REPÚBLICA FEDERATIVA DO BRASIL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

UFCSPA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE

DOMINGO DE MANHÃ

UNIVERSIDADE FEDERAL DE CIÊNCIAS DA SAÚDE DE PORTO ALEGRE/RS
CONCURSO PÚBLICO N°01/2023

ENGENHEIRO/ÁREA ELÉTRICA

INSTRUÇÕES

Leia atentamente e cumpra rigorosamente as instruções que seguem, pois elas são parte integrante das provas e das normas que regem esse certame.

1. Atente-se aos avisos contidos no quadro da sala.
2. Seus pertences deverão estar armazenados dentro de embalagem específica fornecida pelo fiscal, permanecendo em sua posse somente caneta esferográfica de ponta grossa, de material transparente, com tinta preferencialmente preta, lanche e água, se houver. A utilização de qualquer material não permitido em edital é expressamente proibida, acarretando a sua imediata eliminação do certame.
3. Certifique-se de que este caderno:
   - contém 40 (quarenta) questões;
   - refere-se ao cargo para o qual realizou a inscrição.
4. Cada questão oferece 5 (cinco) alternativas de respostas, representadas pelas letras A, B, C, D e E, sendo apenas 1 (uma) a resposta correta.
5. Será respeitado o tempo para realização da prova conforme previsto em edital, incluindo o preenchimento da grade de respostas.
6. Os três últimos candidatos deverão retirar-se da sala de prova ao mesmo tempo, devendo assinar a Ata de Prova.
7. A responsabilidade referente à interpretação dos conteúdos das questões é exclusiva do candidato.
8. No caderno de prova, você poderá rabiscar, riscar e calcular.
9. Os gabaritos preliminares da prova objetiva serão divulgados na data descrita no Cronograma de Execução desse certame.

LÍNGUA PORTUGUESA

Quem tem medo que você mude?

Por Bruna Lombardi

Existem várias razões que impedem nossas mudanças. A maioria delas .... a raiz no medo. Não só o nosso, mas o medo dos outros de que a gente mude e deixe de estar ao alcance deles, ou dentro da caixa segura que eles criaram para nós.

Quantas vezes você ouviu alguém lhe dizer "você mudou" ou "isso não é pra você" ou "você não é assim" e centenas de outras frases que no fundo significam a mesma coisa: "fique onde você está". Se eu não mudei, por que você quer mudar? Se você deixar de ser quem eu conheço, no que você pode se transformar? Se você sair do perímetro que eu tracei, para onde você é capaz de ir?

Ninguém se sente seguro com o nosso crescimento. E nem sempre por medo de que a gente sofra, mas por medo de ser deixado para .... A transformação da borboleta não só quebra o seu casulo. Ela agora quer liberdade, flores e outras borboletas.

Por que mudar é tão difícil? Não queremos abandonar amigos, família, nosso lugar. O .... pode ser solitário, e nada é garantido. A gente mesmo deixa uma segurança confortável já conhecida, onde podemos nos acomodar sem correr riscos. Mas a principal pergunta é: aquilo que estamos descobrindo dentro de nós ainda corresponde ___quilo que estamos vivenciando?

Uma parte nossa sempre vai ficar. O amor da família, o carinho de velhos amigos e o nosso lugar, porque isso está dentro de nós. A mudança não significa deixar isso tudo. O que está se transformando são suas ideias, seus sentimentos, seus desejos.

___quilo que você é vai tomando uma nova forma. E nós não somos apenas os papéis que temos na vida: filha, aluna, colega, amiga, mãe, profissional ou o que for que a vida nos traga. Existem coisas dentro de nós que nos são reveladas aos poucos, e a gente sente que são fundamentais. A gente não pensa mais do mesmo jeito. A gente não precisa querer mais aquilo que queria. Vamos passando pelas fases da vida, e é tão natural ir deixando coisas pelo caminho. Fazendo escolhas. Descobrindo novas maneiras de ser, além das que nos foram impostas.

Você muda, e tanta coisa se torna lembrança, saudade, você pode voltar e rever, pode gostar novamente. Mas você é outra pessoa. Não se entra duas vezes no mesmo rio, como ensina Heráclito.

Mudamos nós e muda o lugar. É claro que a gente queria manter intactos certos sentimentos. Quem não gostaria de tomar aquele sorvete de milho que tomou na infância? Deitar na grama de um parque que virou prédio? Reencontrar amigos que perdeu? Nossa memória emocional deixou certas sensações intactas. Não vamos reviver aquelas, mas vamos construir novas a cada etapa. E guardamos com afeto camadas de memórias.

