

## TÉCNICO DE MANUTENÇÃO DE APARELHOS ODONTOLÓGICOS E HOSPITALARES

### Leia atentamente as instruções abaixo

#### 1. PROVA E FOLHA DE RESPOSTAS

Além deste Caderno de Prova, contendo 40 (quarenta) questões objetivas, você receberá do Fiscal de Sala:

- 01 (uma) Folha de Respostas destinada às respostas das questões objetivas. Confira se seus dados estão corretos.

#### 2. TEMPO

- 03 (três) horas é o tempo disponível para realização da prova, já incluído o tempo para marcação da Folha de Respostas da prova objetiva;

- **01 (uma) hora** após o início da prova é possível, retirar-se da sala levando o caderno de prova;

#### 3. INFORMAÇÕES GERAIS

- As questões objetivas têm 05 (cinco) alternativas de resposta (A, B, C, D, E) e somente **uma** delas está correta;
- Verifique se seu caderno está completo, sem repetição de questões ou falhas. Caso contrário, informe imediatamente o Fiscal da Sala, para que sejam tomadas as devidas providências;
- Confira seus dados pessoais na Folha de Respostas, especialmente nome, número de inscrição e documento de identidade e leia atentamente as instruções para preenchimento;
- O preenchimento das respostas da prova objetiva é de sua responsabilidade e não será permitida a troca de Folha de Respostas em caso de erro de marcação pelo candidato;

- Marque, na folha de respostas, com caneta de tinta azul ou preta, a letra correspondente à alternativa que você escolheu.

- Reserve tempo suficiente para o preenchimento de suas respostas. Para fins de avaliação, serão levadas em consideração apenas as marcações realizadas na Folha de Respostas da prova objetiva, não sendo permitido anotar informações relativas às respostas em qualquer outro meio que não seja o caderno de prova;

- Ao se retirar, entregue a Folha de Respostas preenchida e assinada ao Fiscal de Sala.

#### SERÁ ELIMINADO do presente certame o candidato que:

- a) for surpreendido, durante as provas, em qualquer tipo de comunicação com outro candidato;
- b) portar ou usar, qualquer tipo de aparelho eletrônico (calculadoras, bips/pagers, câmeras fotográficas, filmadoras, telefones celulares, smartphones, tablets, relógios, walkmans, MP3 players, fones de ouvido, agendas eletrônicas, notebooks, palmtops ou qualquer outro tipo de computador portátil, receptores ou gravadores) seja na sala de prova, sanitários, pátios ou qualquer outra dependência do local de prova;
- c) se ausentar da sala em que se realizam as provas levando consigo o Caderno de Questões e/ou a Folha de Respostas;
- d) se recusar a entregar a Folha de Respostas, quando terminar o tempo estabelecido;
- e) não assinar a Lista de Presença e/ou a Folha de Respostas.

## LÍNGUA PORTUGUESA TEXTO

**Leia o texto para responder às questões de 1 a 5.**

### **Megaestrutura cósmica com formato de anel desafia teorias sobre o universo**

Estrutura localizada a 9,2 bilhões de anos-luz da Terra, perto da constelação de Boötes, ultrapassa o limite de tamanho considerado teoricamente viável no cosmos

Astrônomos descobriram uma megaestrutura cósmica em formato de anel que desafia as teorias existentes sobre o universo. O chamado "Grande Anel no Céu" ("Big Ring on the Sky") aparece como um enorme crescente de galáxias quase simétrico e tem dimensões inimagináveis: seu diâmetro é de cerca de 1,3 bilhão de anos-luz e sua circunferência mede aproximadamente 4 bilhões de anos-luz. A descoberta foi apresentada em 10 de janeiro por Alexia Lopez, doutoranda da Universidade de Lancashire Central (UCLan), no Reino Unido, na 243ª reunião da Sociedade Astronômica Americana (AAS).

Em 2021, Lopez já havia detectado outra megaestrutura: o "Arco Gigante no Céu" (Giant Arc on the Sky). Com 3,3 bilhões de anos-luz de largura, este achado está na mesma vizinhança cosmológica do Grande Anel no Céu, que fica a 9,2 bilhões de anos-luz da Terra. Ambas as megaestruturas são vistas à mesma distância, no mesmo tempo cósmico, e estão separadas em apenas 12 graus no nosso céu.

