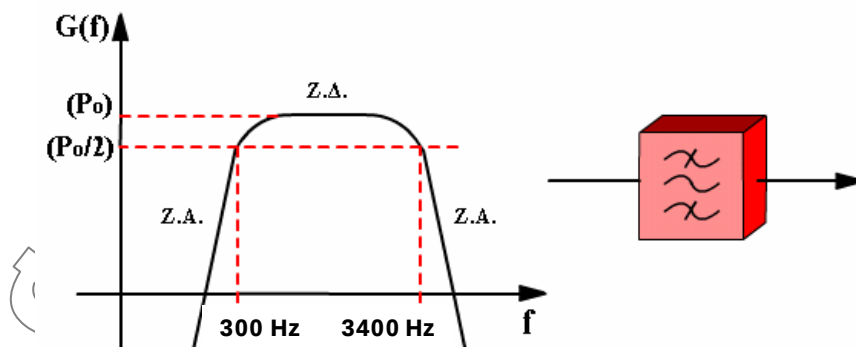
**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
 ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Α΄)
 ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ
 ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)
 ΤΡΙΤΗ 2 ΙΟΥΝΙΟΥ 2009
 ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ
 ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ**

ΘΕΜΑ 1°

- α.**
- σταθερότητα (stability)
 - ευαισθησία (sensitivity)
 - πιστότητα (fidelity)
 - επιλεκτικότητα (selectivity)
 - γραμμικότητα (linearity)
 - έλλειψη παρασιτικών εκπομπών
- β.** Προσαρμογή ονομάζεται η εξασφάλιση των συνθηκών που επιτρέπουν τη μεταφορά της μέγιστης δυνατής ισχύος από μια πηγή σ' ένα φορτίο. Στην περίπτωση των γραμμών μεταφοράς η τέλεια προσαρμογή επιτυγχάνεται μόνο, όταν ταυτόχρονα η αντίσταση εξόδου της πηγής είναι ίση με τη χαρακτηριστική αντίσταση της γραμμής και η χαρακτηριστική αντίσταση της γραμμής είναι ίση με την αντίσταση φορτίου.
- γ.**
- με το απευθείας κύμα
 - με κύμα από ανάκλαση στο έδαφος
 - με κύμα επιφανείας

ΘΕΜΑ 2°

- α.** Διαδικασία διαμόρφωσης του σήματος λέγεται η διαδικασία που κάνουμε, πριν το σήμα εισέλθει στο μέσο μετάδοσης, ώστε να του δώσουμε όλα εκείνα τα απαραίτητα χαρακτηριστικά, που θα του επιτρέψουν να ταξιδέψει εύκολα και να προστατευθεί από την επίθεση άλλων ίδιων με αυτό σημάτων, που ενδεχομένως υπάρχουν στον ίδιο χώρο. Μόνον έτσι θα διατηρήσει την φυσιογνωμία του και ο δέκτης θα μπορέσει να το διαχωρίσει και να το επεξεργαστεί, ώστε να δώσει στην έξοδο το μήνυμα στον τελικό παραλήπτη.
- β.** → φίλτρο διεύλυνσης ζώνης



ΘΕΜΑ 3°

$$\alpha. N = \frac{1602 \text{ KHz} - 531 \text{ KHz}}{9 \text{ KHz}} = \frac{1071 \text{ KHz}}{9 \text{ KHz}}$$

N = 119 ραδιοφωνικοί σταθμοί

$$\beta. f_0 = \frac{u}{4 \cdot \ell} = \frac{285000000 \text{ m/sec}}{4 \cdot 79 \text{ m}} \approx 901899 \text{ Hz}$$

$$f_0 = 901,899 \text{ KHz}$$

ΘΕΜΑ 4°

$$\alpha. B = 2(\Delta f_{\max} + F) \Leftrightarrow B = 2\Delta f_{\max} + 2F \Leftrightarrow 2\Delta f_{\max} = B - 2F \Leftrightarrow$$

$$\Delta f_{\max} = \frac{B - 2F}{2} = \frac{180 \text{ KHz} - 2 \cdot 15 \text{ KHz}}{2} = \frac{150 \text{ KHz}}{2}$$

$$\Delta f_{\max} = 75 \text{ KHz}$$

$$\beta. \Delta f_{\max} = k \cdot S_0 \Leftrightarrow k = \frac{\Delta f_{\max}}{S_0} \Rightarrow k = \frac{75 \text{ KHz}}{2V}$$

$$k = 37,5 \frac{\text{KHz}}{V}$$

γ. Ο αριθμός των πλευρικών φασματικών ακτίνων είναι :

$$N = 2(m_f + 1) = 2(5 + 1) = 12 \text{ ή}$$

$$N = \frac{B}{F} = \frac{180 \text{ KHz}}{15 \text{ KHz}} = 12.$$

Αν συνυπολογίσουμε και τη φασματική ακτίνα του φέροντος, έχουμε σύνολο **13**.