

01-Descreva as funções básicas de uma UCP, indicando seus principais componentes. Utilize um diagrama esquemático e apresente as características básicas da arquitetura proposta por John von Neumann?

02-Descreva, em linhas gerais, os marcos importantes na evolução da organização e arquitetura dos computadores e indique quais serão, na sua opinião, os possíveis avanços que ocorrerão nesta área.

03-Descreva, em linhas gerais, os termos a seguir e dê um exemplo de objeto ou dispositivo associado a cada um deles:

- Processamento
- Entrada
- Saída
- Armazenamento

04-Relate as vantagens ocorridas pela substituição do transistor por CI's (Circuitos Integrados) na construção dos computadores. Qual a classificação dada aos CI's em termos de sua integração.

05-Quais são, na sua opinião, as razões pelas quais a revolução dos computadores progrediu tanto em tempo tão curto?

06-O que significa Bit e Byte?

07-Cite alguns problemas que o uso de válvulas provocava nos computadores de 1ª geração.

08-O que contribui para que os computadores, na sua evolução, sejam significativamente menores que seus antecessores?

09-Desenhe o circuito lógico que executa a seguinte expressão booleana
 $S = (A.B.C) + (A+B).C$

10-Usando os conhecimentos de portas lógicas resolva o item abaixo apresentando o circuito e a tabela:

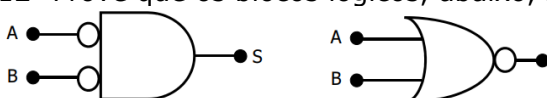
$$S = (A+B) \cdot \overline{(B.C)}$$

11-Em relação aos sistemas de numeração e representação de dados, analise as seguintes afirmativas:

- I. O número **10001** em binário corresponde ao número **17** na representação decimal.
 - II. **D** na representação hexadecimal corresponde ao número **1110** em binário.
 - III. **BBB** na representação hexadecimal corresponde ao número **3003** na representação decimal.
- Marque a alternativa **CORRETA**:

- a) apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- c) apenas as afirmativas I e III são verdadeiras.
- d) todas as afirmativas são verdadeiras.
- e) N.d.a.

12- Prove que os blocos lógicos, abaixo, são equivalentes:



Considerando-se os números 22B e 11E em hexadecimal, é correto afirmar que a diferença entre esses dois números, também em hexadecimal é igual a:

- a) 103.
- b) 10C.
- c) 10D.
- d) 11C.
- e) 11D.

14-Complete:

- a) Com um byte podemos representar _____ caracteres diferentes.
- b) Os dois estados que um bit pode assumir podem representar-se simbolicamente pelos símbolos _____ e _____ .
- c) 1 Kbyte corresponde a _____ bytes.
- d) 1 Mbyte corresponde aproximadamente a um _____ de bytes.

15- Na ordem cronológica marque a alternativa correta.

- a) Ábaco, Eniac, Chip, Transistor e Microprocessador
- b) Eniac, Ábaco, Chip, Transistor e Microprocessador
- c) Ábaco, Eniac, Chip, Microprocessador e Transistor
- d) Ábaco, Eniac, Transistor, Chip e Microprocessador

16-Podemos afirmar que a função da C.P.U. é:

- a) Evitar a entrada de vírus no computador
- b) É responsável pelo processamento, controle e gerenciamento das informações.
- c) É responsável pelo armazenamento das informações gravadas no monitor
- d) Nenhuma das respostas acima

17-Relacione os itens abaixo:

- | | |
|-------------|------------|
| (1) 1024 KB | () 8 bits |
| (2) 1024 MB | () 1 MB |
| (3) 1 Byte | () 1 GB |

18-A concepção de uma máquina que calcula acompanha a evolução da sociedade industrial. Responsável por criar uma máquina deste tipo e que acabou por se tornar a primeira calculadora analógica

capaz de realizar as operações básicas de soma e subtração

- (a) Blaise Pascal
- (b) Charles Babbage
- (c) Herman Hollerith
- (d) Gordon Moore

19-Para os seguintes números em base hexadecimal, indique os respectivos números em base binária (AB2, C31, 250, ABC)

- (a) 101010110110, 110000110001, 1001010000, 101010111100
- (b) 101010110010, 110000110001, 1001010000, 101010111100
- (c) 101010110010, 110000110001, 1001010001, 101010111100
- (d) 101010110010, 110000110001, 1001010001, 101010111110

20-Responsável por criar o paradigma "até o final do século XX, a velocidade de processamento dos computadores iria dobrar a cada 18 meses".

- (a) Blaise Pascal
- (b) Charles Babbage
- (c) Herman Hollerith
- (d) Gordon Moore