FAEL PABLO LUCIO SANTANA SILVA Recente **→** Fundamentos de Matemática para Informática **≺** Voltar a disciplina Painel / Minhas disciplinas / Fundamentos de Matemática para Informática / Exercício de Fixação 1 / Exercício de Fixação 1 (E1) 0. Aula Ao Vivo 1 - 04/10 Atividade anterior Próxima atividade Aula Ao Vivo 2 - 17/10 Aula Ao Vivo 3 - 29/10 Plano de Ensino Iniciado em segunda, 19 Nov 2018, 10:56 Aula 1 Estado Finalizada 5. Aula 2 Concluída em segunda, 19 Nov 2018, 11:02 6. Aula 3 Nota **1,00** de um máximo de 10,00(**10**%) 7. Aula 4 8. Aula 5 Analise a tabela-verdade a seguir: Questão 1 q'  $q'Vp \rightarrow q$ Aula 6  $p \rightarrow q$ p q Incorreto 10. Aula 7 V V F Marcar questão V V V F V F V V F V V Pode-se dizer que essa tabela-verdade é uma: Escolha uma: a. Contingência. A resposta correta é Tautologia. Comentário: uma tabela-verdade é denominada Tautologia quando gera somente valores lógicos verdadeiros, independente dos valores lógicos atribuídos a suas letras. Fonte: Livro da disciplina. Capítulo 3. b. Contradição. c. Implicação. d. Tautologia. e. Equivalência. A resposta correta é: Tautologia.. Proposições são frases que possuem valor lógico. Para unir duas ou mais Questão 2 proposições utilizamos os conectivos lógicos. Dadas as proposições Incorreto "Pedro é estudante e Maria é enfermeira", assinale a representação correta: Marcar questão Escolha uma: a. V(p) V V(q). b. V(p) \* V(q). #A resposta correta é V(p)  $\Lambda$  V(q). Comentário: "Pedro é estudante" = proposição 'p'; "Maria é enfermeira" = proposição 'q'; Estrutura lógica: p e q; Conectivo:  $\Lambda$ ; Logo, V(p)  $\Lambda$  V(q). Fonte: vídeo-aula 3.2 – Tempo: 1:21minutos. c. V(p) U V(q).  $\bigcirc$  e. V(p)  $\Lambda$  V(q). A resposta correta é: V(p)  $\Lambda$  V(q).. Analise as proposições a seguir e assinale a ordem correta dos Questão **3** respectivos conectivos: Incorreto I. Cães não gostam de gatos. Il Se Antônio gosta de cavalos então Ana gosta de cachorros. Marcar questão III. João gosta de cavalos e Sofia gosta de gatos. IV. Pedro gosta de cães, se e somente se, Maria gosta de cavalos. V. Maria gosta de caninos ou Ana gosta de felinos. Escolha uma: a. Conjunção, negação, disjunção inclusiva, bicondicional, condicional. b. Negação, disjunção inclusiva, condicional, conjunção, bicondicional. A resposta correta é Negação, condicional, conjunção, bicondicional, disjunção inclusiva. Comentário: A proposição "Cães não gostam de gatos", corresponde a uma negação; a proposição "Se Antônio gosta de cavalos então Ana gosta de cachorros", corresponde a uma condicional; a proposição "João gosta de cavalos e Sofia gosta de gatos", corresponde a uma conjunção; a proposição "Pedro gosta de cães, se é somente se, Maria gosta de cavalos", corresponde a uma bicondicional; a proposição "Maria gosta de caninos ou Ana gosta de felinos", corresponde a uma disjunção inclusiva. Fonte: Livro da disciplina. Capítulo 2. c. Condicional, Negação, conjunção, disjunção inclusiva, bicondicional. d. Negação, condicional, conjunção, bicondicional, disjunção inclusiva. e. Negação, conjunção, disjunção exclusiva, bicondicional, condicional. A resposta correta é: Negação, condicional, conjunção, bicondicional, disjunção inclusiva.. Dentro dos estudos de Tabelas-verdade encontramos os termos Questão 4 Tautologia e Contradição. No caso da Tautologia temos que toda Incorreto proposição composta possui seu valor lógico como verdadeiro para todas suas possibilidades. Já na Contradição temos que toda proposição Marcar questão composta possui seu valor lógico como falso em todas as suas possibilidades. Complementarmente temos a situação chamada de Contingência. Avalie as opções abaixo e selecione a correta definição para Contingência: Escolha uma: a. Toda proposição composta que possua pelo menos um valor lógico verdadeiro e um falso em suas possibilidades. b. Toda proposição simples que possua pelo menos um valor lógico verdadeiro e um falso em suas possibilidades. c. Subconjunto do conjunto Universo. d. Toda proposição