**Prova de Lógica Matemática (LMA)**

**Professor: Kariston Pereira (Turma B) – BCC/CCT/UDESC**

**Joinville, 23 de Agosto de 2021.**

**Acadêmico(a) :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_**

1. Determinar, **por tabela-verdade**, se cada uma das proposições abaixo é uma tautologia (■), contradição (□) ou contingência (dois pontos):
2. (
3. (
4. Determine, conforme solicitado, as formas normais mais simples equivalentes para cada uma das proposições abaixo (2 pontos):
   1. FNC (Forma Normal Conjuntiva): p ↔ ~p
   2. FND (Forma Normal Disjuntiva): (p → q) ∧ ~p
5. Demostrar a validade dos seguintes argumentos utilizando (três pontos):

a) O método de Demonstração Direta: (

b) O método de Demonstração Condicional: ,

c) O método de Demonstração por Absurdo/Indireta: (

1. Dar a negação da seguinte proposição (1 ponto):

b)

1. Em contação de estória infantis, os tipos clássicos de personagens são chamados arquétipos

e cada um apresenta sempre um comportamento padrão específico. Seja o conjunto das seguintes fórmulas em lógica de primeira-ordem (LPO), demonstre que o dragão irá atacar o cavaleiro: (2 pontos):

(1) personagem (dragão, mau)

(2) personagem (cavaleiro, bom)

(3) personagem (princesa, bom)

(4) captura (dragão, princesa)

(5) armado (cavaleiro)

(6) : personagem (x, bom) personagem (y, mau) ameaçado (y) ataca (y, x)

(7) : personagem (x, bom) personagem (z, bom) armado (x) captura (y, z) ameaçado (y)