

7. a) Não se conclui sobre $I [\neg P \wedge Q]$

P	Q	$\neg P$	$P \wedge Q$
T	T	F	T
T	F	F	F
F	T	T	F
F	F	T	F

B) Não se conclui de $I [P \vee \neg Q]$

C) Não se conclui de $I [P \rightarrow Q]$

d) Não se pode concluir de $I [(P \wedge R) \rightarrow (Q \wedge R)]$ e de $I [R]$.

e) Não se conclui de $I [(P \vee R) \rightarrow (Q \vee R)]$ e de $I [R]$

8) Se $I [P] = F$, temos que $I [H] = F$, pois:

$$I [(P \wedge Q) \rightarrow P] = T, I [(P \vee Q) \rightarrow Q] = T, I [P \rightarrow Q] = T, I [(P \rightarrow Q) \rightarrow ((P \wedge Q) \rightarrow P) \wedge ((P \vee Q) \rightarrow Q)] = T \text{ logo}$$

$$I [(P \rightarrow Q) \rightarrow ((P \wedge Q) \rightarrow P) \wedge ((P \vee Q) \rightarrow Q)] \rightarrow P = F$$

B) Se $I [P] = T$, temos que $I [H] = T$, pois $I [P \rightarrow F] = T$, não importando o valor de P

9) Cada linha do Tabela Verdade de H é diferente uma das outras, correspondendo a interpretações diferentes, pois a cada linha, cada conjunto de proposições possui no conjunto de interpretação, diferente das outras linhas.

G | P ∧ Q P = "Iniciou a corrida" e Q = "Iniciou a terceira".

b) P = "A maioria dos Políticos é Oligarquitica" e Q = "Tenho 19 anos", sugere a maioria, mas não todos, incluindo o grupo de uma lógica proposicional.

1) Essa é uma afirmação temporal, não é possível representar a sentença.

t) P = "Todo reggae tem exatidão", não podemos ser avaliados como "V" ou "F".

h) "Quase todos" não pode se lidar com "V" ou "F", pois por relação entre os 2 conceitos da Denotação.

L | P = "Funções de Dígito"
• Q = "Empreendedor"
¬(P ∧ Q)

M | P → Q

$$10) Q \rightarrow (P \rightarrow \neg Q) \wedge (\neg Q \rightarrow \neg P) / F) (P \rightarrow Q) \wedge (Q \rightarrow P)$$

$$B) (P \wedge \neg Q) \vee (\neg P \wedge Q) \quad q) (P \wedge \neg Q) \vee (\neg P \wedge \neg R)$$

$$C) (Q \rightarrow \neg P) \wedge (P \rightarrow \neg Q) \quad H) P \leftrightarrow Q$$

$$D) (P \rightarrow Q) \wedge (\neg P \rightarrow R) \quad I) P \rightarrow (Q \leftrightarrow R)$$

$$E) (P \wedge Q) \rightarrow R$$

11) A) Se pedem ensinar a valor "T" ou "F", sendo a sentença = P, b

$$B) P \wedge \neg Q$$

C) A sentença não considera os dois valores internos da sentença, somente afirma que um deve ser verdadeiro por todos os valores e o valor "T" ou "F".

D) A sentença não está dentro dos termos de lógica proposicional, mostrando os valores "T" ou "F".

E) P: "Existe algum de cursos de computadores que é diferente por servidores". Falso variáveis por Suposição o Aluno e os colegas, não é.

$$F) P \rightarrow Q \quad P' \text{ é "Político" e } Q' \text{ é "desonesto"}$$

$$C) (P \rightarrow \neg Q) \leftrightarrow \neg P$$

P	Q	$\neg P$	$\neg Q$	$(P \rightarrow \neg Q)$	$(\neg P \leftrightarrow \neg Q)$
T	T	F	F	F	F
T	F	F	T	T	T
F	T	T	F	T	T
F	F	T	T	T	T

No caso I, o valor verdade para a fórmula "F".
 $\neg[A] = T$

$$D) (Q \rightarrow \neg P)$$

P	Q	$\neg P$	$Q \rightarrow \neg P$
T	T	F	F
T	F	F	T
F	T	T	T
F	F	T	T

I da fórmula "4".
 $\neg[A] = F$

$$E) (P \rightarrow (Q \rightarrow R)) \leftrightarrow ((P \wedge Q) \rightarrow R)$$