___ cada mudança vamos somar novas emoções. Descobrir novos mundos dentro de nós. Ver revelado tudo o que podemos ser. Mudar sem medo nos ensina tanto que vamos dizer: ah se eu soubesse o que sei agora... Porque a vida é uma lição de humanidade. Isso significa crescimento.

(Disponível em: https://gauchazh.clicrbs.com.br/colunistas/bruna-lombardi – texto adaptado especialmente para esta prova).

QUESTÃO 01 – Considerando o exposto pelo texto, analise as assertivas a seguir:

I. Para a autora, as mudanças que se operam em nós assustam quem está ao nosso redor por nos transformarmos em algo diferente do que é confortável para essas pessoas.
II. Pelo contexto, pode-se entender que quem teme as mudanças nas pessoas das quais está próximo, teme ser abandonado por elas.
III. A mudança implica transformação de pontos de vista, sentimentos e desejos, além de deixar para trás laços familiares e de amizade.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas I e II.
D) Apenas I e III.
E) Apenas II e III.

QUESTÃO 02 – Leia a charge e as asserções a seguir, e analise a relação proposta entre elas e o texto anterior:

Fonte: Secretaria da Educação do Paraná.

I. Pode-se afirmar que o personagem que fala na tirinha teve na vida a mesma perspectiva em relação a mudanças que a apresentada no texto.

POIS

II. Pelo contexto, observa-se que a aposentadoria representa apenas mais uma mudança na vida dele.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

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

QUESTÃO 03 – Considerando a grafia correta das palavras em Língua Portuguesa, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas pontilhadas das linhas 01, 10 e 12.

A) têm – traz – vôo
B) têm – trás – voo
C) tem – trás – voo
D) tem – traz – vôo
E) tem – traz – voo

QUESTÃO 04 – Analise as assertivas a seguir a respeito da palavra "perímetro" (l. 07):

I. Trata-se de um substantivo que pode apresentar flexão de gênero e de número.
II. Um sinônimo possível para a palavra seria "limite".
III. Na situação de ocorrência no texto, a palavra está empregada em uma expressão cujo sentido é literal.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas III.
D) Apenas I e III.
E) Apenas II e III.

QUESTÃO 05 – Considerando o emprego correto do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas das linhas 15, 19 e 33.

A) à – A – À
B) à – A – A
C) à – À – À
D) a – A – A
E) a – A – À

QUESTÃO 06 – Assinale a alternativa que apresenta palavra ou expressão que poderia substituir corretamente o vocábulo "onde" (l. 14), sem causar alteração ao sentido original do texto, ou incorreção gramatical ao período.

A) No qual.
B) Cujo.
C) Que.
D) Aonde.
E) Em que.

QUESTÃO 07 – Assinale a alternativa que indica a correta função sintática exercida pela oração sublinhada no trecho a seguir: "E nem sempre por medo <u>de que a gente sofra</u>".

A) Sujeito.
B) Predicado.
C) Complemento nominal.
D) Objeto indireto.
E) Objeto direto.

QUESTÃO 08 – Assinale a alternativa que indica um extrato do texto que apresenta o mesmo sentido do seguinte trecho: "no espaço de segurança em que aqueles que nos amam querem nos manter".

A) "dentro da caixa segura que eles criaram para nós" (l. 03).
B) "A transformação da borboleta não só quebra o seu casulo" (l. 10-11).
C) "Uma parte nossa sempre vai ficar" (l. 16).
D) "A gente não precisa querer mais aquilo que queria" (l. 22-23).
E) "Não se entra duas vezes no mesmo rio" (l. 26).

QUESTÃO 09 – Assinale a alternativa que indica quantas outras alterações seriam necessárias caso substituíssemos a palavra "coisas" por "uma coisa" no seguinte trecho: "Existem coisas dentro de nós que nos são reveladas aos poucos, e a gente sente que são fundamentais".

A) 2.
B) 3.
C) 4.
D) 5.
E) 6.

QUESTÃO 10 – Assinale a alternativa que indica a correta classificação morfológica dos termos sublinhados a seguir:

"É (1) <u>claro</u> que a gente queria manter (2) <u>intactos</u> (3) <u>certos</u> sentimentos".

