

اصول سیستمهای مخابراتی

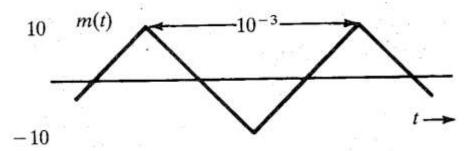
دانشکده فنی و مهندسی، دانشگاه محقق اردبیلی

تمرین سری چهارم موعد تحویل: روز پنجشنبه ۱۳۹۹/۰۴/۱۹

- $f_c=1000Hz$ و $\mu=1$ با AM ورودی یک فرستنده $x(t)=3K(\cos 8\pi t+2\cos 20\pi t)$ و $x(t)=3K(\cos 8\pi t+2\cos 20\pi t)$ و است. x(t) مثبت موج مدوله است. x(t) به طور مناسبی نرمالیزه شود. سپس طیف خطی مثبت موج مدوله شده را رسم کنید.
- در m(t) در کیال مدوله شده AM به فرم $am(t) \cos \omega_c t$ را برای سیگنال پیام متناوب شکل زیر $am(t) \cos \omega_c t$ در حالات مختلف مشخص شده رسم کنید:

$$\mu = \infty$$
 (ع $\mu = 2$ (ج $\mu = 1$ ب $\mu = 0.5$ الف)

ه) حالتی که $\omega = \infty$ است را تحلیل کنید.



- ۳. برای مسئله ۲، توان سیگنال حامل را هنگامی که $\mu = 0.8$ است بیابید.
- ۵. یک مولد FM مستقیم، برای کنترل از راه دور یک ماشین به کار رفته است. محدوده مجاز مقادیر پهنای باند سیگنال پیام ($\frac{B_T}{f_c}$) را برآورده سازد. B_T نیازهای پهنای باند کسری (W) را به نحوی پیدا کنید که B_T نیازهای پهنای باند کسری (W) را برآورده سازد. انحراف فرکانس ماکزیمم W150W2 به کار رفته است و انتخاب فرکانس سیگنال حامل (W3) دلخواه است.

موفق باشيد