composta onde a negação da primeira parte seja igual a disjunção da segunda. Contingência é quando a proposição composta não é nem verdadeira, nem falsa. Temos que toda proposição composta que não é tautologia nem contradição é uma contingência. Desta forma uma contingência é toda proposição composta que possua pelo menos um valor lógico verdadeiro e um falso em suas possibilidades. Fonte: Vídeo aula. e. Toda proposição composta que possua pelo menos dois valores lógicos verdadeiros e um falso em suas possibilidades. A resposta correta é: Toda proposição composta que possua pelo menos um valor lógico verdadeiro e um falso em suas possibilidades.. Algumas proposições apresentam, além de quantificadores, Questão **5** características das variáveis, que se denominam predicados. Desta forma as sentenças ou as proposições matemáticas podem ser expressas, de Incorreto forma genérica, por meio de um quantificador e de um predicado. Marcar questão Quantificadores são símbolos que representam quantidades. Analise as opções abaixo e indique qual demonstra corretamente um quantificador: Escolha uma: a. "A" que se lê "para todo", "para cada" ou "para qualquer". b. "Φ" que se lê "inexistente". As sentenças ou as proposições matemáticas podem ser expressas, de forma genérica, por meio de um quantificador e de um predicado. Quantificadores são símbolos que representam quantidades e podem ser expressos da seguinte forma: "∀" que se lê "para todo", "para cada" ou "para qualquer". "∃" que se lê "existe", "há pelo menos um", "existe algum" ou "para algum". Fonte: Livro da disciplina Capítulo 05. c. "E" que se lê "existe", "há pelo menos um", "existe algum" ou "para algum". d. "⊕" que se lê "adicionalmente". e. "∃" que se lê "existe", "há pelo menos um", "existe algum" ou "para algum". A resposta correta é: "∃" que se lê "existe", "há pelo menos um", "existe algum" ou "para algum".. Conectivos Lógicos são palavras utilizadas para compor proposições Questão 6 dadas, formando assim novas proposições. Estas novas proposições, que Incorreto serão proposições compostas, terão seu valor lógico dependente dos valores lógicos das proposições componentes e dos conectivos utilizados. Marcar questão Considere os itens descritos abaixo: I. Conjunção e disjunção II. Preposição III. Condicional e bicondicional IV. Afirmação e contradição V. Negação Podemos afirmar que são conectivos lógicos os itens descritos em: Escolha uma: a. I e II, apenas. b. II, III e IV, apenas. c. III, apenas. As proposições compostas são formadas pela combinação de duas ou mais proposições. Estas combinações ocorrem por meio de Conectivos Lógicos e os conectivos lógicos que estudamos são: conjunção, disjunção, condicional, bicondicional e negação. A resposta correta então contém os itens I, III, e V, apenas. Fonte: Livro da disciplina Capítulo 02. d. I, III, e V, apenas. e. I, II e IV, apenas. A resposta correta é: I, III, e V, apenas.. Dados os conjuntos  $A = \{9, 10, 20, 23\}$  e  $B = \{10, 20, 25\}$ . Sendo o conjunto Questão **7**  $D = A \cap B$ . É correto afirmar que: Incorreto Escolha uma: Marcar questão a. D = {10, 20, 25} b. D = {9, 10, 20, 23} c. D = {9, 10, 10, 20, 20, 23, 25} d. D = {9, 10, 20, 23, 25} #A resposta correta é D = {10, 20}. Comentário: A interseção de dois ou mais conjuntos caracteriza-se pela junção dos elementos existentes nos conjuntos simultaneamente. Fonte: Livro da disciplina. Capítulo 1.  $\bigcirc$  e. D = {10, 20} Sua resposta está incorreta. A resposta correta é:  $D = \{10, 20\}$ . A família está reunida para o café da manhã, quando: Questão 8 O filho fala: "A manteiga está salgada demais". Correto A mãe comenta: "Ou a manteiga está salgada demais ou o café não está Marcar questão doce". E o pai complementa: "Não é verdade que o queijo e a manteiga estão salgados demais". Simbolize as afirmações usando variáveis e conectivos lógicos e, utilizando a tabela verdade como instrumento de confrontação, assinale a alternativa que contempla, respectivamente, as respostas corretas para as