

Acadêmico:..... Matrícula:.....

Atividades Referente a Aula Extra 01

Obs.: Esta atividade equivale a 0,5 ponto extra a Atividades de Fixação

Questão 01: Diga se as seguintes afirmações são verdadeiras ou falsas e justifique sua resposta.

1. () As fórmulas da lógica proposicional contêm símbolos que fazem parte de um alfabeto.
2. () O alfabeto da lógica proposicional contém o símbolo T (True).
3. () Uma fórmula pode ser composta por símbolos do alfabeto sendo ligados por um conectivo do alfabeto.
4. () O valor semântico do símbolo \wedge da lógica proposicional é sempre T.
5. () O valor semântico do símbolo proposicional \leftrightarrow diz que é T quando o valor semântico da esquerda é diferente do valor semântico da direita.

Questão 02: Sejam I uma interpretação e a fórmula $H = (P \wedge \neg Q) \rightarrow (Q \vee \neg P)$.

1. Se $I[H] = T$, o que se pode concluir a respeito de $I[P]$ e $I[Q]$?
2. Se $I[H] = T$ e $I[P] = T$, o que se pode concluir a respeito de $I[Q]$?
3. Se $I[Q] = T$, o que se pode concluir a respeito de $I[H]$?
4. Se $I[H] = T$ e $I[P] = F$, o que se pode concluir a respeito de $I[Q]$?

Questão 03: Sejam I uma interpretação e a fórmula $H = (P \rightarrow (Q \vee \neg P))$.

- a) Se $I[H] = T$, o que se pode concluir a respeito de $I[P]$ e $I[Q]$?
- b) Se $I[H] = T$ e $I[P] = T$, o que se pode concluir a respeito de $I[Q]$?
- c) Se $I[Q] = T$, o que se pode concluir a respeito de $I[H]$?
- d) Se $I[H] = T$ e $I[P] = F$, o que se pode concluir a respeito de $I[Q]$?
- e) Se $I[Q] = F$ e $I[P] = T$, o que se pode concluir a respeito de $I[H]$?

Questão 04: Seja I uma interpretação tal que: $I[P \rightarrow Q] = T$. O que se pode deduzir a respeito dos resultados das interpretações a seguir?

- a) $I[(P \wedge Q) \rightarrow (Q \rightarrow P)]$
- b) $I[(P \leftrightarrow \neg Q) \rightarrow (\neg P \vee Q)]$
- c) $I[(Q \rightarrow P) \leftrightarrow (\neg P \rightarrow Q)]$