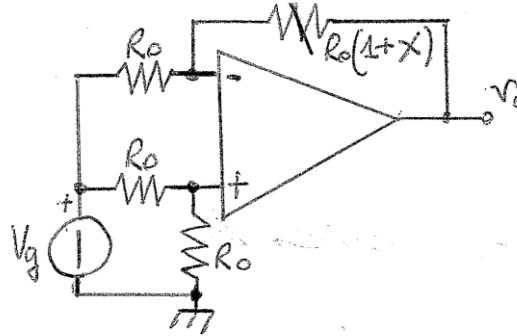


14-02-2017  
5CE MATERIA: TPSEE  
SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA DELL'ESAME DI STATO

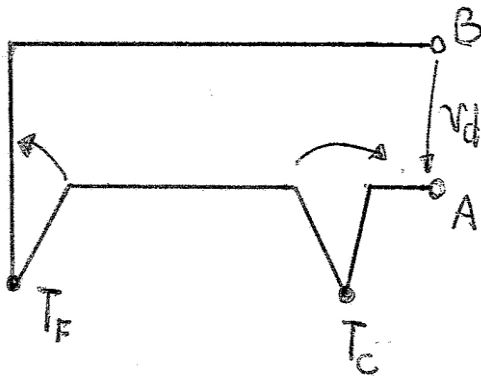
STUDENTE:

Es1) Trovare il valore della deformazione  $\Delta l$  dell'estensimetro avente  $l_0 = 10\text{cm}$  e  $k_E = 2,5$ ; tale estensimetro è utilizzato nel seguente circuito di condizionamento, dove  $v_O = -0,4\text{V}$  e  $V_g = 20\text{V}$ .

Si indichi il significato di eventuali valori letterali adimensionati. (punti 8)



Es2) La temperatura  $T_c$  misurata da una termocoppia è compresa tra  $0^\circ\text{C}$  e  $300^\circ\text{C}$ , mentre  $T_f = 0^\circ\text{C}$ . Sapendo che  $\alpha = 90\mu\text{V}/^\circ\text{C}$  scrivere la relazione letterale che permette di calcolare  $v_d$  e successivamente ricavarne i valori tra i quali è compresa. Dimensionare un dispositivo da collegare ai morsetti A e B in modo che la sua uscita sia compresa tra  $0\text{V}$  e  $5\text{V}$ . (punti 10)



Es3) Sia dato il trasduttore AD590, avente  $i = k \cdot T$  con  $k = 1\mu\text{A/K}$  e  $20^\circ\text{C} \leq T \leq 60^\circ\text{C}$ . Realizzare e dimensionare un circuito in modo che in uscita si ottenga una tensione  $v_O$  compresa tra  $0\text{V}$  e  $4\text{V}$ . (punti 12)