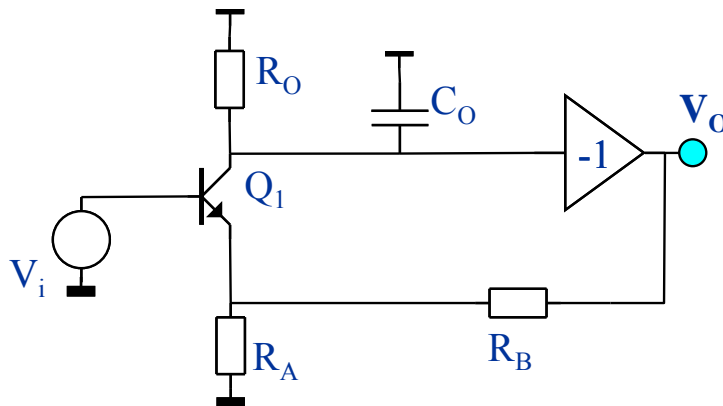


COMPLEMENTI DI ELETTRONICA

Tema d’esame del 11 Ottobre 2011

Es. 1:

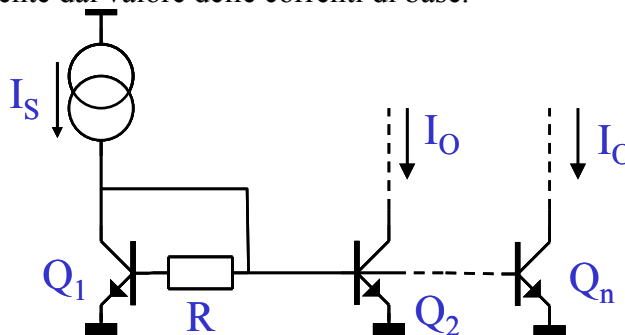
Nello schema sotto riportato si determini il guadagno ad anello chiuso nell’ipotesi che il guadagno ad anello aperto del sistema sia ∞ . Si dimostri poi che è possibile, entro certi limiti, fare in modo che la larghezza di banda del sistema sia indipendente dalla scelta del guadagno ad anello chiuso.



Nello svolgimento si assuma per semplicità che le capacità C_{BE} e C_{BC} di Q_1 siano trascurabili e sia trascurabile anche l’impedenza di uscita del buffer a guadagno -1.

Es. 2:

Nello schema sottostante si supponga che tutti i transistori abbiano lo stesso guadagno di corrente h_{FE} . Si chiede di determinare il valore della resistenza di compensazione R affinché le correnti di uscita I_O siano uguali ad I_S , indipendentemente dal valore delle correnti di base.



Nello svolgimento si considerino trascurabili gli effetti delle impedenze h_{ie} di tutti i transistori.

Es. 3:

Rappresentare la relazione esistente tra le impedenze di sorgente e di carico con il guadagno ad anello aperto di un amplificatore reazionato.

Descrivere il la relazione esistente (relazione tra impedenza di uscita del primo stadio ed impedenza di ingresso del secondo) tra 2 stadi reazionati in cascata.