

1. Considere uma aplicação com 74500000 de instruções rodando em um computador de 2,0 GHz. As instruções da aplicação estão divididas como abaixo calcular:
 - a. Média de Ciclos por instrução
 - b. Tempo de processador
 - c. Milhões ou Bilhões de instruções por segundo

Operação	CPI	%
Aritmética e Lógica	1	60
Leit. / Escrita em Cache	2	12
Leit. / Escrita com desvio de Cache	4	11
Leit. / Escrita com falha Cache	6	10
Comunicação com disco	10	7

2. Considere uma aplicação com 36% de seu código paralelizável, a partir de uma melhoria computacional de 10% ($SU_f = 1,1$), calcular:
 - a. Speedup para essa melhoria computacional
 - b. Speedup Máximo
3. Considerando os conceitos de memória, calcular:
 - a. O tamanho da memória em GB, de uma memória composta por uma matriz quadrada de 65536 linhas e blocos de 32 bits
 - b. A frequência nominal de um pente de memória DDR4 – 4266 MHz
4. Sobre conversões de bases e operações com números binários, calcular:
 - a. $1453_8 \rightarrow$ binário
 - b. $A43_{16} \rightarrow$ binário
 - c. $11001111001 - 1100011$
5. Resolver o circuito lógico abaixo:

A = 1, B = 0, C = 0, D = 1, E = 1, F = 1

