



UNIVERSIDADE FEDERAL DO CEARÁ
CAMPUS DO MUCAMBINHO / SOBRAL
CURSO DE ENGENHARIA ELÉTRICA E DA COMPUTAÇÃO

Disciplina: Matemática Discreta
Prof. Ricardo Pires dos Santos
Segunda chamada da Avaliação Parcial (AP4) – 2022/1

Nome: _____

(2.0) 1) Construa a FND completa de $(X \vee Y) \wedge \neg Z$

(2.0) 2) Prove usando tabela verdade que o seguinte conectivo lógico (EXOR) pode ser expresso usando uma combinação de um ou mais dos conectivos lógicos básicos estudados (“e”, “ou”, “negação”, “implicação” e “bi-implicação”):

x	y	$x \text{ EXOR } y$
V	V	F
V	F	V
F	V	V
F	F	F

(1.0) 3) A fórmula é ou não válida (justifique): $(p \rightarrow q) \wedge (p \rightarrow r) \leftrightarrow p \rightarrow (q \wedge r)$

(1.0) 4) Sejam $a = \{x \mid 2x = 6\}$ e $b = 3$. Justifique ou refute a seguinte afirmação:
 $a = b$

(2.0) 5) Mostrar, por indução finita, que

$$2^{2n} - 1 \text{ é divisível por 3, para } n \in \mathbb{N}^*$$

(2.0) 6) Sejam A e B com conjuntos finitos. Mostre que:

$$|A| \geq |B| \Rightarrow A \text{ epi } B$$