

Considere a proposição a seguir: quando Paulo vai ao trabalho de ônibus ou de metrô, ele sempre leva um guarda-chuva e dinheiro trocado.

Assinale a opção que expressa corretamente a proposição acima em linguagem da lógica formal, assumindo que:

p: “Quando Paulo vai ao trabalho de ônibus”

q: “Quando Paulo vai ao trabalho de metrô”

r: “ele sempre leva um guarda-chuva” e

s: “ele sempre leva trocado”.

**Resposta:  $(p \vee q) \quad (r \wedge s)$**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Porcos são animais.

q: Animais possuem patas.

r: Logo:

**Resposta: porcos possuem patas.**

Para as premissas apresentadas a seguir, defina a alternativa que representa uma conclusão correta.

p: Triângulos são figuras que possuem ângulos.

q: Temos uma figura sem ângulos.

r: Logo:

**Resposta: essa figura não é um triângulo.**

A Central de Processamento (também chamada de CPU) é responsável pelo processamento dos dados. É por ela que passam todas as informações do computador, e ela se comunica com a memória secundária e com os dispositivos de entrada e saída através dos barramentos.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre a CPU, analise as alternativas a seguir e assinale V para a(s) verdadeira(s) e F para a(s) falsa(s).

I. A Unidade (UC) é o módulo que controla tudo que acontece na CPU.

II. Registradores são pequenas memórias que ficam fora da CPU.

III. Os dispositivos de entrada e saída se comunicam com a CPU através dos barramentos.

IV. A CPU possui apenas um módulo, que é a Unidade Lógica e Aritmética (ULA).

Agora, assinale a alternativa que representa a sequência correta:

**Resposta: V, F, V, F.**

Uma das formas de usar o paralelismo é explorar cada instrução individualmente, otimizando as operações por segundo. Essa execução também pode ser dividida em várias partes, passando por diversos estágios até ser concluída. Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre paralelismo, pode-se afirmar que:

**Resposta: é possível executar o paralelismo em nível de instrução.**

Barramentos são imprescindíveis para o funcionamento do computador. Sem eles não seria possível o computador executar suas tarefas e se comunicar com suas diversas unidades.

**Resposta: são grupos de linhas de transmissão que fazem a comunicação entre os módulos dos computadores.**

Grandes processamentos exigem uma grande capacidade de hardware e software. Uma das opções para grandes demandas é o uso de multicomputadores. Considerando essas informações e o conteúdo estudado, pode-se afirmar que multicomputadores são:

**Resposta: diversos computadores utilizando suas memórias dedicadas, processadores e armazenamentos, interligados via rede executando tarefas.**

Considerando as variáveis A, B e C, sendo que  $A = 9$ ,  $B = 15$  e  $C = 7$ , assinale a opção que apresenta uma expressão válida para valor lógico declarado.

**Resposta:  $-A < (C - B)$ .**

Com o avanço da tecnologia, usuários comuns passaram a usar computadores pessoais e produzir cada vez mais informações, de forma que os computadores tiveram que melhorar sua performance utilizando tecnologias como a de multiprocessadores.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre multiprocessadores, analise as afirmativas a seguir e assinale V para a(s) verdadeira(s) e F para a(s) falsa(s).

I. são computadores projetados para utilizar dois ou mais processadores, podendo utilizar memória compartilhada ou dedicada.

II. são computadores com dois ou mais processadores, mas, como utilizam memória compartilhada, não conseguem otimizar os processos.

III. têm a função de otimizar o processamento de dados.

IV. são dispositivos com processadores menores e com menor capacidade.

Agora, assinale a alternativa que representa a sequência correta:

**Resposta: V, F, V, F.**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Seu pai está dirigindo o carro.

q: Se ele frear repentinamente, um ônibus baterá em sua traseira.

r: Se não frear imediatamente, ele irá atropelar uma velhinha que está atravessando a via.

s: Logo:

**Resposta: o ônibus baterá na traseira do carro ou seu pai irá atropelar a velhinha.**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Seu pai está dirigindo o carro.

q: Se ele frear repentinamente, um ônibus baterá em sua traseira.

r: Se não frear imediatamente, ele irá atropelar uma velhinha que está atravessando a via.

s: Logo:

**Resposta: o ônibus baterá na traseira do carro ou seu pai irá atropelar a velhinha.**

Considere a proposição a seguir: quando Paulo vai ao trabalho de ônibus ou de metrô, ele sempre leva um guarda-chuva e dinheiro trocado.

Assinale a opção que expressa corretamente a proposição acima em linguagem da lógica formal, assumindo que:

p: “Quando Paulo vai ao trabalho de ônibus”

q: “Quando Paulo vai ao trabalho de metrô”

r: “ele sempre leva um guarda-chuva” e

s: “ele sempre leva trocado”.

**Resposta:  $(p \vee q) \quad (r \wedge s)$**

A Central de Processamento (também chamada de CPU) é responsável pelo processamento dos dados. É por ela que passam todas as informações do computador, e ela se comunica com a memória secundária e com os dispositivos de entrada e saída através dos barramentos.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre a CPU, analise as alternativas a seguir e assinale V para a(s) verdadeira(s) e F para a(s) falsa(s).

I. A Unidade (UC) é o módulo que controla tudo que acontece na CPU.

II. Registradores são pequenas memórias que ficam fora da CPU.

III. Os dispositivos de entrada e saída se comunicam com a CPU através dos barramentos.

IV. A CPU possui apenas um módulo, que é a Unidade Lógica e Aritmética (ULA).

Agora, assinale a alternativa que representa a sequência correta:

**Resposta: V, F, V, F.**

Das cinco frases abaixo, quatro delas têm uma mesma característica lógica em comum, enquanto uma delas não tem essa característica. Leia atentamente.

I. Que belo dia!

II. Um excelente livro de raciocínio lógico.

III. O jogo terminou empatado?

IV. Existe vida em outros planetas do universo.

V. Escreva uma poesia.

A frase que não possui essa característica comum é a:

**Resposta: IV**

Determine quais das proposições abaixo são simples e quais são compostas. Marque com S – Simples ou C – Composta.

( ) O dia está chuvoso.

( ) Lia está de vestido e Rogério está de bermuda.

( ) O triângulo é isósceles ou retângulo.

( ) A história não é mentirosa.

( ) Se correr, o bicho pega.

( ) O esporte é saudável se, e somente se, for bem praticado.

( ) Ana e Joana estão resfriadas.

Assinale a opção que apresenta a sequência correta.

**Resposta: S – C – C – S – C – C – S**

Barramentos são imprescindíveis para o funcionamento do computador. Sem eles não seria possível o computador executar suas tarefas e se comunicar com suas diversas unidades.

**Resposta: são grupos de linhas de transmissão que fazem a comunicação entre os módulos dos computadores.**

Uma das formas de usar o paralelismo é explorar cada instrução individualmente, otimizando as operações por segundo. Essa execução também pode ser dividida em várias partes, passando por diversos estágios até ser concluída. Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre paralelismo, pode-se afirmar que:

**Resposta: é possível executar o paralelismo em nível de instrução.**

Considerando as variáveis A, B e C, sendo que  $A = 9$ ,  $B = 15$  e  $C = 7$ , assinale a opção que apresenta uma expressão válida para valor lógico declarado.

**Resposta:  $-A < (C - B)$ .**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Se o azul é forte, o amarelo é suave.

q: Se o branco é suave, o verde é médio.

r: Mas ou o azul é forte ou o branco é suave.

s: Forte, suave e médio são as únicas tonalidades possíveis.

t: Logo:

**Resposta: amarelo é suave ou verde é médio.**

Com o avanço da tecnologia, usuários comuns passaram a usar computadores pessoais e produzir cada vez mais informações, de forma que os computadores tiveram que melhorar sua performance utilizando tecnologias como a de multiprocessadores.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre multiprocessadores, analise as afirmativas a seguir e assinale V para a(s) verdadeira(s) e F para a(s) falsa(s).

I. são computadores projetados para utilizar dois ou mais processadores, podendo utilizar memória compartilhada ou dedicada.

II. são computadores com dois ou mais processadores, mas, como utilizam memória compartilhada, não conseguem otimizar os processos.

III. têm a função de otimizar o processamento de dados.

IV. são dispositivos com processadores menores e com menor capacidade.

Agora, assinale a alternativa que representa a sequência correta:

**Resposta: V, F, V, F.**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Seu pai está dirigindo o carro.

q: Se ele frear repentinamente, um ônibus baterá em sua traseira.

r: Se não frear imediatamente, ele irá atropelar uma velhinha que está atravessando a via.

s: Logo:

**Resposta: o ônibus baterá na traseira do carro ou seu pai irá atropelar a velhinha.**

Barramentos são imprescindíveis para o funcionamento do computador. Sem eles não seria possível o computador executar suas tarefas e se comunicar com suas diversas unidades.

**Resposta: são grupos de linhas de transmissão que fazem a comunicação entre os módulos dos computadores.**

Considerando as variáveis A, B e C, sendo que  $A = 9$ ,  $B = 15$  e  $C = 7$ , assinale a opção que apresenta uma expressão válida para valor lógico declarado.

**Resposta:  $\neg A < (C - B)$ .**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Se o azul é forte, o amarelo é suave.

q: Se o branco é suave, o verde é médio.

r: Mas ou o azul é forte ou o branco é suave.

s: Forte, suave e médio são as únicas tonalidades possíveis.

t: Logo:

**Resposta: amarelo é suave ou verde é médio.**

Determine o valor lógico (V – verdadeiro ou F - falso) de cada uma das seguintes proposições.

( ) 0,6666... é uma dízima periódica simples.

( ) O Pi é representado pela letra grega  $\pi$ , e possui uma sequência finita de dígitos.

( ) O número LXIX em algarismo romano representa o número 69 em arábico.

( ) Lima é a capital do Chile.

( ) O número 29 é um número primo.

Assinale a opção que apresenta a sequência correta.

**Resposta: V – F – V – F – V**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Porcos são animais.

q: Animais possuem patas.

r: Logo:

**Resposta: porcos possuem patas.**

Para as premissas apresentadas a seguir, defina a alternativa que representa uma conclusão correta.

p: Triângulos são figuras que possuem ângulos.

q: Temos uma figura sem ângulos.

r: Logo:

**Resposta: essa figura não é um triângulo.**

Das cinco frases abaixo, quatro delas têm uma mesma característica lógica em comum, enquanto uma delas não tem essa característica. Leia atentamente.

I. Que belo dia!

II. Um excelente livro de raciocínio lógico.

III. O jogo terminou empatado?

IV. Existe vida em outros planetas do universo.

V. Escreva uma poesia.

A frase que não possui essa característica comum é a:

**Resposta: IV**

Grandes processamentos exigem uma grande capacidade de hardware e software. Uma das opções para grandes demandas é o uso de multicomputadores. Considerando essas informações e o conteúdo estudado, pode-se afirmar que multicomputadores são:

**Resposta: diversos computadores utilizando suas memórias dedicadas, processadores e armazenamentos, interligados via rede executando tarefas.**

Com o avanço da tecnologia, usuários comuns passaram a usar computadores pessoais e produzir cada vez mais informações, de forma que os computadores tiveram que melhorar sua performance utilizando tecnologias como a de multiprocessadores.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre multiprocessadores, analise as afirmativas a seguir e assinale V para a(s) verdadeira(s) e F para a(s) falsa(s).

I. são computadores projetados para utilizar dois ou mais processadores, podendo utilizar memória compartilhada ou dedicada.

II. são computadores com dois ou mais processadores, mas, como utilizam memória compartilhada, não conseguem otimizar os processos.

III. têm a função de otimizar o processamento de dados.

IV. são dispositivos com processadores menores e com menor capacidade.

Agora, assinale a alternativa que representa a sequência correta:

**Resposta: V, F, V, F.**

Barramentos são imprescindíveis para o funcionamento do computador. Sem eles não seria possível o computador executar suas tarefas e se comunicar com suas diversas unidades.

**Resposta: são grupos de linhas de transmissão que fazem a comunicação entre os módulos dos computadores.**

Determine quais das proposições abaixo são simples e quais são compostas. Marque com S – Simples ou C – Composta.

( ) O dia está chuvoso.

( ) Lia está de vestido e Rogério está de bermuda.

( ) O triângulo é isósceles ou retângulo.

( ) A história não é mentirosa.

( ) Se correr, o bicho pega.

( ) O esporte é saudável se, e somente se, for bem praticado.

( ) Ana e Joana estão resfriadas.

