

PRIMEIRO TESTE

Universidade Federal de Goiás (UFG) - Regional Jataí
Bacharelado em Ciência da Computação
Física para Ciência da Computação
Esdras Lins Bispo Jr.

11 de outubro de 2016

ORIENTAÇÕES PARA A RESOLUÇÃO

- A avaliação é individual, sem consulta;
- A pontuação máxima desta avaliação é 10,0 (dez) pontos, sendo uma das 05 (cinco) componentes que formarão a média final da disciplina: dois testes, duas provas e exercícios-bônus;
- A média final (MF) será calculada assim como se segue

$$MF = MIN(10, S)$$
$$S = \left(\sum_{i=1}^4 0,2.T_i \right) + 0,2.P + EB$$

em que

- S é o somatório da pontuação de todas as avaliações,
 - T_i é a pontuação obtida no teste i ,
 - P é a pontuação obtida na prova, e
 - EB é a pontuação total dos exercícios-bônus.
- O conteúdo exigido compreende os seguintes pontos apresentados no Plano de Ensino da disciplina: (1) Fundamentos Matemáticos e (2) Medidas Físicas e Vetores.

Nome:
Assinatura:

1. (5,0 pt) (**Halliday 1.15**) Três relógios digitais, A, B e C, funcionam com velocidades diferentes e não têm leituras simultâneas de zero. A Figura 1 mostra leituras simultâneas de pares dos relógios em quatro ocasiões. (Na primeira ocasião, por exemplo, B indica 25,0 s e C indica 92,0 s.) Se o intervalo entre dois eventos é 600 s de acordo com o relógio A, qual é o intervalo entre os eventos

- (a) no relógio B, e
- (b) no relógio C?

Verifique também se

- (c) Quando o relógio A indica 400 s, qual é a indicação do relógio B?
- (d) Quando o relógio C indica 15,0 s, qual é a indicação do relógio B?

(Suponha que as leituras sejam negativas para instantes anteriores a zero.)

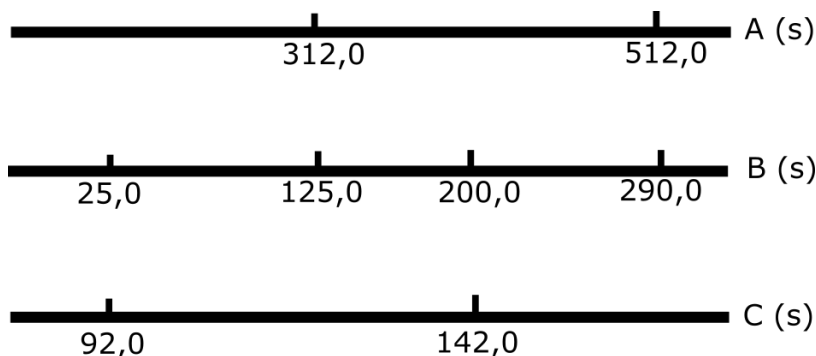


Figura 1: Leitura simultânea de pares de relógios em quatro ocasiões (relógios A, B e C).

2. (5,0 pt) Em JavaScript, crie um protótipo de objeto `Particula` que tenha as propriedades (i) `nome`, (ii) `carga`, (iii) `spin`, e (iv) `descricao`. O `nome` é uma cadeia; a `carga` e o `spin` são valores numéricos; e a `descricao` é uma função que exhibe, via `console.log`, todas as demais propriedades de `Particula`. Crie um objeto a partir de `Particula`. Atribua valores para as propriedades ao seu gosto.