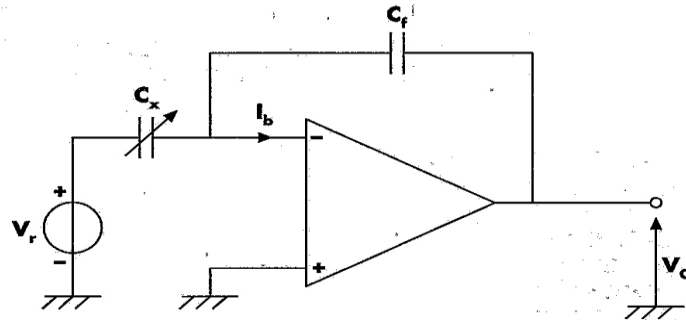


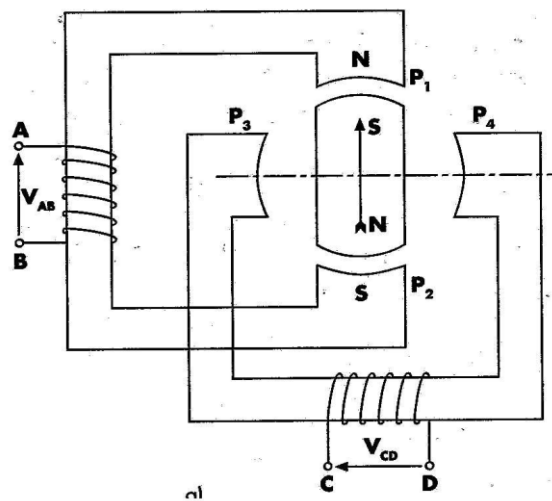
06-04-2017
5CE MATERIA: TPSEE
SIMULAZIONE DELLA TERZA PROVA DELL'ESAME DI STATO

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 90° 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 25V, ha fornito i seguenti risultati:

- rotore bloccato: $C_{meMax} = 2 \text{ Nm}$; $I = 4A$.
- con coppia resistente $C_{res} = 0Nm$: $I = 0,2A$, $n=1200$ giri/min.

Calcolare k_{me} , k_{att} e k_e . (punti 12)