

به نام خدا

نام و نام خانوادگی: کوئیز شماره ۱ درس: سیگنال‌ها و سیستم‌ها تاریخ: ۱۳۹۶/۰۸/۱۳ مدت امتحان: ۱۵ دقیقه

سوال ۱: دوره تناوب اصلی سیگنال زمان پیوسته $\cos(6\pi t + 30^\circ)$ و سیگنال زمان گسسته $\sin[3\pi n]$ را بیابید.

حل:

$$T = \frac{2\pi}{\omega} = \frac{2\pi}{6\pi} = \frac{1}{3}$$
$$N = m\left(\frac{2\pi}{\omega}\right) = m\left(\frac{2\pi}{3\pi}\right) \xrightarrow{m=3} N = 2$$

سوال ۲: تابع $(3t^2 + 2t + 5)\delta(t - 1)$ را ساده کنید.

حل:

$$(3(1)^2 + 2(1) + 5)\delta(t - 1) = 10\delta(t - 1)$$