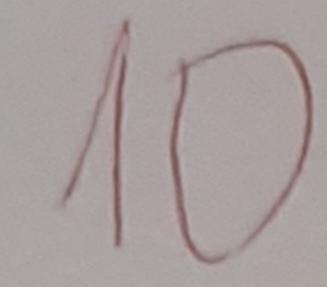
Lógica Matemática 2022.1

Avaliação 1 12/04/2022 Duração: 2h



Nome:

Professor:

Nivando Bezerra

IMPORTANTE: responder todas as questões a caneta.

1. (1 ponto) Sejam as proposições p: Chicó é mentiroso e q: Taperoá é o centro de mundo. Traduza para a linguagem corrente a seguinte proposição composta: $\sim p \leftrightarrow q$.

Chiao mão é mentiroso se e somente se Japenda é o centro de mundo

2. (1 ponto) Encontre o valor lógico de cada proposição.

- (a) O produto de dois números pares é um número ímpar.
 - O Verdade Falso
- (b) O número 17 é primo.
 - Verdade O Falso
- 3. (2 pontos) Sabendo que os valores lógicos de p e r são respectivamente VERDADE e FALSO determine o valor lógico das proposições compostas.
 - (a) $r \to p \leftrightarrow \sim (p \to r)$
 - Verdade () Falso
 - (b) $p \lor r \leftrightarrow r \rightarrow p$
 - Verdade O Falso
 - (c) $\sim p \wedge r \rightarrow r \leftrightarrow \sim p$
 - O Verdade Falso
 - (d) $\sim r \wedge (r \rightarrow r) \rightarrow \sim p$
 - O Verdade Falso
- 4. (2 pontos) Construa a tabela verdade da proposição composta $p \to r \leftrightarrow q \lor \sim r$.

	p	9	lr	~57	ex vns	P->0	P->2->9xVns	
	V	1	1	F	~	V	V	
	V	V	F	N	~	F	F	
-	V	F	V	F	F	V	F	
	V	F	1	7	~	F	F	
	F	7	V	F	V	4	V	
	F	7	F	N	V	7	V	
	-	F	V	F	F	1	F	
1		F	F	V	1	V	V	

- 5. (2 pontos) Considere a proposição composta $P: \sim a \rightarrow b \lor c$. Apresente as seguintes proposições lógicas.
 - (a) A contrapositiva de P.

- (a) ~(bvc) -> a
- (b) A contrapositiva da contrapositiva de P.
- (b) ~a -> bvc
- (c) A contrapositiva da recíproca de P.
- (c) a -> ~ (bvc)
- (d) A recíproca da contrapositiva de P.
- (d) a -> ~ (b vc)
- 6. (2 pontos) Temos uma conclusão baseada em duas premissas como mostrado abaixo. Sabendo que as premissas são verdadeiras, o que podemos afirmar sobre a conclusão? Justifique sua resposta.

Premissa 1: $p \lor q$ Premissa 2: $\sim q$ Conclusão: $\sim p$

Que o seu volor bógico é a xobsidode, pais se V(va) = V entor V(a) = F sendo orim, para que V(pva) = V entor o V(p) = V, lorgo pademos conelvis que V(vp) = F.