

Soluzioni del Parallelo di Esercizi I del 17.6.2016

1)  $\frac{1}{u} = \frac{A_{v2}}{(10k\Omega // 30k\Omega)} \cdot A_{v1} \cdot \frac{V_s}{50k\Omega + 150k\Omega} = 750V$

$A_{v2} = 50$ ,  $A_{v1} = 100$

$A_{vA} = 750V$

$f_{TL1} = \frac{1}{2\pi \cdot 470nF \cdot (100k\Omega + 200k\Omega)} \approx 1.7k\Omega$

$f_{TL2} = \frac{1}{2\pi \cdot 1\mu F \cdot (300k\Omega + 300k\Omega)} \approx 600\Omega$

$f_{TH1} = \frac{1}{2\pi \cdot 15pF \cdot (50k\Omega // 150k\Omega)} \approx 280kHz$

$f_{TH2} = \frac{1}{2\pi \cdot 2pF \cdot (10k\Omega // 30k\Omega)} \approx 10kHz$

11)

$A_v = R_{in} \cdot A_{vA} = 100k\Omega \cdot 0.65 = 60$

$\beta_{v2} = \frac{1k\Omega}{1k\Omega + (3.9k\Omega + 100k\Omega)} = \frac{1}{3}$

$A_{vB} = 20$

$A_{v1s} = \frac{1 + \frac{3}{60}}{60} = 2.86$

$\frac{1 + \beta A}{A}$

$R_{in1s} = \frac{1 + 20}{100k\Omega} \approx 4.76k\Omega$

$R_{out1s} = 200k\Omega \cdot (1 + 20) = 4.2M\Omega$

$A_{v1s} = A_{v1s} \cdot 10k\Omega = 28.6k\Omega$