

<p>١ - توان در دسترس</p> $Ga = \frac{Vo^2}{Vs^2}$ $Po = \frac{Vo^2}{4RL}$ $Pi = \frac{Vs^2}{4Rs} I_n^2 = 2qI_{DC}B\omega_n$ <p>٨ - نویز راکتیو</p> $V_n = \sqrt{4kTQ^2R_sB\omega_n}$ <p>٩ - ضریب کیفیت</p> $Q \triangleq \frac{f_o}{B\omega_n}$ <p>١٠ - نویز ضربه ای (چریان)</p> $I_n^2 = 2qI_{DC}B\omega_n$ <p>١١ - نویز ضربه ای</p> $T = \theta^{oc} + 273$ <p>١٢ - نویز ضربه ای</p> $Pi(f) = 2KTR$ <p>١٣ - نویز ضربه ای</p> $Pn = KTB\omega$ <p>١٤ - حرارت معادل نویز</p> $Pa = KTB\omega_n$ <p>١٥ - حرارت معادل نویز</p> $T = Te = \frac{Pa}{KB\omega_n}$ <p>١٦ - شاخص نویز</p> $NF = 10 \log(\frac{Si}{So} \times \frac{No}{Ni})$ <p>١٧ - نویز داخلی تقویت کننده</p> $NF = 1 + \frac{Ne}{Ni.Ga}$ <p>١٨ - شاخص نویز</p> $NF = \frac{1}{Ga} \times \frac{No}{Ni}$ <p>١٩ - نویز داخلی تقویت کننده</p> $Ni _{s\tan} = KT_0B\omega_0$ <p>٢٠ - نویز داخلی تقویت کننده</p> $Nf _{s\tan} = 1 + \frac{Te}{To}$ <p>٢١ - تطبیق π الگوریتم</p> $Ri < \frac{1}{2} \min\{R_s, R_L\}$ <p>٢٢ - تطبیق π الگوریتم</p> $m1 \triangleq \frac{R_L}{R_i}, m2 \triangleq \frac{R_s}{R_i}$ <p>٢٣ - تطبیق π الگوریتم</p> $x_p = X_s(1 + \frac{1}{Q_s^2})$ <p>٢٤ - تطبیق π الگوریتم</p> $Qs = \sqrt{m_2 - 1}$ <p>٢٥ - تطبیق π الگوریتم</p> $Q_P = \sqrt{m_1 - 1}$ <p>٢٦ - تطبیق π الگوریتم</p> $\cdot jx_1 = \frac{1}{jB}$ <p>٢٧ - تطبیق π الگوریتم</p> $jx_s = -jx'_1$ <p>٢٨ - تطبیق π الگوریتم</p> $X'_1 = -R_i Q_{s_2}$ <p>٢٩ - تطبیق π الگوریتم</p> $X_2 = R_i Q_s + \frac{R_L Q_P}{1+Q_P^2}$ <p>٢٣ - تطبیق π الگوریتم</p> $G_P = \frac{ y_f ^2 G_L}{ y_o + y_L ^2 \text{Re}\left\{y_i - \frac{y_r y_f}{y_o + y_L}\right\}}$	<p>٤ - کاتولوشن</p> $y(t) = x(t) \times h(t) = \int_{-\infty}^{+\infty} x(\tau)h(t-\tau)d\tau = \int_{-\infty}^{+\infty} h(\tau)x(t-\tau)d\tau$ <p>٥ - کاتولوشن</p> $Y(f) = X(f).H(f)$ <p>٦ - کاتولوشن</p> $W(t) = v(t).Z(t)$ <p>٧ - کاتولوشن</p> $W(f) = V(f).Z(f)$ <p>٨ - کاتولوشن</p> $x(t) \rightarrow [a,b]$ <p>٩ - کاتولوشن</p> $h(t) \rightarrow [c,d]$ <p>١٠ - کاتولوشن</p> $u(t) \rightarrow [a+c, b+d]$ <p>١١ - کاتولوشن</p> $\eta = \frac{E}{H}$ <p>١٢ - کاتولوشن</p> $V_{rms} = \sqrt{4KTR_B\omega_n}$ <p>١٣ - کاتولوشن</p> $NF = 10 \log(\frac{Si}{So} \times \frac{No}{Ni})$ <p>١٤ - کاتولوشن</p> $B\omega_n = \frac{1}{Am} \int_0^{+\infty} H(f) ^2 df$ <p>١٥ - کاتولوشن</p> $Po(f) = H(f) ^2 Pi(f)$ <p>١٦ - کاتولوشن</p> $Ni = \int_{-\infty}^{+\infty} Pi(f) df$ <p>١٧ - کاتولوشن</p> $No = 4KTR \int_0^{+\infty} h(f) ^2 df$ <p>١٨ - کاتولوشن</p> $B\omega_n = \frac{1}{Am} \int_0^{+\infty} H(f) ^2 df$ <p>١٩ - کاتولوشن</p> $Teff = Ts + Te$ <p>٢٠ - کاتولوشن</p> $Teff = Ts + T_0(NF_{s\tan})$ <p>٢١ - کاتولوشن</p> $RLC - ٢١$ <p>٢٢ - کاتولوشن</p> $Z = R + j(L\omega - \frac{1}{c\omega})$ <p>٢٣ - کاتولوشن</p> $H(f) = \frac{R}{\sqrt{R^2 + (L\omega - \frac{1}{c\omega})^2}}$ <p>٢٤ - کاتولوشن</p> $B\omega = (W_2 - W_1)_{rad/s}$ <p>٢٥ - کاتولوشن</p> $Q = \frac{F_0}{Bw} = \frac{R}{L\omega_0} = RC\omega_0$ <p>٢٦ - کاتولوشن</p> $X_s = X_p$ <p>٢٧ - کاتولوشن</p> $R_s = \frac{R_p x_p^2}{R_p^2 + x_p^2}$ <p>٢٨ - کاتولوشن</p> $X_s = \frac{R_p^2 x_p}{R_p^2 + x_p^2}$ <p>٢٩ - کاتولوشن</p> $R_s = \frac{R_p}{1+Q_p^2}$ <p>٣٠ - کاتولوشن</p> $X_s = \frac{x_p}{1+\frac{1}{Q_p^2}}$ <p>٣١ - کاتولوشن</p> $m = \frac{R_L}{R_i}$ <p>٣٢ - کاتولوشن</p> $Q_p = \sqrt{m-1}$ <p>٣٣ - کاتولوشن</p> $R_i < 2 \max\{R_s, R_L\}$ <p>٣٤ - کاتولوشن</p> $m2 \triangleq \frac{R_i}{R_s}, m1 \triangleq \frac{R_i}{R_L}$ <p>٣٥ - کاتولوشن</p> $Q_s = \sqrt{m_1 - 1}$ <p>٣٦ - کاتولوشن</p> $jx'_3 = \frac{1}{jB_1} \cdot X_3 = R_L Q_s$ <p>٣٧ - کاتولوشن</p> $X'_3 = -X_3(1 + \frac{1}{Q_s^2})$ <p>٣٨ - کاتولوشن</p> $Q_P = \frac{Vs^2}{4R}$ <p>٣٩ - کاتولوشن</p> $G_P = \frac{ Y_f ^2}{4g_o g_i}$ <p>٤٠ - کاتولوشن</p> $G_P = \frac{ V_2 ^2 G_L}{ V_1 ^2 G_{in}}$ <p>٤١ - کاتولوشن</p> $B = \frac{1}{X_s(1 + \frac{1}{Q_s^2})}$ <p>٤٢ - کاتولوشن</p> $B = \frac{1}{X_s(1 + \frac{1}{Q_P^2})}$ <p>٤٣ - کاتولوشن</p> $G_P = \frac{ V_2 ^2 G_L}{ V_1 ^2 G_{in}}$ <p>٤٤ - کاتولوشن</p> $f_T = \frac{g_m}{2\eta(C_R + C_\mu)}$ <p>٤٥ - کاتولوشن</p> $f_{Max} = \sqrt{\frac{f_T}{8\eta C_\mu R_\eta}}$ <p>٤٦ - کاتولوشن</p> $I_B = yieVB + YreVC$ <p>٤٧ - کاتولوشن</p> $I_C = yfeVB + YoefC$ <p>٤٨ - کاتولوشن</p> $A.N.T$	<p>١ - سینکل و طیف :</p> $V(t) = \cos(\omega_0 t + \theta) = \frac{A}{2} [\text{e}^{j\omega t} e^{j\theta} + \text{e}^{-j\omega t} e^{-j\theta}]$ <p>٢ - تبدیل فوریه:</p> $V(t) = \int_{-\infty}^{+\infty} V(f) e^{j\omega t} df$ <p>٣ - خاصیت غربالی تابع ضربه:</p> $f(t) = \delta(t-t_0) = f(t_0)\delta(t-t_0)$ <p>٤ - کاتولوشن</p> $Y(f) = X(f).H(f)$ <p>٥ - کاتولوشن</p> $W(t) = v(t).Z(t)$ <p>٦ - کاتولوشن</p> $W(f) = V(f).Z(f)$ <p>٧ - کاتولوشن</p> $x(t) \rightarrow [a,b]$ <p>٨ - کاتولوشن</p> $h(t) \rightarrow [c,d]$ <p>٩ - کاتولوشن</p> $u(t) \rightarrow [a+c, b+d]$ <p>١٠ - کاتولوشن</p> $Pi(f) = 2KTR$ <p>١١ - کاتولوشن</p> $Po(f) = H(f) ^2 Pi(f)$ <p>١٢ - کاتولوشن</p> $Ni = \int_{-\infty}^{+\infty} Pi(f) df$ <p>١٣ - کاتولوشن</p> $No = 4KTR \int_0^{+\infty} h(f) ^2 df$ <p>١٤ - کاتولوشن</p> $B\omega_n = \frac{1}{Am} \int_0^{+\infty} H(f) ^2 df$ <p>١٥ - کاتولوشن</p> $Teff = Ts + Te$ <p>١٦ - کاتولوشن</p> $Teff = Ts + T_0(NF_{s\tan})$ <p>١٧ - کاتولوشن</p> $RLC - ١٧$ <p>١٨ - کاتولوشن</p> $Z = R + j(L\omega - \frac{1}{c\omega})$ <p>١٩ - کاتولوشن</p> $H(f) = \frac{R}{\sqrt{R^2 + (L\omega - \frac{1}{c\omega})^2}}$ <p>٢٠ - کاتولوشن</p> $B\omega = (W_2 - W_1)_{rad/s}$ <p>٢١ - کاتولوشن</p> $Q = \frac{F_0}{Bw} = \frac{R}{L\omega_0} = \frac{\omega_0}{Bw}$ <p>٢٢ - کاتولوشن</p> $m = \frac{R_L}{R_i}$ <p>٢٣ - کاتولوشن</p> $X_s = \frac{BR_L^2}{1 + (BR_L)^2}$ <p>٢٤ - کاتولوشن</p> $R_i = \frac{R_L}{1 + Q_P^2}$ <p>٢٥ - کاتولوشن</p> $Q_P = R_L B$ <p>٢٦ - کاتولوشن</p> $X_s = \frac{R_L Q_P}{1 + Q_P^2}$ <p>٢٧ - کاتولوشن</p> $B = \frac{1}{X_s(1 + \frac{1}{Q_s^2})}$ <p>٢٨ - کاتولوشن</p> $B = \frac{1}{X_s(1 + \frac{1}{Q_P^2})}$ <p>٢٩ - کاتولوشن</p> $G_P = \frac{ Y_f ^2}{4g_o g_i}$ <p>٣٠ - کاتولوشن</p> $G_P = \frac{ V_2 ^2 G_L}{ V_1 ^2 G_{in}}$ <p>٣١ - کاتولوشن</p> $f_T = \frac{g_m}{2\eta(C_R + C_\mu)}$ <p>٣٢ - کاتولوشن</p> $f_{Max} = \sqrt{\frac{f_T}{8\eta C_\mu R_\eta}}$ <p>٣٣ - کاتولوشن</p> $I_B = yieVB + YreVC$ <p>٣٤ - کاتولوشن</p> $I_C = yfeVB + YoefC$ <p>٣٥ - کاتولوشن</p> $A.N.T$	<p>٠ - پایداری :</p> $\text{Cos } \alpha = \text{Cos}(\pi + \alpha)$ <p>١ - سینکل :</p> $\text{Sin } \alpha = \text{Sin}(\alpha - \frac{\pi}{2})$ <p>٢ - سینکل :</p> $\text{Sin } Cx \triangleq \frac{\text{Sin} \pi x}{\pi x}$ <p>٣ - سینکل :</p> $k = 1.38 \times 10^{-23}$ <p>٤ - سینکل :</p> $q = 1.6 \times 10^{-19}$ <p>٥ - سینکل :</p> $\frac{S}{N} = \frac{Ps}{Pn} = \frac{Vs^2}{Vn^2}$ <p>٦ - سینکل :</p> $\left[\frac{S}{N} \right]_{db} = 20 \log \frac{Vs}{Vn}$ <p>٧ - سینکل :</p> $\omega = \omega_0 = \frac{1}{\sqrt{LC}}$ <p>٨ - سینکل :</p> $\omega_2 - \omega_1 = \frac{R}{L}$ <p>٩ - سینکل :</p> $m = \frac{R_i}{R_L}$ <p>١٠ - سینکل :</p> $Qs = \sqrt{m-1}$ <p>١١ - سینکل :</p> $X_s = R_L \cdot R_s$ <p>١٢ - سینکل :</p> $B = \frac{1}{X_s(1 + \frac{1}{Q_s^2})}$ <p>١٣ - سینکل :</p> $I_B = \begin{pmatrix} y_{11} & y_{13} \\ y_{31} & y_{33} \end{pmatrix} \begin{bmatrix} V_B \\ V_C \end{bmatrix}$ <p>١٤ - سینکل :</p> $I_C = \begin{pmatrix} y_{21} & y_{23} \\ y_{32} & y_{33} \end{pmatrix} \begin{bmatrix} V_E \\ V_C \end{bmatrix}$ <p>١٥ - سینکل :</p> $n = \frac{C_1}{C_1 + C_2}$ <p>١٦ - سینکل :</p> $R_{eq} = \left(\frac{1}{n} \right)^2 R_L$ <p>١٧ - سینکل :</p> $Q_s = \sqrt{m_1 - 1}$ <p>١٨ - سینکل :</p> $X'_3 = -X_3(1 + \frac{1}{Q_s^2})$ <p>١٩ - سینکل :</p> $Q_P = \frac{Vs^2}{4R}$ <p>٢٠ - سینکل :</p> $G_P = \frac{ Y_f ^2}{4g_o g_i}$ <p>٢١ - سینکل :</p> $G_P = \frac{ V_2 ^2 G_L}{ V_1 ^2 G_{in}}$ <p>٢٢ - سینکل :</p> $f_T = \frac{g_m}{2\eta(C_R + C_\mu)}$ <p>٢٣ - سینکل :</p> $f_{Max} = \sqrt{\frac{f_T}{8\eta C_\mu R_\eta}}$ <p>٢٤ - سینکل :</p> $I_B = yieVB + YreVC$ <p>٢٥ - سینکل :</p> $I_C = yfeVB + YoefC$ <p>٢٦ - سینکل :</p> $A.N.T$
---	---	---	---