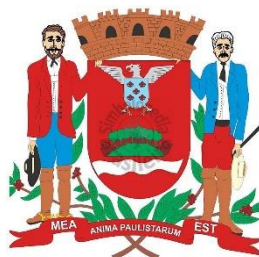


AVANÇASP



PREFEITURA MUNICIPAL DE AMPARO
CONCURSO PÚBLICO
01/2022

ENGENHARIA ELÉTRICA

Leia atentamente as instruções abaixo

1. PROVA E FOLHA DE RESPOSTAS

Além deste Caderno de Prova, contendo 50 (cinquenta) 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

Cientistas desenvolvem adesivo que pode permitir ultrassom via celular

Cientistas do Instituto de Tecnologia de Massachusetts (MIT) desenvolveram adesivo capaz de realizar ultrassom. De acordo com informações de artigo publicado pela revista científica "Science", publicadas nessa quinta-feira, 28, o dispositivo funciona com a aderência na pele. Após a ativação, o item fornece imagens nítidas do coração, pulmões e outros órgãos internos por 48 horas.

Os adesivos foram testados em voluntários e, de acordo com os resultados apresentados no artigo, foi comprovado que os dispositivos forneciam imagens em alta resolução dos principais vasos sanguíneos e órgãos mais profundos. Além disso, os itens também apresentaram forte adesão e, ainda, conseguiram registrar mudanças nos órgãos dos voluntários, à medida que eles realizavam atividades como sentar, ficar em pé e correr.

A parte adesiva do dispositivo é feita de duas camadas finas de elastômero, que contam com uma faixa intermediária de hidrogel sólido, material principalmente à base de água e que transmite facilmente as ondas sonoras. Segundo o artigo, o elastômero evita a desidratação do hidrogel. Somente quando o hidrogel é altamente hidratado as ondas acústicas podem penetrar efetivamente e fornecer imagens de alta resolução dos órgãos internos

Os dispositivos já podem ser aplicados em pacientes em hospitais, de forma semelhante aos adesivos utilizados em eletrocardiogramas de monitoramento cardíaco. Com a invenção, não é necessário a presença de um técnico.

(Lara Vieira - O Povo - 02/08/2022)

QUESTÃO 01

Indique a opção que descreve, de forma **incorreta**, o que é afirmado no texto:

- (A) Um novo método de ultrassom foi desenvolvido e testado.
- (B) O novo dispositivo é aplicado sobre a pele, como um adesivo.
- (C) Testes mostraram que a nova tecnologia vê detalhes internos do corpo com nitidez.
- (D) Uma nova tecnologia substituiu os métodos de ultrassom convencionais.
- (E) O dispositivo é composto por materiais como hidrogel e elastômero.

QUESTÃO 02

Indique a opção que descreve, de forma **correta**, o que é afirmado no texto:

- (A) Os novos dispositivos de ultrassom já estão sendo amplamente aplicados em pacientes em hospitais.
- (B) Não há sentido em se buscar novos métodos de ultrassom, visto que os atuais já são completamente infalíveis.
- (C) Os novos dispositivos funcionam à base de ondas sonoras, de forma que a correta interpretação das imagens exige a perícia de um profissional de áudio ou música.
- (D) Os métodos de ultrassom convencionais exigem a presença de um técnico de áudio para interpretação dos sinais acústicos.
- (E) Um dos componentes do novo dispositivo precisa estar muito hidratado para que o sistema funcione como esperado.

QUESTÃO 03

Considere o seguinte trecho, presente no segundo parágrafo do texto:

“Além disso, os itens também apresentaram forte adesão e, ainda, conseguiram registrar mudanças nos órgãos dos voluntários, à medida que eles realizavam atividades como sentar, ficar em pé e correr.”

Indique a opção que substituiria, **corretamente**, a parte destacada, preservando o sentido do texto:

- (A) enquanto
- (B) enquanto em que
- (C) a medida em que
- (D) à medida em que
- (E) na medida na qual

QUESTÃO 04

Considere o seguinte trecho, presente no último parágrafo do texto:

“Os dispositivos já podem ser aplicados em pacientes em hospitais”

O termo destacado é um:

- (A) Artigo
- (B) Advérbio
- (C) Pronome
- (D) Substantivo
- (E) Conjunção

QUESTÃO 05

Considere o seguinte excerto, presente no último parágrafo do texto:

“Com a invenção, não é necessário a presença de um técnico.”