P	Q	R	$(Q \rightarrow R)$	$(P \rightarrow (Q \rightarrow R))$	$(P \wedge Q)$	$((P \wedge Q) \rightarrow R)$	$(P \rightarrow (Q \rightarrow R)) \leftrightarrow ((P \wedge Q) \rightarrow R)$
T	T	T	T	T	T	T	T
T	T	F	F	F	T	F	F
T	F	T	T	T	F	T	T
T	F	F	T	T	F	T	T
F	T	T	T	T	F	T	T
F	T	F	F	F	F	T	T
F	F	T	T	T	F	T	T
F	F	F	T	T	F	T	T

I, o valor verdade para esta fórmula é "T", não é.
 Portanto precisamos o valor verdade de $\neg[A]$ e $\neg[B]$

$$F) (R \wedge \neg P) \leftrightarrow (P \wedge R)$$

P	R	$\neg P$	$(R \wedge \neg P)$	$(P \wedge R)$
T	T	F	F	T
T	F	T	T	F
F	T	F	F	F
F	F	T	T	F

I, o valor verdade para fórmula é "F", $\neg [R] = F$.

$$G) (P \rightarrow Q) \leftrightarrow ((P \wedge Q) \leftrightarrow P) \wedge ((P \vee Q) \leftrightarrow Q)$$

P	Q	$(P \rightarrow Q)$	$((P \wedge Q) \leftrightarrow P)$	$((P \vee Q) \leftrightarrow Q)$
T	T	T	T	T
T	F	F	F	F
F	T	T	T	T
F	F	T	T	T

I, o valor verdade para esta fórmula é "F".
 $\neg [Q] = F$.

$$H) (E_{dsc} \rightarrow Q) \leftrightarrow R$$

Q	R	E_{dsc}	$(E_{dsc} \rightarrow Q)$	R
T	T	T	T	T
T	F	T	F	F
F	T	T	T	T
F	F	T	F	F

I, o valor verdade para a fórmula é "F", pois a proposição E_{dsc} é verdadeira e $[R]$ é falsa.

9) É Par, "f" e "t".

10) a. $\text{group}[H]$ é um número ímpar.

b. $\text{Comp}[H]$ é o dobro do número de cordões de H, ou seja, 10.

A Semântica dos lógicas proposicionais.

2) Diferença é a questão de "falsos" que foram o, suposto e Simbólico.

Semântica é o significado e entendimento dos objetos reais.

3) Não, Para que isso dispense seja verdadeiro, mas a priori nenhuma relação entre eles. Ex: "Umas Botas é o capital do Margido ou José é bonde Bolo. Podem ser negativos.

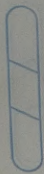
4) Não, pois é possível onde $[P] = t$ e $[Q] = t$

B) $[H][Q] = \text{true}$ $P \rightarrow Q$ $P \rightarrow Q$ $C) [H] = t$

t	t	t
t	f	f
f	t	t
f	f	f

d) não tem conclusão sobre $[Q]$.

e) $t[H] = \text{true}$



$\neg P \vee Q \rightarrow (P \rightarrow Q)$

$\neg P$	\vee	Q	\rightarrow	$(P \rightarrow Q)$
T	T	T	T	T
T	T	F	F	F
T	F	T	T	T
T	F	F	T	T
F	T	T	T	T
F	T	F	T	T
F	F	T	T	T
F	F	F	T	T

T é valor verdade para esta fórmula e T, não é possível por isso o valor verdade de J [Q].

B) $P \rightarrow ((Q \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow R))$

P	Q	R	$(Q \rightarrow R)$	$(P \rightarrow R)$	$(P \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow R)$	$(Q \rightarrow R) \rightarrow ((P \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow R))$
T	T	T	T	T	T	T
T	T	F	F	F	T	T
T	F	T	T	T	T	T
T	F	F	T	T	T	T
F	T	T	T	T	T	T
F	T	F	F	F	T	T
F	F	T	T	T	T	T
F	F	F	T	T	T	T

$P \rightarrow ((Q \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow R))$	T, o valor
T	Verdade
T	Falso
T	Falso
T	Falso
T	Falso
T	Falso
T	Falso
T	Falso

Não é possível dizer o valor de J [Q] e J [R].

