



تمرین سری اول – درس آنتن

(مهلت تحویل: ۱۹ مهر ۹۷)

۱- آنتن را تعریف کنید و مهمترین وظایف آن را بیان کنید.

۲- انواع آنتن را نام ببرید و حتی المقدور برای هر یک، یک نمونه مثال کاربردی و استفاده شده در یک هواپیما با ذکر مراجع و مستندات آن بزنید. (برای این کار نیاز به جستجوی اینترنتی است. برای این بخش از سوال میتوانید یک فایل ppt مجزا تهیه کنید و شکل آنتن و نام و مدل هواپیما را برای هر نوع آنتن در یک اسلاید، تنظیم کنید و همراه پاسخ تمرین، تحویل دهید.)

۳- از منبع ویکی پدیا، تعریف و فرمول استرادیان را استخراج نموده و واحد آن را تعیین کنید. یک کره، یک نیمکره و یه ربع کره چند استرادیان است؟

۴- دو عامل موثر در مکانیزم انتشار موج در آنتن را با رسم شکل توضیح دهید.

۵- نواحی میدان دور و میدان نزدیک را برای یک آنتن دایپل به طول 70 cm و در فرکانسهای زیر محاسبه کنید. برای هر فرکانس بطور مجزا نواحی میدان دور و میدان نزدیک را بر روی شکل نشان دهید.

الف - 137MHz

ب - 1.07 GHz

ج - 352 MHz