### **Desafio à cosmologia**

Nenhuma das duas estruturas ultragrandes "é fácil de se explicar em nossa compreensão atual do universo", segundo Lopez conta em comunicado. A cientista supôs que o Grande Anel possa estar relacionado às Oscilações Acústicas de Bárions (BAOs, na sigla em inglês). Segundo ela, esses padrões "surgem de oscilações no início do universo e hoje deveriam aparecer, pelo menos estatisticamente, como cascas esféricas na disposição das galáxias". No entanto, sua análise do Grande Anel revelou que a estrutura não condiz com essa explicação; isso porque ela é muito grande e não é esférica. Embora lembre um anel quase perfeito, Lopez descobriu que o Grande Anel no Céu tem mais a

forma de uma bobina, como um parafuso, alinhada de frente para a Terra.

Tanto o "anel" quanto o Arco Gigante no Céu desafiam o Princípio Cosmológico devido aos seus tamanhos. Este princípio assume que o universo que podemos enxergar é uma "amostra justa" do que esperamos que o restante dos cosmos seja, segundo explica a pesquisadora.

"Esperamos que a matéria seja distribuída uniformemente em todo o espaço quando vemos o universo em grande escala, então não deveria haver irregularidades perceptíveis acima de um certo tamanho", conta Lopez. O limite teórico atual de tamanho estimado por cientistas é de 1,2 bilhão de anos-luz. Mas o Arco Gigante é quase três vezes maior que isso e a circunferência do Grande Anel é comparável ao comprimento do arco. Como as duas estruturas ultragrandes estão muito próximas uma da outra, é possível que elas formem juntas um sistema cosmológico ainda mais extraordinário, conforme a pesquisadora.

**Revista Galileu.** Adaptado. Disponível em: <https://revistagalileu.globo.com/ciencia/espaco/noticia/2024/01/megaestrutura-cosmica-com-formato-de-anel-desafia-teorias-sobre-o-universo.ghtml>

### QUESTÃO 01

Considere o excerto: "Segundo ela, esses padrões "surgem de oscilações no início do universo e hoje deveriam aparecer, pelo menos estatisticamente, como cascas esféricas na disposição das galáxias". No entanto, sua análise do Grande Anel revelou que a estrutura não condiz com essa explicação". No contexto apresentado, o sentido que a locução "no entanto" exprime em relação ao fato declarado na sentença precedente é:

- (A) adição.
- (B) concessão.
- (C) oposição.
- (D) causa.
- (E) comparação.

### QUESTÃO 02

Considere o excerto: “Embora lembre um anel quase perfeito, Lopez descobriu que o Grande Anel no Céu tem mais a forma de uma bobina, como um parafuso, alinhada de frente para a Terra.” O vocábulo “embora”, que ocorre no contexto apresentado, exprime valor concessivo. A expressão de valor equivalente pela qual a conjunção poderia ser substituída, sem requerer outras modificações na sentença, é:

- (A) apesar de.
- (B) ainda que.
- (C) entretanto.
- (D) contanto.
- (E) a despeito de.

### QUESTÃO 03

No excerto “isso porque ela é muito grande e não é esférica”, o pronome pessoal retoma o referente designado por:

- (A) “a estrutura”.
- (B) “explicações”.
- (C) “A cientista”.
- (D) “a disposição nas galáxias”.
- (E) “sua análise”.

### QUESTÃO 04

Considere o excerto: “Estrutura localizada a 9,2 bilhões de anos-luz da Terra, perto da constelação de Boötes, ultrapassa o limite de tamanho considerado teoricamente viável no cosmos”. No contexto dado, o termo regido pelo verbo “ultrapassa” é:

- (A) “o limite”.
- (B) “o limite de tamanho”.
- (C) “o limite de tamanho considerado teoricamente viável no cosmos”.
- (D) “no cosmos”.
- (E) “de tamanho”.

### QUESTÃO 05

Analise as palavras apresentadas a seguir, que ocorrem no texto, quanto aos elementos mórficos que as constituem. Assinale aquela que apresenta um sufixo derivacional formador de advérbios de modo na língua portuguesa.

