

**ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Α΄)
ΚΑΙ ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ
ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)
ΣΑΒΒΑΤΟ 14 ΙΟΥΝΙΟΥ 2014
ΕΞΕΤΑΖΟΜΕΝΟ ΜΑΘΗΜΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ**

ΘΕΜΑ Α:

A1: α) Λάθος σελ. 310

β) Σωστό σελ. 234

γ) Σωστό σελ. 128

δ) Λάθος σελ. 162

ε) Λάθος σελ. 162

A2: 1 - στ, σελ. 107

2 - δ, σελ 85

3 - α, σελ. 159

4 - β, σελ. 238

5 - γ, σελ. 225

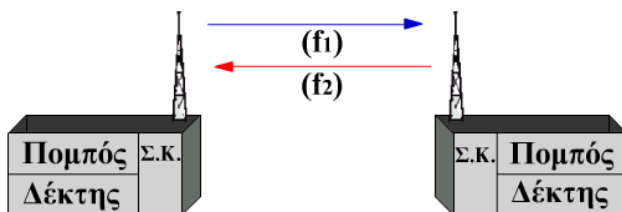
ΘΕΜΑ Β:

B1:

Κεφάλαιο 4^ο Σελ. 141

- Επικοινωνία πλήρως αμφίδρομη (FULL DUPLEX)

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.



Σχήμα 4.4.3: Μοντέλο full duplex ραδιοεπικοινωνίας

B2:

Κεφάλαιο 7^ο, Σελ. 231 - 235

- Σταθερότητα
- Ευαισθησία
- Πιστότητα
- Επιλεκτικότητα
- Γραμμικότητα
- Έλλειψη παρασιτικών εκπομπών

B3:

Κεφ 7°, Σελ 241:

- Ενδιάμεση συχνότητα δεκτών **AM=455 kHz**
- Ενδιάμεση συχνότητα δεκτών **FM=10,7 MHz**

ΘΕΜΑ Γ:

Γ1:

Βασίζεται στην εφαρμογή 10 της παραγράφου 3.8.2, σελ. 116,
Θεωρώντας ότι η απόσταση των σταθμών είναι 200 kHz, έχουμε:

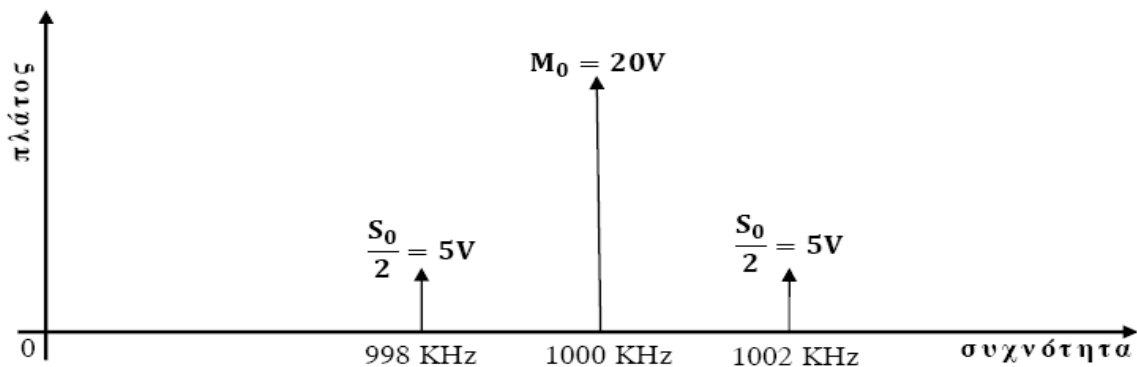
$$N = \frac{(108 - 88) \text{ MHz}}{0,2 \text{ MHz}} = \frac{20}{0,2} = 100 \text{ σταθμοί}$$

Γ2:

Παράγραφος 6,2,2 σελ 216, τύπος 6,5:

$$f_o = \frac{u}{2l} = \frac{285 \cdot 10^6 \frac{m}{s}}{2 \cdot 28,5 m} = 5 \cdot 10^6 = 5 \text{ MHz}$$

ΘΕΜΑ Δ:



Βασίζεται στο υλικό της παραγράφου 3.8.2.1, σελ 104 - 107,

Δ1) Από το σχήμα: $f_o = 1000 \text{ kHz}$

Δ2) Από το σχήμα: $f_o + F = 1002 \text{ kHz} \Rightarrow F = 1002 \text{ kHz} - f_o \Rightarrow F = 1002 \text{ kHz} - 1000 \text{ kHz} \Rightarrow$
 $\Rightarrow F = 2 \text{ kHz}$

Δ3) Από το σχήμα: $\frac{S_o}{2} = 5 \text{ V} \Rightarrow S_o = 10 \text{ V}$

$$m = \frac{S_o}{M_o} = \frac{10}{20} \Rightarrow m = 0,5$$

Δ4) Ισχύει: $D = \frac{m^2}{m^2 + 2} \Rightarrow D = \frac{0,5^2}{0,5^2 + 2} \Rightarrow D = 0,11$