

تمرین شبیه‌سازی شماره ۱ درس تئوری پیشرفته مخابرات

الف) مدولاسیونهای 4QAM و 16QAM را شبیه‌سازی کنید و نتایج را با نتایج حاصل از توابع تعریف شده MATLAB مقایسه کنید.

- راهنمایی: برای انجام این تمرین ابتدا با یکی از دستورات MATLAB یک رشته (بردار) دیتای تصادفی دیجیتال تولید کنید و با توجه به constellation مدولاسیونهای نام برده شده، مدولاسیون را انجام دهید. با استفاده از دستورات مدولاسیون در MATLAB، دیتای تصادفی فوق را مجدداً مدوله کنید و نتایج را با یکدیگر مقایسه کنید.

ب) طیف توان خروجی را رسم کنید و با طیف خروجی حاصل از توابع تعریف شده MATLAB مقایسه کنید.

- راهنمایی: برای محاسبه طیف توان خروجی از دستورات تبدیل فوریه در MATLAB می‌توانید استفاده کنید.