

ARQUITETURA DE COMPUTADORES

Exercicios – Tabela Verdade

Questão 1

p	q	$\sim q$	$p \vee \sim q$	$\sim(p \vee \sim q)$
V	V			
V	F			
F	V			
F	F			

Para construir a tabela verdade da proposição $\sim(p \vee \sim q)$, um estudante montou o quadro apresentado.

Ao se preencher completamente e corretamente a tabela, o número de F encontrado na última coluna é igual a

- A.1
- B.3
- C.4
- D.0
- E.2

Questão 2

A tabela-verdade da fórmula

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

- A. Só é falsa quando P e Q são falsos.
- B. É uma tautologia.
- C. É uma contradição.
- D. Só é falsa quando P e Q são verdadeiros.

E. Só é falsa quando P é verdadeiro e Q é falso.

Questão 3

A tabela-verdade da fórmula

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

é equivalente à tabela-verdade da fórmula da alternativa:

- A. $(\neg P \rightarrow (Q \vee R))$
- B. $(P \vee (\neg Q \vee \neg R))$
- C. $(P \vee (Q \vee R))$
- D. $(P \rightarrow (\neg Q \wedge \neg R))$
- E. $((Q \vee R) \rightarrow P)$

Questão 4

Utilizando o operador lógico “e”, a tabela-verdade a seguir terá sua equivalência completada na ordem:

A	B	C	A e B e C
V	V	F	
F	V	F	
V	F	V	
V	V	V	
F	V	V	

- A. V, V, V, V, V.
- B. F, F, F, F, F.
- C. V, V, V, F, V.
- D. F, F, F, V, F.

Questão 5

Considerando que Mário seja assistente de tecnologia da informação de determinado Conselho Regional de Medicina (CRM) e a seguinte proposição a respeito das atividades de Mário no referido órgão: P: “Mário dá suporte às salas de treinamento e executa scripts de atualização do banco de dados.”, julgue os itens a seguir.

Simbolizando-se P por $A \wedge B$, a negação da proposição P será a proposição R: “Mário não dá suporte às salas de treinamento nem executa scripts de atualização do banco de dados.”, cuja tabela-verdade é a apresentada abaixo.

A	B	R
V	V	F
V	F	F
F	V	F
F	F	V

- C. Certo
- E. Errado

Questão 6

A tabela a seguir mostra o início da construção de tabelas-verdade de proposições compostas a partir das proposições simples P, Q e R.

Efetue a operação lógica $(p+q)' + (q+r)'$

P	Q	R						
V	V	V						
V	V	F						
V	F	V						
V	F	F						
F	V	V						
F	V	F						
F	F	V						
F	F	F						

Questão 7

P	Q	R						
V	V	V						
V	V	F						
V	F	V						
V	F	F						
F	V	V						
F	V	F						
F	F	V						
F	F	F						

Julgue os itens seguintes, considerando o correto preenchimento da tabela anterior, se necessário.

Os elementos da coluna da tabela-verdade correspondente à proposição $P \wedge (Q \vee R)$, de cima para baixo, na ordem em que aparecem, são V / V / V / V / F / V / F / F.

C. Certo

E. Errado

Questão 8

Considere a tabela-verdade abaixo, em que nas duas primeiras colunas encontram-se os valores-verdade de duas proposições A e B. Considere que V é usado para proposição verdadeira e F para proposição falsa.

A	B	$\neg A$ ou B
V	V	x
V	F	y
F	V	z
F	F	t

Considere $\neg A$ como a negação de A

Assinale a sequência que completa correta e respectivamente a tabela com os valores-verdade de x, y, z, t.

- A. V, F, V, V
- B. V, F, F, F
- C. F, V, V, F
- D. F, V, F, V

Questão 9

Na tabela verdade abaixo, R representa o valor lógico da operação P condicional Q (Se P, então Q), em que P e Q são proposições e V(verdade) e F(falso). Nessas condições, o resultado na coluna R deve ser, de cima para baixo, respectivamente:

P	Q	R
F	F	
F	V	
V	F	
V	V	

- A. FFFV
- B. FVVV
- C. VFFV
- D. VVFV
- E. FVVF

Questão 10

A operação lógica descrita pela tabela verdade da função Z, cujos operandos são p e q, é:

p	q	Z
V	V	V
V	F	F
F	V	F
F	F	F

- A. Conjunção.
- B. Disjunção.
- C. Disjunção exclusiva.
- D. Implicação .
- E. Bicondicional.

Questão 11

Observe a tabela-verdade incompleta apresentada a seguir, em que **P**, **Q** e **R** são proposições e cada uma das letras x e y substitui os valores lógicos V (verdadeiro) ou F (falso).

P	Q	R	$P \rightarrow (\sim R \wedge Q)$
V	V	V	x
F	F	V	y

Os valores lógicos que substituem corretamente as letras x e y, respectivamente, são

- A.V e V.
- B.V e F.
- C.F e V.
- D.F e F.

Questão 12

P	Q				$[(\neg P \rightarrow Q) \wedge Q] \rightarrow \neg P$
V	V				
V	F				
F	V				
F	F				

A tabela acima mostra o início da construção da tabela-verdade para a proposição $[(\neg P \rightarrow Q) \wedge Q] \rightarrow \neg P$, em que P e Q são proposições simples e $\neg P$ significa "não P". Ao se completar a tabela, é correto afirmar que a coluna referente à proposição $[(\neg P \rightarrow Q) \wedge Q] \rightarrow \neg P$, de cima para baixo e na ordem em que aparecem, conterá os elementos

A. VVVF.

B. FVVV.

C. VFFV.

D. VVFF.

E. FFVF.

Questão 13

Considerando que P seja a proposição "O atual dirigente da empresa X não apenas não foi capaz de resolver os antigos problemas da empresa como também não conseguiu ser inovador nas soluções para os novos problemas", julgue os itens a seguir a respeito de lógica sentencial. Se a proposição "O atual dirigente da empresa X não foi capaz de resolver os antigos problemas da empresa" for verdadeira e se a proposição "O atual dirigente da empresa X não conseguiu ser inovador nas soluções para os novos problemas da empresa" for falsa, então a proposição P será falsa.

C.Certo

E.Errado