- (A) cosmológico.
- (B) extraordinário.
- (C) vizinhança.
- (D) oscilações.
- (E) uniformemente.

### QUESTÃO 06

Considere o excerto: “Mauro estava hírto. O rapaz tentava lidar com a notícia que acabava de receber.” Nesse contexto, o significado da palavra em destaque é o mesmo de:

- (A) emocionado.
- (B) imóvel.
- (C) desesperado.
- (D) cético.
- (E) perturbado.

### QUESTÃO 07

Assinale a alternativa em que o emprego do acento indicativo de crase está incorreto.

- (A) O departamento ainda tem muitos assuntos à tratar até o fim da semana.
- (B) O porto já está à vista.
- (C) Preparamos bifes à milanesa para o jantar.
- (D) Os avaliadores fizeram duras críticas à aluna.
- (E) As meninas ficaram ansiosas à medida que a data do evento se aproximava.

### QUESTÃO 08

Analise as sentenças a seguir e assinale aquela em que não ocorre desvio ortográfico.

- (A) Comprei cravos da índia para enfeitar os docinhos da festa.
- (B) As pessoas que conheci neste ano são verdadeiras benções para mim.
- (C) Os professores não têm tempo para esses garotos mal-educados.
- (D) As máquinas continham engrenagens espiróides.
- (E) Poucas são as pessoas que entendem à respeito das cripto-moedas.

### QUESTÃO 09

Analise as sentenças a seguir e assinale aquela em que a palavra *meio* ocorre como substantivo.

- (A) Atualmente, as redes sociais são o principal *meio* de comunicação dos artistas.
- (B) Guardei para você *meio* pedaço de torta.
- (C) Nós, que somos estudantes, temos o direito de pagar *meio* passe em transportes.
- (D) Marina está *meio* distante de nós.
- (E) Encontro você em um minuto e *meio*.

### QUESTÃO 10

Assinale a alternativa em que a palavra destacada pertence à classe gramatical de advérbio.

- (A) As jogadas de Márcio foram bastante **inteligentes**, não acha?
- (B) Os adolescentes de hoje **sequer** podem imaginar como eram os anos noventa.
- (C) **Muitos** dessa geração não sabem como é conviver com a extrema pobreza.
- (D) Há **alguns** dias atrás, soube a respeito da morte do professor.
- (E) Este carro é melhor do que **o** que você comprou.

### MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO LÓGICO QUESTÃO 11

Duas pessoas estão jogando um jogo em que precisam fazer um determinado número de pontos para que possam avançar para a próxima rodada. O número de pontos em que é preciso fazer em cada rodada escala da seguinte forma: 7 pontos na 1ª rodada, 13 pontos na 2ª rodada, 19 pontos na 3ª rodada, 25 pontos na 4ª rodada, e assim por diante. Quantos pontos serão necessários fazer na 26ª rodada, para que os jogadores avancem:

- (A) 151.
- (B) 157.
- (C) 150.
- (D) 137.
- (E) 163.

### QUESTÃO 12

André ganhou cinquenta mil reais em um sorteio de fim de ano. André então decidiu dar um oitavo deste valor para seu filho de 15 anos. Entretanto, André disse a seu filho que ele só conseguirá sacar o dinheiro no banco quando fizer 18 anos. Até lá, o dinheiro ficará rendendo em uma conta poupança, no regime de juro simples, a uma taxa de 12% ao ano. Quanto o filho de André possuirá no banco, quando ele puder retirar o dinheiro?

- (A) R\$ 8.000,00.
- (B) R\$ 8.500,00.
- (C) R\$ 6.250,00.
- (D) R\$ 8.250,00.
- (E) R\$ 16.500,00.

### QUESTÃO 13

Duas crianças, João e Mário, estão brincando de jogar bola no quintal de sua casa. João está no ponto A e Mário está no ponto B, eles estão afastados por uma distância de 2 metros, conforme a figura:

Se João jogar a bola para Mário seguindo o semicírculo tracejado da figura, qual a menor distância (linha reta) entre Mário e a bola, em metros, quando esta atingir seu ponto de maior altura?

- (A)  $\sqrt{3}$ .
- (B) 2.
- (C)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$ .
- (D)  $\sqrt{2}$ .
- (E) 1.