Indique a opção **correta**:

(A) Não há erros de ortografia ou gramática no trecho em questão.

(B) O gênero de “necessário” está corretamente aplicado, pois tal adjetivo, quando usado com função predicativa e anteposto ao sujeito, fica invariável, no masculino singular.

(C) O gênero de “necessário” está incorretamente aplicado, pois, como houve a determinação do sujeito por um artigo definido, o adjetivo deveria concordar com “presença”.

(D) No que diz respeito à gramática e à ortografia, a frase está incorreta por não explicar a razão pela qual a afirmação é feita.

(E) No que diz respeito à gramática e à ortografia, a frase não teria erros se, ao invés de “necessário” e “presença”, fossem usados os termos “exigido” e “atuação”, que são os corretos.

QUESTÃO 06

Considere o seguinte trecho, presente no segundo parágrafo do texto:

“(…) foi comprovado que os dispositivos forneciam imagens em **alta** resolução dos principais vasos sanguíneos e órgãos mais profundos.”

O termo destacado é um:

- (A) Artigo
- (B) Advérbio
- (C) Pronome
- (D) Substantivo
- (E) Adjetivo

QUESTÃO 07

Indique, dentre as opções abaixo, aquela em que a palavra destacada **não** atua como **verbo** na frase:

- (A) Ele **buscou** fazer o melhor.
- (B) Sinto falta de ouvir o seu **cantar**.
- (C) Gosto de **dizer** a verdade.
- (D) Podemos **resolver** as coisas!
- (E) Eu não **considero** tal possibilidade!

QUESTÃO 08

Indique, dentre as opções abaixo, aquela em que a palavra destacada é um **advérbio**:

- (A) Ela mora muito **longe**.
- (B) A **solução** é muito simples.
- (C) **Eles** não podem admitir isso.
- (D) Tenho **cem** dólares.
- (E) Trata-se de uma **ideia** complexa.

QUESTÃO 09

Indique, dentre as opções abaixo, aquela em que a palavra destacada é um **adjetivo**:

- (A) **Eu** sou um homem rico.
- (B) Eu **sou** um homem rico.
- (C) Eu sou **um** homem rico.
- (D) Eu sou um **homem** rico.
- (E) Eu sou um homem **rico**.

QUESTÃO 10

Indique a frase escrita **corretamente**:

- (A) A gente somos pessoas boas.
- (B) Preocupo-me bastante.
- (C) Nós foi lá falar com eles.
- (D) Houveram muitos problemas.
- (E) Temos duas amigas incomum.

**MATEMÁTICA E RACIOCÍNIO
LÓGICO**

QUESTÃO 11

Aplicando um capital de R\$ 560.000,00 no regime de juros simples, a uma taxa de 1,5% ao mês, durante dois anos e meio, o montante total será de:

- (A) R\$ 1.290 000,00.
- (B) R\$ 812.000,00.
- (C) R\$ 550.000,00.
- (D) R\$ 310.000,00.
- (E) R\$ 252.000,00.

QUESTÃO 12

Antônio tem cinco netos, as respectivas idades dos mesmos estão apresentadas, abaixo. Então, a média, dessas idades, é:

8 / 4 / 12 / 7 / 14

- (A) 12.
- (B) 11.
- (C) 10.
- (D) 9.
- (E) 8.

QUESTÃO 13

Uma caixa cúbica medindo 120cm de lado foi colocada em um aniversário, para as crianças colocarem os seus sapatos. Sendo assim, o volume da caixa é de:

- (A) 1.728 litros.
- (B) 17.280 litros.
- (C) 172.800 litros.
- (D) 1.728,000 litros.
- (E) 17.280,000 litros.

QUESTÃO 14

No closet de Bruna há 20 calças, 12 blusas, 9 vestidos e 7 saias. A razão entre o número de blusas pelo número total de peças, é:

- (A) 5.
- (B) 1.
- (C) 0,05.
- (D) 0,25.
- (E) 1,25.

