

**CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS NO QUADRO DE PESSOAL TÉCNICO-ADMINISTRATIVO DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS**

**RESPOSTAS ESPERADAS**

**TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES**

O Centro de Seleção da Universidade Federal de Goiás divulga as respostas esperadas preliminares da prova Teórico-Prática com abordagem discursiva. Essas respostas serão utilizadas como referência no processo de correção. Serão também consideradas corretas outras respostas que se encaixarem no conjunto de ideias que correspondem às expectativas quanto à abrangência e à abordagem do conhecimento no que se refere à competência e/ou habilidades na utilização de conceitos e/ou técnicas específicas. Respostas parciais também serão aceitas, contudo, a pontuação a elas atribuída considerará os diferentes níveis de acerto, quando for o caso.

---

**— QUESTÃO 01 —**

R: O circuito apresenta um divisor de tensão na entrada, que reduzirá o valor do sinal de entrada do amplificador de áudio ( $V_{in}$ ) na entrada (terminal "+") do Amplificador Operacional (AMP OP) para  $V_{in}' = V_{in}(R_2/(R_1+R_2))$ . Substituindo os valores de  $R_1$  e  $R_2$ , a tensão de entrada no AMP OP será  $V_{in}' = V_{in}(2k\Omega/(2k\Omega+2k\Omega)) = V_{in}/2$ , isto é, a metade de  $V_{in}$ .

Assim, para produzir ganho total de 2,5 (dois vírgula cinco), há a necessidade de ajuste do ganho do AMP OP para 5 (cinco).

Ganho do AMP OP na configuração não inversora é  $V_o/V_i = 1+(P/R_3)$ .

Substituindo os valores:  $5 = 1k\Omega+(P/1k\Omega)$ ,  $P = 4k\Omega$ .

Assim, o Potenciômetro P deve ser ajustado para  $4k\Omega$ .

**(10 pontos)**

---

**— QUESTÃO 02 —**

a) R: O processo de sumarização de rede pode ser descrito nos seguintes passos:

- (i) Escrever todas as redes em binário, por enquanto somente as redes serão escritas.
- (ii) Iniciar a comparação de todos os bits da esquerda para direita até encontrar uma coluna de bits que não seja igual em todas as redes. Marcar a posição da última coluna em que todos os bits eram iguais.
- (iii) Reescrever todos os bits que forem iguais e para as colunas onde houver bits diferentes escrever 0. Nisso resultará a rede já summarizada.
- (iv) A máscara é definida por um número binário de 32 bits, sendo todos iguais a um para as colunas com bits iguais e zero para os demais.

(v) A representação CIDR da máscara é dada por "/" seguido pelo número de colunas de bits iguais.

b) **R:** Aplicando o processo de solução às redes dadas:

(i)  $11000000.10101000.11001011.00000000 = 192.168.203.0$

$11000000.10101000.11001100.00000000 = 192.168.204.0$

$11000000.10101000.11001101.00000000 = 192.168.205.0$

(ii)  $11000000.10101000.11001011.00000000 = 192.168.203.0$

$11000000.10101000.11001100.00000000 = 192.168.204.0$

$11000000.10101000.11001101.00000000 = 192.168.205.0$

Posição 21.

(iii)  $11000000.10101000.11001000.00000000 = 192.168.200.0$

(iv)  $11111111.11111111.11110000.00000000 = 255.255.200.0$

(v)  $192.168.200.0/21$

**(10 pontos)**