A) Substantivo – Substantivo – Adjetivo.
B) Substantivo – Adjetivo – Adjetivo.
C) Substantivo – Adjetivo – Pronome.
D) Adjetivo – Adjetivo – Pronome.
E) Adjetivo – Substantivo – Pronome.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11 – Sobre os direitos e vantagens do servidor, previstos no Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União (Lei nº 8.112/1990), assinale a alternativa INCORRETA.

A) Nenhum servidor receberá remuneração inferior ao salário-mínimo.
B) O vencimento do cargo efetivo, acrescido das vantagens de caráter permanente, é irredutível.
C) Mesmo que tenha motivo justificado, o servidor perderá a remuneração do dia em que faltar ao serviço.
D) Vencimento é a retribuição pecuniária pelo exercício de cargo público, com valor fixado em lei.
E) As indenizações não se incorporam ao vencimento ou provento para qualquer efeito.

QUESTÃO 12 – Sobre a Lei nº 9.784/1999, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

( ) O servidor que tenha interesse direto ou indireto na matéria em análise poderá atuar no processo administrativo desde que se comprometa a agir com isonomia.
( ) O processo administrativo pode iniciar-se de ofício ou a pedido de interessado.
( ) O servidor que seja dotado de poder de decisão é considerado autoridade.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 13 – Considerando as disposições da Lei Geral de Proteção de Dados (Lei nº 13.709/2018), assinale a alternativa correta.

A) O tratamento de dados pessoais sensíveis não poderá ocorrer sem decisão judicial, ainda que autorizado pelo titular, de forma específica e destacada, para finalidades específicas.
B) A Lei veda a transferência internacional de dados, em qualquer hipótese.
C) O tratamento de dados pessoais de crianças e de adolescentes poderá ocorrer mediante autorização da própria criança ou adolescente titular dos dados.
D) Entre os fundamentos da disciplina da proteção de dados pessoais, está o do respeito à privacidade.
E) A Lei dispõe sobre o tratamento de dados pessoais apenas nos meios físicos.

QUESTÃO 14 – De acordo com a Lei nº 11.091/2005, que dispõe sobre a estruturação do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, analise as assertivas abaixo e assinale a alternativa correta.

I. O ocupante de cargo do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação poderá afastar-se de suas funções para prestar colaboração a outra instituição federal de ensino ou de pesquisa e ao Ministério da Educação, com ônus para a instituição de origem, não podendo o afastamento exceder a 04 anos.
II. Os efeitos da Lei em questão destinam-se somente aos servidores em pleno exercício de suas funções.
III. Ambiente organizacional é a área específica de atuação do servidor, integrada por atividades afins ou complementares, organizada a partir das necessidades institucionais e que orienta a política de desenvolvimento de pessoal.

A) Todas as assertivas estão corretas.
B) Todas as assertivas estão incorretas.
C) Apenas as assertivas I e II estão corretas.
D) Apenas as assertivas I e III estão corretas.
E) Apenas as assertivas II e III estão corretas.

QUESTÃO 15 – O Decreto nº 1.171/1994 aprova o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal. Assinale a alternativa que NÃO apresenta um dos principais deveres do servidor público elencados no referido instrumento normativo.

A) Tratar cuidadosamente os usuários dos serviços, aperfeiçoando o processo de comunicação e contato com o público.
B) Facilitar a fiscalização de todos os atos ou serviços por quem de direito.
C) Jamais retardar qualquer prestação de contas, condição essencial da gestão dos bens, direitos e serviços da coletividade a seu cargo.
D) Desempenhar, a tempo, as atribuições do cargo, função ou emprego público de que seja titular.
E) Abster-se de exercer seu direito de greve, visto que presta um serviço importante para a sociedade.

QUESTÃO 16 – Sobre os direitos da população negra previstos no Estatuto da Igualdade Racial (Lei nº 12.288/2010), analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

( ) O Poder Executivo Federal incentivará as instituições de ensino superior públicas e privadas a incorporar nas matrizes curriculares dos cursos de formação de professores temas que incluam valores concernentes à pluralidade étnica e cultural da sociedade brasileira.
( ) O Estatuto não garante o livre exercício dos cultos religiosos de matriz africana a fim de preservar as religiões nacionais.
( ) Os conteúdos referentes à história da população negra no Brasil serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, resgatando sua contribuição decisiva para o desenvolvimento social, econômico, político e cultural do país.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 17 – Sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos Civis da União (Lei nº 8.112/1990), analise as assertivas abaixo, assinalando V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

( ) Um dos requisitos para investidura em cargo público é a nacionalidade brasileira.
( ) Uma das formas de provimento de cargo público é a nomeação.
( ) O servidor habilitado em concurso público adquirirá a estabilidade após completar 05 anos de efetivo exercício.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 18 – De acordo com a Constituição Federal de 1988, a soberania popular será exercida pelo sufrágio universal e pelo voto direto e secreto, com valor igual para todos, mediante:

A) Medida provisória, plebiscito e convocação extraordinária.
B) Audiência judicial, iniciativa popular e lei.
C) Lei complementar e referendo.
D) Assembleia constituinte.
E) Plebiscito, referendo e iniciativa popular.

