

## Teste 2

O enunciado do teste depende de uma constante  $c$ , calculada como se descreve a seguir.

Cotação:

1. Por cada resposta correcta: 1 valor.
2. Por cada resposta incorrecta (para as perguntas de escolha múltipla):  $-\frac{1}{9}$  de valor.
3. Por cada resposta em branco: valor 0 (zero).
4. No caso de a soma das cotações das perguntas de escolha múltipla ser negativa, o valor total destas será de zero.
5. A nota final do teste será o resultado de arredondar às centésimas por cima  $\frac{20}{3}$  do valor total.

Nome:

Número de aluno:

Constante  $c$ : resto da divisão inteira do número de aluno por 3:

$c =$

1. Considere as afirmações na linha  $c$  sobre uma valoração booleana  $v$ :

linha 0:  $v(p \wedge q) = 0, v(p) = 1$

linha 1:  $v(p \rightarrow q) = 1, v(p) = 1$

linha 2:  $v(p \vee \neg q) = 1, v(p) = 0$

Então

- |  |  |
|--|--|
| <b>A.</b> $v(q \rightarrow p) = 0$               | <b>B.</b> $v(q \vee p) = 0$                      |
| <b>C.</b> $v(\neg q \vee p) = 0$                 | <b>D.</b> $v(\neg p \wedge q \rightarrow p) = 0$ |
| <b>E.</b> $v(p \rightarrow q) = 0$               | <b>F.</b> $v(\neg p \rightarrow \neg q) = 0$     |
| <b>G.</b> $v(\neg p \wedge q) = 1$               | <b>H.</b> $v(q \wedge p) = 1$                    |
| <b>I.</b> $v(\neg p \rightarrow q \wedge p) = 0$ | <b>J.</b> Nenhuma das anteriores.                |

Resposta:

2. Observe a seguinte dedução no sistema DN, que está incompleta – falta informação nos sítios assinalados com (0), (1) e (2):

1	$\phi \wedge \psi$	H
2	$\phi$	1 ( $\wedge_1^-$ )
3	$\phi \vee \theta$	(0)
4	$\psi$	(1)
5	$\eta \vee \psi$	(2)
6	$(\phi \vee \theta) \wedge (\eta \vee \psi)$	3, 5 ( $\wedge^+$ )

Indique a informação que devia estar no lugar de (c).

- |                              |                                   |
|------------------------------|-----------------------------------|
| <b>A.</b> 1 ( $\wedge_2^-$ ) | <b>B.</b> 1 ( $\wedge_2^+$ )      |
| <b>C.</b> 4 ( $\vee_1^+$ )   | <b>D.</b> 4 ( $\vee_2^+$ )        |
| <b>E.</b> 2 ( $\vee_1^+$ )   | <b>F.</b> 3 ( $\vee^-$ )          |
| <b>G.</b> 2, 3 (MT)          | <b>H.</b> 2 ( $\vee_2^+$ )        |
| <b>I.</b> 1 (MP)             | <b>J.</b> Nenhuma das anteriores. |

Resposta:

3. Mostre que o conjunto das fórmulas equilibradas é fechado para a conjunção ( $\wedge$ ).

Resposta: