

*Questão 1

São sentenças as frases: a , b , c , g

*Questão 2

[wide, labelindent=0pt, label=]Antecedente – Quantidade suficiente de água

Consequente – Crescimento sadio das plantas Antecedente – Crescimento da oferta de computadores

Consequente – Desenvolvimento científico Antecedente – Programa alterado

Consequente – Novos erros Antecedente – Economia de combustível ou todas as janelas

Consequente – Bom isolamento

*Questão 3

[wide, labelindent=0pt, label=]Violetas são azuis ou açúcar não é doce Açúcar é doce e rosas não são vermelhas equivale

Violetas não são azuis ou açúcar é doce implicam que rosas são vermelhas Rosas são vermelhas ou violetas são azuis, e

*Questão 4

a) $[\neg B \wedge (A \rightarrow B)] \rightarrow \neg A$

$\neg B \wedge (A \rightarrow B)$ é **verdadeiro**

$\neg A$ é **falso**

.....
 $\neg B$ é **verdadeiro**, logo B é **falso**

Averdadeiro

Bfalso

.....
 $A \rightarrow B$ é **verdadeiro** e B é **falso**, logo A é **falso**

Afalso

Bfalso

.....
é uma tautologia.

b) $[(A \rightarrow B) \wedge A] \rightarrow B$

$(A \rightarrow B) \wedge A$ é **verdadeiro**

B é **falso**

.....
Se $(A \rightarrow B) \wedge A$ é **verdadeiro**, então A é **verdadeiro**

Averdadeiro

Bfalso

.....
Se $A \rightarrow B$ deve ser **verdadeiro** e B é **falso**, A é **falso**

Afalso

Bfalso

.....
é uma tautologia.

c) $(A \vee B) \wedge \neg A \rightarrow B$

$(A \vee B) \wedge \neg A$ é **verdadeiro**

B é **falso**

.....
Se $(A \vee B) \wedge \neg A$ é **verdadeiro** e B é **falso**, A é **verdadeiro**

Averdadeiro

Bfalso

.....
Se $(A \vee B) \wedge \neg A$ é **verdadeiro** $\neg A$ é **verdadeiro**, logo A é **falso**

Afalso

Bfalso

.....
é uma tautologia.

d) $(A \wedge B) \wedge \neg B \rightarrow A$

$(A \wedge B) \wedge \neg B$ é **verdadeiro**

A é **falso**

.....
Se $(A \wedge B) \wedge \neg B$ é **verdadeiro**, B é **verdadeiro**

Porém, $\neg B$ também deve ser **verdadeiro**, logo B é **falso**

é uma tautologia

*Questão 5 a) C: Colheita é boa