QUESTÃO 15

O Máximo Divisor Comum entre os números 56 – 24 – 10, é:

- (A) 840.
- (B) 124.
- (C) 68.
- (D) 8.
- (E) 2.

ATUALIDADES

QUESTÃO 16

Entre o fim de 2021 e começo de 2022, alguns sistemas via Internet com informações sobre vacinação da população e internações de pacientes, por exemplo, ficaram indisponíveis, prejudicando análises, projeções e relatórios. Tal fato foi causado:

- A) por um ataque cibernético sofrido pelo Ministério da Saúde.
- B) pela invasão militar da Rússia à Ucrânia.
- C) pelas disputas eleitorais no Brasil e Estados Unidos.
- D) pela alta do preço do petróleo.
- E) pela falta de insumos para fabricação de medicamentos no comércio internacional.

QUESTÃO 17

Entre o fim de 2021 e começo de 2022, os estados brasileiros da Bahia e Minas Gerais sofreram grandes prejuízos materiais e humanos por conta de fortes chuvas. Segundo meteorologistas, isso ocorreu por causa:

- A) de ataques cibernéticos a órgãos federais e estaduais de meteorologia, que impediram a previsão e alertas das chuvas.
- B) de terremotos ocorridos no Chile, cujos efeitos sísmicos foram sentidos em diversos pontos da América Latina.
- C) de fenômenos como o “La Ninã” e a “Zona de Convergência do Atlântico Sul”, que causam grandes impactos meteorológicos.
- D) de exercícios militares realizados pela Rússia em conjunto com a Venezuela, cujos testes com explosivos afetaram a atmosfera.
- E) da paralização de diversas indústrias siderúrgicas em Minas Gerais e Bahia, por conta da pandemia de Covid.

QUESTÃO 18

Em outubro de 2021, militares tomaram o poder na República do Sudão, prendendo autoridades governamentais e gerando protestos no país. Sobre o Sudão, é correto afirmar:

- A) O país faz fronteira terrestre com a Índia, Paquistão e China, com os quais está em constante ameaça de conflito bélico.
- B) O país está localizado na Ásia e possui um dos maiores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do mundo.
- C) O país está localizado na Ásia e possui um dos menores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do mundo.
- D) O país está localizado na África e possui um dos maiores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do mundo.
- E) O país está localizado na África e possui um dos menores Índices de Desenvolvimento Humano (IDH) do mundo.

QUESTÃO 19

Em novembro de 2021, foram veiculadas notícias sobre controvérsias envolvendo a elaboração das questões da prova chamada “ENEM – Exame Nacional do Ensino Médio”. Sobre tal prova, é correto afirmar:

- A) O exame é obrigatório a todo cidadão brasileiro, mesmo que este não tenha intenção de frequentar curso universitário.
- B) O exame é um dos meios de acesso a universidades no Brasil.
- C) Algumas questões que cairão na prova são publicadas antes do exame, para que a sociedade possa analisar a qualidade do conteúdo.
- D) O ENEM é uma alternativa ao serviço militar obrigatório.
- E) Cada estado da federação contribui com a elaboração de uma parte da prova, que são depois juntadas e sorteadas.

QUESTÃO 20

Em agosto de 2022, a Presidente da Câmara dos Representantes dos Estados Unidos da América, Nancy Pelosi, visitou Taiwan, gerando fortes críticas por parte da China, bem como tensões internacionais. Sobre este assunto, é **correto** afirmar:

- (A) As tensões entre China e Taiwan são puramente simbólicas e culturais, resultantes de diferenças políticas de pouca importância.
- (B) A República Popular da China considera Taiwan - cujo nome oficial é República da China - uma província separatista, e não descarta o uso de força militar para controlá-la.
- (C) As críticas chinesas à visita de uma política de alto escalão dos EUA a Taiwan são apenas retórica vazia, resultantes mais da oposição da China aos Estados Unidos do que a qualquer problema com a ilha autônoma.
- (D) As tensões internacionais envolvendo China e Taiwan se devem unicamente a disputas comerciais, não havendo quaisquer riscos de conflitos militares.
- (E) As críticas chinesas a Taiwan se devem ao fato de a China ver como ameaça aos seus interesses o domínio taiwanês na tecnologia e produção de semicondutores.

NOÇÕES DE INFORMÁTICA

QUESTÃO 21

Um usuário acessa um site de Internet cujo endereço é <https://www.legislation.gov.uk/>

Sobre tal endereço, é correto afirmar:

- (A) O website está ligado a uma entidade governamental, mas não é possível afirmar a qual país está ligado.
- (B) O website está ligado a uma empresa comercial da Ucrânia.
- (C) O website está ligado a uma entidade governamental da Ucrânia.
- (D) O website está ligado a uma empresa comercial do Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte.
- (E) O website está ligado a uma entidade governamental do Reino Unido da Grã-Bretanha e Irlanda do Norte.

QUESTÃO 22

Acerca dos websites de busca na Internet, é **correto** afirmar:

- (A) O mecanismo de busca do Google é o único disponível, visto que eliminou todos os concorrentes nos últimos anos.
- (B) Embora o Google detenha o domínio do mercado, há buscadores concorrentes com significativo número de usuários.
- (C) Buscadores de Internet não possuem utilidade significativa, visto que o número de páginas é diminuto e pode ser facilmente decorado pelos usuários.
- (D) Buscadores de Internet tem poucas funções, limitando-se a encontrar arquivos de texto, e não imagens ou vídeos.
- (E) Os buscadores de Internet, inclusive o mecanismo do Google, estão caindo em desuso por conta dos smartphones e do Metaverso.

QUESTÃO 23

Um usuário deseja configurar seu computador com Windows 7 para que o conteúdo de arquivos, como os de imagem ou texto, possa ser visualizado sem que o arquivo precise ser aberto com um duplo clique do mouse ou com o pressionar da tecla Enter. Sobre isto, é **correto** afirmar:

- (A) O usuário poderá fazer isso abrindo o Windows Explorer e usando a combinação de teclas Alt+P, ou então clicando no botão “Mostrar o painel de visualização”.
- (B) O usuário poderá fazer isso usando a combinação de teclas Ctr+Alt+Del, ou então clicando no botão “Iniciar”.
- (C) O usuário poderá fazer isso abrindo o Windows Explorer e usando a combinação de teclas Ctrl+P, ou então clicando no botão “Exibir detalhes”.
- (D) O usuário só poderá fazer isso se os programas correspondentes às extensões de arquivo estiverem previamente abertos.
- (E) Não é possível visualizar o conteúdo de um arquivo sem que o mesmo seja aberto com um duplo clique do mouse ou com o pressionar da tecla Enter.

QUESTÃO 24

Considere a imagem abaixo, de uma planilha do Microsoft Excel:

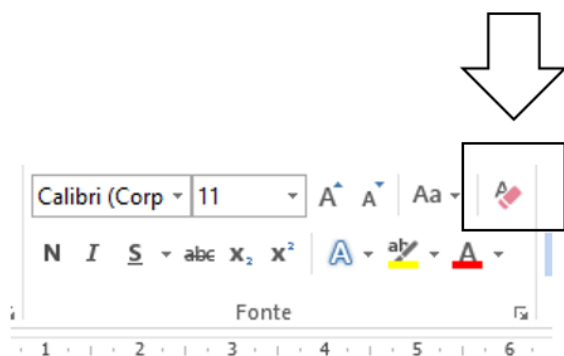
	A	B	C
1	VENDAS	COMPRAS	TOTAL
2	100	70	30
3		RESULTADO:	LUCRO
4			

Um usuário deseja configurar a planilha para que, caso o valor de vendas (célula A2) seja superior ao valor de compras (célula B2), a célula C3 exiba a palavra LUCRO. Adicionalmente, ele deseja que, caso o valor de compras (célula B2) seja superior ao de vendas (célula A2), a célula C3 exiba a palavra PREJUÍZO. Indique, dentre as opções abaixo, aquela que demonstra, corretamente, uma fórmula que poderia ser inserida na célula C3 para alcançar o objetivo desejado pelo usuário:

- (A) =PROCV(LUCRO/PREJUIZO:A2>B2)
- (B) =SE(B2>A2="LUCRO")
- (C) =SE(A2>B2;"LUCRO";"PREJUÍZO")
- (D) =SE(A2>B2;"PREJUÍZO";"LUCRO")
- (E) =SE(+=LUCRO;-=PREJUIZO)

QUESTÃO 25

Considere a imagem abaixo, de um menu do Microsoft Word:



O botão indicado pelo quadrado e pela seta na imagem acima tem como função:

- (A) Apagar todo o texto da seção atual.
- (B) Apagar todo o texto da página atual.
- (C) Apagar todo o texto do documento.
- (D) Remover toda a formatação da seleção.
- (E) Remover todas as letras maiúsculas.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 26

Pela Lei de Kirchhoff das tensões (LKT ou KVL), a soma das diferenças de potencial elétrico (tensões elétricas, ou voltagens) ao longo de um circuito fechado é igual a:

- (A) 0.
- (B) 1.
- (C) -1.
- (D) 100.
- (E) 10.

QUESTÃO 27

Considerando a análise Nodal de Circuitos Resistivos, atente-se aos itens:

I - Em circuitos resistivos, não existem elementos com "memória", como capacitores e indutores.

II - Existem apenas resistores e fontes controladas, que geram associações instantâneas entre tensões e correntes.

III - A análise nodal consiste em escrever, para todos os nós do circuito com a exceção de um, o nó de terra ou de referência, uma equação exprimindo a lei de Kirchhoff das correntes para o nó.

É correto o que se afirma em:

- (A) I e II, apenas.
- (B) III, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I e III, apenas.
- (E) I, II e III.

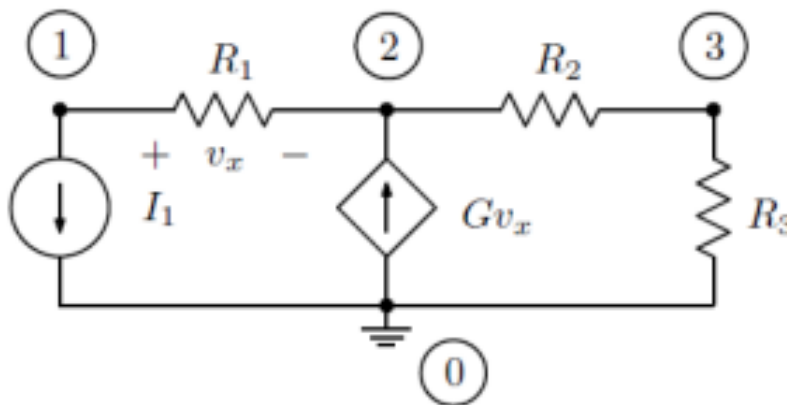
QUESTÃO 28

Em um circuito resistivo, para a análise nodal, os ramos podem conter apenas resistores, fontes de corrente independentes e fontes de corrente controladas por tensão entre nós, ou transdutores, pois nestes elementos pode-se exprimir a corrente em função de uma ou mais tensões, no próprio ramo ou em outros, ou a corrente é:

- (A) nula.
- (B) tripla.
- (C) dupla.
- (D) fixa.
- (E) alternada.

QUESTÃO 29

Analise a imagem:



Fonte: http://www.pads.ufrrj.br/~mariane/CEII_info.pdf

Observa-se um circuito resistivo:

- (A) misto.
- (B) assimétrico.
- (C) linear.
- (D) não-linear.
- (E) simétrico.

QUESTÃO 30

Considerando a Análise Nodal Sistemática, é incorreto afirmar que:

- (A) Utilizável em um computador.
- (B) Pode-se descrever o circuito através de um conjunto de matrizes e vetores.
- (C) As direções dos ramos identificam os sentidos em que se quer medir as tensões e as correntes sobre eles
- (D) O grafo não pode ser descrito por uma matriz de incidência.
- (E) Descreve a que nós os ramos conectam-se e com qual sentido.

QUESTÃO 31

A afirmação de que “soma dos produtos de tensão e corrente em todos os ramos de um circuito é nula” é a base do Teorema de:

- (A) Green.
- (B) Norton.
- (C) Tellegen.
- (D) Laplace.
- (E) Nyquist.

QUESTÃO 32

A NR-10 aponta que os estabelecimentos com carga instalada superior a _____ kW devem constituir e manter o Prontuário de Instalações Elétricas.

Assinale a alternativa que preenche, corretamente, a lacuna do texto:

- (A) 15.
- (B) 30.
- (C) 45.
- (D) 60.
- (E) 75.

QUESTÃO 33

A NR-10 destaca que nos trabalhos em instalações elétricas, quando as medidas de proteção coletiva forem, tecnicamente, inviáveis ou insuficientes para controlar os riscos, devem ser adotados equipamentos de proteção individual específicos e adequados às atividades desenvolvidas, em atendimento ao disposto na:

- (A) NR-2.
- (B) NR-6.
- (C) NR-9.
- (D) NR-22.
- (E) NR-32.

QUESTÃO 34

A NR-10 aponta que para atividades em instalações elétricas deve ser garantida ao trabalhador iluminação adequada e uma posição de trabalho segura, de acordo com a _____ - Ergonomia, de forma a permitir que ele disponha dos membros superiores livres para a realização das tarefas.

- (A) NR-9.
- (B) NR-17.
- (C) NR-19.
- (D) NR-25.
- (E) NR-30.

QUESTÃO 35

Pela NBR 5444/1989 representa tomadas em geral:

- (A) Traço.
- (B) Círculo.
- (C) Quadrado.
- (D) Triângulo retângulo.
- (E) Triângulo equilátero.

QUESTÃO 36

Pela NBR 5444/1989, o símbolo abaixo representa:



- (A) Condutor de retorno no interior do eletroduto.
- (B) Condutor terra no interior do eletroduto.
- (C) Condutor positivo no interior do eletroduto.
- (D) Condutor negativo no interior do eletroduto.
- (E) Cordoalha de terra.

QUESTÃO 37

Pela NBR 5444/1989, o símbolo abaixo representa:



- (A) Condutor de retorno no interior do eletroduto.
- (B) Condutor terra no interior do eletroduto.
- (C) Condutor positivo no interior do eletroduto.
- (D) Condutor negativo no interior do eletroduto.
- (E) Cordoalha de terra.

QUESTÃO 38

Pela NBR 5444/1989, o símbolo, abaixo, representa:



- (A) Condutor de retorno no interior do eletroduto.
- (B) Condutor terra no interior do eletroduto.
- (C) Condutor positivo no interior do eletroduto.
- (D) Condutor negativo no interior do eletroduto.
- (E) Cordoalha de terra.

QUESTÃO 39

Do ponto de vista físico da máquina elétrica, analise as afirmações, abaixo:

I - é a parte girante da máquina.

II - constituído, basicamente, por um eixo, por um circuito magnético e por um ou mais enrolamento.

III - é a parte estática da máquina.

IV - serve como suporte para o estator.

Refere-se ao Rotor, os itens:

(A) I e II, apenas.

(B) II e III, apenas.

(C) III e IV, apenas.

(D) I e IV, apenas.

(E) I, II e III, apenas.

QUESTÃO 40

Do ponto de vista eletromagnético da máquina elétrica, é o responsável pela magnetização do circuito magnético da máquina:

(A) Enrolamento.

(B) Carcaça.

(C) Armadura.

(D) Campo.

(E) Induzido.

QUESTÃO 41

Das máquinas elétricas, é uma afirmativa incorreta sobre as máquinas síncronas:

(A) Não possui torque de partida.

(B) É usada, normalmente, como gerador.

(C) Apresenta velocidade constante, para frequência constante.

(D) É um equipamento de alto custo e sujeito a manutenção periódica.

(E) Possibilita grande variação de velocidade, com comando muito simples.

QUESTÃO 42

Das máquinas elétricas, é uma afirmativa incorreta sobre as máquinas de indução:

- (A) Opera normalmente como motor.
- (B) Pode ser trifásica ou monofásica (bifásica).
- (C) Dispensa fonte CC, sendo robusta, versátil e de baixo custo.
- (D) É encontrada tanto em grandes potências quanto para potências fracionárias.
- (E) Não possui torque de partida.

QUESTÃO 43

Tem a melhor condutividade dos metais, porém tem seu uso restrito devido ao custo. Trata-se do/da:

- (A) Cádmiu.
- (B) Zinco.
- (C) Cobre.
- (D) Alumínio.
- (E) Prata.

QUESTÃO 44

Nos conceitos ligados aos sistemas de proteção contra descargas atmosféricas (SPDA), responda verdadeiro (V) ou falso (F) e assinale a alternativa que traz a sequência correta:

- () Ponto de impacto: Ponto onde uma descarga atmosférica atinge a terra, uma estrutura ou o sistema de proteção contra descargas atmosféricas.
- () Raio: Descarga elétrica de origem atmosférica entre uma nuvem e a terra ou entre nuvens, consistindo em um ou mais impulsos de vários quiloampéres.
- () Sistema interno de proteção contra descargas atmosféricas: Conjunto de dispositivos que reduzem os efeitos elétricos e magnéticos da corrente de descarga atmosférica dentro do volume a proteger.

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

QUESTÃO 45

Componente natural de um SPDA é o componente da estrutura que desempenha uma função de proteção contra descargas atmosféricas, mas não é instalado, especificamente, para este fim. São exemplos de componentes naturais:

I - coberturas metálicas utilizadas como captores.

II - pilares metálicos ou armaduras de aço do concreto utilizadas como condutores de descida.

III - armaduras de aço das fundações utilizadas como eletrodos de aterramento.

É correto o que se afirma em:

(A) I e II, apenas.

(B) III, apenas.

(C) II e III, apenas.

(D) I e III, apenas.

(E) I, II e III.

QUESTÃO 46

Para baixas tensões, no esquema TT, no seccionamento automático visando à proteção contra choques elétricos, devem ser usados dispositivos a corrente diferencial-residual. A seguinte condição deve ser atendida:

$$R_A \cdot I_{\Delta n} \leq U_L$$

Onde, U_L :

(A) é a corrente diferencial-residual nominal do dispositivo DR, em ampères.

(B) é a tensão de contato limite, em volts.

(C) é a tensão nominal, em volts, entre fase e neutro, valor eficaz em corrente alternada.

(D) é a impedância, em ohms, do percurso da corrente de falta.

(E) é a soma das resistências, em ohms, do eletrodo de aterramento e dos condutores de proteção das massas.

QUESTÃO 47

Em uma edificação, o ponto em que uma linha externa penetra na edificação, denomina-se:

(A) Ponto de entrada.

(B) Ponto de entrega.

(C) Linha externa.

(D) Linha elétrica.

(E) Linha de sinal.

QUESTÃO 48

O ponto de uma linha elétrica destinado à conexão de equipamento, denomina-se ponto de:

- (A) entrega.
- (B) entrada.
- (C) utilização.
- (D) automação.
- (E) controle.

QUESTÃO 49

Com base nas instalações elétricas de baixa tensão, leia os itens:

I - alimentação ou fonte normal: Alimentação ou fonte responsável pelo fornecimento regular de energia elétrica.

II - alimentação ou fonte de reserva: Alimentação ou fonte que substitui ou complementa a fonte normal.

III - alimentação ou fonte de segurança: Alimentação ou fonte destinada a assegurar o fornecimento de energia elétrica a equipamentos essenciais para os serviços de segurança.

É correto o que se afirma em:

- (A) I e II, apenas.
- (B) III, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I e III, apenas.
- (E) I, II e III.

QUESTÃO 50

O esquema TN possui um ponto da alimentação diretamente aterrado, sendo as massas ligadas a esse ponto através de condutores de proteção. São consideradas três variantes de esquema TN, de acordo com a disposição do condutor neutro e do condutor de proteção, a saber:

I - esquema TN-C, no qual o condutor neutro e o condutor de proteção são distintos.

II - esquema TN-S, no qual as funções de neutro e de proteção são combinadas em um único condutor, na totalidade do esquema.

III - esquema TN-C-S, em parte do qual as funções de neutro e de proteção são combinadas em um único condutor.

É correto o que se afirma em:

- (A) I e II, apenas.
- (B) III, apenas.
- (C) II e III, apenas.
- (D) I e III, apenas.
- (E) I, II e III.

