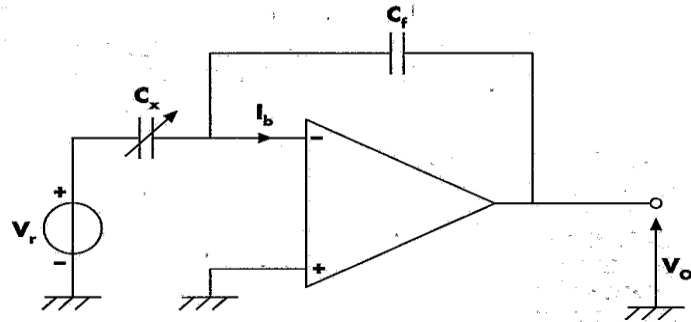


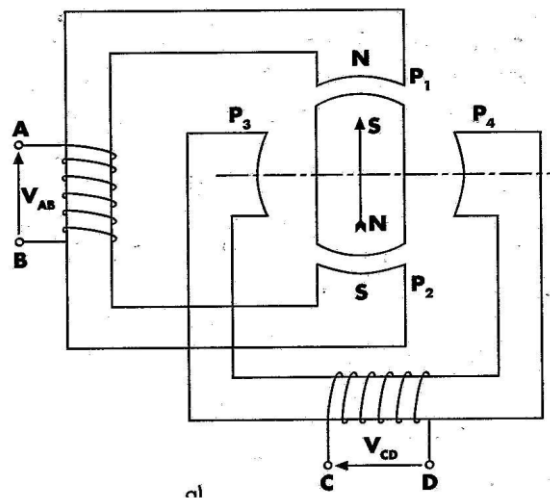
06-04-2017
5CE MATERIA: TPSEE
SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA DELL'ESAME DI STATO

STUDENTE:

Es1) Si vuole misurare uno spostamento x con un sensore capacitivo con variazione della superficie, utilizzato nel seguente circuito. Si ha $V_r = 6V$, $C_f = 160pF$, $V_o = -4V$, $C_0 = 130pF$, $X = 3cm$. Si disegni il sensore capacitivo indicando x e X ; si trovi il valore dello spostamento x .(punti 8)



Es2) Spiegare sinteticamente il principio di funzionamento del motore passo-passo, indicando le posizioni del rotore a passi di 45° al variare delle tensioni di alimentazione V_{AB} e V_{CD} . (punti 10)



Es3) Un motore in corrente continua a magnete permanente, con alimentazione a 28V, ha fornito i seguenti risultati:

- rotore bloccato: $C_{meMax} = 4,2 Nm$; $I = 7A$.

- con coppia resistente $C_{res} = 2Nm$: $I = 4A$.

Sapendo che $k_e = 0,02V/(giri/min)$ calcolare k_{me} , n (velocità in giri/min) e k_{att} . (punti 12)