4. a) $(\neg(\neg(\neg P)) \leftrightarrow ((\neg(\neg(\neg(P \vee Q))) \wedge R)) \wedge P)$
 $(\neg(\neg P)) \leftrightarrow ((\neg(\neg(\neg(P \vee Q))) \wedge R)) \wedge P$
 $\neg(\neg P) \leftrightarrow ((\neg(\neg(\neg(P \vee Q))) \wedge R)) \wedge P$
 $\neg\neg P \leftrightarrow ((\neg(\neg(\neg(P \vee Q))) \wedge R)) \wedge P$
 $\neg\neg P \leftrightarrow ((\neg(\neg(\neg(P \vee Q))) \wedge R)) \wedge P$
 $\neg\neg P \leftrightarrow ((\neg(\neg(\neg(P \vee Q))) \wedge R)) \wedge P$
 $\neg\neg P \leftrightarrow ((\neg(\neg(\neg(P \vee Q))) \wedge R)) \wedge P$

c) $((P \vee Q) \wedge \neg A) \rightarrow (P \wedge (\neg Q))$
 $((P \vee Q) \wedge \neg A) \rightarrow (P \wedge (\neg Q))$
 $(P \vee Q) \wedge \neg A \rightarrow (P \wedge \neg Q)$

5) $P \vee \neg Q \rightarrow R \rightarrow \neg R$ B) $Q \rightarrow \neg P \wedge Q$
 $(P \vee \neg Q) \rightarrow R \rightarrow \neg R$ $Q \rightarrow (\neg P \wedge Q)$
 $(P \vee \neg Q) \rightarrow (R \rightarrow \neg R)$ $Q \rightarrow (\neg P \wedge Q)$
 $(P \vee \neg Q) \rightarrow (R \rightarrow \neg R)$
 $P \vee (\neg Q \rightarrow R) \rightarrow \neg R$ $(\neg P \vee Q) \rightarrow Q$
 $P \vee \neg(Q \rightarrow R) \rightarrow \neg R$ $\neg(P \vee Q) \rightarrow Q$
 $\neg(P \vee Q) \rightarrow Q$

6) a) $\neg(\neg(\neg P)) \leftrightarrow ((\neg(\neg(\neg(P \vee Q))) \wedge R)) \wedge P$
 $(\neg(\neg P)) \leftrightarrow ((\neg(\neg(\neg(P \vee Q))) \wedge R)) \wedge P$
 $\neg\neg P \leftrightarrow ((\neg(\neg(\neg(P \vee Q))) \wedge R)) \wedge P$

B) $P \rightarrow ((Q \rightarrow R) \rightarrow ((P \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow R)))$
 $P \rightarrow (Q \rightarrow R) \rightarrow ((P \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow R))$
 $P \rightarrow (Q \rightarrow R) \rightarrow ((P \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow R))$
 $P \rightarrow (Q \rightarrow R) \rightarrow ((P \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow R))$
 $\neg P \rightarrow (Q \rightarrow R) \rightarrow (P \rightarrow R)$

Sistema de Escrita

A) \neg não é fórmula

B) \wedge fórmula

C) \vee fórmula

D) \rightarrow fórmula

E) \leftrightarrow fórmula

1) a) Sim, P, Q, R, S, true

B) Símbolos de Pontuação, Verdade, Propriedades, e Conectores lógicos

C) Não, toda fórmula com conectivos tem símbolos de Pontuação ("e").

3- a) $(\neg \neg P \vee Q) \rightarrow (P \rightarrow Q) \wedge (P \rightarrow Q)$

Série de Exercícios

A) \neg não é fórmula

B) \exists fórmula

C) \forall fórmula

D) \neg não é fórmula

E) \exists fórmula

1) a) \neg , \exists , \forall , \rightarrow , \wedge , \vee , \leftrightarrow

B) Símbolos de Pontuação, Verdade, Proposições, e Conectivos lógicos

C) Não, toda fórmula com conectivos tem símbolos de Pontuação (" \neg ", " \exists ", " \forall ").

2) a) \neg , \exists , \forall , \rightarrow , \wedge , \vee , \leftrightarrow