Assinale a opção que apresenta a sequência correta.

**Resposta: S – C – C – S – C – C – S**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Se o azul é forte, o amarelo é suave.

q: Se o branco é suave, o verde é médio.

r: Mas ou o azul é forte ou o branco é suave.

s: Forte, suave e médio são as únicas tonalidades possíveis.

t: Logo:

**Resposta: amarelo é suave ou verde é médio.**

Determine o valor lógico (V – verdadeiro ou F - falso) de cada uma das seguintes proposições.

( )  $(7 + 2)3 = 73 + 23$ .

( ) - 9 é menor que 0,5

( ) O produto de um número par e um número ímpar é um número ímpar.

( ) 2/5 de 50 é igual a 20.

( )  $(9 \times 3)2 = 272$ .

Assinale a opção que apresenta a sequência correta.

**Resposta: F – V – F – V – V**

Grandes processamentos exigem uma grande capacidade de hardware e software. Uma das opções para grandes demandas é o uso de multicomputadores. Considerando essas informações e o conteúdo estudado, pode-se afirmar que multicomputadores são:

**Resposta: diversos computadores utilizando suas memórias dedicadas, processadores e armazenamentos, interligados via rede executando tarefas.**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Seu pai está dirigindo o carro.

q: Se ele frear repentinamente, um ônibus baterá em sua traseira.

r: Se não frear imediatamente, ele irá atropelar uma velhinha que está atravessando a via.

s: Logo:

**Resposta: o ônibus baterá na traseira do carro ou seu pai irá atropelar a velhinha.**

Considere a proposição a seguir: quando Paulo vai ao trabalho de ônibus ou de metrô, ele sempre leva um guarda-chuva e dinheiro trocado.

Assinale a opção que expressa corretamente a proposição acima em linguagem da lógica formal, assumindo que:

p: “Quando Paulo vai ao trabalho de ônibus”

q: “Quando Paulo vai ao trabalho de metrô”

r: “ele sempre leva um guarda-chuva” e

s: “ele sempre leva trocado”.

**Resposta:  $(p \vee q) \quad (r \wedge s)$**

A Central de Processamento (também chamada de CPU) é responsável pelo processamento dos dados. É por ela que passam todas as informações do computador, e ela se comunica com a memória secundária e com os dispositivos de entrada e saída através dos barramentos.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre a CPU, analise as alternativas a seguir e assinale V para a(s) verdadeira(s) e F para a(s) falsa(s).

I. A Unidade (UC) é o módulo que controla tudo que acontece na CPU.

II. Registradores são pequenas memórias que ficam fora da CPU.

III. Os dispositivos de entrada e saída se comunicam com a CPU através dos barramentos.

IV. A CPU possui apenas um módulo, que é a Unidade Lógica e Aritmética (ULA).

Agora, assinale a alternativa que representa a sequência correta:

**Resposta: V, F, V, F.**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Porcos são animais.

q: Animais possuem patas.

r: Logo:

**Resposta: porcos possuem patas.**

Das cinco frases abaixo, quatro delas têm uma mesma característica lógica em comum, enquanto uma delas não tem essa característica. Leia atentamente.

I. Que belo dia!

II. Um excelente livro de raciocínio lógico.

III. O jogo terminou empatado?

IV. Existe vida em outros planetas do universo.

V. Escreva uma poesia.

A frase que não possui essa característica comum é a:

**Resposta: IV**

Considere a proposição a seguir: quando Paulo vai ao trabalho de ônibus ou de metrô, ele sempre leva um guarda-chuva e dinheiro trocado.

Assinale a opção que expressa corretamente a proposição acima em linguagem da lógica formal, assumindo que:

p: “Quando Paulo vai ao trabalho de ônibus”

q: “Quando Paulo vai ao trabalho de metrô”

r: “ele sempre leva um guarda-chuva” e

s: “ele sempre leva trocado”.

**Resposta:  $(p \vee q) \quad (r \wedge s)$**

Para as premissas apresentadas a seguir, defina a alternativa que representa uma conclusão correta.

p: Triângulos são figuras que possuem ângulos.

q: Temos uma figura sem ângulos.

r: Logo:

**Resposta: essa figura não é um triângulo.**

A Central de Processamento (também chamada de CPU) é responsável pelo processamento dos dados. É por ela que passam todas as informações do computador, e ela se comunica com a memória secundária e com os dispositivos de entrada e saída através dos barramentos.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre a CPU, analise as alternativas a seguir e assinale V para a(s) verdadeira(s) e F para a(s) falsa(s).

I. A Unidade (UC) é o módulo que controla tudo que acontece na CPU.

II. Registradores são pequenas memórias que ficam fora da CPU.

III. Os dispositivos de entrada e saída se comunicam com a CPU através dos barramentos.

IV. A CPU possui apenas um módulo, que é a Unidade Lógica e Aritmética (ULA).

Agora, assinale a alternativa que representa a sequência correta:



**Resposta: V, F, V, F.**

Determine o valor lógico (V – verdadeiro ou F - falso) de cada uma das seguintes proposições.

( )  $(7 + 2)3 = 73 + 23$ .

( ) - 9 é menor que 0,5

( ) O produto de um número par e um número ímpar é um número ímpar.

( ) 2/5 de 50 é igual a 20.

( )  $(9 \times 3)2 = 272$ .

Assinale a opção que apresenta a sequência correta.

**Resposta correta: (D). F – V – F – V – V**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Seu pai está dirigindo o carro.

q: Se ele frear repentinamente, um ônibus baterá em sua traseira.

r: Se não frear imediatamente, ele irá atropelar uma velhinha que está atravessando a via.

s: Logo:

**Resposta correta: (B). o ônibus baterá na traseira do carro ou seu pai irá atropelar a velhinha.**

Determine quais das proposições abaixo são simples e quais são compostas. Marque com S – Simples ou C – Composta.

( ) O dia está chuvoso.

( ) Lia está de vestido e Rogério está de bermuda.

( ) O triângulo é isósceles ou retângulo.

( ) A história não é mentirosa.

( ) Se correr, o bicho pega.

( ) O esporte é saudável se, e somente se, for bem praticado.

( ) Ana e Joana estão resfriadas.

Assinale a opção que apresenta a sequência correta.

**Resposta correta: S – C – C – S – C – C – S**

Barramentos são imprescindíveis para o funcionamento do computador. Sem eles não seria possível o computador executar suas tarefas e se comunicar com suas diversas unidades.

**Resposta correta: (C). são grupos de linhas de transmissão que fazem a comunicação entre os módulos dos computadores.**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Se o azul é forte, o amarelo é suave.

q: Se o branco é suave, o verde é médio.

r: Mas ou o azul é forte ou o branco é suave.

s: Forte, suave e médio são as únicas tonalidades possíveis.

t: Logo:

**Resposta correta: (C). amarelo é suave ou verde é médio.**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Porcos são animais.

q: Animais possuem patas.

r: Logo:

**Resposta correta: (D). porcos possuem patas.**

Determine o valor lógico (V – verdadeiro ou F - falso) de cada uma das seguintes proposições.

( ) 0,6666... é uma dízima periódica simples.

( ) O Pi é representado pela letra grega  $\pi$ , e possui uma sequência finita de dígitos.

( ) O número LXIX em algarismo romano representa o número 69 em arábico.

( ) Lima é a capital do Chile.

( ) O número 29 é um número primo.

Assinale a opção que apresenta a sequência correta.

**Resposta correta: (E). V – F – V – F – V**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Se João escrever para Vitória, ela não viajará para outro país.

**Resposta correta: (A)**

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

**$A \rightarrow \neg V$**

Cada palavra ocupa um espaço dentro da memória, de forma que, em algumas operações, como soma ou multiplicação, pode ocorrer um erro chamado de Overflow, que em português significa transbordar.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre Overflow, analise as afirmativas a seguir:

I. Overflow é um transbordo da palavra.

II. Trata-se da falta de espaço na memória.

III. É equivalente a um aumento de bit à esquerda.

IV. Com o overflow, passa-se a ocupar mais espaço na memória.

V. É um erro de HD, por falta de espaço.

Está correto apenas o que se afirma em:

**Resposta correta: (C). I, III e IV.**

Quando utilizamos o computador para digitar, assistir vídeos ou qualquer outra atividade, ele está convertendo tudo de binário para uma linguagem que podemos compreender.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre conversão de binário para decimal, pode-se afirmar que o número binário 1100100 após ser convertido para decimal é:

**Resposta correta: (E); igual a 100.**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Se João escrever para Vitória e Carlos for ao seu encontro, então ela não viajará para outro país.

**Resposta correta: (D).**

**J: João escrever para Vitória.**

**C: Carlos for ao encontro de Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$$A \wedge C \rightarrow \neg V$$

Para ser compreendido pelo computador, um número tem que ser convertido para o sistema binário, que por usar base 2 (0 e 1) é mais extenso que o decimal.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre conversão de decimal para binário, pode-se afirmar que o número 823 após convertido para binário é:

**Resposta correta: (A). igual a 1100110111.**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

João não escreveu para Vitória e ela viajará para outro país.

**Resposta correta: (A).**

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$$\neg A \wedge V$$

Sendo p, q e r proposições simples, determine qual tabela da verdade representa a seguinte proposição:  $(p \vee q) \rightarrow r$

**Resposta correta: (C). C**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Ou João escreve para Vitória ou ela viajará para outro país.

**Resposta correta: (D).**

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$$A \vee V$$

Uma palavra é um conjunto de números binários. Em cada palavra existem bits com representações diferentes de acordo com sua posição. Um deles é o MSB, ou most significant bit.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre o MSB, analise as afirmativas a seguir e assinale V para a(s) verdadeira(s) e F para a(s) falsa(s).

I. É o bit mais significativo.

II. Esse bit fica localizado no meio da palavra.

III. É o bit menos significativo.

IV. É o primeiro bit à esquerda na palavra.

V. É o primeiro bit à direita da palavra.

Agora, assinale a alternativa que representa a sequência correta:

**Resposta correta: (E). V, F, F, V, F.**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Se João for ao encontro de Vitória ou mesmo Carlos, ela viajará para outro país.

**Resposta correta: (C).**

**J: João for ao encontro de Vitória.**

**C: Carlos for ao encontro de Vitória.**

**V: Vitória não viajará para outro país.**

$A \vee C \rightarrow \neg V$

Determine o valor lógico das proposições em que P e Q são (V), R e S são (F).

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

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

( )  $R \vee S \rightarrow P \wedge Q$

( )  $(P \leftrightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R)$

( )  $((P \wedge Q) \vee (P \wedge (R \vee S))) \rightarrow S \leftrightarrow S$

Agora, assinale a opção que apresenta a sequência correta.

**Resposta correta: (C). F – F – V – F – V**

Cada palavra ocupa um espaço dentro da memória, de forma que, em algumas operações, como soma ou multiplicação, pode ocorrer um erro chamado de Overflow, que em português significa transbordar.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre Overflow, analise as afirmativas a seguir:

I. Overflow é um transbordo da palavra.

II. Trata-se da falta de espaço na memória.

III. É equivalente a um aumento de bit à esquerda.

IV. Com o overflow, passa-se a ocupar mais espaço na memória.

V. É um erro de HD, por falta de espaço.

Está correto apenas o que se afirma em:

**Resposta correta: (E). I, III e IV.**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Ou João escreve para Vitória ou ela viajará para outro país.

**Resposta correta: (A).**

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$$A \vee V$$

Sendo p, q e r proposições simples, determine qual tabela da verdade representa a seguinte proposição:  $(p \vee q) \rightarrow r$

**Resposta correta: (C). C**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Se João for ao encontro de Vitória ou mesmo Carlos, ela viajará para outro país.

**Resposta correta: (B).**

**J: João for ao encontro de Vitória.**

**C: Carlos for ao encontro de Vitória.**

**V: Vitória não viajará para outro país.**

$$A \vee C \rightarrow \neg V$$

Quando utilizamos o computador para digitar, assistir vídeos ou qualquer outra atividade, ele está convertendo tudo de binário para uma linguagem que podemos compreender.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre conversão de binário para decimal, pode-se afirmar que o número binário 1100100 após ser convertido para decimal é:

**Resposta correta: (A). igual a 100.**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Se João escrever para Vitória e Carlos for ao seu encontro, então ela não viajará para outro país.

**Resposta correta: (E)**

**J: João escrever para Vitória.**

**C: Carlos for ao encontro de Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$$A \wedge C \rightarrow \neg V$$

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Se João escrever para Vitória, ela não viajará para outro país.

