

**Iniciado em**    terça, 15 Set 2020, 19:51  
**Estado**        Finalizada  
**Concluída em**    terça, 15 Set 2020, 20:30  
**Tempo**         39 minutos 13 segundos  
**empregado**  
**Avaliar**    **35,00** de um máximo de 50,00(**70%**)

Questão **1**  
Completo  
Atingiu 5,00 de 5,00

*Sabe-se que uma proposição pode ser classificada como tautologia, contradição ou contingência. Avalie os itens a seguir, onde serão abordados estes conceitos e suas definições.*

*I. Uma contradição é uma proposição, cuja a tabela verdade apresenta resposta com pelo menos um valor 1 e um valor 0;*

*II. Uma contingência é uma proposição, cuja a tabela verdade apresenta resposta com pelo menos um valor 1 e um valor 0;*

*III. Uma tautologia é uma proposição, cuja a tabela verdade apresenta resposta com somente o valor 1;*

*É correto apenas o que afirma em:*

- Escolha uma:
- ☐ a. III
  - ☒ b. II e III
  - ☐ c. I e II
  - ☐ d. I
  - ☐ e. II

Questão **2**  
Completo  
Atingiu 0,00 de 5,00

*A lógica proposicional tem a função de determinar se a argumentação utilizada por alguém leva a uma conclusão, válida ou não. Para isto, trabalha com proposições compostas que são dois ou mais argumentos ligados por conectivos operacionais (lógicos). Considere as proposições a seguir.*

*p: O helicóptero está no ar.*

*q: A previsão do tempo é de chuva.*

*A proposição  $p \rightarrow \sim q$ , escrita corretamente em linguagem corrente é:*

- Escolha uma:
- ☐ a. O helicóptero não está no ar ou a previsão do tempo é de chuva.
  - ☐ b. Se o helicóptero está no ar, então a previsão do tempo não é de chuva.
  - ☒ c. O helicóptero está no ar, se e somente se a previsão do tempo não é de chuva.
  - ☐ d. Se o helicóptero não está no ar, então a previsão do tempo é de chuva.
  - ☐ e. O helicóptero está no ar e a previsão do tempo não é de chuva.

Questão 3

Completo

Atingiu 5,00 de 5,00

Uma proposição é submetida a uma avaliação e tem por objetivo modelar o raciocínio humano. As sentenças a serem avaliadas podem ser consideradas como exclamativas, interrogativas ou imperativas, mas a lógica proposicional utiliza somente as frases ou sentenças declarativas, denominadas de proposição, que podem afirmar ou negar alguma coisa; uma proposição possui um valor lógico, que pode assumir como verdadeiro ou falso. As proposições podem ser simples ou compostas, necessitando, nas compostas, dos conectivos lógicos (e, ou, não) para serem avaliadas. Considerando os conceitos apresentados acima, assinale a alternativa que representa uma proposição utilizada na lógica proposicional.

Escolha uma:

- ☒ a. Joana é professora de nível superior.
- ☐ b. Compre aquele chapéu.
- ☐ c. 19+13
- ☐ d. Vá trabalhar!
- ☐ e. Qual a sua cor preferida?

Questão 4

Completo

Atingiu 5,00 de 5,00

Um dos objetivos da lógica é determinar se a argumentação utilizada por alguém pode-se chegar a certa conclusão, válida ou não. Para isto, trabalha com proposições compostas que são dois ou mais argumentos ligados por conectivos operacionais (lógicos). Avalie as proposições compostas a seguir.

- I. **Se** Roberto é corintiano, **então**, Daniel é palmeirense.
- II. **Não** é verdade que o Deputado Toninho do Bairro é corrupto.
- III. Felipe joga futebol **ou** sua esposa fica contente.
- IV. João possui um trabalho **se, e somente se**, João sente-se util.

Com relação às operações lógicas presentes nas proposições acima, é correto afirmar que:

Escolha uma:

- ☐ a. II é uma conjunção e IV é uma bicondicional.
- ☐ b. I é uma negação e IV é uma disjunção.
- ☐ c. II é uma negação e III é uma bicondicional.
- ☒ d. I é uma condicional e III é uma disjunção.
- ☐ e. II é uma conjunção e IV é uma bicondicional.

Questão 5

Completo

Atingiu 5,00 de 5,00

Com a seguinte tabela-verdade, ache a expressão lógica que a descreve.

p	q	Resultado
1	1	0
1	0	1
0	1	1
0	0	0

Escolha uma:

- ☐ a.  $p \wedge q$
- ☐ b.  $p \vee q$
- ☐ c.  $p \wedge \sim q$
- ☐ d.  $(\sim p \wedge \sim q) \wedge (\sim p \wedge \sim q)$
- ☒ e.  $(\sim p \wedge q) \vee (p \wedge \sim q)$

Questão 6

Completo

Atingiu 0,00 de 5,00

Assinale a opção que contém a sequência correta das quatro bolas, de acordo com as afirmativas abaixo:

- I. A bola amarela está depois da branca.
- II. A bola azul está antes da verde.
- III. A bola que está imediatamente após a azul é maior do que a que está antes desta.
- IV. A bola verde é a menor de todas.

