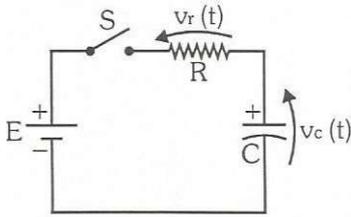


Nome:

Série:

### Carga e descarga do capacitor

1- Considere o circuito RC, no qual encontra-se totalmente descarregado. Dados:  $R=220\text{K ohms}$ ;  $C=10\mu\text{F}$  e  $E=12\text{V}$



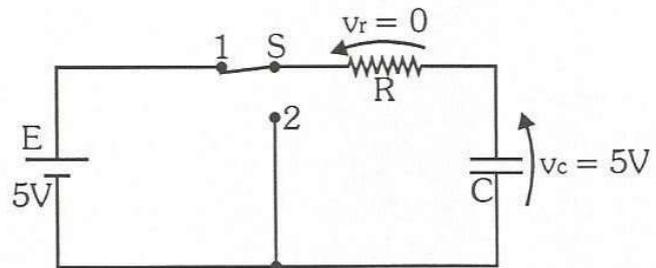
A partir do fechamento da chave S:

- Determine a constante de tempo
- As equações de  $V_r(t)$ ,  $V_c(t)$  e  $i(t)$
- Os valores de  $V_r$ ,  $V_c$  e  $i$  para os instantes  $t_1=1\text{s}$ ;  $t_2=2\text{s}$ ;  $t_3=3\text{s}$ ;  $t_4=4\text{s}$  e  $t_5=5\text{s}$
- O tempo necessário para o capacitor atingir 6V

2-

Considere o circuito RC ao lado, no qual o capacitor encontra-se totalmente carregado com tensão  $E = 5\text{V}$ .

Dados:  $R = 10\text{k}\Omega$   
 $C = 10\text{nF}$



- Determine a constante de tempo do circuito
- A partir da mudança da chave S para a posição 2, determine  $V_c$ ,  $V_r$  e  $i$  para os instantes:  $t_1=0$ ;  $t_2=0,2\text{ms}$ ;  $t_3=0,5\text{ms}$ ;  $t_4=0,8\text{ms}$  e  $t_5=1\text{ms}$