1- Calcular os comprimentos de onda λ nas seguintes frequências:

1. 3000 kHz;
2. 4500000 Hz;
3. 850 MH;

2- Calcular a atenuação do espaço livre, em dB, no percurso de 10 quilômetros, imposta às ondas nas seguintes frequências: (utilizar a atenuação adimensional)

1. 30 MHz;

b) 1 GHz;

3- Calcule a potência total do sinal modulado, para as seguintes situações:

1. A potência da onda portadora equivale a 800 W com profundidade de 58%.
2. A potência da onda portadora equivale a 300 W com profundidade de 36%.

4- Um radiotransmissor irradia 14 kW quando modulado com profundidade de 55%. Quanto dessa potência é a potência da onda portadora?

5- Um radiotransmissor irradia 8 kW quando modulado com profundidade de 70%. Quanto dessa potência é a potência da onda portadora?

6- A corrente elétrica na antena de um transmissor AM é de 8A quando apenas a onda portadora está presente, mas sofre um aumento para 8,25A na presença é a onda é modulada de forma senoidal. Qual a porcentagem de modulação e determine a corrente na antena quando a profundidade de modulação for de 0,60.

7-A corrente elétrica na antena de um transmissor AM é de 10,5A quando apenas a onda portadora está presente, mas sofre um aumento para 11A na presença é a onda é modulada de forma senoidal. Qual a porcentagem de modulação e determine a corrente na antena quando a profundidade de modulação for de 55%.

8- A corrente de uma antena transmissora de radiofusão AM, modulada com profundidade de 30%, é 10A. Ela aumenta para 11,5A como resultado da modulação simultânea de outro sinal de áudio. Qual o índice de modulação devido a este segundo sinal modulante?

9- Um radiotransmissor irradia 8kW com portadora não-modulada. Sua potência sobe para 8,3 kW quando a portadora é modulada de forma senoidal.

1. Calcule o índice de modulação.
2. Se outro sinal senoidal, correspondente a 55% de modulação, é transmitido simultaneamente, determine a potência total irradiada.