**TỔNG HỢP CÂU HỎI ÔN TẬP MÔN THÔNG TIN SỐ**

1. Ưu điểm của truyền tin số so với tương tự là gì?
2. Các phương thức liên lạc trong truyền thông tin số là gì?
3. Ý nghĩa và công thức tính tỷ số SNR là gì?
4. Phân biệt mật độ phổ năng lượng và mật độ phổ công suất.
5. Tính và vẽ phổ của các tín hiệu hình sin, xung chữ nhật, tam giác, sóng vuông tuần hoàn.
6. Sự khác nhau giữa các phương pháp điều chế xung PAM, PWM, PPM.
7. Quá trình lấy mẫu là gì?

Tín hiệu sau lấy mẫu có dạng gì?

Phân biệt lấy mẫu tự nhiên và lấy mẫu đỉnh phẳng. Muốn khôi phục tín hiệu sau lấy mẫu ta làm thế nào?

Phân biệt tín hiệu băng tần cơ sở và tín hiệu băng tần thông dải.

Phát biểu định lý Nyquist cho lấy mẫu tín hiệu băng tần cơ sở và định lý Nyquist tổng quát.

1. Nhiễu chồng phổ là gì? Xảy ra trong miền thời gian hay miền tần số?

Ý nghĩa và công thức tính của tỷ số SDR là gì?

1. Quá trình lượng tử hóa là gì?

Lượng tử hóa tuyến tính, phi tuyến là gì?

Tín hiệu sau khi lượng tử hóa có dạng gì?

Tạp âm lượng tử hóa là gì?

Ý nghĩa và công thức tính tỷ số SNqR là gì?

1. Nêu ưu và nhược điểm của tín hiệu PCM.
2. Công thức tính tỷ số SNR tại đầu thu là gì?
3. Tại sao phải mã hóa PCM phi tuyến? Nguyên tắc của mã hóa PCM phi tuyến là gì?
4. Nén tín hiệu để làm gì? Trình bày luật A và luật µ.
5. Nêu đặc trưng của các kỹ thuật giảm băng truyền tín hiệu thoại. (Kỹ thuật Delta PCM, kỹ thuật PCM vi phân – DPCM, kỹ thuật DPCM tự thích ứng – ADPCM, kỹ thuật điêu chế Delta – DM, kỹ thuật điều chế Delta tự thích ứng – ADM.
6. Phân bố Gauss có phương trình như thế nào?

Ý nghĩa của các đại lượng µ và б.

Ý nghĩa của phân bố Gauss trong thông tin số là gì?

1. Hiện tượng ISI là gì?

Nhiễu ISI xảy ra ở miền thời gian hay miền tần số?

Ý nghĩa của đồ thị mắt là gì?

Đáp ứng tần số Nyquist là gì? Dùng để làm gì?

Bộ lọc cos nâng là gì?

Trong miền tần số và miền thời gian, tương ứng chọn giá trị α nào là tốt nhất?

1. Nhiễu trắng, nhiễu màu là gì?