

Diketahui :

Frekuensi sinyal carrier (f_c) = 99 MHz

Amplitudo sinyal carrier (A_c) = 10 V

Konstanta sensitivitas (k_f) = 10 kHz/V

Amplitudo sinyal modulasi (A_m) = 6 V

Frekuensi sinyal informasi (f_m) = 4 kHz

Ditanya : Tentukan klasifikasi index modulasi dan deviasi puncak modulasinya.

Jawab :

$$\Delta f_c = k_f \cdot A_m$$

$$\Delta f_c = 10 \text{ kHz/V} \cdot 6 \text{ V} = 60 \text{ kHz} \quad (\text{deviasi puncak modulasi})$$

Index modulasi FM

$$\beta = \frac{\Delta f_c}{f_m} = \frac{60 \text{ kHz}}{4 \text{ kHz}} = 15$$