QUESTÃO 19 – A Lei nº 9.784/1999 regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal. No que se refere a essa temática, tem-se que a Administração deve _____ seus próprios atos, quando eivados de vício de legalidade, e pode _____ por motivo de conveniência ou oportunidade, respeitados os direitos adquiridos.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

A) aceitar – anulá-los
B) questionar – revogá-los
C) ponderar – aceitá-los
D) anular – revogá-los
E) convalidar – aceitá-los

QUESTÃO 20 – Considerando o que dispõe o Estatuto Nacional da Igualdade Racial (Lei Federal nº 12.288/2010), assinale a alternativa correta sobre o que são as ações afirmativas, nos termos do Estatuto.

A) Iniciativas para criar ONGs para atendimento à população negra.
B) Programas e medidas especiais adotados pelo Estado e pela iniciativa privada para a correção das desigualdades raciais e para a promoção da igualdade de oportunidades.
C) Programa para o fomento do ensino da história geral da África na Educação Infantil.
D) Política para implementar o Estatuto da Igualdade Racial.
E) Perspectiva de alteração do cenário político brasileiro.

CONHECIMENTOS GERAIS

QUESTÃO 21 – O Sistema Único de Saúde (SUS) incorporou ao Programa Nacional de Imunização a vacina contra a dengue no calendário 2024, a primeira será a _____, do laboratório japonês Takeda Pharma. Essa vacina será aplicada em esquema vacinal de _____ doses, com intervalo de 3 meses entre elas. O imunizante _____ ser aplicado em pessoas que já foram infectados pela doença.

Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

A) Qdenga – duas – pode
B) Dengvaxia – três – não pode
C) Dengvaxia – duas – pode
D) Qdenga – três – não pode
E) Qdenga – três - pode

QUESTÃO 22 – A cidade de Porto Alegre é repleta de pontos turísticos históricos, e um deles é o Theatro São Pedro, localizado bem próximo da Praça Matriz, considerado um dos teatros mais bonitos do país. Sobre o Theatro São Pedro, analise as assertivas abaixo:

I. Foi inaugurado no século 19.
II. Eva Sopher, conhecida como Dona Eva, esteve à frente do teatro durante 43 anos.
III. A presidência do teatro, desde 2018, é de Antônio Hohlfeldt, escritor e jornalista.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas III.
D) Apenas I e II.
E) I, II e III.

QUESTÃO 23 – O Rio Grande do Sul está implementando em suas rodovias estaduais um novo sistema de cobrança de pedágios em fluxo livre, sem praças físicas, o Free Flow. Sobre o Free Flow, analise as assertivas abaixo e assinale V, se verdadeiras, ou F, se falsas.

( ) A tecnologia funciona por meio de pórticos instalados nas estradas, que fazem a leitura da placa ou de um chip nos veículos.
( ) O pagamento da tarifa poderá ser realizado, pelo meio físico ou digital, em até 15 dias depois que o veículo passar pelos pórticos.
( ) O primeiro deles já está em operação desde o dia 15 de dezembro, localizado na ERS-122, entre os municípios de Antônio Prado e Flores da Cunha.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

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

QUESTÃO 24 – Em relação ao Programa de Proteção e Promoção da Saúde e Dignidade Menstrual, sancionado por Lei em 2021 e iniciado, de fato, em 2023, assinale a alternativa correta.

A) O Programa prevê a distribuição gratuita de absorventes para estudantes de baixa renda da rede pública, pessoas em situação de rua ou em vulnerabilidade extrema.
B) Os absorventes podem ser adquiridos em qualquer farmácia, desde que haja apresentação do documento de autorização do Programa, emitido pelo aplicativo do SUS.
C) O programa usa como critério único a renda *per capita* das famílias, que não deve ultrapassar um salário-mínimo.
D) O público abrangido pelo programa são pessoas de 14 a 49 anos.
E) A aquisição para menores de 18 anos deve ser feita por responsável legal.