### QUESTÃO 14

Ana conheceu sua nova amiga, Bruna. Quando Ana perguntou a Bruna sua idade, Bruna respondeu:

- “Tenho o dobro da sua idade menos oito”.

A mãe de Bruna também complementou:

- “A diferença entre a idade de Bruna e idade da Ana é exatamente a metade da idade da Ana”.

Com base nas sentenças, indique a idade de Bruna:

- (A) 12 anos.
- (B) 15 anos.
- (C) 16 anos.
- (D) 24 anos.
- (E) 28 anos.

### QUESTÃO 15

Um carro fará uma viagem entre as cidades A e C. O carro sai da cidade A com velocidade constante de 60 km/h. Após passadas três horas de viagem, o carro para na cidade B para abastecer. Em seguida, continua a viagem por mais 80 km, completando o percurso restante em



mais uma hora. Qual a velocidade média, isto é, a razão entre a distância total percorrida e o tempo total de viagem, em km/h, durante o percurso entre as cidades A e C?

- (A) 60.
- (B) 65.
- (C) 70.
- (D) 80.
- (E) 85.

### NOÇÕES DE INFORMÁTICA

#### QUESTÃO 16

Acerca dos sistema de impressão, analise as afirmações abaixo:

I - Em um processador de texto (como o Microsoft Word), você pode selecionar a opção "Imprimir" no menu, configurar as opções de impressão e, em seguida, enviar o trabalho de impressão para a impressora.

II - Em um navegador da web, você pode clicar com o botão direito em uma página e selecionar "Imprimir". Isso abrirá uma janela de configurações de impressão onde você pode ajustar as opções antes de imprimir a página.

- (A) As asserções I e II são proposições verdadeiras, mas a II não é uma justificativa da I.
- (B) A asserção I é uma proposição falsa, e a II é uma proposição verdadeira.
- (C) As asserções I e II são proposições verdadeiras, e a II é uma justificativa da I.
- (D) As asserções I e II são proposições falsas.
- (E) A asserção I é uma proposição verdadeira, e a II é uma proposição falsa.



### QUESTÃO 17

Analise as imagens a seguir:

A:



B:



Agora, considere as afirmações abaixo:

I - A imagem “B” representa um software que permite realizar cálculos matemáticos, como adição, subtração, multiplicação e divisão, usando fórmulas.

II - A imagem “A” representa um software que permite enviar, receber e organizar emails. Sendo possível criar, responder, encaminhar e arquivar mensagens de email de forma eficiente.

III - Ambas as imagens representam softwares que integram a suíte Microsoft Office.

É correto o que se afirma em:

- (A) I e III, apenas.
- (B) I e II, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I, II e III.
- (E) Nenhuma das afirmativas estão corretas.

### QUESTÃO 18

O Microsoft Word é um dos processadores de texto mais utilizados, oferece uma ampla gama de funções de formatação de texto para permitir que os usuários personalizem a aparência de seus documentos. Nesse contexto, analise a imagem abaixo:

#### **DOCUMENTO**

Assinale a alternativa que não contenha um dos elementos de formatação dentre os utilizados na formatação da palavra “documento”.

- (A) Negrito.
- (B) Subscrito.
- (C) Sublinhado.
- (D) Itálico.
- (E) Tachado.

### QUESTÃO 19

Analise atentamente a imagem a seguir:

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				

Acerca da imagem apresentada, assinale a afirmativa correta.

- (A) O Microsoft Word é uma planilha eletrônica que utiliza um formato de grade composta por colunas e linhas.
- (B) O Microsoft Excel é uma planilha eletrônica que utiliza um formato de grade composta por colunas e linhas.
- (C) O Microsoft PowerPoint é uma planilha eletrônica que utiliza um formato de grade composta por colunas e linhas.
- (D) O Microsoft OneNote é uma planilha eletrônica que utiliza um formato de grade composta por colunas e linhas.
- (E) O Microsoft Outlook é uma planilha eletrônica que utiliza um formato de grade composta por colunas e linhas.

### QUESTÃO 20

O pacote Office é uma suíte de aplicativos de produtividade desenvolvida pela Microsoft. Ele inclui uma variedade de programas projetados para ajudar usuários a realizar tarefas comuns relacionadas ao trabalho, estudo e gerenciamento de informações. Diante do contexto apresentado, analise as imagens a seguir.



- ( ) As duas primeiras imagens representam gerenciadores de e-mails, sendo a primeira da Google e a segunda parte integrante da suíte do Pacote Office.
- ( ) As duas últimas imagens representam softwares de desenvolvimento de planilhas eletrônicas.
- ( ) Nenhuma das imagens representam gerenciadores de e-mails.

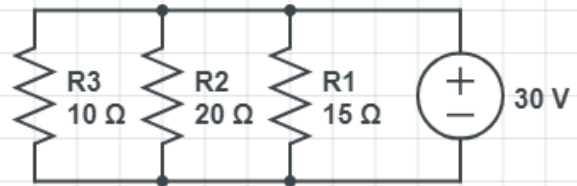
Indique “V” para verdadeiro e “F” para falso.

- (A) F, V, F.
- (B) F, V, V.
- (C) V, V, V.
- (D) F, F, F.
- (E) V, F, V.

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

#### QUESTÃO 21

Calcule a capacitância de um circuito alimentado por 30 v, com 3 (três) resistores ligados em paralelo, segundo o desenho abaixo. Calcule a resistência equivalente do circuito.



- (A) 25Ω.
- (B) 45Ω.
- (C) 15Ω.
- (D) 10Ω.
- (E) 2Ω.

#### QUESTÃO 22

Dentre as diferenças entre Fontes de Alimentação Lineares e Chaveadas, destacam-se algumas características importantes. Assinale abaixo a opção que traz uma vantagem das Fontes Chaveadas em relação às Fontes Lineares.

- (A) As Fontes Chaveadas apresentam menores Volumes e Pesos.
- (B) Maior Robustez.
- (C) Poucos componentes em relação as Fontes Lineares.
- (D) Ripple reduzido.
- (E) Sem geração de EMI.

### QUESTÃO 23

Em um Gerador de Sinais, existem alguns Blocos, sendo os principais, DAC, DAC *off-set* e Amplificador de Saída, por exemplo. Falando especificamente do DAC, qual o intervalo de resolução vertical obtido?

- (A) De 12 a 24bits.
- (B) De 8 a 10bits.
- (C) De 6 a 12bits.
- (D) De 24 a 36bits.
- (E) De 2 a 8Bits.

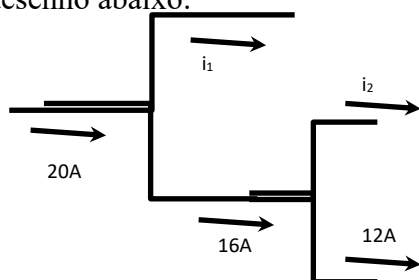
### QUESTÃO 24

Diante dos diferentes tipos de capacitores, assinale a alternativa que corresponde a um modelo de capacitor já não utilizado por serem pouco práticos e confiáveis.

- (A) Capacitores de tântalo.
- (B) Capacitores Cerâmicos.
- (C) Capacitores Variáveis.
- (D) Capacitores de poliéster.
- (E) Capacitores de óleo.

### QUESTÃO 25

De acordo com a Lei dos Nós de Kirchhoff, determine a corrente  $i_1$  e  $i_2$ , representadas no desenho abaixo:



- (A)  $i_1$ : 12A e  $i_2$ : 6A.
- (B)  $i_1$ : 2A e  $i_2$ : 8A.
- (C)  $i_1$ : 10A e  $i_2$ : 2A.
- (D)  $i_1$ : 4A e  $i_2$ : 4A.
- (E)  $i_1$ : 14A e  $i_2$ : 8A.

### QUESTÃO 26

Assinale abaixo a alternativa pela qual não se podem usar diodos em paralelo:

- (A) Podem ser usados em paralelo, desde que seja bem controlada a corrente.
- (B) Por ter um tempo de fechamento igual, não irá permitir a corrente fluir e parar de fluir.
- (C) A corrente não irá se dividir proporcionalmente, logo não adianta colocar dois diodos para suportar mais corrente.
- (D) A rede irá definir automaticamente a velocidade dos diodos para dividir a corrente e equilibrar o circuito.
- (E) A resistência ôhmica de cada diodo é imprescindível para que se divida a corrente de maneira correta.

### QUESTÃO 27

Assinale a alternativa que detém a resposta correta para as seguintes perguntas, respectivamente:

Em que ano surgiram os transistores e quais componentes antigos ele substituiu na capacidade de fazer ampliações?

- (A) 1994 e substituiu as antigas antenas analógicas.
- (B) 1936 e substituiu os antigos capacitores de óleo.
- (C) 1951 e substituiu os antigos resistores transmissores.
- (D) 1948 e substituiu as antigas válvulas de triodo.
- (E) 1912 e substituiu os antigos geradores de sinais.



### QUESTÃO 28

O sistema binário é amplamente utilizado em quase todos os sistemas digitais. Sabendo disto, quantos dígitos binários tem um Byte?

- (A) 1 dígito binário.
- (B) 8 dígitos binários.
- (C) 4 dígitos binários.
- (D) 16 dígitos binários.
- (E) 32 dígitos binários.

### QUESTÃO 29

Tomando por base que tanto os diodos LED quanto os LASER, são dispositivos emissores de energia luminosa, assinale abaixo a diferença mais significativa entre estes dois tipos de dispositivos.

- (A) Um diodo LED emite fótons em muitas direções, já um diodo LASER, consegue emitir um feixe guiado de luz, preferencialmente em uma só direção.
- (B) Espectros de luz de diodo LASER são de cores variadas e de vários níveis de intensidade.
- (C) A corrente elétrica passa pelos dois diodos de maneiras diferentes, sendo o LED onde ela passa em dois sentidos.
- (D) Sempre há mais de uma coloração nos feixes de LASER, diferente do que ocorre com os feixes de LED.
- (E) O LED só pode ser obtido através da energia fotovoltaica, enquanto o LASER através da energia elétrica.

### QUESTÃO 30

Dentre as alternativas abaixo, qual não é uma forma de onda eletrônica?

- (A) Senoidal.
- (B) Quadradas.
- (C) Dentes de Serra.
- (D) Retangulares.
- (E) Sequencial.

### QUESTÃO 31

Para garantir a eficiência na aferição da corrente elétrica pelo amperímetro e evitar que o mesmo interfira no circuito elétrico, tem-se que:

- (A) O amperímetro tem que ser também um multímetro para aferir outros parâmetros.
- (B) Não se pode usar um amperímetro para medir correntes em circuitos ligados em paralelo, somente em série.
- (C) A resistência interna do amperímetro, tem que ser menor do que a do circuito.
- (D) A capacidade do amperímetro tem de ser aferida e provada que pode suportar o circuito.
- (E) Ligar o amperímetro em série com o circuito.

### QUESTÃO 32

Portas lógicas são blocos que combinados dão origem a circuitos lógicos. Dentre estas portas estão as portas *OR* e *AND*. Dentre as alternativas abaixo, qual é a única característica das portas *AND*?

- (A) Os valores de saída da operação lógica são altos, sempre que qualquer uma das variáveis de entrada apresentar um nível lógico alto.
- (B) A saída da porta lógica é igual à soma lógica das entradas.
- (C) Se todas as entradas da tabela da verdade forem iguais a 0, a saída X será 0.
- (D) Se todas as entradas da tabela da verdade forem iguais a 1 a saída X será 1.
- (E) Se qualquer uma das entradas da tabela da for igual a 1, a saída X será 1.

### QUESTÃO 33

Dentre as características dos Circuitos Lineares e Não Lineares, assinale abaixo em que aplicações os circuitos lineares podem ser efetivados.

- (A) Circuitos na área de Telecomunicação.
- (B) No controle de sistemas.
- (C) Eletrônica de Potência.
- (D) Para decompor símbolos periódicos em componentes de frequência.
- (E) Amplificadores de áudio de alta fidelidade.

### QUESTÃO 34

Os *PLAs* (*Programmables Logic Arrays*) foram os primeiros Dispositivos Lógicos Programáveis Simples criados especificamente para implementação de circuitos lógicos. Dentre as opções abaixo, qual alternativa apresenta uma característica do *PLA*.

- (A) Cada saída do plano *AND* pode corresponder a qualquer produto das entradas.
- (B) Cada saída do plano *OR* não pode ser configurada para produzir a soma lógica de quaisquer saídas do plano *AND*.
- (C) Esta estrutura apresenta um único plano *AND* configurável.
- (D) Permite que funções lógicas possam ser alteradas, simplificando o desenvolvimento de protótipo.
- (E) As linguagens utilizadas na programação do dispositivo permitem a simulação, teste e depuração rápida do protótipo.

### QUESTÃO 35

Filtros podem ser analógicos ou digitais, sendo estes últimos construídos através de dispositivos programáveis. Já os filtros analógicos podem ser passivos ou ativos. Assinale abaixo qual componente faz parte da construção de um filtro analógico ativo, caracterizando assim, sua construção e não pode estar na construção de um filtro passivo.

- (A) resistores.
- (B) indutores.
- (C) transistores.
- (D) capacitores.
- (E) circuitos digitais.

### QUESTÃO 36

Motores elétricos são dispositivos que transformam energia elétrica em energia mecânica, através dos princípios do magnetismo. A corrente passa pelo motor, originando um campo eletromagnético que gera a rotação. Depois desta descrição, identifique nas alternativas abaixo a que não descreve tipo de motor CC (Corrente Contínua).

- (A) Assíncrono Monofásico.
- (B) Split Phase.
- (C) Capacitor de Dois Valores.
- (D) Excitação Série.
- (E) Ímã Permanente.

### QUESTÃO 37

Dentre os componentes de um circuito eletropneumático, assinale a alternativa que melhor define os Elementos de Comando.

- (A) Fornecem informações contínuas sobre o andamento das operações que estão sendo realizadas para os elementos de processamento de sinais.
- (B) Recebem o acionamento elétrico e o executam, acionando os elementos de trabalho.
- (C) Recebem informações dos sensores elétricos e as combinam com a sequência de operação, produzindo o acionamento elétrico para a próxima etapa.
- (D) O ar pressurizado é acumulado, na maioria das vezes, por um compressor e passa por um secador, a fim de reduzir a sua umidade.
- (E) Acionados, transformam a energia pneumática e a energia elétrica em outros tipos de energia, como a energia mecânica, por exemplo.

### QUESTÃO 38

Sabe-se que os dissipadores de calor são componentes feitos para equilibrar a temperatura dos componentes elétricos e de circuitos elétricos, que tem resistências e componentes que geram calor. Sendo assim, assinale a alternativa que não traz uma característica dos dissipadores de calor.

- (A) Os dissipadores de calor podem ser aletados.
- (B) Dissipadores de calor podem ter ventilação forçada.
- (C) Dissipadores de calor podem ter circulação de líquidos forçados.
- (D) Pode-se aumentar o tamanho do dissipador de calor, para que abranja mais componentes e assim reduzir o número de peças.
- (E) Dissipadores de calor não interferem diretamente na temperatura dos componentes, mas sim a pasta térmica neles utilizados.

### QUESTÃO 39

Assinale a alternativa abaixo que descreve como se dá a interação de dois semicondutores intercalados numa célula foto voltaica.

- (A) Ambos os materiais dos semicondutores são eletricamente neutros, entretanto, o silício tipo-n tem elétrons em excesso e o tipo-p tem lacunas em excesso. Intercalando estes dois tipos, cria-se uma junção P-N e cria-se um campo elétrico deste modo.
- (B) Um dos semicondutores tem de estar energizado, neste caso, o que apresenta mais elétrons vai derivar elétrons para o que tem mais lacunas.
- (C) O semicondutor que detém lacunas, deverá receber uma corrente elétrica, para que haja atividade de elétrons, a fim de preencher estas lacunas.
- (D) A interação entre os semicondutores se dá através da derivação de prótons decaídos de um semicondutor para o outro.
- (E) Todos os semicondutores das células fotovoltaicas têm de estar energizados, para produzir energia.

### QUESTÃO 40

Sabendo que nas casas brasileiras recebemos corrente elétrica do tipo alternada, quantas inversões de sentido temos por segundo no Sistema Brasileiro de Transmissão de Energia?

- (A) 60.
- (B) 50.
- (C) 120.
- (D) 40.
- (E) 150.

