

2ª. Avaliação – Sistemas de Numeração e Bases Numéricas (Tema 3)

ATENÇÃO! Os quesitos desta avaliação dependem de dados (A1, A2, etc.) da tabela a seguir que, por sua vez, dependem do último algarismo da matrícula de cada aluno. POR FAVOR, não peguem os dados de outra matrícula!

Matrículas terminadas em	0, 5 e 6	2, 3 e 9	1 e 4	7 e 8
A1	a	b	c	d
A2	w	x	y	z
A3	447	152	283	819
A4	234 ₅	321 ₄	120 ₃	345 ₆
A5	103,57	102,53	116,62	103,18

Quesito 1: Com relação à teoria de **Sistemas de Numeração e Bases Numéricas** (Tema 3), caro aluno, responda de acordo com a situação **A1** (veja sua matrícula)

- a – Qual o maior dígito permitido na **base 7**? (slide 4)
- b – O número **567₇** é possível? Justifique. (slide 4)
- c – De que depende o valor de um algarismo em um número? (slides 2 e 3)
- d – Quais as bases que permitem o número **456**? (slide 4)

Quesito 2: Com relação à tecnologia de computadores, diga se a proposição **A2** no seu caso é FALSA ou VERDADEIRA. Justifique sua resposta. (veja sua matrícula)

w – É possível trabalhar nos computadores com números na base 10 mesmo que eles só trabalhem na base 2 e nós na base 10. (slide 7)

x – Foi difícil construir o ENIAC para trabalhar na base 10 porque os técnicos fizeram greve. (slide 6)

y – Na realidade não é possível trabalhar com números nos computadores porque é difícil escrever números usando os “0s” e “1s” da base 2 dos computadores, e eles, por sua vez, não entendem os números na nossa base 10. (slide 7)

z – As CPUs dos computadores atuais são construídas para processarem apenas os símbolos “0” e “1”. (slide 6)

Quesito 3: Converta **A3** da base 10 para a base 5. (slides 9 e 10; veja sua matrícula)

Quesito 4: Converta **A4** para a base 10. (slides 11 e 12; veja sua matrícula)

Quesito 5: Converta **A5** da base 9 para a base 7. (slides 13 a 16, 21 a 25; veja sua matrícula)

Obs.: A conversão da parte inteira de um número sempre é finita. Mas, a conversão da parte decimal às vezes é muito longa ou não é finita. Como o número **A5** possui uma parte decimal e não sabemos, a priori, se a conversão vai ser longa ou não finita, então, se para algum de vocês a conversão da parte decimal de **A5** gerar mais de 5 casas decimais, quando chegar na 5ª. casa decimal, pare; não precisa continuar, pode deixar com as 5 casas decimais que você obteve.

Obs1.: Tenha paciência. Se não entender qualquer um dos quesitos, leia novamente.

Obs2.: No arquivo com a solução da prova não é necessário escrever as questões, basta escrever as respostas, salvar em um arquivo com o nome 2avmatricula.doc ou .pdf, e enviar para o ambiente Classroom.