

**ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΦΟΙΤΩΝ
Β' ΚΥΚΛΟΥ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ
ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΗΡΙΩΝ
ΤΕΤΑΡΤΗ 16 ΙΟΥΝΙΟΥ 2004
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ:
ΕΚΠΟΜΠΗ ΚΑΙ ΛΗΨΗ ΡΑΔΙΟΦΩΝΙΚΟΥ ΣΗΜΑΤΟΣ**

ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΘΕΜΑΤΩΝ

Θέμα 1^ο

- α. Κεφ. 2, §2.2, β) Καμπύλη απόκρισης και Σχήμα 2.5 σελ. 25
- β. Κεφ. 2, §2.2, Προενισχυτής ακουστικών συχνοτήτων και σχήμα 2.3 σελ. 23
- γ. Κεφ. 2, §2.5.3, σχήμα 2.16 σελ. 36 ή Κεφ. 4, §4.24, σχήμα 4.29 σελ. 96

Θέμα 2^ο

- α. Κεφ. 4, §4.8, σελ. 75
- β. Κεφ. 3, §3.5.2 και σχήμα 3.13 σελ. 47-48
- γ. Κεφ. 5, §5.2, παράγραφος που αναφέρει για ισοσταθμισμένες γραμμές σελ. 100

Θέμα 3^ο

- α. Κεφ. 1, §1.2, σελ. 11 «Οι ηλεκτρονικές επικοινωνίες μπορούν να χωριστούν σε δύο βασικούς τύπους:
1. απλής κατεύθυνσης και
2. διπλής κατεύθυνσης κλπ.»
- β. Κεφ. 7, §7.1.5, Συχνότητα είδωλο σελ. 164
« $f_{\text{ειδ}} = f_c + 2f_e$, δηλ. η συχνότητα είδωλο είναι ίση με τη συχνότητα του λαμβανόμενου σήματος συν το διπλάσιο της ενδιαμέσης συχνότητας του δέκτη. Η συχνότητα είδωλο πρέπει να αποφεύγεται γι' αυτό πρέπει να βρίσκεται έξω από την περιοχή λήψεως του δέκτη κατά το συντονισμό του στη χαμηλότερη συχνότητα αυτής της περιοχής.»
- γ. Κεφ. 7, §7.2.1, σελ. 167. «Για AM, $f_e = 455 \text{ kHz}$, για FM $f_e = 10,7 \text{ MHz}$.»

δ. Μέγεθος βήματος: $s = \frac{V_H - V_L}{M} = \frac{1,5 - (-2,5)}{8} = 0,5V$.

Μέγιστο σφάλμα κβαντισμού = $s/2 = 0,25V$

Θέμα 4ο

α. Κεφ. 5, §5.10, σελ. 114

β. Κεφ. 3, §3.9, σελ. 61.

«Ο βαθμός Διαμόρφωσης: $K_f = \frac{\Delta_f}{E_m} 2\pi$ σε kHz / Volt, ορίζει τη μέγιστη μεταβολή της φέρουσας συχνότητας f_c για ένα δεδομένο εύρος σήματος ακουστικής πληροφορίας E_m .

γ. 1. $\beta = \frac{\Delta_f}{f_m} \Leftrightarrow \Delta_f = \beta \cdot f_m \Rightarrow \Delta_f = 5 \cdot 15 \text{ kHz} = 75 \text{ kHz}$.

2. $K_f = \frac{\Delta_f}{E_m} 2\pi = \frac{75 \text{ kHz}}{2V} 2\pi \Rightarrow K_f = 75\pi \text{ kHz}$.

3. $M_f = \frac{\Delta_f}{f_c} = \frac{75 \text{ kHz}}{100 \text{ MHz}} = \frac{75 \cdot 10^3 \text{ Hz}}{10^8 \text{ Hz}} \Rightarrow M_f = 75 \cdot 10^{-5}$.