**Resposta correta: (A)**

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$A \rightarrow \neg V$

Dada as proposições, defina suas classificações:

I.  $\neg (p \rightarrow (\neg p \rightarrow (q \vee \neg q)))$

II.  $(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow r)$

III.  $(p \wedge q) \vee (p \wedge r) \leftrightarrow p \wedge (q \wedge r)$

**Resposta correta: (B). Contradição, Tautologia, Contingência.**

Sendo p, q e r proposições simples, determine qual tabela da verdade representa a seguinte proposição:  $\neg (p \vee q) \wedge p$

**Resposta correta: (D). D**

Sendo p, q e r proposições simples, determine qual tabela da verdade representa a seguinte proposição:  $(p \vee q) \rightarrow r$

**Resposta correta: (C). C**

Uma palavra é um conjunto de números binários. Em cada palavra existem bits com representações diferentes de acordo com sua posição. Um deles é o MSB, ou most significant bit.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre o MSB, analise as afirmativas a seguir e assinale V para a(s) verdadeira(s) e F para a(s) falsa(s).

I. É o bit mais significativo.

II. Esse bit fica localizado no meio da palavra.

III. É o bit menos significativo.

IV. É o primeiro bit à esquerda na palavra.

V. É o primeiro bit à direita da palavra.

Agora, assinale a alternativa que representa a sequência correta:

**Resposta correta: (C). V, F, F, V, F.**

Determine o valor lógico das proposições em que P e Q são (V), R e S são (F).

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

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

( )  $R \vee S \rightarrow P \wedge Q$

( )  $(P \leftrightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R)$

( )  $((P \wedge Q) \vee (P \wedge (R \vee S))) \rightarrow S \leftrightarrow S$

Agora, assinale a opção que apresenta a sequência correta.

**Resposta correta: (D). F – F – V – F – V**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Se João escrever para Vitória e Carlos for ao seu encontro, então ela não viajará para outro país.

**Resposta correta: (A)**

**J: João escrever para Vitória.**

**C: Carlos for ao encontro de Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$$A \wedge C \rightarrow \neg V$$

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Ou João escreve para Vitória ou ela viajará para outro país.

**Resposta correta: (D).**

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$$A \vee V$$

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

João não escreveu para Vitória e ela viajará para outro país.

**Resposta correta: (A).**

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$$\neg A \wedge V$$

Quando utilizamos o computador para digitar, assistir vídeos ou qualquer outra atividade, ele está convertendo tudo de binário para uma linguagem que podemos compreender.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre conversão de binário para decimal, pode-se afirmar que o número binário 1100100 após ser convertido para decimal é:

**Resposta correta: (D). igual a 100.**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Se João for ao encontro de Vitória ou mesmo Carlos, ela viajará para outro país.

**Resposta correta: (D).**

**J: João for ao encontro de Vitória.**

**C: Carlos for ao encontro de Vitória.**

**V: Vitória não viajará para outro país.**

$$A \vee C \rightarrow \neg V$$

Para ser compreendido pelo computador, um número tem que ser convertido para o sistema binário, que por usar base 2 (0 e 1) é mais extenso que o decimal.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre conversão de decimal para binário, pode-se afirmar que o número 823 após convertido para binário é:

**Resposta correta: (C). igual a 1100110111.**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Se João escrever para Vitória, ela não viajará para outro país.

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$$A \rightarrow \neg V$$

Quando utilizamos o computador para digitar, assistir vídeos ou qualquer outra atividade, ele está convertendo tudo de binário para uma linguagem que podemos compreender.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre conversão de binário para decimal, pode-se afirmar que o número binário 1100100 após ser convertido para decimal é:

**Resposta correta: (B). igual a 100.**

Dada as proposições, defina suas classificações:

I.  $\neg (p \rightarrow (\neg p \rightarrow (q \vee \neg q)))$

II.  $(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow r)$

III.  $(p \wedge q) \vee (p \wedge r) \leftrightarrow p \wedge (q \wedge r)$

**Resposta: Contradição, Tautologia, Contingência.**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Ou João escreve para Vitória ou ela viajará para outro país.

**Resposta:**

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$$A \vee V$$

Determine o valor lógico das proposições em que P e Q são (V), R e S são (F).

( )  $P \vee \neg Q$

( )  $\neg P \wedge (\neg Q \rightarrow \neg P)$

( )  $P \wedge Q \leftrightarrow R \wedge S$



- ( )  $((P \vee Q) \vee (S \rightarrow (P \rightarrow R)))$   
 ( )  $((R \rightarrow P) \vee (R \vee S)) \rightarrow (P \rightarrow (Q \vee S))$

Agora, assinale a opção que apresenta a sequência correta.

**Resposta: V – F – F – V – V**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

João não escreveu para Vitória e ela viajará para outro país.

**Resposta:**

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$\neg A \wedge V$

Sendo p, q e r proposições simples, determine qual tabela da verdade representa a seguinte proposição:  $(p \vee q) \rightarrow r$

**Resposta: C**

Sendo p, q e r proposições simples, determine qual tabela da verdade representa a seguinte proposição:  $\neg (p \vee q) \wedge p$

**Resposta: D**

Determine o valor lógico das proposições em que P e Q são (V), R e S são (F).

- ( )  $\neg P \vee \neg Q$   
 ( )  $\neg P \wedge (Q \rightarrow R)$   
 ( )  $R \vee S \rightarrow P \wedge Q$   
 ( )  $(P \leftrightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R)$   
 ( )  $((P \wedge Q) \vee (P \wedge (R \vee S))) \rightarrow S \leftrightarrow S$

Agora, assinale a opção que apresenta a sequência correta.

**Resposta: F – F – V – F – V**

Para ser compreendido pelo computador, um número tem que ser convertido para o sistema binário, que por usar base 2 (0 e 1) é mais extenso que o decimal.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre conversão de decimal para binário, pode-se afirmar que o número 823 após convertido para binário é:

**Resposta: igual a 1100110111.**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Se João for ao encontro de Vitória ou mesmo Carlos, ela viajará para outro país.

**Resposta:**

**J: João for ao encontro de Vitória.**

**C: Carlos for ao encontro de Vitória.**

**V: Vitória não viajará para outro país.**

$$A \vee C \rightarrow \neg V$$

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Se João for ao encontro de Vitória ou mesmo Carlos, ela viajará para outro país.

**Resposta:**

**J: João for ao encontro de Vitória.**

**C: Carlos for ao encontro de Vitória.**

**V: Vitória não viajará para outro país.**

$$A \vee C \rightarrow \neg V$$

Dada as proposições, defina suas classificações:

I.  $\neg (p \rightarrow (\neg p \rightarrow (q \vee \neg q)))$

II.  $(p \rightarrow q) \wedge (q \rightarrow r) \rightarrow (p \rightarrow r)$

III.  $(p \wedge q) \vee (p \wedge r) \leftrightarrow p \wedge (q \wedge r)$

**Resposta: Contradição, Tautologia, Contingência.**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Ou João escreve para Vitória ou ela viajará para outro país.

**Resposta:**

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$$A \vee V$$

Quando utilizamos o computador para digitar, assistir vídeos ou qualquer outra atividade, ele está convertendo tudo de binário para uma linguagem que podemos compreender.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre conversão de binário para decimal, pode-se afirmar que o número binário 1100100 após ser convertido para decimal é:

**Resposta correta: igual a 100.**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

João não escreveu para Vitória e ela viajará para outro país.

**Resposta:**

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$$\neg A \wedge V$$

Sendo p, q e r proposições simples, determine qual tabela da verdade representa a seguinte proposição:  $\neg (p \vee q) \wedge p$

**Resposta: D**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Se João escrever para Vitória, ela não viajará para outro país.

**Resposta:**

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$$A \rightarrow \neg V$$

Sendo p, q e r proposições simples, determine qual tabela da verdade representa a seguinte proposição:  $(p \vee q) \rightarrow r$

**Resposta: C**

Uma palavra é um conjunto de números binários. Em cada palavra existem bits com representações diferentes de acordo com sua posição. Um deles é o MSB, ou most significant bit.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre o MSB, analise as afirmativas a seguir e assinale V para a(s) verdadeira(s) e F para a(s) falsa(s).

I. É o bit mais significativo.

II. Esse bit fica localizado no meio da palavra.

III. É o bit menos significativo.

IV. É o primeiro bit à esquerda na palavra.

V. É o primeiro bit à direita da palavra.

Agora, assinale a alternativa que representa a sequência correta:

**Resposta: V, F, F, V, F.**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Se João escrever para Vitória e Carlos for ao seu encontro, então ela não viajará para outro país.

**Resposta:**

**J: João escrever para Vitória.**

**C: Carlos for ao encontro de Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$A \wedge C \rightarrow \neg V$

Proposições são alegações que são feitas a respeito de alguma coisa e podem assumir o valor lógico verdadeiro ou falso. As proposições simples podem se relacionar por meio da utilização de conectivos, formando proposições compostas. Qual é o significado dos conectivos  $\vee$ ,  $\wedge$ ,  $\rightarrow$  e  $\leftrightarrow$ , respectivamente?

**Resposta: “Ou”, “E”, “Se ... então”, “...se e somente se...”.**

Ao entendermos a estrutura de uma tabela verdade, fica fácil identificar o valor lógico de uma proposição composta. Assim, considere as proposições: “p: Carlos é dentista”, com valor lógico falso, e “q: Carlos gosta de estudar”, com valor lógico verdadeiro. Sendo assim, qual o valor lógico das proposições composta “ $p \vee q$ ”, “ $p \wedge q$ ” e “ $p \rightarrow q$ ”?

**Resposta: Verdadeiro, falso e verdadeiro.**

Para que seja uma sentença válida, a proposição deve exprimir juízo ou realizar uma afirmação. Qual das opções apresenta uma sentença válida?

**Resposta: Nem tudo o que é bom para os olhos é também bom para o organismo.**

A utilização de conectivos entre proposições simples forma proposições compostas, e os valores lógicos das mesmas podem ser visualizados através da tabela verdade. Assim, considere as proposições: “p: Eduardo é bancário”, com valor lógico verdadeiro, e “q: Eduardo gosta de economia”, com valor lógico falso. Sendo assim, qual o valor lógico das proposições composta “ $p \vee q$ ”, “ $p \wedge q$ ”, “ $p \rightarrow q$ ” e “ $p \leftrightarrow q$ ”?

**Resposta: Verdadeiro, falso, falso e falso.**

Assinale a alternativa que representa apenas operadores da lógica proposicional:

**Resposta:  $\rightarrow$ ,  $\wedge$ ,  $\vee$ ,  $\leftrightarrow$ ,  $\neg$**

No ano de 1981, quando Kurt Gödel demonstrou um fato que torna verdadeira a seguinte afirmação: dada uma linguagem  $L_p$  da lógica elementar de primeira ordem, então as noções de consequência lógica e dedução são equivalentes. Qual dos teoremas apresentados a seguir é o resultado desta demonstração?

**Resposta: Teorema da completude da lógica elementar.**

A proposição lógica é uma declaração que fazemos, que pode assumir um valor tanto verdadeiro quanto falso, dependendo do caso. Considere a seguinte proposição “p: Todas as agências da Caixa Econômica Federal irão funcionar até às 17 horas”. Qual é a negação dessa proposição?

**Resposta: Alguma agência da Caixa Econômica Federal não irá funcionar até às 17 horas.**

Considere as proposições:

p: Está quente.

q: Está fazendo sol.

Assinale a alternativa que traduz para linguagem corrente a proposição:  $p \vee \neg q$ .

**Resposta: Está quente ou não faz sol.**

Uma linguagem L é composta por uma coleção de símbolos que podem ser divididos em três grupos: símbolos de relações  $P_0, P_1, \dots, P_n$ , símbolos de funções  $F_0, F_1, \dots, F_n$  e símbolos de constantes individuais  $c_0, c_1, \dots, c_n$ . Dessa forma, é correto afirmar que?

**Resposta: todos os símbolos de L podem então ser apresentados de forma extensional, assim teremos:  $L = \{P_0, \dots, P_n, F_0, \dots, F_m, c_0, \dots, c_q\}$ .**

Sabe-se que o cálculo proposicional apresenta uma série de regras que permitem definir se uma conclusão obtida a partir da análise de uma série de premissas (conjunto de proposições) é válida ou não. Neste caso, a preocupação não é com o valor verdade obtido, mas se o valor verdade obtido é ou não consistente. Qual das opções apresenta uma conclusão válida?

**Resposta:  $F \rightarrow F = V$**

Ao entendermos a estrutura de uma tabela verdade, fica fácil identificar o valor lógico de uma proposição composta. Assim, considere as proposições: “p: Carlos é dentista”, com valor lógico falso, e “q: Carlos gosta de estudar”, com valor lógico verdadeiro. Sendo assim, qual o valor lógico das proposições composta “ $p \vee q$ ”, “ $p \wedge q$ ” e “ $p \rightarrow q$ ”?

**Resposta: Verdadeiro, falso e verdadeiro.**

Considere as proposições:

p: Está quente.

q: Está fazendo sol.

Assinale a alternativa que traduz para linguagem corrente a proposição:  $p \vee \neg q$ .

**Resposta: Está quente ou não faz sol.**

A proposição lógica é uma declaração que fazemos, que pode assumir um valor tanto verdadeiro quanto falso, dependendo do caso. Considere a seguinte proposição “p: Todas as agências da Caixa Econômica Federal irão funcionar até às 17 horas”. Qual é a negação dessa proposição?

**Resposta: Alguma agência da Caixa Econômica Federal não irá funcionar até às 17 horas.**

Sabe-se que o cálculo proposicional apresenta uma série de regras que permitem definir se uma conclusão obtida a partir da análise de uma série de premissas (conjunto de proposições) é válida ou não. Neste caso, a preocupação não é com o valor verdade

obtido, mas se o valor verdade obtido é ou não consistente. Qual das opções apresenta uma conclusão válida?

**Resposta:**  $F \rightarrow F = V$

A tabela verdade é muito utilizada para podermos resolver problemas que envolvem proposições compostas. Considere as proposições: “p: Adriano é professor”, com valor lógico verdadeiro, e “q: Adriano gosta de física”, com valor lógico verdadeiro. Sendo assim, qual o valor lógico das proposições composta “ $p \vee q$ ”, “ $p \wedge q$ ” e “ $p \rightarrow q$ ”?

**Resposta:** Verdadeiro, verdadeiro e verdadeiro.

Para que seja uma sentença válida, a proposição deve exprimir juízo ou realizar uma afirmação. Qual das opções apresenta uma sentença válida?

**Resposta:** Nem tudo o que é bom para os olhos é também bom para o organismo.

Uma linguagem L é composta por uma coleção de símbolos que podem ser divididos em três grupos: símbolos de relações  $P_0, P_1, \dots, P_n$ , símbolos de funções  $F_0, F_1, \dots, F_n$  e símbolos de constantes individuais  $c_0, c_1, \dots, c_n$ . Dessa forma, é correto afirmar que?

**Resposta:** todos os símbolos de L podem então ser apresentados de forma extensional, assim teremos:  $L = \{P_0, \dots, P_n, F_0, \dots, F_m, c_0, \dots, c_q\}$ .

Assinale a alternativa que representa apenas operadores da lógica proposicional:

**Resposta:**  $\rightarrow, \wedge, \vee, \leftrightarrow, \neg$

A utilização de conectivos entre proposições simples forma proposições compostas, e os valores lógicos das mesmas podem ser visualizados através da tabela verdade. Assim, considere as proposições: “p: Eduardo é bancário”, com valor lógico verdadeiro, e “q: Eduardo gosta de economia”, com valor lógico falso. Sendo assim, qual o valor lógico das proposições composta “ $p \vee q$ ”, “ $p \wedge q$ ”, “ $p \rightarrow q$ ” e “ $p \leftrightarrow q$ ”?

**Resposta:** Verdadeiro, falso, falso e falso.

Considerando os cálculos da lógica proposicional e a proposição “Nem Antônio é médico nem Jonas é dentista”, assinale a alternativa que corresponde à simbolização correta dessa proposição:

**Resposta:**  $(\neg A) \wedge (\neg B)$ .

Uma linguagem L é composta por uma coleção de símbolos que podem ser divididos em três grupos: símbolos de relações  $P_0, P_1, \dots, P_n$ , símbolos de funções  $F_0, F_1, \dots, F_n$  e símbolos de constantes individuais  $c_0, c_1, \dots, c_n$ . Dessa forma, é correto afirmar que?

**Resposta:** todos os símbolos de L podem então ser apresentados de forma extensional, assim teremos:  $L = \{P_0, \dots, P_n, F_0, \dots, F_m, c_0, \dots, c_q\}$ .

A utilização de conectivos entre proposições simples forma proposições compostas, e os valores lógicos das mesmas podem ser visualizados através da tabela verdade. Assim, considere as proposições: “p: Eduardo é bancário”, com valor lógico verdadeiro, e “q:

Eduardo gosta de economia”, com valor lógico falso. Sendo assim, qual o valor lógico das proposições composta “ $p \vee q$ ”, “ $p \wedge q$ ”, “ $p \rightarrow q$ ” e “ $p \leftrightarrow q$ ”?

**Resposta: Verdadeiro, falso, falso e falso.**

A tabela verdade é muito utilizada para podermos resolver problemas que envolvem proposições compostas. Considere as proposições: “ $p$ : Adriano é professor”, com valor lógico verdadeiro, e “ $q$ : Adriano gosta de física”, com valor lógico verdadeiro. Sendo assim, qual o valor lógico das proposições composta “ $p \vee q$ ”, “ $p \wedge q$ ” e “ $p \rightarrow q$ ”?

**Resposta: Verdadeiro, verdadeiro e verdadeiro.**

Considere as proposições:

$p$ : Está quente.

$q$ : Está fazendo sol.

Assinale a alternativa que traduz para linguagem corrente a proposição:  $p \vee \neg q$ .

**Resposta: Está quente ou não faz sol.**

O alfabeto da linguagem da lógica proposicional  $\Sigma$  é composto de três conjuntos distintos, são eles: 1 - O conjunto  $V$ , enumerável, das variáveis e constantes proposicionais; 2 - O conjunto  $C$  dos conectivos proposicionais.  $C$ ; e 3 - O conjunto  $P$  dos símbolos de pontuação.  $P$ . Qual opção apresenta corretamente o conjunto dos conectivos  $C$ ?

**Resposta:  $C = \{\neg, \wedge, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow\}$  os dois  $V$ 'S são grandes pois no teclado não tem o  $V$  para baixo.**

A proposição lógica é uma declaração que fazemos, que pode assumir um valor tanto verdadeiro quanto falso, dependendo do caso. Considere a seguinte proposição “ $p$ : Todas as agências da Caixa Econômica Federal irão funcionar até às 17 horas”. Qual é a negação dessa proposição?

**Resposta: Alguma agência da Caixa Econômica Federal não irá funcionar até às 17 horas.**

Assinale a alternativa que representa apenas operadores da lógica proposicional:

**Resposta:  $\rightarrow, \wedge, \vee, \leftrightarrow, \neg$**

No ano de 1981, quando Kurt Gödel demonstrou um fato que torna verdadeira a seguinte afirmação: dada uma linguagem  $L_p$  da lógica elementar de primeira ordem, então as noções de consequência lógica e dedução são equivalentes. Qual dos teoremas apresentados a seguir é o resultado desta demonstração?

**Resposta: Teorema da completude da lógica elementar.**

Sabe-se que o cálculo proposicional apresenta uma série de regras que permitem definir se uma conclusão obtida a partir da análise de uma série de premissas (conjunto de proposições) é válida ou não. Neste caso, a preocupação não é com o valor verdade obtido, mas se o valor verdade obtido é ou não consistente. Qual das opções apresenta uma conclusão válida?

**Resposta:  $F \rightarrow F = V$**

Considerando os cálculos da lógica proposicional e a proposição “Nem Antônio é médico nem Jonas é dentista”, assinale a alternativa que corresponde à simbolização correta dessa proposição:

**Resposta:  $(\neg A) \wedge (\neg B)$ .**

Considere as proposições:

p: Está quente.

q: Está fazendo sol.

Assinale a alternativa que traduz para linguagem corrente a proposição:  $p \vee \neg q$ .

**Está quente ou não faz sol.**

Uma linguagem L é composta por uma coleção de símbolos que podem ser divididos em três grupos: símbolos de relações  $P_0, P_1, \dots, P_n$ , símbolos de funções  $F_0, F_1, \dots, F_n$  e símbolos de constantes individuais  $c_0, c_1, \dots, c_n$ . Dessa forma, é correto afirmar que?

**Resposta: todos os símbolos de L podem então ser apresentados de forma extensional, assim teremos:  $L = \{P_0, \dots, P_n, F_0, \dots, F_m, c_0, \dots, c_q\}$ .**

Considerando os cálculos da lógica proposicional e a proposição “Nem Antônio é médico nem Jonas é dentista”, assinale a alternativa que corresponde à simbolização correta dessa proposição:

**Resposta:  $(\neg A) \wedge (\neg B)$ .**

Sabe-se que o cálculo proposicional apresenta uma série de regras que permitem definir se uma conclusão obtida a partir da análise de uma série de premissas (conjunto de proposições) é válida ou não. Neste caso, a preocupação não é com o valor verdade obtido, mas se o valor verdade obtido é ou não consistente. Qual das opções apresenta uma conclusão válida?

**Resposta:  $F \rightarrow F = V$**

Proposições são alegações que são feitas a respeito de alguma coisa e podem assumir o valor lógico verdadeiro ou falso. As proposições simples podem se relacionar por meio da utilização de conectivos, formando proposições compostas. Qual é o significado dos conectivos  $\vee$ ,  $\wedge$ ,  $\rightarrow$  e  $\leftrightarrow$ , respectivamente?

**Resposta: “Ou”, “E”, “Se ... então”, “...se e somente se...”.**



A proposição lógica é uma declaração que fazemos, que pode assumir um valor tanto verdadeiro quanto falso, dependendo do caso. Considere a seguinte proposição “p: Todas as agências da Caixa Econômica Federal irão funcionar até às 17 horas”. Qual é a negação dessa proposição?

**Resposta: Alguma agência da Caixa Econômica Federal não irá funcionar até às 17 horas.**

Ao entendermos a estrutura de uma tabela verdade, fica fácil identificar o valor lógico de uma proposição composta. Assim, considere as proposições: “p: Carlos é dentista”, com valor lógico falso, e “q: Carlos gosta de estudar”, com valor lógico verdadeiro. Sendo assim, qual o valor lógico das proposições composta “p  $\vee$  q”, “p  $\wedge$  q” e “p  $\rightarrow$  q”?

**Resposta: Verdadeiro, falso e verdadeiro.**

Assinale a alternativa que representa apenas operadores da lógica proposicional:

**Resposta:  $\rightarrow$ ,  $\wedge$ ,  $\vee$ ,  $\leftrightarrow$ ,  $\neg$**

A tabela verdade é muito utilizada para podermos resolver problemas que envolvem proposições compostas. Considere as proposições: “p: Adriano é professor”, com valor lógico verdadeiro, e “q: Adriano gosta de física”, com valor lógico verdadeiro. Sendo assim, qual o valor lógico das proposições composta “p  $\vee$  q”, “p  $\wedge$  q” e “p  $\rightarrow$  q”?

**Resposta: Verdadeiro, verdadeiro e verdadeiro.**

O alfabeto da linguagem da lógica proposicional  $\Sigma$  é composto de três conjuntos distintos, são eles: 1 - O conjunto V, enumerável, das variáveis e constantes proposicionais; 2 - O conjunto C dos conectivos proposicionais. C; e 3 - O conjunto P dos símbolos de pontuação. P. Qual opção apresenta corretamente o conjunto dos conectivos C?

**Resposta:  $C = \{\neg, \wedge, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow\}$  O acento circunflexo é um V grande pois no teclado não tem.**

Sabe-se que o cálculo proposicional apresenta uma série de regras que permitem definir se uma conclusão obtida a partir da análise de uma série de premissas (conjunto de proposições) é válida ou não. Neste caso, a preocupação não é com o valor verdade obtido, mas se o valor verdade obtido é ou não consistente. Qual das opções apresenta uma conclusão válida?

**Resposta:  $F \rightarrow F = V$**

A tabela verdade é muito utilizada para podermos resolver problemas que envolvem proposições compostas. Considere as proposições: “p: Adriano é professor”, com valor lógico verdadeiro, e “q: Adriano gosta de física”, com valor lógico verdadeiro. Sendo assim, qual o valor lógico das proposições composta “p  $\vee$  q”, “p  $\wedge$  q” e “p  $\rightarrow$  q”?

**Resposta: Verdadeiro, verdadeiro e verdadeiro.**

A utilização de conectivos entre proposições simples forma proposições compostas, e os valores lógicos das mesmas podem ser visualizados através da tabela verdade. Assim,

considere as proposições: “p: Eduardo é bancário”, com valor lógico verdadeiro, e “q: Eduardo gosta de economia”, com valor lógico falso. Sendo assim, qual o valor lógico das proposições composta “ $p \vee q$ ”, “ $p \wedge q$ ”, “ $p \rightarrow q$ ” e “ $p \leftrightarrow q$ ”?

**Resposta: Verdadeiro, falso, falso e falso.**

No ano de 1981, quando Kurt Gödel demonstrou um fato que torna verdadeira a seguinte afirmação: dada uma linguagem  $L_p$  da lógica elementar de primeira ordem, então as noções de consequência lógica e dedução são equivalentes. Qual dos teoremas apresentados a seguir é o resultado desta demonstração?

**Resposta: Teorema da completude da lógica elementar.**

O alfabeto da linguagem da lógica proposicional  $\Sigma$  é composto de três conjuntos distintos, são eles: 1 - O conjunto V, enumerável, das variáveis e constantes proposicionais; 2 - O conjunto C dos conectivos proposicionais. C; e 3 - O conjunto P dos símbolos de pontuação. P. Qual opção apresenta corretamente o conjunto dos conectivos C?

**Resposta:  $C = \{\neg, \wedge, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow\}$**

Assinale a alternativa que representa apenas operadores da lógica proposicional:

**Resposta:  $\rightarrow, \wedge, \vee, \leftrightarrow, \neg$**

Proposições são alegações que são feitas a respeito de alguma coisa e podem assumir o valor lógico verdadeiro ou falso. As proposições simples podem se relacionar por meio da utilização de conectivos, formando proposições compostas. Qual é o significado dos conectivos  $\vee$ ,  $\wedge$ ,  $\rightarrow$  e  $\leftrightarrow$ , respectivamente?

**Resposta: “Ou”, “E”, “Se ... então”, “...se e somente se...”.**

A proposição lógica é uma declaração que fazemos, que pode assumir um valor tanto verdadeiro quanto falso, dependendo do caso. Considere a seguinte proposição “p: Todas as agências da Caixa Econômica Federal irão funcionar até às 17 horas”. Qual é a negação dessa proposição?

**Resposta: Alguma agência da Caixa Econômica Federal não irá funcionar até às 17 horas.**

Considerando os cálculos da lógica proposicional e a proposição “Nem Antônio é médico nem Jonas é dentista”, assinale a alternativa que corresponde à simbolização correta dessa proposição:

**Resposta:  $(\neg A) \wedge (\neg B)$ .**

Considere as proposições:

p: Está quente.

q: Está fazendo sol.

Assinale a alternativa que traduz para linguagem corrente a proposição:  $p \vee \neg q$ .

**Resposta: Está quente ou não faz sol.**

Toda a comunicação dos dados do computador é feita mediante conjuntos de linhas que formam os barramentos. Essas linhas têm a capacidade de transmitir apenas 1 bit por vez. Assim, cada barramento possui três tipos de linhas com funções específicas. Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre as linhas de barramento, analise as afirmativas a seguir.

- I. Linhas de endereços são linhas de barramento.
  - II. Linhas de bits são linhas de barramento.
  - III. Linhas de barras são linhas de barramento.
  - IV. Linhas de dados são linhas de barramento.
  - V. Linhas de controle são linhas de barramento.
- Está correto apenas o que se afirma em:

**Resposta: I, IV e V, apenas.**

Podemos considerar a hierarquia das memórias como uma pirâmide, na qual as memórias que estão no topo são mais rápidas, com menos capacidade de armazenamento e custo mais alto. Consequentemente, na base da pirâmide temos as memórias mais lentas, mais baratas e com espaço de armazenamento maior.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre hierarquia de memória, pode-se afirmar que

**Resposta: a memória secundária é mais lenta que a primária.**

O computador trabalha o tempo todo com comunicação. Por meio dos barramentos e interfaces é possível se comunicar com módulos internos e dispositivos externos.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre interfaces, pode-se afirmar que interface é:

**Resposta: um padrão de comunicação entre o módulo e periférico externo.**

Os barramentos são responsáveis por trafegar informações o tempo todo, levando e trazendo bits entre os diversos módulos do computador por meio dos seguintes conjuntos de linhas: linhas de dados, linhas de endereços e linhas de controle.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre barramentos, pode-se afirmar que

**Resposta: cada linha pode transmitir 1 bit por vez.**

A tecnologia RAID é uma tecnologia que trabalha com redundância e é utilizada quando há a necessidade de grande desempenho. Essa tecnologia utiliza diversos discos que trabalham em diversos níveis, cada um com uma função.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre RAID, pode-se afirmar que

**Resposta: a tecnologia RAID possui 7 níveis: de 0 a 6.**

Periféricos são os itens usados junto ao computador, que não fazem parte do seu conjunto. Alguns exemplos de periféricos são: monitor, mouse e teclado. A transmissão entre computador e periféricos é feita de duas formas.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre formas de transmissão de dados, pode-se afirmar que

**Resposta: existe a transmissão paralela e a transmissão serial.**

A quantidade de dados transmitidos ao mesmo tempo depende da quantidade de linhas no barramento, já que cada linha transmite apenas 1 bit por vez. Existem três tipos de linhas no barramento, entre elas as “Linhas de Controle”.

Com base nessas informações e no conteúdo

**Resposta: controlam o uso das linhas de dados e endereços para que funcionem corretamente.**

Os computadores que trabalham com multiprocessamento têm suas tarefas divididas e direcionadas pelo sistema operacional. O sistema envia essas tarefas por meio de linhas (threads) de acordo com a demanda que cada processador já está executando. Desses processos surgiu o termo multithreading.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memória compartilhada, pode-se afirmar que o conceito de multithreading:

**Resposta: é a capacidade de o computador executar várias tarefas ao mesmo tempo.**

Para grandes demandas, uma opção é usar o conceito de multicomputador, que é um tipo de arquitetura paralela feita para suportar realizar processamento em alta escala.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre multicomputadores, pode-se afirmar que eles são:

**Resposta: um conjunto de múltiplos computadores interligados por uma rede.**

Um dos tipos de arquitetura paralela é a de multiprocessamento, utilizada não só em corporações, mas também em computadores pessoais e outros dispositivos, como smartphones, tablets e muitos outros.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre multiprocessamento, pode-se afirmar que essa tecnologia:

**Resposta: utiliza diversos processadores compartilhando os recursos internos, como a memória.**

Entre os diversos tipos de memória existe uma que utiliza um disco de alumínio revestido de material magnético que cria um campo magnético e permite a gravação dos dados através de uma chamada “cabeça de gravação”.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memórias que usam campo magnético, pode-se afirmar que

**Resposta: os discos magnéticos utilizam a tecnologia de cabeça de gravação.**

A memória RAM (Random Access Memory) é considerada uma memória principal, ou seja, ela armazena informações enquanto o processador está executando. Esta memória também é considerada volátil, ou seja, perde as informações quando não há energia elétrica.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memória RAM pode-se afirmar que

**Resposta: SDRAM e DRAM são os dois tipos de memória RAM.**

Os computadores utilizam diversos tipos de memória. Cada uma possui tamanho, velocidade e função específicas, elementos que ficam organizados em uma hierarquia, como uma pirâmide. Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre a hierarquia de memória, pode-se afirmar que

**Resposta: os registradores ficam no topo da pirâmide.**

Os computadores que trabalham com multiprocessamento têm suas tarefas divididas e direcionadas pelo sistema operacional. O sistema envia essas tarefas por meio de linhas (threads) de acordo com a demanda que cada processador já está executando. Desses processos surgiu o termo multithreading.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memória compartilhada, pode-se afirmar que o conceito de multithreading:

**Resposta: é a capacidade de o computador executar várias tarefas ao mesmo tempo.**

A quantidade de dados transmitidos ao mesmo tempo depende da quantidade de linhas no barramento, já que cada linha transmite apenas 1 bit por vez. Existem três tipos de linhas no barramento, entre elas as “Linhas de Controle”.

Com base nessas informações e no conteúdo

**Resposta: controlam o uso das linhas de dados e endereços para que funcionem corretamente.**

A tecnologia RAID é uma tecnologia que trabalha com redundância e é utilizada quando há a necessidade de grande desempenho. Essa tecnologia utiliza diversos discos que trabalham em diversos níveis, cada um com uma função.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre RAID, pode-se afirmar que

**Resposta: a tecnologia RAID possui 7 níveis: de 0 a 6.**

Toda a comunicação dos dados do computador é feita mediante conjuntos de linhas que formam os barramentos. Essas linhas têm a capacidade de transmitir apenas 1 bit por vez. Assim, cada barramento possui três tipos de linhas com funções específicas.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre as linhas de barramento, analise as afirmativas a seguir.

I. Linhas de endereços são linhas de barramento.

II. Linhas de bits são linhas de barramento.

III. Linhas de barras são linhas de barramento.

IV. Linhas de dados são linhas de barramento.

V. Linhas de controle são linhas de barramento.

Está correto apenas o que se afirma em:

**Resposta: I, IV e V, apenas.**

Podemos considerar a hierarquia das memórias como uma pirâmide, na qual as memórias que estão no topo são mais rápidas, com menos capacidade de armazenamento e custo mais alto. Consequentemente, na base da pirâmide temos as memórias mais lentas, mais baratas e com espaço de armazenamento maior.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre hierarquia de memória, pode-se afirmar que

**Resposta: a memória secundária é mais lenta que a primária.**

O trabalho das memórias dentro do computador ocorre de forma organizada. Informações mais importantes, ou que estão sendo usadas durante um processo, ficam disponíveis mais

rapidamente. Uma informação que não está em determinada memória é buscada em outra, em uma sequência.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memórias, pode-se afirmar que, quando uma informação não é localizada na memória cache, o computador continua sua busca:

**Resposta: na memória principal.**

Um dos tipos de arquitetura paralela é a de multiprocessamento, utilizada não só em corporações, mas também em computadores pessoais e outros dispositivos, como smartphones, tablets e muitos outros.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre multiprocessamento, pode-se afirmar que essa tecnologia:

**Resposta: utiliza diversos processadores compartilhando os recursos internos, como a memória.**

O trabalho das memórias dentro do computador ocorre de forma organizada. Informações mais importantes, ou que estão sendo usadas durante um processo, ficam disponíveis mais rapidamente. Uma informação que não está em determinada memória é buscada em outra, em uma sequência.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memórias, pode-se afirmar que, quando uma informação não é localizada na memória cache, o computador continua sua busca:

**Resposta: na memória principal.**

A memória RAM (Random Access Memory) é considerada uma memória principal, ou seja, ela armazena informações enquanto o processador está executando. Esta memória também é considerada volátil, ou seja, perde as informações quando não há energia elétrica.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memória RAM pode-se afirmar que

**Resposta: SDRAM e DRAM são os dois tipos de memória RAM.**

Os computadores utilizam diversos tipos de memória. Cada uma possui tamanho, velocidade e função específicas, elementos que ficam organizados em uma hierarquia, como uma pirâmide. Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre a hierarquia de memória, pode-se afirmar que

**Resposta: os registradores ficam no topo da pirâmide.**

Periféricos são os itens usados junto ao computador, que não fazem parte do seu conjunto. Alguns exemplos de periféricos são: monitor, mouse e teclado. A transmissão entre computador e periféricos é feita de duas formas.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre formas de transmissão de dados, pode-se afirmar que

**Resposta: existe a transmissão paralela e a transmissão serial.**

Toda a comunicação dos dados do computador é feita mediante conjuntos de linhas que formam os barramentos. Essas linhas têm a capacidade de transmitir apenas 1 bit por vez. Assim, cada barramento possui três tipos de linhas com funções específicas. Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre as linhas de barramento, analise as afirmativas a seguir.

- I. Linhas de endereços são linhas de barramento.
- II. Linhas de bits são linhas de barramento.
- III. Linhas de barras são linhas de barramento.
- IV. Linhas de dados são linhas de barramento.
- V. Linhas de controle são linhas de barramento.

Está correto apenas o que se afirma em:

**Resposta: I, IV e V, apenas.**

Os computadores trabalham com as memórias organizadas em hierarquia, como uma pirâmide. Na base da pirâmide ficam as memórias secundárias, como o disco rígido. Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memória secundária, analise as afirmativas a seguir.

- I. A memória secundária é mais rápida que a primária.
- II. O usuário pode acessar a memória secundária.
- III. A memória secundária é volátil.
- IV. Memórias secundárias ficam na base da pirâmide.
- V. Memórias secundárias custam mais que as primárias.

Está correto apenas o que se afirma em:

**Resposta: II e IV, apenas.**

Os computadores que trabalham com multiprocessamento têm suas tarefas divididas e direcionadas pelo sistema operacional. O sistema envia essas tarefas por meio de linhas (threads) de acordo com a demanda que cada processador já está executando. Desses processos surgiu o termo multithreading.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memória compartilhada, pode-se afirmar que o conceito de multithreading:

**Resposta: é a capacidade de o computador executar várias tarefas ao mesmo tempo.**

Podemos considerar a hierarquia das memórias como uma pirâmide, na qual as memórias que estão no topo são mais rápidas, com menos capacidade de armazenamento e custo mais alto. Consequentemente, na base da pirâmide temos as memórias mais lentas, mais baratas e com espaço de armazenamento maior.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre hierarquia de memória, pode-se afirmar que

**Resposta: a memória secundária é mais lenta que a primária.**

O computador trabalha o tempo todo com comunicação. Por meio dos barramentos e interfaces é possível se comunicar com módulos internos e dispositivos externos.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre interfaces, pode-se afirmar que interface é:

**Resposta: um padrão de comunicação entre o módulo e periférico externo.**

Os barramentos são responsáveis por trafegar informações o tempo todo, levando e trazendo bits entre os diversos módulos do computador por meio dos seguintes conjuntos de linhas: linhas de dados, linhas de endereços e linhas de controle.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre barramentos, pode-se afirmar que

**Resposta: cada linha pode transmitir 1 bit por vez.**

A memória RAM (Random Access Memory) é considerada uma memória principal, ou seja, ela armazena informações enquanto o processador está executando. Esta memória também é considerada volátil, ou seja, perde as informações quando não há energia elétrica.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memória RAM pode-se afirmar que

**Resposta: SDRAM e DRAM são os dois tipos de memória RAM.**

A tecnologia RAID é uma tecnologia que trabalha com redundância e é utilizada quando há a necessidade de grande desempenho. Essa tecnologia utiliza diversos discos que trabalham em diversos níveis, cada um com uma função.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre RAID, pode-se afirmar que

**Resposta: a tecnologia RAID possui 7 níveis: de 0 a 6.**

O trabalho das memórias dentro do computador ocorre de forma organizada. Informações mais importantes, ou que estão sendo usadas durante um processo, ficam disponíveis mais rapidamente. Uma informação que não está em determinada memória é buscada em outra, em uma sequência.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memórias, pode-se afirmar que, quando uma informação não é localizada na memória cache, o computador continua sua busca:

**Resposta: na memória principal.**

Os barramentos são responsáveis por trafegar informações o tempo todo, levando e trazendo bits entre os diversos módulos do computador por meio dos seguintes conjuntos de linhas: linhas de dados, linhas de endereços e linhas de controle.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre barramentos, pode-se afirmar que

**Resposta: cada linha pode transmitir 1 bit por vez.**

A quantidade de dados transmitidos ao mesmo tempo depende da quantidade de linhas no barramento, já que cada linha transmite apenas 1 bit por vez. Existem três tipos de linhas no barramento, entre elas as “Linhas de Controle”.

Com base nessas informações e no conteúdo

**Resposta: controlam o uso das linhas de dados e endereços para que funcionem corretamente.**

Os computadores utilizam diversos tipos de memória. Cada uma possui tamanho, velocidade e função específicas, elementos que ficam organizados em uma hierarquia, como uma pirâmide. Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre a hierarquia de memória, pode-se afirmar que



**Resposta: os registradores ficam no topo da pirâmide.**

Podemos considerar a hierarquia das memórias como uma pirâmide, na qual as memórias que estão no topo são mais rápidas, com menos capacidade de armazenamento e custo mais alto. Consequentemente, na base da pirâmide temos as memórias mais lentas, mais baratas e com espaço de armazenamento maior.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre hierarquia de memória, pode-se afirmar que

**Resposta: a memória secundária é mais lenta que a primária.**

Toda a comunicação dos dados do computador é feita mediante conjuntos de linhas que formam os barramentos. Essas linhas têm a capacidade de transmitir apenas 1 bit por vez. Assim, cada barramento possui três tipos de linhas com funções específicas.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre as linhas de barramento, analise as afirmativas a seguir.

- I. Linhas de endereços são linhas de barramento.
- II. Linhas de bits são linhas de barramento.
- III. Linhas de barras são linhas de barramento.
- IV. Linhas de dados são linhas de barramento.
- V. Linhas de controle são linhas de barramento.

Está correto apenas o que se afirma em:

**Resposta: I, IV e V, apenas.**

O computador trabalha o tempo todo com comunicação. Por meio dos barramentos e interfaces é possível se comunicar com módulos internos e dispositivos externos.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre interfaces, pode-se afirmar que interface é:

**Resposta: um padrão de comunicação entre o módulo e periférico externo.**

Periféricos são os itens usados junto ao computador, que não fazem parte do seu conjunto. Alguns exemplos de periféricos são: monitor, mouse e teclado. A transmissão entre computador e periféricos é feita de duas formas.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre formas de transmissão de dados, pode-se afirmar que

**Resposta: existe a transmissão paralela e a transmissão serial.**

Periféricos são os itens usados junto ao computador, que não fazem parte do seu conjunto. Alguns exemplos de periféricos são: monitor, mouse e teclado. A transmissão entre computador e periféricos é feita de duas formas.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre formas de transmissão de dados, pode-se afirmar que

**Resposta: existe a transmissão paralela e a transmissão serial.**

Os barramentos são responsáveis por trafegar informações o tempo todo, levando e trazendo bits entre os diversos módulos do computador por meio dos seguintes conjuntos de linhas: linhas de dados, linhas de endereços e linhas de controle.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre barramentos, pode-se afirmar que

**Resposta: cada linha pode transmitir 1 bit por vez.**

A memória RAM (Random Access Memory) é considerada uma memória principal, ou seja, ela armazena informações enquanto o processador está executando. Esta memória também é considerada volátil, ou seja, perde as informações quando não há energia elétrica.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memória RAM pode-se afirmar que

**Resposta: SDRAM e DRAM são os dois tipos de memória RAM.**

Os computadores trabalham com as memórias organizadas em hierarquia, como uma pirâmide. Na base da pirâmide ficam as memórias secundárias, como o disco rígido.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memória secundária, analise as afirmativas a seguir.

- I. A memória secundária é mais rápida que a primária.
  - II. O usuário pode acessar a memória secundária.
  - III. A memória secundária é volátil.
  - IV. Memórias secundárias ficam na base da pirâmide.
  - V. Memórias secundárias custam mais que as primárias.
- Está correto apenas o que se afirma em:

**Resposta: II e IV, apenas.**

Entre os diversos tipos de memória existe uma que utiliza um disco de alumínio revestido de material magnético que cria um campo magnético e permite a gravação dos dados através de uma chamada “cabeça de gravação”.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memórias que usam campo magnético, pode-se afirmar que

**Resposta: os discos magnéticos utilizam a tecnologia de cabeça de gravação.**

Um dos tipos de arquitetura paralela é a de multiprocessamento, utilizada não só em corporações, mas também em computadores pessoais e outros dispositivos, como smartphones, tablets e muitos outros.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre multiprocessamento, pode-se afirmar que essa tecnologia:

**Resposta: utiliza diversos processadores compartilhando os recursos internos, como a memória.**

O computador trabalha o tempo todo com comunicação. Por meio dos barramentos e interfaces é possível se comunicar com módulos internos e dispositivos externos.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre interfaces, pode-se afirmar que interface é:

**Resposta: um padrão de comunicação entre o módulo e periférico externo.**

Para grandes demandas, uma opção é usar o conceito de multicomputador, que é um tipo de arquitetura paralela feita para suportar realizar processamento em alta escala.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre multicomputadores, pode-se afirmar que eles são:

**Resposta: um conjunto de múltiplos computadores interligados por uma rede.**

A tecnologia RAID é uma tecnologia que trabalha com redundância e é utilizada quando há a necessidade de grande desempenho. Essa tecnologia utiliza diversos discos que trabalham em diversos níveis, cada um com uma função.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre RAID, pode-se afirmar que

**Resposta: a tecnologia RAID possui 7 níveis: de 0 a 6.**

O trabalho das memórias dentro do computador ocorre de forma organizada. Informações mais importantes, ou que estão sendo usadas durante um processo, ficam disponíveis mais rapidamente. Uma informação que não está em determinada memória é buscada em outra, em uma sequência.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memórias, pode-se afirmar que, quando uma informação não é localizada na memória cache, o computador continua sua busca:

**Resposta: na memória principal.**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Se o azul é forte, o amarelo é suave.

q: Se o branco é suave, o verde é médio.

r: Mas ou o azul é forte ou o branco é suave.

s: Forte, suave e médio são as únicas tonalidades possíveis.

t: Logo:

**Resposta: amarelo é suave ou verde é médio.**

Considerando as variáveis A, B e C, sendo que  $A = 9$ ,  $B = 15$  e  $C = 7$ , assinale a opção que apresenta uma expressão válida para valor lógico declarado.

**Resposta:  $(A + C) < B$ .**

Grandes processamentos exigem uma grande capacidade de hardware e software. Uma das opções para grandes demandas é o uso de multicomputadores. Considerando essas informações e o conteúdo estudado, pode-se afirmar que multicomputadores são:

**Resposta: diversos computadores utilizando suas memórias dedicadas, processadores e armazenamentos, interligados via rede executando tarefas.**

Das cinco frases abaixo, quatro delas têm uma mesma característica lógica em comum, enquanto uma delas não tem essa característica. Leia atentamente.

I. Que belo dia!

II. Um excelente livro de raciocínio lógico.

III. O jogo terminou empatado?

IV. Existe vida em outros planetas do universo.

V. Escreva uma poesia.

A frase que não possui essa característica comum é a:

**Resposta: IV**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Seu pai está dirigindo o carro.

q: Se ele frear repentinamente, um ônibus baterá em sua traseira.

r: Se não frear imediatamente, ele irá atropelar uma velhinha que está atravessando a via.

s: Logo:

**Resposta: o ônibus baterá na traseira do carro ou seu pai irá atropelar a velhinha.**

Para as premissas apresentadas a seguir, defina a alternativa que representa uma conclusão correta.

p: Triângulos são figuras que possuem ângulos.

q: Temos uma figura sem ângulos.

r: Logo:

**Resposta: essa figura não é um triângulo.**

Determine o valor lógico (V – verdadeiro ou F - falso) de cada uma das seguintes proposições.

( )  $(7 + 2)3 = 73 + 23$ .

( ) - 9 é menor que 0,5

( ) O produto de um número par e um número ímpar é um número ímpar.

( )  $\frac{2}{5}$  de 50 é igual a 20.

( )  $(9 \times 3)^2 = 272$ .

Assinale a opção que apresenta a sequência correta.

**Resposta: F – V – F – V – V**

Barramentos são imprescindíveis para o funcionamento do computador. Sem eles não seria possível o computador executar suas tarefas e se comunicar com suas diversas unidades.

**Resposta: são grupos de linhas de transmissão que fazem a comunicação entre os módulos dos computadores.**

A Central de Processamento (também chamada de CPU) é responsável pelo processamento dos dados. É por ela que passam todas as informações do computador, e ela se comunica com a memória secundária e com os dispositivos de entrada e saída através dos barramentos.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre a CPU, analise as alternativas a seguir e assinale V para a(s) verdadeira(s) e F para a(s) falsa(s).

I. A Unidade (UC) é o módulo que controla tudo que acontece na CPU.

II. Registradores são pequenas memórias que ficam fora da CPU.

III. Os dispositivos de entrada e saída se comunicam com a CPU através dos barramentos.

IV. A CPU possui apenas um módulo, que é a Unidade Lógica e Aritmética (ULA).

Agora, assinale a alternativa que representa a sequência correta:

**Resposta: V, F, V, F.**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Porcos são animais.

q: Animais possuem patas.

r: Logo:

**Resposta: porcos possuem patas.**

Para as premissas apresentadas a seguir, defina a alternativa que representa uma conclusão correta.

p: Triângulos são figuras que possuem ângulos.

q: Temos uma figura sem ângulos.

r: Logo:

**Resposta: essa figura não é um triângulo.**

Determine o valor lógico (V – verdadeiro ou F - falso) de cada uma das seguintes proposições.

☐  $(7 + 2)3 = 73 + 23$ .

