ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΕΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΕΣ Γ΄ΕΠΑΛ

ΠΑΝΕΛΛΗΝΙΕΣ 2015

ΘΕΜΑ Α

Α1. α. Σ β. Λ γ. Λ

Α2. 1.α 2. δ 3. γ

Α3. 1. ε 2. δ 3. στ 4. α 5. Β

ΘΕΜΑ Β

Β1. σελ. 174. «Τα σήματα μικρού πλάτους… με τον όρο προέμφαση».

Β2. Σελ. 219 «Αρκετά συχνά χρησιμοποιούνται… που έχουμε κινητές μονάδες εκπομπής – λήψης (π.χ πυροσβεστικά οχήματα).

Β3. Σελ. 134 «Το κύμα εδάφους… που δεν λαμβάνονται κατά τη διάρκεια της ημέρας».

ΘΕΜΑ Γ

Γ1. Fa=1kHz Fδ=5kHz

Συχνότητες σήματος S_1: 1kHz, SkHz

Συχνότητες σήματος S_2: 1kHz, SkHz

Συχνότητες σήματος DSBsc(S'_2): 33,37,37,39,46kHz

Σύνολο συχνοτήτων: 1,5,19,33,37,39,43kHz

Γ2. R_r=94Ω R_α=6Ω

α) Rin=R_r+Ra=100Ω

β) $n = \frac{P_r}{P_{in}} = \frac{R_r}{R_r + R_a} = \frac{94}{100} = 0{,}94$

ΘΕΜΑ Δ

A=150V B=50V

Δ1. $m = \frac{A-B}{A+B} = \frac{100}{200} = 0{,}5$

ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ
Πρώτοι με την πρώτη!

Δ2. $\left.\begin{array}{l} A = M_0 + S_0 \\ B = M_0 - S \end{array}\right\} \overset{(-)}{\Rightarrow} A - B = 2S_0 \Rightarrow S_0 = \dfrac{A-B}{2} = \dfrac{150-50}{2} = 50V$

Δ3. $A = M_0 + S_0 \Rightarrow M_0 = A - S_0 \Rightarrow M_0 = 150 - 50 \Rightarrow M_0 = 100V$

Δ4. $P_1 = 5{,}5W \quad P_1 = P_2$

$P_{\omega\phi} = P_1 + P_2 = 2P_1 = 2 \cdot 5{,}5 = 11W$

$$D = \frac{m^2}{m^2+2} = \frac{(0{,}5)^2}{(0{,}5)^2+2} = \frac{0{,}25}{2{,}25} \approx 0{,}11$$

$$D = \frac{P_{\omega\phi}}{P_{o\lambda}} \Rightarrow P_{o\lambda} = \frac{P_{\omega\phi}}{D} = \frac{11}{0{,}11} \Rightarrow P_{o\lambda} = 100W$$

15 ΧΡΟΝΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΟ ΦΡΟΝΤΙΣΤΗΡΙΟ
Πρώτοι με την πρώτη!