CLASSE 2° F t **STA – 4° TEST** **FILA 1** **10 – 4 – 2014**

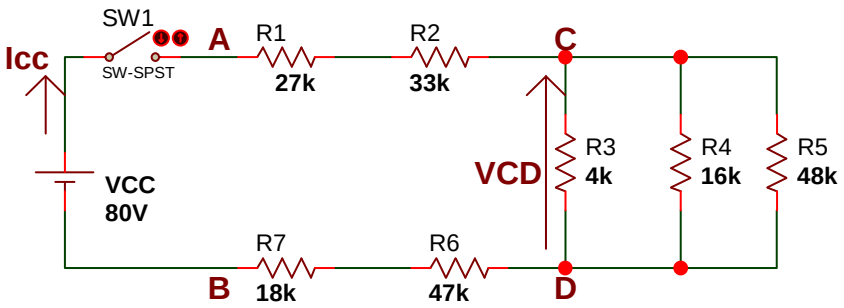
1. DATO IL SEGUENTE CIRCUITO , DETERMINARE :

a) R_{CD} e R_{eq} tra A e B

b) Icc

c) V_{CD} (tramite Icc e tramite Vcc)

d) I_{R3} , I_{R4} , I_{R5}



2. Disegnare il grafico di V in funzione di I (curva caratteristica) per 3 resistori del seguente valore : R1 = 100 [Ω] R2 = 300 [Ω] R3 = 1 [KΩ]

3. Qual è l'ordine di grandezza della resistività dei metalli, dei semiconduttori e degli isolanti ?

4. Quanto dev' essere lungo un filo di Alluminio, avente resistività $\rho = 2{,}82 * 10^{-8}$ [Ω·m] , e sezione di 2 [mm^2], per avere una resistenza pari a 1 [Ω] ?

5. Per quali motivi la resistività dei metalli aumenta, mentre quella dei semiconduttori e degli isolanti diminuisce, con l' aumento della Temperatura ?

6. Scrivere le 2 Leggi di Kirchhoff e verificare la 1° (correnti) nel nodo A, nel circuito del 1° esercizio.

7. Definisci l' elettronVolt e il suo rapporto con il Joule.

8. Spiega il funzionamento del Trasformatore (anche con esempio numerico)

VALUTAZIONE **COGNOME :** **NOME :**

	BASE	1a	1b	1c	1d	2	3	4	5	6	7	8	TOT	VOTO
Pt max	20	6	2	4	4	12	6	6	10	10	5	15	100	10
Pt realizz.	20													

CLASSE 2° F t STA – 4° TEST FILA 2 10 - 4 - 2014

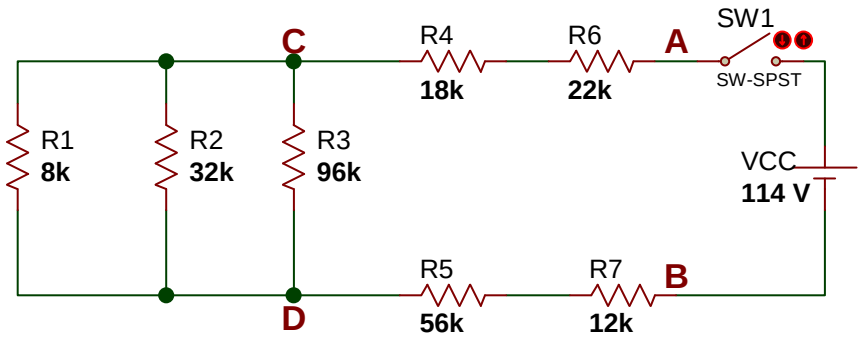
1. DATO IL SEGUENTE CIRCUITO , DETERMINARE :

a) R_{CD} e R_{eq} tra A e B

b) Icc

e) V_{AB} (tramite Icc e tramite Vcc)

f) I_{R1} , I_{R2} ,I_{R3}



2. Disegnare il grafico di I in funzione di V (curva caratteristica) per 3 resistori del seguente valore :
R1 = 100 [Ω] R2 = 200 [Ω] R3 = 0,6 [KΩ]

3. Qual è l'ordine di grandezza della resistività dei metalli, dei semiconduttori e degli isolanti ?

4. Calcolare la resistenza di un filo di Tungsteno , avente resistività $\rho = 5{,}50 * 10^{-8}$ [Ω·m] , lungo 16 [m] e con sezione di 0,2 [mm^2]

5. Per quali motivi la resistività dei metalli aumenta, mentre quella dei semiconduttori e degli isolanti diminuisce, con l' aumento della Temperatura ?

6. Scrivere le 2 Leggi di Kirchhoff e verificare la 1° (correnti) nel nodo C , nel circuito del 1° esercizio

7. Definisci l' Ampere e il suo rapporto con il Coulomb.

8. Spiega il funzionamento del Trasformatore (anche con esempio numerico)

VALUTAZIONE COGNOME : NOME :

	BASE	1a	1b	1c	1d	2	3	4	5	6	7	8	TOT	VOTO
Pt max	20	6	2	4	4	12	6	6	10	10	5	15	100	10
Pt realizz.	20													