☐ - 9 é menor que 0,5

☐ O produto de um número par e um número ímpar é um número ímpar.

☐  $\frac{2}{5}$  de 50 é igual a 20.

☐  $(9 \times 3)2 = 272$ .

Assinale a opção que apresenta a sequência correta.

**Resposta: F – V – F – V – V**

Determine quais das proposições abaixo são simples e quais são compostas. Marque com S – Simples ou C – Composta.

☐ O dia está chuvoso.

☐ Lia está de vestido e Rogério está de bermuda.

☐ O triângulo é isósceles ou retângulo.

☐ A história não é mentirosa.

☐ Se correr, o bicho pega.

☐ O esporte é saudável se, e somente se, for bem praticado.

☐ Ana e Joana estão resfriadas.

Assinale a opção que apresenta a sequência correta.

**Resposta: S – C – C – S – C – C – S**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Porcos são animais.

q: Animais possuem patas.

r: Logo:

**Resposta: porcos possuem patas.**

Dadas as premissas a seguir, identifique a alternativa que apresenta a conclusão correta.

p: Se o azul é forte, o amarelo é suave.

q: Se o branco é suave, o verde é médio.

r: Mas ou o azul é forte ou o branco é suave.

s: Forte, suave e médio são as únicas tonalidades possíveis.

t: Logo:

**Resposta: amarelo é suave ou verde é médio.**

Das cinco frases abaixo, quatro delas têm uma mesma característica lógica em comum, enquanto uma delas não tem essa característica. Leia atentamente.

I. Que belo dia!

II. Um excelente livro de raciocínio lógico.

III. O jogo terminou empatado?

IV. Existe vida em outros planetas do universo.

V. Escreva uma poesia.

A frase que não possui essa característica comum é a:

**Resposta: IV**

Considerando as variáveis A, B e C, sendo que  $A = 9$ ,  $B = 15$  e  $C = 7$ , assinale a opção que apresenta uma expressão válida para valor lógico declarado.

**Resposta:  $\neg A < (C - B)$ .**

**Resposta:  $(A + C) < B$ .**

Grandes processamentos exigem uma grande capacidade de hardware e software. Uma das opções para grandes demandas é o uso de multicomputadores. Considerando essas informações e o conteúdo estudado, pode-se afirmar que multicomputadores são:

**Resposta: diversos computadores utilizando suas memórias dedicadas, processadores e armazenamentos, interligados via rede executando tarefas.**

Uma das formas de usar o paralelismo é explorar cada instrução individualmente, otimizando as operações por segundo. Essa execução também pode ser dividida em várias partes, passando por diversos estágios até ser concluída. Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre paralelismo, pode-se afirmar que:

**Resposta: é possível executar o paralelismo em nível de instrução.**

Considere a proposição a seguir: quando Paulo vai ao trabalho de ônibus ou de metrô, ele sempre leva um guarda-chuva e dinheiro trocado.

Assinale a opção que expressa corretamente a proposição acima em linguagem da lógica formal, assumindo que:

p: “Quando Paulo vai ao trabalho de ônibus”

q: “Quando Paulo vai ao trabalho de metrô”

r: “ele sempre leva um guarda-chuva” e

s: “ele sempre leva trocado”.

**Resposta:  $(p \vee q) \rightarrow (r \wedge s)$  na parte branca é uma seta  $\rightarrow$**

Sendo p, q e r proposições simples, determine qual tabela da verdade representa a seguinte proposição:  $\neg (p \vee q) \wedge p$

**Resposta: D**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Se João escrever para Vitória, ela não viajará para outro país.

**Resposta:**

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

**$A \rightarrow \neg V$  tem essa  $\rightarrow$  no lugar da figura.**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Ou João escreve para Vitória ou ela viajará para outro país.

**Resposta:**

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

**$A \vee V$**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

João não escreveu para Vitória e ela viajará para outro país.

**Resposta:**

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$\neg A \wedge V$

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Se João for ao encontro de Vitória ou mesmo Carlos, ela viajará para outro país.

**Resposta:**

**J: João for ao encontro de Vitória.**

**C: Carlos for ao encontro de Vitória.**

**V: Vitória não viajará para outro país.**

$A \vee C \rightarrow \neg V$  no lugar da figura tem uma  $\rightarrow$

Quando utilizamos o computador para digitar, assistir vídeos ou qualquer outra atividade, ele está convertendo tudo de binário para uma linguagem que podemos compreender.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre conversão de binário para decimal, pode-se afirmar que o número binário 1100100 após ser convertido para decimal é:

**Resposta: igual a 100.**

Para ser compreendido pelo computador, um número tem que ser convertido para o sistema binário, que por usar base 2 (0 e 1) é mais extenso que o decimal.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre conversão de decimal para binário, pode-se afirmar que o número 823 após convertido para binário é:

**Resposta: igual a 1100110111.**

Uma palavra é um conjunto de números binários. Em cada palavra existem bits com representações diferentes de acordo com sua posição. Um deles é o MSB, ou most significant bit.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre o MSB, analise as afirmativas a seguir e assinale V para a(s) verdadeira(s) e F para a(s) falsa(s).

I. É o bit mais significativo.

II. Esse bit fica localizado no meio da palavra.

III. É o bit menos significativo.

IV. É o primeiro bit à esquerda na palavra.

V. É o primeiro bit à direita da palavra.

Agora, assinale a alternativa que representa a sequência correta:

**Resposta: V, F, F, V, F.**

Sendo p, q e r proposições simples, determine qual tabela da verdade representa a seguinte proposição:  $(p \vee q) \rightarrow r$

**Resposta: C**

Determine o valor lógico das proposições em que P e Q são (V), R e S são (F).

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

- ( )  $\neg P \wedge (Q \rightarrow R)$   
 ( )  $R \vee S \rightarrow P \wedge Q$   
 ( )  $(P \leftrightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R)$   
 ( )  $((P \wedge Q) \vee (P \wedge (R \vee S))) \rightarrow S \leftrightarrow S$

Agora, assinale a opção que apresenta a sequência correta.

**Resposta: F – F – V – F – V**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

João não escreveu para Vitória e ela viajará para outro país.

**Resposta:**

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$\neg A \wedge V$

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Ou João escreve para Vitória ou ela viajará para outro país.

**Resposta:**

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

$A \vee V$

Quando utilizamos o computador para digitar, assistir vídeos ou qualquer outra atividade, ele está convertendo tudo de binário para uma linguagem que podemos compreender.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre conversão de binário para decimal, pode-se afirmar que o número binário 1100100 após ser convertido para decimal é:

**Resposta: igual a 100.**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Se João for ao encontro de Vitória ou mesmo Carlos, ela viajará para outro país.

**Resposta:**

**J: João for ao encontro de Vitória.**

**C: Carlos for ao encontro de Vitória.**

**V: Vitória não viajará para outro país.**

$A \vee C \rightarrow \neg V$

Determine o valor lógico das proposições em que P e Q são (V), R e S são (F).

- ( )  $\neg P \vee \neg Q$   
 ( )  $\neg P \wedge (Q \rightarrow R)$   
 ( )  $R \vee S \rightarrow P \wedge Q$   
 ( )  $(P \leftrightarrow Q) \rightarrow (P \rightarrow R)$   
 ( )  $((P \wedge Q) \vee (P \wedge (R \vee S))) \rightarrow S \leftrightarrow S$

Agora, assinale a opção que apresenta a sequência correta.

**Resposta: F – F – V – F – V**



Cada palavra ocupa um espaço dentro da memória, de forma que, em algumas operações, como soma ou multiplicação, pode ocorrer um erro chamado de Overflow, que em português significa transbordar.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre Overflow, analise as afirmativas a seguir:

- I. Overflow é um transbordo da palavra.
  - II. Trata-se da falta de espaço na memória.
  - III. É equivalente a um aumento de bit à esquerda.
  - IV. Com o overflow, passa-se a ocupar mais espaço na memória.
  - V. É um erro de HD, por falta de espaço.
- Está correto apenas o que se afirma em:

**Resposta: I, III e IV.**

Dada a proposição, aponte quais das alternativas as representa adequadamente em linguagem simbólica.

Se João escrever para Vitória, ela não viajará para outro país.

**J: João escreve para Vitória.**

**V: Vitória viajará para outro país.**

**$A \rightarrow \neg V$  no lugar da figura é um  $\rightarrow$**

Determine o valor lógico das proposições em que P e Q são (V), R e S são (F).

- ( )  $P \vee \neg Q$
- ( )  $\neg P \wedge (\neg Q \rightarrow \neg P)$
- ( )  $P \wedge Q \leftrightarrow R \wedge S$
- ( )  $((P \vee Q) \vee (S \rightarrow (P \rightarrow R)))$
- ( )  $((R \rightarrow P) \vee (R \vee S)) \rightarrow (P \rightarrow (Q \vee S))$

Agora, assinale a opção que apresenta a sequência correta.

**Resposta: V – F – F – V – V**

Sendo p, q e r proposições simples, determine qual tabela da verdade representa a seguinte proposição:  $(p \vee q) \rightarrow r$

**Resposta: C**

Para ser compreendido pelo computador, um número tem que ser convertido para o sistema binário, que por usar base 2 (0 e 1) é mais extenso que o decimal.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre conversão de decimal para binário, pode-se afirmar que o número 823 após convertido para binário é:

**Resposta: igual a 1100110111.**

A tabela verdade é muito utilizada para podermos resolver problemas que envolvem proposições compostas. Considere as proposições: “p: Adriano é professor”, com valor lógico verdadeiro, e “q: Adriano gosta de física”, com valor lógico verdadeiro. Sendo assim, qual o valor lógico das proposições composta “ $p \vee q$ ”, “ $p \wedge q$ ” e “ $p \rightarrow q$ ”?

**Resposta: Verdadeiro, verdadeiro e verdadeiro.**

Sabe-se que o cálculo proposicional apresenta uma série de regras que permitem definir se uma conclusão obtida a partir da análise de uma série de premissas (conjunto de proposições) é válida ou não. Neste caso, a preocupação não é com o valor verdade obtido, mas se o valor verdade obtido é ou não consistente. Qual das opções apresenta uma conclusão válida?

**Resposta:  $F \rightarrow F = V$**

Considere as proposições:

p: Está quente.

q: Está fazendo sol.

Assinale a alternativa que traduz para linguagem corrente a proposição:  $p \vee \neg q$ .

**Resposta: Está quente ou não faz sol.**

Considerando os cálculos da lógica proposicional e a proposição “Nem Antônio é médico nem Jonas é dentista”, assinale a alternativa que corresponde à simbolização correta dessa proposição:

**Resposta:  $(\neg A) \wedge (\neg B)$ .**

Ao entendermos a estrutura de uma tabela verdade, fica fácil identificar o valor lógico de uma proposição composta. Assim, considere as proposições: “p: Carlos é dentista”, com valor lógico falso, e “q: Carlos gosta de estudar”, com valor lógico verdadeiro. Sendo assim, qual o valor lógico das proposições composta “ $p \vee q$ ”, “ $p \wedge q$ ” e “ $p \rightarrow q$ ”?

**Resposta: Verdadeiro, falso e verdadeiro.**

As proposições afirmam fatos ou exprimem juízos a partir dos quais são formadas determinadas entidades. Com base nos conceitos da lógica das proposições, qual das alternativas está correta?

**Resposta: A formação de qualquer proposição deve considerar o princípio do terceiro excluído, ou seja, uma proposição deve possuir valor lógico “verdadeiro” ou valor lógico “falso”.**

Uma linguagem L é composta por uma coleção de símbolos que podem ser divididos em três grupos: símbolos de relações  $P_0, P_1, \dots, P_n$ , símbolos de funções  $F_0, F_1, \dots, F_n$  e símbolos de constantes individuais  $c_0, c_1, \dots, c_n$ . Dessa forma, é correto afirmar que?

**Resposta: todos os símbolos de L podem então ser apresentados de forma extensional, assim teremos:  $L = \{P_0, \dots, P_n, F_0, \dots, F_m, c_0, \dots, c_q\}$ .**

Sendo T uma teoria elementar cuja identidade é consistente, então T possui um modelo finito/enumerável, também chamado de contável. Com isso, é possível provar quais teoremas de completude?

**Resposta: 1 - As fórmulas válidas da lógica de primeira ordem são exatamente os seus teoremas; 2 - Sendo  $\Gamma$  um conjunto de fórmulas de uma teoria elementar T e  $\alpha$  uma fórmula de T, então  $\Gamma \vdash \alpha$  se e somente se  $\Gamma \models \alpha$ ; e 3 -  $\vdash \alpha$  se e somente se  $\alpha$ .**

Para que seja uma sentença válida, a proposição deve exprimir juízo ou realizar uma afirmação. Qual das opções apresenta uma sentença válida?

