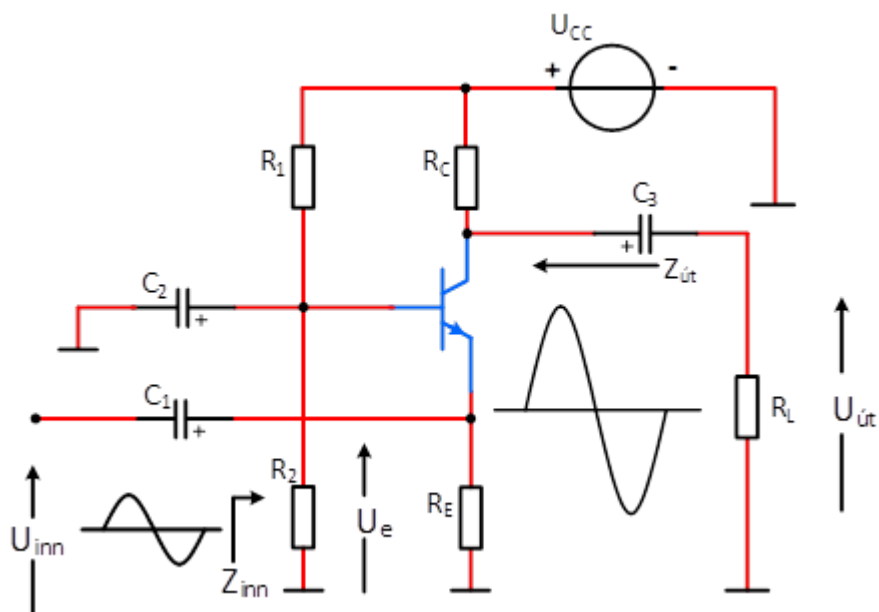




Rafbók



RTM012

CB BJT magnar

Svör og útreikningar

RTM012 CB BJT magnari svör og útreikningar

7. Dæmi 1 bls. 7 svör og útreikningur

$$U_B = \frac{R_2}{R_1 + R_2} \cdot U_{CC} = \frac{10k\Omega}{22k\Omega + 10k\Omega} \cdot 24 = 7,5V$$

$$U_E = U_B - U_{BE} = 7,5V - 0,7V = 6,8V$$

$$I_E = \frac{U_E}{R_E} = \frac{6,8V}{680\Omega} = 10mA$$

$$r'_e = \frac{25mV}{I_E} = \frac{25mV}{10mA} = 2,5\Omega$$

Inngangsmótstaðan:

$$R_{inn} = Z_{inn} = r'_e = 2,5\Omega$$

Útgangsmótstaðan:

$$R_{út} = Z_{út} = R_C = 1,2k\Omega$$

Þegar álagsmótstaðan RL stefnir á óendanlegt verður spennumögnunarjafnan:

$$A_u = \frac{R_C}{r'_e} = \frac{1,2K\Omega}{2,5\Omega} = 480$$

Samkvæmt fræðum er straummögnun í C_B magnara alltaf:

$$A_i \cong 1$$

Aflmögnun

$$A_p = A_i \cdot A_u = 1 \cdot 480 = 480$$

RTM012 CB BJT magnari svör og útreikningar

Þetta hefti er án endurgjalds á rafbókinni.

www.rafbok.is

Allir rafiðnaðarmenn og rafiðnaðarnemar geta fengið aðgang án endurgjalds að rafbókinni.

Heimilt er að afrita textann til fræðslu í skólum sem reknir eru fyrir opinbert fé án leyfis höfundar eða Rafmenntar, fræðsluseturs rafiðnaðarins. Hvers konar sala á textanum í heild eða að hluta til er óheimil nema að fengnu leyfi höfundar og Rafmenntar, fræðsluseturs rafiðnaðarins.

Höfundur er Sigurður Örn Kristjánsson.

Eftirvinnsla og umbrot í rafbók Báru Halldórsdóttir.

Vinsamlegast sendið leiðréttingar og athugasemdir til höfundar

sigurdurork@gmail.com eða til Báru Halldórsdóttur bara@rafmennt.is .