



Av1 - Lógica Computacional

Informações Adicionais

Período: 17/02/2020 00:00 à 16/03/2020 23:59

Situação:

Ir para atividade (/aluno/avaliacao/form/2501246501?atividadeDisciplinald=9835287)

1) Silogismo nada mais é do que um argumento constituído de proposições das quais se infere (extrai) uma conclusão. Assim, não se trata de conferir valor de verdade ou falsidade às proposições (frases ou premissas dadas) nem à conclusão, mas apenas de observar a forma como foi constituído. É um raciocínio mediado que fornece o conhecimento de uma coisa a partir de outras coisas (buscando sua causa) (CABRAL, 2020).

Considere, por exemplo, o seguinte argumento lógico dedutivo:

Premissas:

- Todos os Japoneses torcem pelo Japão.
- Nakagima é japonês.

Com base nas Premissas do exemplo acima, chegamos a seguinte conclusão lógica:

Alternativas:

- a) Nakagima é Japonês.
- b) Nakagima torce pelo Japão.
- c) Todos que nascem no Japão é Japonês.
- d) Quem torce pelo Japão é Japonês.
- e) Todo Japonês nasce no Japão.

2) As Operações Lógicas obedecem a regras de um cálculo, denominado cálculo proposicional, semelhante ao da aritmética sobre números. Os conectivos sentenciais correspondem a várias palavras nas linguagens naturais que servem para conectar proposições declarativas.

ALENCAR FILHO, E. *Iniciação à lógica matemática*. São Paulo: Nobel, 2002.

Sejam as proposições

p: André vai correr.

q: Luiz vai andar.

Assinale a alternativa que traduz corretamente para a linguagem corrente a proposição: $\sim p \rightarrow \sim q$.

Alternativas:

- a) André vai correr se e somente se Luiz vai andar.
- b) André não vai correr ou Luiz não vai andar.
- c) André vai correr e Luiz vai andar.
- d) Se André não vai correr, então Luiz não vai andar.
- e) Se André vai correr, então Luiz não vai andar.

3) O estudo da lógica permite, que de forma prática, possamos entender como nosso raciocínio lógico é formado, fundamentar nossos argumentos, escrever e registrar de forma organizada, nos comunicarmos melhor, além de fazer conexões entre diversos assuntos e entender melhor o mundo que está a nossa volta. Com base nos termos amplamente utilizados na lógica, analise as afirmativas a seguir.

I. Premissas: consistem de proposições que são utilizadas para como base para um raciocínio.

II. Argumento: conjunto de enunciados que se relacionam uns com os outros.

III. Silogismo: consiste de um raciocínio dedutivo (premissas), possibilita a dedução de uma conclusão a partir das premissas.

Dentro deste contexto, é correto o que se afirma em:

Alternativas:

- a) I, apenas.
- b) III, apenas.
- c) I e II, apenas.
- d) II e III, apenas.
- e) I, II e III.

4) As listas podem conter ou não conter elementos repetidos e que, para determinar o número de listas que podem ser formadas, além de utilizarmos o princípio multiplicativo, podemos também utilizar as Árvore de Decisão. Em Combinatória, existem diferentes tipos de agrupamentos (ordenados ou não) que recebem os nomes específicos de Arranjos, Permutações e Combinações. Com base em seu conhecimento, analise as afirmativas a seguir.

I. Permutação é um caso especial de combinação.

II. Os agrupamentos do tipo combinação, por não serem ordenados, não são considerados listas;

III. No arranjo, se mudarmos a ordem dos elementos de certo agrupamento, obteremos um novo agrupamento;

IV. Na combinação, mudando a ordem dos elementos de certo agrupamento, obtemos o mesmo agrupamento.

Dentro do contexto apresentado, é correto o que se afirma em:

Alternativas:

a) I e II, apenas.

b) III e IV, apenas.

c) I e II e III, apenas.

d) I, II e IV, apenas.

e) II, III e IV, apenas.

5) Existem princípios relacionados a matemática discreta que nos ajudam a resolver problemas (como os de contagem, de existência e de otimização) e a compreender melhor algumas situações lógico-matemáticas que estão por trás dos mais diversos sistemas computacionais. Um princípio imprescindível na matemática discreta é o princípio da contagem, e o ramo da Matemática que trata da contagem é a Combinatória. Tomando como referência este contexto, analise as afirmativas a seguir.

I. Suponha que precisa combinar 5 brinquedos distintos 3 a 3, para elaborar um presente para uma criança. Para calcular as possibilidades podemos usar arranjo.

II. Existem 10 vagas de estacionamento e há 10 carros para serem dispostas. O cálculo das possibilidades é feito utilizando permutação.

III. Para criar uma placa com 3 números, estão dispostos 10 números, de 0 a 9. A possibilidade é calculada utilizando a combinação.

Considerando o contexto apresentado, é correto o que se afirma em:

Alternativas:

a) I, apenas.

b) II, apenas.

c) I e II, apenas.

d) II e III, apenas.

e) I, II e III.