



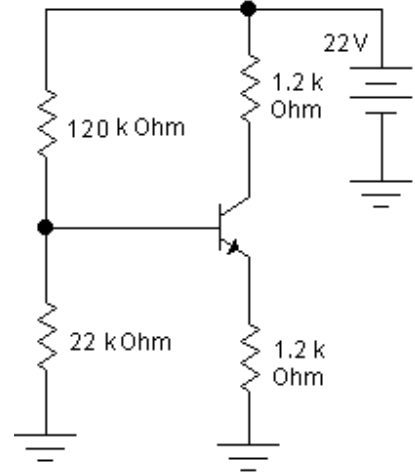
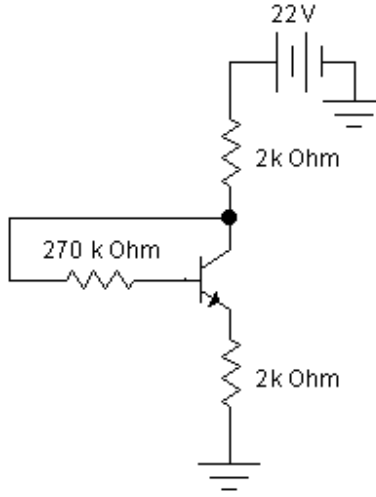
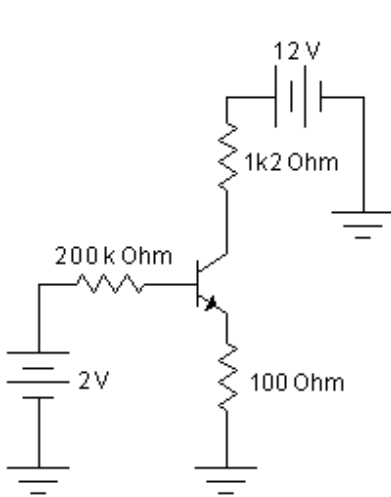
Prova de Digital – Teoria – Terceiro Período – 2012/1  
Professor: Adriano Martins Moutinho

Nota:

PERMITIDO USO DE CALCULADORA E  
PROVA A LAPIS. SEM CONSULTA!

Nome: \_\_\_\_\_ Turma: \_\_\_\_\_

1) Encontre o ponto de operação ( $I_C$  e  $V_{CE}$ ) dos circuitos abaixo e **ESPECIFIQUE** se os mesmos estão na região **LINEAR**, **SATURAÇÃO** ou **CORTE**. Considere  $V_{BE} = 0.6V$  e  $\beta=200$ . (3.0 pontos, 1.0 cada)



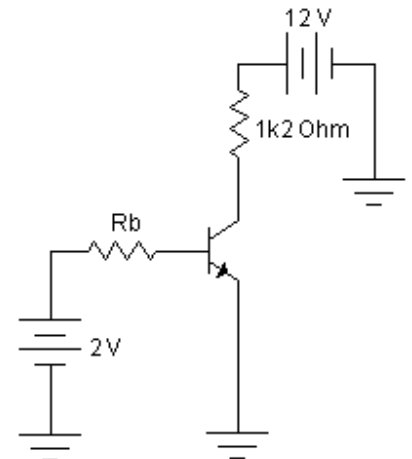
a) Desenvolvimento:

b) Desenvolvimento:

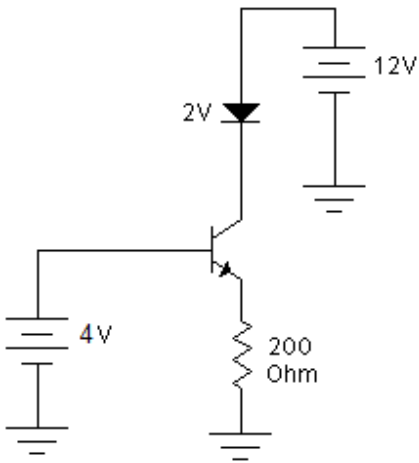
c) Desenvolvimento:

2) Especifique um valor para  $R_b$  que faça o transistor do circuito abaixo estar no centro da região de saturação. Considere  $V_{BE} = 0.6V$  e  $\beta=200$ : (2.0 pontos)

Desenvolvimento:

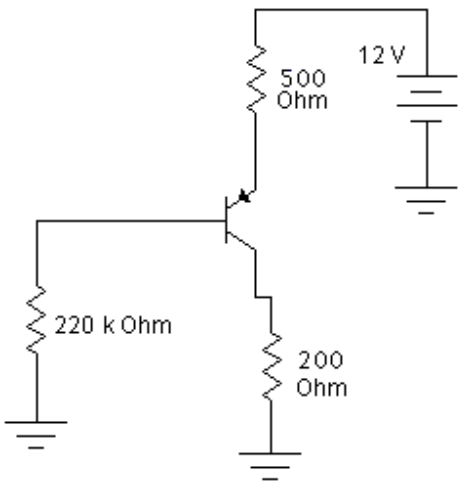


3) Calcule a corrente no LED e VCE do transistor. Considere  $V_{BE} = 0.6V$ ,  $V_{diodo}=2V$  e  $\beta=200$ . (2.0 pontos)



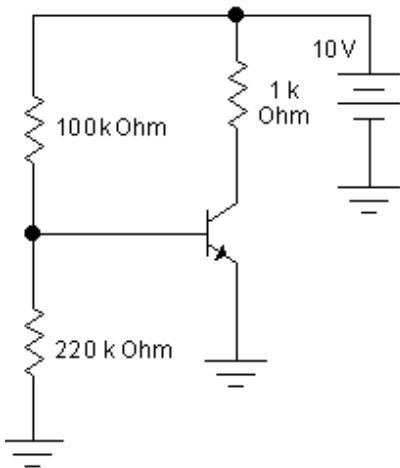
Desenvolvimento:

4) Para o circuito abaixo, calcule  $V_{CE}$  e  $I_C$ . Considere  $V_{BE} = -0.6V$  e  $\beta=200$ . (1.5 pontos)



Desenvolvimento:

5) Para o circuito abaixo, calcule  $V_{CE}$  e  $I_C$ . Considere  $V_{BE} = 0.6V$  e  $\beta=200$ . (1.5 pontos)



Desenvolvimento: