

1.08

4. sorusu 4: Sıklık bindirmeli imin genel ifadesi:  $f_{FM}(t) = A_c \cos[\omega_c t + K \int f(t) dt]$

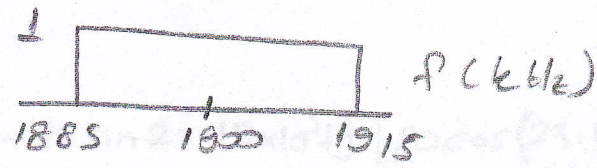
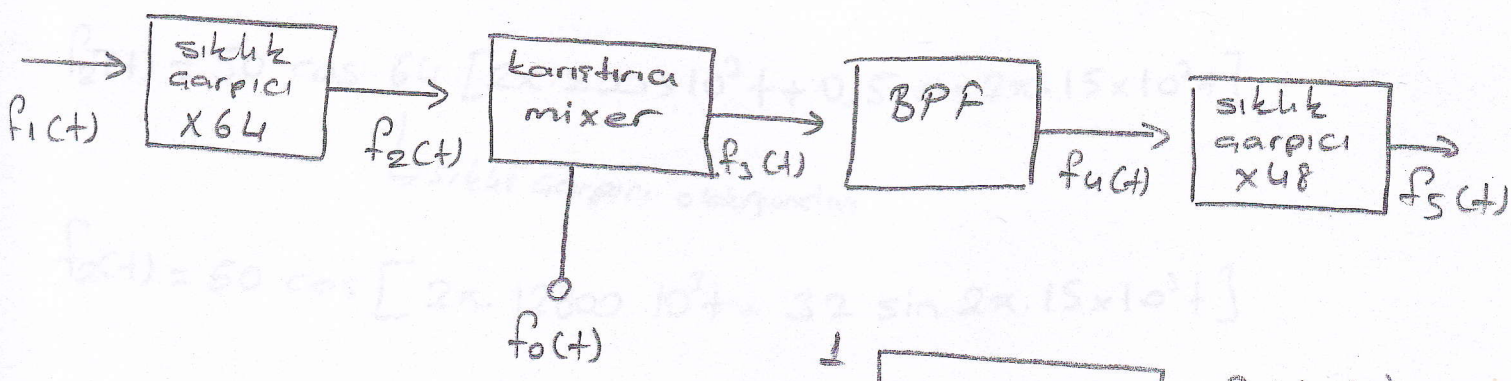
z binen imi  $f(t) = A_m \cos \omega_m t$  verildiğine göre;  $A_c = 50V$ ,  $A_m = 20V$ ,  $K = 2356$ ,

$\omega_c = 2\pi \cdot 200 \cdot 10^3 \text{ rad/sn}$ ,  $\omega_m = 2\pi \cdot 15 \cdot 10^3 \text{ rad/sn}$  değerleri için,

a-)  $f_1(t) = 50 \cos(2\pi \cdot 200 \cdot 10^3 t + 0,5 \sin(2\pi \cdot 15 \cdot 10^3 t))$  iminin derbant FM ni olduğunu gösteriniz. Bu imin bant genişliğini bulunuz

b) Aşağıdaki öbek gösteriminde  $f_5(t)$  imini elde ediniz ve bu ime z ad verildiğini neden belirterek yazınız. Bu imin taşıdığı sıklığı ve ndirme gütergesini belirldiniz

z)  $f_5(t)$  iminin  $50 \Omega$ 'lık bir yük direnci üzerinde oluşturaabileceği -talama gücü hesaplayınız.



$$f_0(t) = 20 \cos(2\pi \cdot 10900 \cdot 10^3 t)$$

Cözüm: