ΠΑΝΕΛΛΑΔΙΚΕΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΩΝ και ΕΣΠΕΡΙΝΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΝΑΔΑ Α΄) και ΜΑΘΗΜΑΤΩΝ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΛΥΚΕΙΩΝ (ΟΜΑΔΑ Β΄)
ΣΑΒΒΑΤΟ 28 ΜΑΪΟΥ 2011
ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ ΣΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ

ΘΕΜΑ Α

Α1. **α.** Σωστό, **β.** Λάθος, **γ.** Σωστό, **δ.** Σωστό, **ε.** Λάθος.

Α2. 1 → β, 2 → ε, 3 → α, 4 → στ, 5 → δ.

ΘΕΜΑ Β

Β1. Σχολικό βιβλίο σελίδα 143
«Μια πλήρης ζεύξη … ονομάζεται κατερχόμενη.»

Β2. Χαρακτηριστικά κεραιών : ιδιοσυχνότητα, ενεργό ύψος, αντιστάσεις εισόδου και ακτινοβολίας, βαθμός απόδοσης, κατευθυντικότητα και κέρδος.

ΧΙΩΤΗΣ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Λόγω αυτοταλάντωσης

$$f_0 = \frac{1}{2\pi\sqrt{LC}} \Leftrightarrow f_0^2 = \frac{1}{4\pi^2 LC} \Leftrightarrow C = \frac{1}{4\pi^2 L f_0^2} \Rightarrow$$

$$\mathbf{C = \frac{1}{10^9}\ F \quad ή \quad 1\ nF}$$

Γ2. $T = \frac{1}{f} \Rightarrow T = \frac{1}{5\cdot 10^6} \Rightarrow \mathbf{T = 0{,}2\ \mu sec}$

Γ3. $\lambda = CT \Rightarrow \lambda = 31080{,}210\text{-}6 \Rightarrow \mathbf{\lambda = 60m}$

ΘΕΜΑ Δ

Δ1. Πλάτος διαμορφωμένου φέροντος $\mathbf{M_0 = 20V}$

Ισχύς διαμορφωμένου φέροντος :

$$P_0 = \frac{M_0^2}{2R_L} = \frac{400}{200} \Rightarrow \mathbf{P_0 = 2W}$$

Δ2. Μετά τη διαμόρφωση προκύπτουν 5 φασματικές ακτίνες

- Μία στη συχνότητα $f_0 = 10^6$ Hz = 1000 KHz
- Δύο στις συχνότητες

  $f_0 + F = 10^6 + 10^3 = 1001000$ Hz = 1001 KHz και

  $f_0 - F = 10^6 - 10^3 = 999000$ Hz = 999 KHz

  με πλάτος $\frac{12}{2} = 6V$
- Δύο στις συχνότητες

  $f_0 + F' = 10^6 + 4 \cdot 10^3 = 1004000$ Hz = 1004 KHz και

  $f_0 - F' = 10^6 - 4 \cdot 10^3 = 996000$ Hz = 996 KHz

  με πλάτος $\frac{6}{2} = 3V$

Χιώτης ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΑