

### 3.5.2.6.1

Qual é a largura de faixa necessária numa emissão de modulação de frequência em que o desvio de frequência é de  $\pm 25$  kHz e a máxima frequência moduladora é de 3 kHz?

- a) 25 kHz .....
- b) 28 " .....
- c) 50 " .....
- d) 56 " .....

Nota: Sendo  $B_n = 2 \Delta f + 2f$  vem

$$B_n = 2 \times 25 + 2 \times 3 = 56 \text{ kHz}$$

Ver "Nota" da pergunta nº. 3.5.2.4.2

### 3.5.2.7.1

Em modulação de frequência, uma emissão em que o desvio de frequência máximo é de  $\pm 15$  kHz e em que num dado instante o desvio de frequência é de  $\pm 3$  kHz, tem, nesse instante, uma percentagem de modulação de

- a) 10% .....
- b) 20% .....
- c) 30% .....
- d) 45% .....

Nota: A percentagem de modulação (p.m.), em modulação de frequência, define-se pelo cociente entre o desvio de frequência num dado instante e o desvio de frequência máximo, cociente esse expresso em percentagem.

No instante considerado, temos:

$$\text{p.m.} = \frac{3}{15} = 0,2 \text{ ou } 20\%$$