

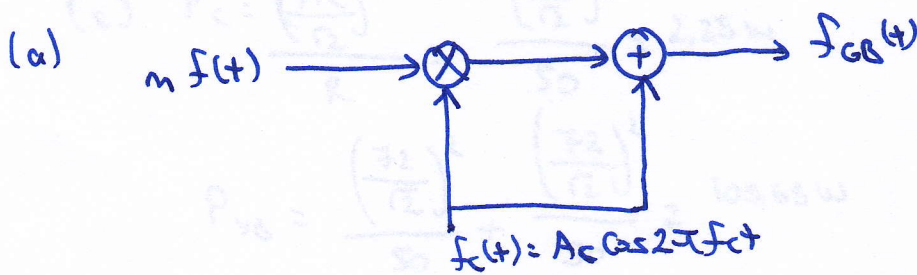
Çıkış Sırası Quiz I

bize Quiz 3'te çıktı

Genlik bındırımı imlerin ıretilmesinde kullanılan taşıyıcı bındırıcının öbek gösterimini ızınız. Binen im $f(t) = 12 \cos(2\pi 310^3 t)$ olarak verilmiştir. Bındırım yüzde %80 olan genlik bındırımı im elde etmek için:

- taşıyıcının genliği kaç volt olmalıdır? Hesaplayınız. Taşıyıcı genliğinin 12V'dan küçük olması durumunda elde edilen genlik bındırımı im nasıl etkilenir? Bu duruma ne ad verilir? Kısa cevap yazınız.
- taşıyıcı sıklığı 30kHz olarak, yukarıda verilen değerler için genlik bındırımı imin matematiksel ifadesini yazınız. çift yan sıklık gösterimini değeri belirterek ızınız. Bant genişliğini bulunuz.
- Elde edilen genlik bındırımı imin 50 Ω 'luk direnci üzerinde oluşturacağı taşıyıcı gücünü ve toplam yan bant gücünü hesaplayınız.

Gözüm:



$$f(t) = 12 \cos(2\pi 310^3 t)$$

$$m = \frac{A_m}{A_c} = 0.8 \quad A_c = \frac{A_m}{m} = \frac{12}{0.8} = 15V$$

$A_c < 12V$ ise $m > 1$ olur. Buna aşırı bındırma denir. (over modulation)

Bunun sonucunda genlik bındırımı imde evre tersliği ve zorf bozukluğu oluşur.