

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Α΄)
ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)
ΠΕΜΠΤΗ 3 ΙΟΥΝΙΟΥ 2010
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ**

Θέμα Α.

A1 α. Σωστό, β. Λάθος γ. Λάθος, δ. Σωστό, ε. Σωστό

A2 1 – γ, 2 – ε, 3 – α, 4 – β, 5 – δ

Θέμα Β

B1.

Κεφάλαιο 4 Σελ. 141

Στους ανταποκριτές που βρίσκονται σε επικοινωνία παρέχεται η δυνατότητα να εκπέμπουν και να λαμβάνουν στον πομποδέκτη τους ταυτόχρονα (ταυτόχρονη ομιλία και ακρόαση). Στην περίπτωση αυτή χρησιμοποιούνται δύο φέρουσες συχνότητες, f_1 και f_2 . Η συχνότητα εκπομπής του ενός είναι συχνότητα λήψης για τον άλλο, όπως αποδίδεται στο σχήμα 4.4.3.

B2.

Κεφάλαιο 7 Σελ. 234

Την ευαισθησία (sensibility): Πρόκειται για την ελάχιστη τιμή του σήματος εισόδου $E(t)$ στο δέκτη, ώστε το ωφέλιμο σήμα $s(t)$ στην έξοδο να είναι καθαρό. Η καθαρότητα του σήματος εκτιμάται έμμεσα από το πόσο ισχυρότερο είναι το ωφέλιμο σήμα από το θόρυβο στην έξοδο του δέκτη. Αυτό εκφράζεται ποσοτικά από το λόγο της ισχύος (S) του ωφέλιμου σήματος προς την ισχύ του ανεπιθύμητου θορύβου (N) που εμφανίζεται στην έξοδο. Μετριέται σε μV σήματος στην είσοδο. Συνήθως ο λόγος ισχύων S/N δίνεται σε dB.

Θέμα Γ

Κεφάλαιο 7.2 (7.2.1 – 7.2.2)

Γ1.

$$f_{Tmax} = f_{Omax} + f_1 = 108 \text{ MHz} + 10,7 \text{ MHz} = 118,7 \text{ MHz}$$

$$f_{Tmin} = f_{Omin} + f_1 = 88 \text{ MHz} + 10,7 \text{ MHz} = 98,7 \text{ MHz}$$

Γ2. Σελίδα 240

$$Q_1 = \frac{f_1}{BW} = \frac{10.7 \text{ MHz}}{200 \text{ kHz}} = \frac{10700 \text{ kHz}}{200 \text{ kHz}} = 53,5$$

Θέμα Δ**Δ1.**

$$P_0 = \frac{M_0^2}{2R_L} = \frac{100^2 V^2}{2 * 50 \Omega} = 100 W$$

Δ2.

$$P_{\omega\varphi\epsilon\lambda} = P_1 + P_2 = 12,5 + 12,5 = 25 W$$

Δ3.

$$P_{O\lambda} = P_0 + P_1 + P_2 = 100 + 12,5 + 12,5 = 125 W$$