

NOME:

CURSO:

As questões 1, 2 e 4 são de escolha múltipla; uma resposta certa terá a cotação máxima que lhe for atribuída e uma resposta errada perderá metade dessa cotação (desde que a nota do teste permaneça não negativa).

1. Preencha a seguinte tabela de verdade:

$p$	$q$	$r$	$(p \leftrightarrow q) \wedge (p \leftrightarrow r) \rightarrow (\neg q \vee p)$
V	V	V	
V	V	F	
V	F	V	
V	F	F	
F	V	V	
F	V	F	
F	F	V	
F	F	F	

Indique se se trata de uma tautologia (**T**), contingência (**C**) ou contradição (**F**) colocando uma cruz na coluna correcta:

<b>T</b>	<b>C</b>	<b>F</b>

2. Determine o valor lógico da afirmação

**V**   **F**

“ $A \rightarrow B$  é uma tautologia se e só se  $A \wedge \neg B$  é uma contradição”.

--	--

3. Considere o conectivo binário  $\oplus$  dado pela tabela

$p$	$q$	$p \oplus q$
V	V	F
V	F	V
F	V	V
F	F	F

Exprima-o em forma normal disjuntiva.

R: \_\_\_\_\_

4. Indique se os seguintes argumentos estão correctos:

(**S**: sim; **N**: não)

**S**   **N**

(a) *Se estiver a chover, então fico em casa. Não está a chover, logo não fico em casa.*

--	--

(b) *Se o mordomo cometeu o crime, então ele vai estar nervoso quando interrogado. O mordomo estava nervoso quando interrogado. Logo, o mordomo cometeu o crime.*

--	--

(c)  *$R$  é uma condição suficiente para  $Q$ . Verifica-se  $R$  ou a negação de  $P$ . Logo, se  $Q$  não for verdadeiro não se verifica  $P$ .*

--	--

(d) *Este argumento é válido ou é inválido. Se este argumento é válido então posso demonstrá-lo. Se este argumento é inválido posso refutá-lo. Não posso demonstrar este argumento, logo posso refutá-lo.*

--	--