1. Jaka musi być wartość mocy sygnału, aby - przy mocy szumów równej 1 mW - przepustowość kanału telefonicznego była równa 1000 bitów/s?

ODP: S = 0,25 mW.

2. System próbkowania nie zawiera filtru antyliasingowego. Jaka częstotliwość pojawi się na wyjściu filtru rekonstruującego (fg = 10 kHz), poprzedzonego układem próbkującym, jeżeli   
Fs= 15 kHz, a przebieg wejściowy ma częstotliwość 12 kHz?

ODP: f = 3 kHz.

3. Moc szumu kwantyzacji w pewnym 8-bitowym systemie PCM jest równa 3,2 mW. Ile będzie równa ta moc po zmianie przetwornika na 10-bitowy?

ODP: N = 0,2 mW.

4. Ilubitowy przetwornik jest potrzebny, aby SNR dla sygnałów równych połowie zakresu przetwarzania wynosił minimum 60 dB?

ODP: n ≥ 11.

|  |  |
| --- | --- |
| 5. Określić rodzaj sygnału AM i jego wybrane parametry, jeżeli jego widmo jest dane na rysunku obok. |  |

ODP: byłaby zbyt oczywista

6. Jaka przepływność informacji wystąpiłaby w przypadku telewizji przekazującej 25 razy na sekundę obrazy zawierające 440 tys. pikseli o rozdzielczości 24 bitów?

ODP: I = 264 Mb/s.