

Disciplina: ARQC	TREINAMENTO 3
Observações: atividade individual, tente fazer somente usando os recursos disponíveis nesta atividade	Professora: Marise Miranda
Nome	RA

QUESTÕES:

- 1) Considere os números binários atribuídos as duas constantes A e B. A constante A recebe o número binário $A = 10111$ e a constante $B = 1100$.

O LSB (Less Significant Bit) – bit menos significativo, é o bit na posição mais à direita, a menor casa do sistema de numeração.

O MSB (Most Significant Bit) – bit mais significativo, é o bit na posição mais à esquerda, a maior casa do sistema de numeração utilizada.

Diante disso, analise as afirmativas a seguir.

- I) O número B possui LSB menor do que o do número A.
- II) Ao subtrairmos B de A, temos como resultado a representação binária 111.
- III) A soma dos dois números tem representação binária igual a 100011.

Assinale

- a) Se somente as afirmações I e II forem verdadeiras
 - b) Se somente a afirmação II for verdadeira
 - c) Se somente a afirmação I for verdadeira
 - d) Se somente as afirmações I e III forem verdadeiras
 - e) Se as afirmações I, II, e III forem verdadeiras
- 2) Considerando o número 33, em base decimal, assinale a alternativa que indica o valor que representa este número nas bases Hexadecimal e Octal, respectivamente.
- a) 32 e 42
 - b) 2F e 35
 - c) A e 9
 - d) 21 e 41
 - e) 3C e 13
- 3) Complete as informações dos sistemas de numeração cruzados (semelhante as palavras cruzadas)

I) A _ 01 é o equivalente hexadecimal de 126401 em octal
 II) 11 _ _ 00000 é o equivalente binário de 740 em octal
 III) 17 _ 1 é o equivalente octal de 1017 em decimal
 IV) 11001 _ _ 01 é o equivalente binário de 19D em hexadecimal

a) I = AD01, II = 111100000, III = 1771, IV = 110011101
b) I = AE01, II = 110100000, III = 1711, IV = 110011001
c) I = A001, II = 111100000, III = 1771, IV = 110011001
d) I = AA01, II = 110000000, III = 1711, IV = 110010101
e) I = A101, II = 111100000, III = 1711, IV = 110010101

a) 31 _____
b) 13 _____
c) 167 _____
d) 113 _____

	Base 2	Base 10	Base 16	Base 8
$A4_{16}$				
222_8				
15_{10}				
11011_2				

--	--	--	--	--

- 6) O metrô de São Paulo está fazendo testes para implantar a catraca com QRCODE gerado por aplicativo de celular. Os primeiros testes foram feitos com QRCodes gerados a partir de números binários como os apresentados para usuários cadastrados A e B. Os cadastros em binários funcionam como uma chave exclusiva para o usuário devidamente cadastrado, gerando maior segurança.

Mas, por algum motivo os analistas esqueceram de travar o conversor para aceitar somente o sistema de numeração binária. A catraca do metrô foi burlada por um usuário especialista em TI que resolveu usar um código hexadecimal 3A. Os desenvolvedores do metrô, criaram um sistema de segurança para decifrar o código hexadecimal, e o converteram para binário, esse código em binário não estava cadastrado e a entrada do meliante foi impedida.

Usuário A	Usuário B	Não identificado
cadastrado	cadastrado	Não cadastrado
111000	111001	3A
		

Observação: Os QRCodes gerados representam exatamente seus números

Qual é a alternativa que representa o binário convertido pelo sistema de segurança do código hexadecimal 3 A.

- a) 1111000
- b) 111010
- c) 1100110
- d) 110101
- e) 101111