

**ATIVIDADE 2 - ADS/SI - FUNDAMENTOS E ARQUITETURA DE COMPUTADORES - 2019A1****Período:**25/02/2019 08:00 a 17/03/2019 23:59 (Horário de Brasília)**Status:**ENCERRADO**Nota máxima:**0,50**Gabarito:**Gabarito será liberado no dia 18/03/2019 00:00 (Horário de Brasília)**Nota obtida:**0,45**1ª QUESTÃO**

O tempo todo o seu computador está fazendo conversões numéricas, isso para o seu bem, para que você entenda o que se passa dentro dele. E não, você não vai precisar ficar convertendo os números para trabalhar com programação, o sistema vai fazer isso internamente.

NOEL, Andrade Abdala. Fundamentos e Arquitetura de Computadores. Maringá-Pr: Unicesumar, 2019.

*Unidade1, p. 64*

Considerando o que estudamos sobre conversão de bases, converta o número 2522 na base decimal para número binário e em seguida assinale a alternativa que corresponde ao resultado correto.

**ALTERNATIVAS**

- ☐ 111011001111.
- ☒ 100111011010.
- ☐ 100111001010.
- ☐ 100011001101.
- ☐ 100111011011.

**2ª QUESTÃO**

Os números binários, é um sistema que usa a base 2, e por isso só tem 2 algarismos (0 e 1) e o método de cálculo do valor em notação posicional serve para qualquer base numérica.

NOEL, Andrade Abdala. **Fundamentos e Arquitetura de Computadores**. Maringá-Pr: Unicesumar, 2019.

*Unidade1, p. 63*

(adaptado)

Sabendo disso, e considerando o que foi estudado sobre números binários, analise o número  $1010_2$ , e descubra seu número decimal. Em seguida assinale a alternativa que contém o resultado correto.

**ALTERNATIVAS**

- ☐ 6.
- ☐ 7.
- ☐ 8.
- ☒ 10.
- ☐ 11.

**3ª QUESTÃO**

Houveram alguns padrões que se consagraram na história dos computadores, marcando época, impulsionando os negócios e alavancando o desenvolvimento da computação como um todo.

Considerando o texto acima, avalie as afirmações abaixo.

I – IBM lançou seu primeiro computador pessoal que incluía diversas inovações, que tornou-se padrão para as outras indústrias.

II – A IBM oferecia slots de expansão internos para que os fabricantes de equipamentos periféricos pudessem construir acessórios para o IBM PC, além de fornecer esquemas de hardware e listagens de software para empresas que quisessem devolver produtos em conjunto com o novo PC.

III – Na história da indústria de computadores, o destaque era a mudança do hardware. Entretanto os usuários de computador pessoal, considerando o padrão Microsoft/Intel, se concentram mais na tremenda variedade de software.

IV – O primeiro computador Apple, o Apple I foi um dos maiores sucessos comerciais da indústria dos computadores, proporcionando estabilidade aos primeiros anos da companhia.

É correto o que se afirma em:

#### ALTERNATIVAS

- ☐ I e III, apenas.
- ☐ II e III, apenas.
- ☐ III e IV, apenas.
- ☒ I, II e III, apenas.
- ☐ II, III e IV, apenas.

#### 4ª QUESTÃO

"A computação tem origem em estudos muito antigos, aproveitando diferentes áreas do conhecimento, como a matemática, a filosofia e a física. Costuma-se colocar como o primeiro mecanismo precedente ao computador o ábaco, que tem a sua origem na Mesopotâmia, há cerca de 5000 anos atrás."

NOEL, Andre A. **Fundamentos e arquitetura de computadores.**

Maringá: Unicesumar, 2019.

Considerando o texto acima, assinale a alternativa que contém a ordem correta da evolução dos componentes usados nos computadores.

#### ALTERNATIVAS

- ☒ Válvulas - Transistores - Circuitos Integrados - Microprocessadores.
- ☐ Válvulas - Transistores - Microprocessadores - Circuitos Integrados.
- ☐ Válvulas - Circuitos Integrados - Transistores - Microprocessadores.
- ☐ Válvulas - Circuitos Integrados - Microprocessadores - Transistores.
- ☐ Válvulas - Microprocessadores - Transistores - Circuitos Integrados.

#### 5ª QUESTÃO

A expressão de informações por meio de números e bases numéricas está em todos os sistemas computacionais. Quando somamos um número em base decimal e este ultrapassa a grandeza de 10 (sejam 10 unidades, 10 dezenas ou centenas) ocorre o "vai-um", também conhecido no jargão computacional como "Carry". Estamos acostumados a, quando somar o número 12 (doze) com o número 9 (nove), deixar o número 1 (um) na posição das unidades e levar ("vai-um") o número 1 (um) para a posição das dezenas e somar os números restantes, totalizando o número 21 (vinte e um). Em outras bases numéricas, pode ocorrer de haver um símbolo que represente esta grandeza ou então ocorrerá um "Carry" causado pelo "overflow" (transbordamento) da capacidade de representação da posição numérica.

Considerando o texto acima e utilizando os conhecimentos aprendidos, assinale a alternativa que contém o valor correto para o número 21 (vinte e um), nas notações Hexadecimal e Binária, respectivamente.

#### ALTERNATIVAS

- ☐ 14 (Hexadecimal) e 1000 (Binária).
- ☐ G (Hexadecimal) e 0001 0101 (Binária).
- ☐ 16 (Hexadecimal) e 0001 0000 (Binária).
- ☐ 10 (Hexadecimal) e 0001 0000 (Binária).
- ☒ 15 (Hexadecimal) e 0001 0101 (Binária).

**Atenção!** Questão anulada.

#### ALTERNATIVAS

- ☐ I e II, apenas.
- ☒ II e III, apenas.
- ☐ III e IV, apenas.
- ☐ I, II e III, apenas.
- ☐ II, III e IV, apenas.

#### 7ª QUESTÃO

Os dispositivos de entrada e saída (E/S) ou input/output (I /O) são também denominados periféricos. Eles permitem a interação do processador com o homem, possibilitando a entrada e/ou a saída de dados. O que todos os dispositivos de entrada têm em comum é que eles codificam a informação que entra em dados que possam ser processados pelo sistema digital do computador. Já os dispositivos de saída decodificam os dados em informação que pode ser entendida pelo usuário. Há dispositivos que funcionam tanto para entrada como para saída de dados, como o modem e o drive de disquete. Atualmente, outro dispositivo híbrido de dados é a rede de computadores.

**Hardware - Dispositivos de entrada e/ou saída.** Disponível em:

< <http://www.cultura.ufpa.br/dicas/mic/mic-e-s.htm> >. Acesso em: 12 jan, 2018.

Considerando o texto acima e as principais características destes dispositivos avalie as afirmações abaixo.

I – Dispositivos de Entrada são os que recebem dados diretamente do usuário, como teclado e mouse.

II – Dispositivos de Saída são os que devolvem informações aos usuários, como placas de vídeo, impressoras e placas de som.

III – As diferentes tecnologias em monitores foram responsáveis apenas pela diminuição do tamanho e peso dos dispositivos.

IV – A interface USB é considerada como um uma entrada de dados, por ser onde se ligam o teclado e o mouse.

É correto o que se afirma em:

#### ALTERNATIVAS

- ☒ I e II, apenas.
- ☐ II e III, apenas.
- ☐ III e IV, apenas.
- ☐ I, II e III, apenas.
- ☐ II, III e IV, apenas.

#### 8ª QUESTÃO

Para compreender como ocorre o processamento automático da linguagem, precisa-se conhecer a arquitetura de sistemas que interpretam e geram a linguagem natural. É importante mencionar que a interpretação da linguagem natural baseia-se em mecanismos que tentam compreender frases, buscando traduzi-las para uma representação que possa ser compreendida e utilizada pelo computador.

CONTARATTO, G.B.H. **Semântica e computação: uma interação necessária para o aperfeiçoamento de sistemas PLN.** Letras de Hoje. Porto Alegre. v.41, n.2, p.353-67, Jun. 2006.

Com base na forma de compreensão dos dados analisados pelo computador, analise a frase a seguir e complete as lacunas.

Ao contrário do homem, o computador \_\_\_\_\_. Sendo assim ele não é capaz de compreender o \_\_\_\_\_ da informação repassada.

A alternativa que completa corretamente as lacunas é.

#### ALTERNATIVAS

- ☐ entende a semântica, idioma.
- ☐ entende o significado, imagem.
- ☐ não entende a semântica, significado.
- ☐ não entende o significado, resultado.
- ☒ não entende a informação, conteúdo.

### 9ª QUESTÃO

Em 1965, Gordon Moore, cofundador da Intel, fez uma declaração que ficou conhecida como a "Lei de Moore", a respeito do avanço dos chips.

Considerando o texto acima, avalie as afirmações abaixo.

- I – A lei de Moore relata que o número de transistores dentro de um chip dobra a cada 18 meses.
- II – A lei de Moore criou o que os economistas chamam de círculo vicioso, porque quanto mais o número de transistores/chips aumentam, mais caras ficam estas máquinas.
- III – O primeiro computador pessoal disponível ao público foi o MITS Altair, produzido em 1975.
- IV – O primeiro processador criado em circuito integrado foi o Intel 4004, em 1971.

É correto o que se afirma em:

### ALTERNATIVAS

- ☐ I e III, apenas.
- ☐ II e III, apenas.
- ☐ I, II e IV, apenas.
- ☒ I, III e IV, apenas.
- ☐ II, III e IV, apenas.

### 10ª QUESTÃO

Os circuitos integrados foram evoluindo, até que na década de 1980 já contavam com dezenas de milhares de circuitos por componente, os circuitos integrados VLSI - Very Large Scale Integration (integração em escala muito grande).

NOEL, Andre A. **Fundamentos e arquitetura de computadores.**

Maringá: Unicesumar, 2019.

Sobre a quarta geração de computadores avalie as afirmações abaixo.

- I – A quarta geração de computadores, de 1980 em diante, foi a era dos computadores pessoais, em que a Apple, IBM foram os pioneiros.
- II – A Apple produziu o Altair, o primeiro computador que vinha com uma GUI (Graphical User Interface – Interface Gráfica de Usuário), semelhante a, agora popular, interface Windows.
- III – A IBM entrou no mercado de PCs com o IBM-PC, com o processador 8088 da Intel.
- IV – A linha IBM PC popularizou graças ao projeto ser aberto e possibilitar a criação de clones.

É correto o que se afirma em:

### ALTERNATIVAS

- ☐ I, apenas.
- ☐ II e III, apenas.
- ☐ I, II e IV apenas.
- ☒ I, III e IV, apenas.
- ☐ II, III e IV, apenas.