

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROVA**  **2ª Avaliação**  **2013.1** | Aluno(a): | |  | | | Nota: |
| Período  4º | Turma | | Professor:  Carlos Henrique Maciel | Data  13/06/2013 |

|  |
| --- |
| **INSTRUÇÕES DA PROVA** |
| * Todas as perguntas devem ser respondidas de caneta azul ou preta. * É proibida a consulta de materiais de aula. * É proibido o uso de celulares e notebook. |

1- Faça a tabela verdade das fórmulas abaixo:

a) (P ^ Q) → - Q

b) (P v Q) ^ (- Q ^ R)

c) O que é **tautologia**, **contradição** e **satisfatibilidade**.

d) Exemplifique **tautologia**, **contradição** e **satisfatibilidade**. Monte as **tabelas verdade** das fórmulas que exemplificam cada conceito.

2- Equivalência Semântica – Encontre Formas Normais Conjuntivas e Disjuntivas (**FNC** e **FND**) de cada fórmula abaixo.

a) (P ^ Q) → - Q

b) (P v Q) ^ (- Q ^ R)

3- Conjuntos de Conectivos Completos – Expresse as fórmulas abaixo pelos conjuntos de conectivos “**–** e **v**” e “***nand***”.

a) P ^ (R → S)

b) (P ↔ Q) v – P

4- Tableau Semântico – Verifique se as fórmulas abaixo são válidas. Após verificar se todos os ramos do Tableau estão fechados, indique: **Essa fórmula é válida** ou **Essa fórmula não é válida/ Essa conclusão é válida** ou **Essa conclusão não é válida**.

a) (A ^ B) → (A v B)

b) P → - Q, - Q → R, P |- R