**Resposta: Nem tudo o que é bom para os olhos é também bom para o organismo.**

No ano de 1981, quando Kurt Gödel demonstrou um fato que torna verdadeira a seguinte afirmação: dada uma linguagem  $L_p$  da lógica elementar de primeira ordem, então as noções de consequência lógica e dedução são equivalentes. Qual dos teoremas apresentados a seguir é o resultado desta demonstração?

**Resposta: Teorema da completude da lógica elementar.**

A utilização de conectivos entre proposições simples forma proposições compostas, e os valores lógicos das mesmas podem ser visualizados através da tabela verdade. Assim, considere as proposições: “p: Eduardo é bancário”, com valor lógico verdadeiro, e “q: Eduardo gosta de economia”, com valor lógico falso. Sendo assim, qual o valor lógico das proposições composta “ $p \vee q$ ”, “ $p \wedge q$ ”, “ $p \rightarrow q$ ” e “ $p \leftrightarrow q$ ”?

**Resposta: Verdadeiro, falso, falso e falso.**

Sabe-se que o cálculo proposicional apresenta uma série de regras que permitem definir se uma conclusão obtida a partir da análise de uma série de premissas (conjunto de proposições) é válida ou não. Neste caso, a preocupação não é com o valor verdade obtido, mas se o valor verdade obtido é ou não consistente. Qual das opções apresenta uma conclusão válida?

**Resposta:  $F \rightarrow F = V$**

Ao entendermos a estrutura de uma tabela verdade, fica fácil identificar o valor lógico de uma proposição composta. Assim, considere as proposições: “p: Carlos é dentista”, com valor lógico falso, e “q: Carlos gosta de estudar”, com valor lógico verdadeiro. Sendo assim, qual o valor lógico das proposições composta “ $p \vee q$ ”, “ $p \wedge q$ ” e “ $p \rightarrow q$ ”?

**Resposta: Verdadeiro, falso e verdadeiro.**

A proposição lógica é uma declaração que fazemos, que pode assumir um valor tanto verdadeiro quanto falso, dependendo do caso. Considere a seguinte proposição “p: Todas as agências da Caixa Econômica Federal irão funcionar até às 17 horas”. Qual é a negação dessa proposição?

**Resposta: Alguma agência da Caixa Econômica Federal não irá funcionar até às 17 horas.**

Para que seja uma sentença válida, a proposição deve exprimir juízo ou realizar uma afirmação. Qual das opções apresenta uma sentença válida?

**Resposta: Nem tudo o que é bom para os olhos é também bom para o organismo.**

Proposições são alegações que são feitas a respeito de alguma coisa e podem assumir o valor lógico verdadeiro ou falso. As proposições simples podem se relacionar por meio da utilização de conectivos, formando proposições compostas. Qual é o significado dos conectivos  $\vee$ ,  $\wedge$ ,  $\rightarrow$  e  $\leftrightarrow$ , respectivamente?

**Resposta: “Ou”, “E”, “Se ... então”, “...se e somente se...”.**

No ano de 1981, quando Kurt Gödel demonstrou um fato que torna verdadeira a seguinte afirmação: dada uma linguagem  $L_p$  da lógica elementar de primeira ordem, então as noções de consequência lógica e dedução são equivalentes. Qual dos teoremas apresentados a seguir é o resultado desta demonstração?

**Resposta: Teorema da completude da lógica elementar.**

Considerando os cálculos da lógica proposicional e a proposição “Nem Antônio é médico nem Jonas é dentista”, assinale a alternativa que corresponde à simbolização correta dessa proposição:

**Resposta:  $(\neg A) \wedge (\neg B)$ .**

Sendo T uma teoria elementar cuja identidade é consistente, então T possui um modelo finito/enumerável, também chamado de contável. Com isso, é possível provar quais teoremas de completude?

**Resposta: 1 - As fórmulas válidas da lógica de primeira ordem são exatamente os seus teoremas; 2 - Sendo  $\Gamma$  um conjunto de fórmulas de uma teoria elementar T e  $\alpha$  uma fórmula de T, então  $\Gamma \vdash \alpha$  se e somente se  $\Gamma \models \alpha$ ; e 3 -  $\vdash \alpha$  se e somente se  $\alpha$ .**

O alfabeto da linguagem da lógica proposicional  $\Sigma$  é composto de três conjuntos distintos, são eles: 1 - O conjunto V, enumerável, das variáveis e constantes proposicionais; 2 - O conjunto C dos conectivos proposicionais. C; e 3 - O conjunto P dos símbolos de pontuação. P. Qual opção apresenta corretamente o conjunto dos conectivos C?

**Resposta:  $C = \{\neg, \wedge, \vee, \rightarrow, \leftrightarrow\}$**

Toda a comunicação dos dados do computador é feita mediante conjuntos de linhas que formam os barramentos. Essas linhas têm a capacidade de transmitir apenas 1 bit por vez. Assim, cada barramento possui três tipos de linhas com funções específicas. Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre as linhas de barramento, analise as afirmativas a seguir.

- I. Linhas de endereços são linhas de barramento.
- II. Linhas de bits são linhas de barramento.
- III. Linhas de barras são linhas de barramento.
- IV. Linhas de dados são linhas de barramento.
- V. Linhas de controle são linhas de barramento.

Está correto apenas o que se afirma em:

**Resposta: I, IV e V, apenas.**

Para grandes demandas, uma opção é usar o conceito de multicomputador, que é um tipo de arquitetura paralela feita para suportar realizar processamento em alta escala. Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre multicomputadores, pode-se afirmar que eles são:

**Resposta: um conjunto de múltiplos computadores interligados por uma rede.**

Periféricos são os itens usados junto ao computador, que não fazem parte do seu conjunto. Alguns exemplos de periféricos são: monitor, mouse e teclado. A transmissão entre computador e periféricos é feita de duas formas.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre formas de transmissão de dados, pode-se afirmar que

**Resposta: existe a transmissão paralela e a transmissão serial.**

Os computadores utilizam diversos tipos de memória. Cada uma possui tamanho, velocidade e função específicas, elementos que ficam organizados em uma hierarquia, como uma pirâmide. Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre a hierarquia de memória, pode-se afirmar que

**Resposta: os registradores ficam no topo da pirâmide.**

A memória RAM (Random Access Memory) é considerada uma memória principal, ou seja, ela armazena informações enquanto o processador está executando. Esta memória também é considerada volátil, ou seja, perde as informações quando não há energia elétrica.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memória RAM pode-se afirmar que

**Resposta: SDRAM e DRAM são os dois tipos de memória RAM.**

Os barramentos são responsáveis por trafegar informações o tempo todo, levando e trazendo bits entre os diversos módulos do computador por meio dos seguintes conjuntos de linhas: linhas de dados, linhas de endereços e linhas de controle.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre barramentos, pode-se afirmar que

**Resposta: cada linha pode transmitir 1 bit por vez.**

A quantidade de dados transmitidos ao mesmo tempo depende da quantidade de linhas no barramento, já que cada linha transmite apenas 1 bit por vez. Existem três tipos de linhas no barramento, entre elas as “Linhas de Controle”.

Com base nessas informações e no conteúdo

**Resposta: controlam o uso das linhas de dados e endereços para que funcionem corretamente.**

A tecnologia RAID é uma tecnologia que trabalha com redundância e é utilizada quando há a necessidade de grande desempenho. Essa tecnologia utiliza diversos discos que trabalham em diversos níveis, cada um com uma função.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre RAID, pode-se afirmar que

**Resposta: a tecnologia RAID possui 7 níveis: de 0 a 6.**

Os computadores trabalham com as memórias organizadas em hierarquia, como uma pirâmide. Na base da pirâmide ficam as memórias secundárias, como o disco rígido.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memória secundária, analise as afirmativas a seguir.

- I. A memória secundária é mais rápida que a primária.
  - II. O usuário pode acessar a memória secundária.
  - III. A memória secundária é volátil.
  - IV. Memórias secundárias ficam na base da pirâmide.
  - V. Memórias secundárias custam mais que as primárias.
- Está correto apenas o que se afirma em:

**Resposta: II e IV, apenas.**

Um dos tipos de arquitetura paralela é a de multiprocessamento, utilizada não só em corporações, mas também em computadores pessoais e outros dispositivos, como smartphones, tablets e muitos outros.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre multiprocessamento, pode-se afirmar que essa tecnologia:

**Resposta: utiliza diversos processadores compartilhando os recursos internos, como a memória.**

Toda a comunicação dos dados do computador é feita mediante conjuntos de linhas que formam os barramentos. Essas linhas têm a capacidade de transmitir apenas 1 bit por vez. Assim, cada barramento possui três tipos de linhas com funções específicas.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre as linhas de barramento, analise as afirmativas a seguir.

- I. Linhas de endereços são linhas de barramento.
- II. Linhas de bits são linhas de barramento.
- III. Linhas de barras são linhas de barramento.
- IV. Linhas de dados são linhas de barramento.
- V. Linhas de controle são linhas de barramento.

Está correto apenas o que se afirma em:

**Resposta: I, IV e V, apenas.**

O trabalho das memórias dentro do computador ocorre de forma organizada. Informações mais importantes, ou que estão sendo usadas durante um processo, ficam disponíveis mais rapidamente. Uma informação que não está em determinada memória é buscada em outra, em uma sequência.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memórias, pode-se afirmar que, quando uma informação não é localizada na memória cache, o computador continua sua busca:

**Resposta: na memória principal.**

Os computadores trabalham com as memórias organizadas em hierarquia, como uma pirâmide. Na base da pirâmide ficam as memórias secundárias, como o disco rígido.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memória secundária, analise as afirmativas a seguir.

- I. A memória secundária é mais rápida que a primária.
- II. O usuário pode acessar a memória secundária.
- III. A memória secundária é volátil.
- IV. Memórias secundárias ficam na base da pirâmide.
- V. Memórias secundárias custam mais que as primárias.

Está correto apenas o que se afirma em:

**Resposta: II e IV, apenas.**

A memória RAM (Random Access Memory) é considerada uma memória principal, ou seja, ela armazena informações enquanto o processador está executando. Esta memória também é considerada volátil, ou seja, perde as informações quando não há energia elétrica.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memória RAM pode-se afirmar que

**Resposta: SDRAM e DRAM são os dois tipos de memória RAM.**

Um dos tipos de arquitetura paralela é a de multiprocessamento, utilizada não só em corporações, mas também em computadores pessoais e outros dispositivos, como smartphones, tablets e muitos outros.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre multiprocessamento, pode-se afirmar que essa tecnologia:

**Resposta: utiliza diversos processadores compartilhando os recursos internos, como a memória.**

O computador trabalha o tempo todo com comunicação. Por meio dos barramentos e interfaces é possível se comunicar com módulos internos e dispositivos externos.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre interfaces, pode-se afirmar que interface é:

**Resposta: um padrão de comunicação entre o módulo e periférico externo.**

Os barramentos são responsáveis por trafegar informações o tempo todo, levando e trazendo bits entre os diversos módulos do computador por meio dos seguintes conjuntos de linhas: linhas de dados, linhas de endereços e linhas de controle.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre barramentos, pode-se afirmar que

**Resposta: cada linha pode transmitir 1 bit por vez.**

Entre os diversos tipos de memória existe uma que utiliza um disco de alumínio revestido de material magnético que cria um campo magnético e permite a gravação dos dados através de uma chamada “cabeça de gravação”.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre memórias que usam campo magnético, pode-se afirmar que

**Resposta: os discos magnéticos utilizam a tecnologia de cabeça de gravação.**

Os computadores utilizam diversos tipos de memória. Cada uma possui tamanho, velocidade e função específicas, elementos que ficam organizados em uma hierarquia, como uma pirâmide. Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre a hierarquia de memória, pode-se afirmar que

**Resposta: os registradores ficam no topo da pirâmide.**

Podemos considerar a hierarquia das memórias como uma pirâmide, na qual as memórias que estão no topo são mais rápidas, com menos capacidade de armazenamento e custo mais alto. Consequentemente, na base da pirâmide temos as memórias mais lentas, mais baratas e com espaço de armazenamento maior.

Considerando essas informações e o conteúdo estudado sobre hierarquia de memória, pode-se afirmar que

**Resposta: a memória secundária é mais lenta que a primária.**