

A-11 AM(A3E)送信機において、搬送波を単一の正弦波信号で変調したとき、送信機出力の被変調波の平均電力は250 [W]、変調度は70 [%]であった。無変調のときの搬送波電力の値として、最も近いものを下の番号から選べ。

1 150 [W]

2 175 [W]

3 200 [W]

4 225 [W]

5 260 [W]

$$\text{平均出力} = \text{搬送波電力} \times \left(1 + \frac{\text{変調度}^2}{2}\right)$$

$$250 = x \times \left(1 + \frac{0.7^2}{2}\right)$$

$$250 = x \times 1.245$$

$$x = 250 \div 1.245$$

$$x = 200$$

$$\begin{array}{r} 0.245 \\ 2 \overline{) 0.49} \\ \underline{4} \\ 8 \\ \underline{0} \\ 0 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 200 \\ 1.245 \overline{) 250.000} \\ \underline{2490} \\ 1000 \end{array}$$