

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE GOIÁS

Escola de Ciências Exatas e da Computação Ciência da Computação/Engenharia da Computação/ADS

DISCIPLINA: Fundamentos da Computação I		Nota (7.0): 6,0 +0,5		
PROFESSOR(A): Carmen Cecilia Centeno		PP: 2.0	AED: 20	
ALUNO(A): Guilherme flaennique Mondong ATIVODADE: Prova da N1	MATRÍCULA: 2018.2.003	3,0027-7	90 90 90	5

Nas questões 1 a 8 assinale a alternativa correta. Serão desconsideradas na correção questões com mais de uma alternativa assinalada. A prova deve ser feita a caneta. As questões de 1 a 8 tem o valor de 0.5 cada.

QUESTÃO 01) Sabe se que o valor de p^q é Falso e que o valor de p⇔q é Verdadeiro. Com base nesta afirmação podemos afirmar que o valor de p e de q são respectivamente:



QUESTÃO 02) (IBFC-2013) Seja a proposição p: Maria é estagiária e a proposição q: Marcos é estudante. A negação da frase Maria é estagiária ou Marcos é estudante é equivalente a:

- A) Maria n\u00e3o \u00e9 estagi\u00e1ria ou Marcos n\u00e3o \u00e9 estudante.
- B) Se Maria não é estagiária, então Marcos não é estudante.
- C) Maria não é estagiária, se e somente se, Marcos não e estudante.
- Maria não é estagiária e Marcos não é estudante.

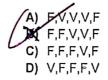
QUESTÃO 03) (metrô – SP) Se a gasolina acabou ou apareceu um defeito, então o motor apagou. Uma afirmação equivalente a esta é:

- A) Se o motor apagou, então a gasolina acabou ou apareceu um defeito.
- Apareceu um defeito e a gasolina acabou e o motor não apagou.
- C) A gasolina acabou e não apareceu um defeito e 6
- Se o motor não apagou, então não apareceu um defeito e a gasolina não acabou.
- E) A gasolina acabou ou apareceu um defeito e o motor apagou.

QUESTÃO 04) Dentro do contexto da Lógica Proposicional, dizer que "Se Vinícius é diplomata então Pedro é forte" é a mesma coisa que dizer:

- I. Vinícius é diplomata se e somente se Pedro é forte.
- HI. Pedro não é forte ou Vinícius não é diplomata.
 - III. Se Pedro não é forte então Vinícius não é diplomata.
 - /IV. Vinicius não é diplomata ou Pedro é forte.
 - V. Se Pedro não é forte então Vinícius é diplomata.

Marque a alternativa que representa a sequência correta dos valores lógicos V ou F para as proposições acima.



QUESTÃO 05) Aldo, Benê e Caio receberam uma proposta para executar um projeto. A seguir são registradas as declarações dadas pelos três, após a conclusão do projeto:

- Aldo: Não é verdade que Benê e Caio executaram o projeto.
- Benê; Se Aldo não executou o projeto, então Caio o executou.
- Caio: Eu não executei o projeto, mas Aldo ou Benê o executaram.

Se somente a afirmação de Benê é falsa, então o projeto foi executado <u>APENAS</u> por

A)

Aldo. Benê.

Caio.

D) Aldo e Benê.

QUESTÃO 06) (ESAF) Chama-se tautologia a toda proposição que é sempre verdadeira,

25

independentemente da verdade dos termos que a compõem. Um exemplo de tautologia é:

Se João é alto, então João é alto e Guilherme é gordo;

B) Se João é alto ou Guilherme é gordo, então Guilherme é gordo;

Se João é alto, então João é alto ou Guilherme é gordo:

D) Se João é alto ou Guilherme é gordo, então João é alto e Guilherme é gordo.

QUESTÃO 07) Sabe-se que a afirmativas "se a bola é azul, então o carro é branco" é falsa e "Carlos é inteligente e Marcos é preguiçoso" é verdadeira. Logo,

 A) a bola é azul, o carro é branco, Carlos é inteligente e Marcos é preguiçoso. B) a bola não é azul, o carro não é branco, Carlos não é inteligente e Marcos é preguiçoso.

a bola é azul, o carro não é branco, Carlos é inteligente e Marcos é preguiçoso.

 D) a bola é azul, o carro não é branco, Carlos não é inteligente e Marcos não é preguiçoso.

QUESTÃO 08) (Adaptado - VUNESP-2017) Considerando falsa a afirmação "Ana é gerente ou Carlos é diretor", a afirmação necessariamente verdadeira é:

A) Ana é gerente.

B) Carlos é diretor.
C) Ana não é gerente, e Carlos não é diretor.

Se Ana não é gerente então Carlos é diretor.

QUESTÃO 09) (1.0) Indique as regras de equivalências utilizadas nas transformações das proposições abaixo.

 $p ^p q \rightarrow p$

CONDICIONAL

~(p ^q) v p

DE MORGAN C

~p v ~q v p

COMUTATIVA C

~p v p v ~q

NEGASÃO

V ∨ ~q

DOMINAÇÃO

QUESTÃO 10) (2.0) Dada a proposição abaixo escreva a nova formula após a aplicação de cada uma das seguintes equivalências.

 $(p \lor q) \land \neg p \rightarrow q$

(~p^p) v(~p^q) → q.

distributiva

(F) V(~p~q) -> q

negação

~p~q ~q

elementos neutros

~(~p1q)~q

-condicional

1 (xp) xq/q

de morgan

comutativa

(q~q)vp

dupla negação

3

V

negação

dominação