1. یک آنتن دارای رابطه شدت تشعشعی به صورت زیر است:



الف) جهت حداکثر تشعشع را تعیین کنید. ب) سمتگرایی حداکثر را محاسبه کنید. ج) پهنای پرتو نیم توان صفحه  را تعیین کنید.

1. توزیع جریان روی یک آنتن سیمی نیم طول موج و نازک به طول  و شعاع  که روی محور  در  قرار گرفته است با عبارت زیر داده شده است:



الف) میدان الکتریکی تشعشعی این آنتن را در ناحیه میدان دور بدست آورید.

ب) کل توان تشعشعی، مقاوت تشعشعی و سمتگرایی این آنتن را محاسبه کنید.

ج) با فرض رسانایی آلومینیوم()، فرکانس ،  و شعاع  کارایی تشعشعی و بهره آنتن در مقیاس  را حساب کنید.

3- یک آنتن دو قطبی در فرکانس  و با امپدانس تشعشعی  و مقاومت اهمی  مفروض است. این آنتن به یک منبع تغذیه با ولتاژ قله  و امپدانس داخلی  متصل شده است. سمتگرایی بیشینه آنتن دو قطبی  فرض می‌شود. بیشینه چگالی توان تشعشعی از آنتن در فاصله  را محاسبه کنید.

4- یک آنتن دو قطبی به طول  و  را در نرم افزار ( یا  ) مدل سازی کنید. جنس آنتن را رسانای کامل در نظر بگیرید. تلف برگشتی و بهره تحقق یافته (Realized Gain) آنتن را در بازه  ترسیم کنید.