Escolha uma:

- ☐ a. Branca, azul, amarela e verde.
- ☒ b. Branca, azul, verde e amarela.
- ☐ c. Azul, branca, amarela e verde.
- ☐ d. Azul, branca, verde e amarela.
- ☐ e. Branca, amarela, azul e verde.

Questão 7

Completo

Atingiu 5,00 de 5,00

A cola não autorizada é um problema existente em muitas salas de aula, e a pessoa mais prejudicada nesse processo é o aluno. Com a cola, os dados para a análise do professor são distorcidos, pois ele verifica, com base nos dados da avaliação, onde estão os pontos ainda não desenvolvidos pela turma, para, assim, preparar estratégias que desenvolvam as habilidades que ainda apresentaram dificuldades.

Considere o problema da cola representado nas sentenças abaixo:

- a) Se colar é proibido, então muitos alunos colam.
- b) Colar não é proibido e faz bem ao aprendizado.

As sentenças acima podem ser representadas através de proposições e conectivos lógicos. Considere também que *m*, *x* e *n* representem as proposições listadas na tabela a seguir:

<b>m: Colar é proibido</b>
<b>x: Colar não faz bem ao aprendizado</b>
<b>n: Muitos alunos colam</b>

Com base nas proposições acima, os conectivos e a notação estudados, analise e julgue as alternativas apresentadas abaixo:

- I - A sentença a) pode ser corretamente representada por  $m \rightarrow \sim n$ .
- II - A sentença b) pode ser corretamente representada por  $\sim m \wedge \sim x$ .
- III - A sentença b) pode ser corretamente representada por  $m \wedge x$ .
- IV - A sentença a) pode ser corretamente representada por  $m \rightarrow n$ .

É correto apenas o que afirma em:

Escolha uma:

- ☐ a. I e III
- ☐ b. II
- ☐ c. IV
- ☐ d. II e III
- ☒ e. II e IV



Questão 8

Completo

Atingiu 5,00 de 5,00

A tabela verdade é uma forma de representarmos e avaliarmos expressões lógicas, as quais são utilizadas na programação de algoritmos para avaliar sentenças. Conforme o resultado, poderá ser tomada uma decisão, e, assim, um comando ou um conjunto de comandos diferentes podem ser executados em situações nas quais a expressão é verdadeira ou falsa. Para a avaliação das expressões, deve-se observar os parênteses apresentados na expressão, priorizando a sua resolução.

Construindo a tabela verdade para a proposição  $P(p,q)=(\sim p \vee q) \rightarrow p \wedge (p \leftrightarrow \sim q)$ , o resultado que se obtêm é:

Escolha uma:

- ☐ a. 0011
- ☐ b. 1111
- ☐ c. 1101
- ☐ d. 1001
- ☒ e. 0100

Questão 9

Completo

Atingiu 0,00 de 5,00

Para a construção da tabela verdade, devemos calcular o número de linhas necessárias para a construção da tabela em questão. O número de linhas é calculado pela potência de base 2 ( $2^n$ ), em que n representa o número de preposições do problema.

A proposição a ser avaliada será  $P(p,q,r)=(q \rightarrow \sim r) \leftrightarrow (\sim p \vee r \leftrightarrow q)$ ; assim, teremos três preposições: p, q e r. Aplicando  $2^n$ , teremos  $2^3$ , que é representado por  $2 \times 2 \times 2 = 8$ , ou seja, 8 linhas são necessárias para a construção da tabela verdade para a proposição  $P(p,q,r)=(q \rightarrow \sim r) \leftrightarrow (\sim p \vee r \leftrightarrow q)$ . Uma vez feito isto, o resultado obtido é:

Escolha uma:

- ☐ a. 01011100
- ☒ b. 00001111
- ☐ c. 11001100
- ☐ d. 00010101
- ☐ e. 10100011

Questão 10

Completo

Atingiu 5,00 de 5,00

Todas as partículas que têm massa de repouso observadas até hoje são atraídas pela gravidade. O fóton não tem massa de repouso. Com base nestas informações, podemos concluir pela lógica de argumentação que:

Escolha uma:

- ☐ a. Nenhuma partícula pode ser atraída pela gravidade, já que sabemos que não têm partículas com massa de repouso.
- ☐ b. O fóton tem que ter massa de repouso.
- ☒ c. Pelas informações dadas, não podemos afirmar se o fóton é atraído ou não pela gravidade.
- ☐ d. O fóton é atraído pela gravidade.
- ☐ e. O fóton não é atraído pela gravidade.

Re  
Ol

◀ Fale com o professor

Seguir para...

Atividade Aula 09/09. ▶

