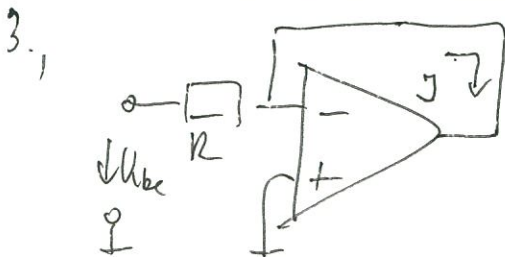


$$1.) U_R(U) = \sigma = \frac{\Delta U}{\sqrt{3}} = 28,87 \text{ mV}$$

(1)

2, Triggeresemény előtti jelviszony megjelölése. Az oszcilloszkóp folyamatosan működik, és a memóriából a triggeresemény előtti művelet is kiiratható és kijelölhető.

(1)



$$J = \frac{U_{be}}{R}$$

(1)

4, $U_{x,eff} = U_{x,r} = 0,6 \text{ V}$ $U_{n,eff} = \sigma = 0,02 \text{ V}$ $SNR = 10 \lg \frac{P_{jel}}{P_{zaj}} = 10 \lg \frac{U_{x,eff}^2}{U_{n,eff}^2} = 29,54 \text{ dB}$

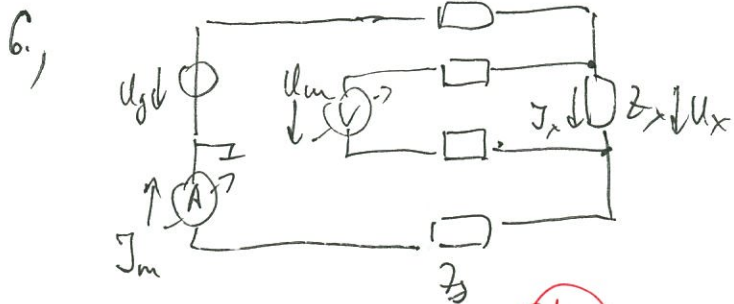
(1)

5, $U_c \approx \frac{U_T}{2} = 10 \text{ V}$ $U_s = U_o = 5 \text{ mV}$ $U_{w,c} = A_c U_c = \frac{A_s}{E_c} U_c$ $U_{w,s} = A_s U_s$ (1)

$$h = \frac{U_{w,c}}{U_{w,s}} = \frac{A_s}{E_c} U_c \cdot \frac{1}{A_s U_s} = \frac{U_c}{U_s} \cdot \frac{1}{E_c} \approx 36\%$$

(1)

(2)



\textcircled{V} , \textcircled{A} ideális, $R_V = \infty$, $R_A = 0$

$I_m = I_x$, mert \textcircled{V} körében nem folyik áram, itt Z_s költémből

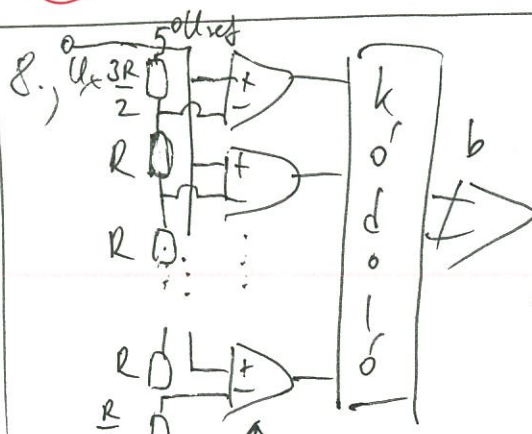
$U_m = U_x$, mert $R_V = \infty$, és a belső Z_s -ben nem esik feszültség. (1)

(2)

7 $P = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^{\infty} U_i I_i \cos \phi_i$

U_i, I_i : csúscsúrték!

(1)



A $2^b - 1$ komparátorból az alsó k db +1, a felső -1 kimenődi U_x mérhetően. Ezt a kódot átadhatja az a köztöltő egység bináris b bites számmal.

(1)