



Universidade Federal Rural de Pernambuco
Bacharelado em Sistemas de Informação
Disciplina: Matemática Discreta - Turmas SI1 e SI2
Professores: Marcelo Gama / Silvana Bocanegra
TESTE 1: Lógica, Métodos de Prova e Conjuntos
Data: 10.07.2013

Nome: _____ Nota: _____

Atenção: Escolha apenas duas questões de cada grupo - Só serão corrigidas as questões selecionadas

Grupo I: Lógica - Questões Escolhidas: () ()

1. Determinar o valor lógico de cada uma das proposições abaixo:

- (a) Os carros não são todos azuis e se não é verdade que Lula é o presidente do Brasil, então a Capital de Pernambuco é Olinda.
- (b) Brasil tem sete letras quando $2 + 2 = 3$
- (c) Se não é verdade que $\sqrt{16} = 3$, então $2 < 7$ se, e somente se, $1 \neq 0$.
- (d) $(\neg\sqrt{2} < 0 \wedge \cos 45^\circ = 1) \leftrightarrow \neg(\sqrt{2} \geq 0 \vee \neg(1 + 1 = 3))$

2. Marcos, Paulo e Roberto são três políticos suspeitos de participarem de uma fraude. Quando interrogados sobre o fato, eles afirmaram:

- ✓ Marcos: Paulo participou, mas Roberto não.
- ✓ Paulo: Se Marcos não participou, então Roberto também não participou.
- ✓ Roberto: Eu não participei mas, pelo menos um dos outros dois não participou.

Baseado nessas informações, responda às seguintes questões:

- (a) Supondo que os três depoimentos são verdadeiros, descubra quem participou da fraude.
- (b) Caso os três tenham participado da fraude, quem está mentindo e quem fala a verdade?

3. Este sistema de especificações é consistente?

O sistema está em um estado de multiuso se e somente se estiver operando normalmente. Se o sistema está operando normalmente, o núcleo do sistema operacional (kernel) está funcionando. O kernel não está funcionando ou o sistema está no modo de interrupção. Se o sistema não está em um estado de multiuso, então está em um modo de interrupção. O sistema não está no modo de interrupção.