questões a seguir: I. Quantas variáveis proposicionais estão envolvidas no problema? II. Se todos estão falando a verdade, o que se pode afirmar sobre a comida? Escolha uma: a. 2 variáveis; O café está doce, porém a manteiga e o queijo estão salgados demais. b. 2 variáveis; O café não está doce, porém nem a manteiga e nem o queijo estão salgados demais. c. 3 variáveis; O café não está doce, e nem a manteiga e nem o queijo estão salgados demais. d. 3 variáveis; O café está doce, porém nem a manteiga e nem o queijo estão salgados demais. e. 3 variáveis; O café está doce, a manteiga está salgada demais, porém o queijo não está salgado demais. 3 variáveis; O café está doce, a manteiga está salgada demais, porém o queijo não está salgado demais. A resposta correta é: 3 variáveis; O café está doce, a manteiga está salgada demais, porém o queijo não está salgado demais.. O Mapa de Karnaugh é uma forma modificada de Tabela-verdade e Questão 9 permite representar graficamente uma função booleana e, se for necessário, simplificá-la. Minimizar ou simplificar uma função booleana é Incorreto uma operação para se reduzir ao mínimo o número de seus termos, Marcar questão resultando em economia do circuito a que ela corresponde. Analise as afirmativas abaixo relacionadas aos Mapas de Karnaugh: I. É um método de simplificação baseado na identificação visual de minitermos. II. É uma tabela montada que torna mais fácil o processo de simplificação de circuitos lógicos. III. Duas células são adjacentes quando apenas uma de suas variáveis de entrada muda de valor. Estão corretas as afirmativas: Escolha uma: a. I e III, apenas. b. I, II e III. c. Il e III, apenas. O mapa de Karnaugh tem como principal objetivo simplificar circuitos lógicos ou converter uma tabela verdade em circuito lógico. É considerado um facilitador para estas simplificações. Em relação aos mapas podemos ainda dizer que é um método de simplificação baseado na identificação visual de mini termos. É uma tabela montada que torna mais fácil o processo de simplificação de circuitos lógicos. Temos ainda o conceito de Adjacência, onde dizemos que duas células são adjacentes quando apenas uma de suas variáveis de entrada muda de valor. Concluímos que as afirmativas I, II e II estão corretas. Fonte: Vídeo aula. e. l e II, apenas. A resposta correta é: I, II e III.. As proposições compostas são formadas pela combinação de duas ou Questão 10 mais proposições. Estas combinações ocorrem por meio de Conectivos Incorreto Lógicos, que são palavras utilizadas para compor proposições dadas, formando assim novas proposições. Cada conectivo possui uma forma Marcar questão correta de representação. Observe as opções da tabela abaixo, que contém uma lista de conectivos e uma lista de formas de representação: A – correspondente à palavra "**ou**" e ao símbolo v Conjunção 2 – Disjunção B – correspondente às palavras "**se e somente se**" e ao símbolo ↔ 3 – Condicional C – correspondente à palavra "**não**" e ao símbolo " D - correspondente à palavra "**e**" e ao símbolo A 4 – Bicondicional E - correspondente às palavras "**se... então**" e ao 5 - Negação símbolo → Relacione cada conectivo com sua forma correta de representação e indique a resposta correta: Escolha uma: a. 1 D, 2 A, 3 E, 4 B, 5 C. **b**. 1 D, 2 A, 3 C, 4 B, 5 E. A resposta correta é 1 D, 2 A, 3 E,4 B, 5 C. Conectivos Lógicos são palavras utilizadas para compor proposições dadas, formando assim novas proposições. Cada conectivo possui uma forma de representação: Conjunção, corresponde à palavra "e" e ao símbolo Λ; Disjunção, corresponde à palavra "ou" e ao símbolo v; Condicional, corresponde às palavras "se... então" e ao símbolo →; Bicondicional, corresponde às palavras "se e somente se" e ao símbolo ↔; e Negação, corresponde à palavra "não" e ao símbolo '. Fonte: Livro da disciplina Capítulo C. 1 E, 2 A, 3 D, 4 B, 5 C. d. 1 A, 2 B, 3 C, 4 D, 5 E. e. 1 C, 2 D, 3 A, 4 E, 5 B. A resposta correta é: 1 D, 2 A, 3 E, 4 B, 5 C.. Terminar revisão

Navegação do

Terminar revisão

questionário