QUESTÃO 25 – Uma empresa tem 670 funcionários. Destes, 168 são fluentes em inglês e espanhol, 325 são fluentes em inglês e 280 não falam nenhuma língua estrangeira. Nessas condições, quantos funcionários falam espanhol?

A) 65.
B) 103.
C) 157.
D) 233.
E) 245.

QUESTÃO 26 – Considere que a sentença "se a rainha usa colar, e o rei usa chapéu, então a princesa usa coroa ou o príncipe usa brinco" é falsa. Sendo assim, qual das sentenças abaixo é verdadeira?

A) Se a rainha usa colar, então a princesa usa coroa.
B) Se o rei usa chapéu, então o príncipe usa brinco.
C) Se o príncipe usa brinco, então a princesa usa coroa.
D) Se a rainha usa colar, então o rei não usa chapéu.
E) Se o príncipe não usa brinco, então a princesa usa coroa.

QUESTÃO 27 – Um lojista comprou 47 smartphones de um mesmo modelo e, ao negociar 40 desses aparelhos, recebeu o valor pago pelos 47 que comprou. Sabendo que cada um dos 7 aparelhos restantes foi negociado pelo mesmo preço que cada um dos outros 40, qual foi o percentual de lucro do lojista em relação ao total de produtos?

A) 15%.
B) 17,5%.
C) 20%.
D) 22,5%.
E) 25%.

QUESTÃO 28 – Sobre os compactadores de arquivo, analise as assertivas abaixo:

I. São softwares utilizados para gerar uma representação mais eficiente de vários arquivos dentro de um único arquivo.
II. Arquivos compactados assumem menos espaço de armazenamento e podem ser transferidos para outros computadores mais rapidamente do que arquivos não compactados.
III. Alguns programas de compactação de arquivos permitem proteger os arquivos por criptografia, exigindo o uso de senhas para abrir o arquivo compactado.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas III.
D) Apenas I e II.
E) I, II e III.

QUESTÃO 29 – Em relação a conceitos básicos de informática, relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando o nome dos recursos às suas funcionalidades.

Coluna 1
1. Disco rígido (HD).
2. Memória RAM.
3. Memória ROM.

Coluna 2
( ) Esta é uma memória que já vem gravada do fabricante e é usada somente quando se liga o computador, para carregamento de funções básicas para o seu funcionamento.
( ) Tem a função de armazenar temporariamente todas as informações que serão usadas pelo processador (basicamente instruções dos programas e dados que essas instruções precisam para resolver as tarefas). Só armazena dados enquanto o computador estiver ligado.
( ) Local onde são armazenados todos os dados do computador, como arquivos, programas, fotos, etc.

A ordem correta de preenchimento dos parênteses, de cima para baixo, é:

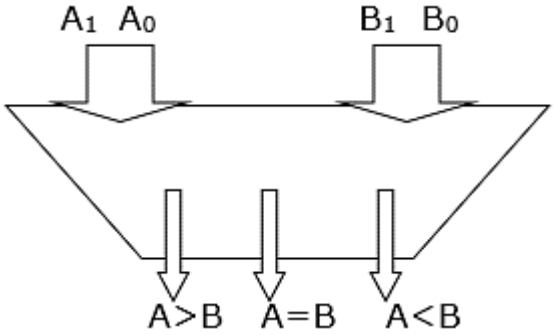
A) 1 – 2 – 3.
B) 2 – 3 – 1.
C) 2 – 1 – 3.
D) 3 – 1 – 2.
E) 3 – 2 – 1.

QUESTÃO 30 – Considerando as ameaças mais comuns na internet, é um ataque que tenta roubar seu dinheiro ou sua identidade fazendo com que você revele informações pessoais, tais como números de cartão de crédito, informações bancárias ou senhas em sites que fingem ser legítimos. Criminosos cibernéticos normalmente fingem ser empresas confiáveis, amigos ou pessoas conhecidas em uma mensagem de e-mail falsa, que contém um link para um site de:

A) *Malware.*
B) *Botnets.*
C) *Ransomware.*
D) *Phishing.*
E) *Malvertising.*

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31 – O diagrama abaixo representa um circuito digital comparador de 2 bits. Os operandos A [A1,A0] e B [B1,B0] são apresentados na entrada e, de acordo com os valores binários, a saída de comparação correspondente apresentará nível lógico alto.



Assinale a alternativa cuja expressão lógica corresponde à saída A>B.

A) $\overline{A_1}B_1 + A_0\overline{B_0}$

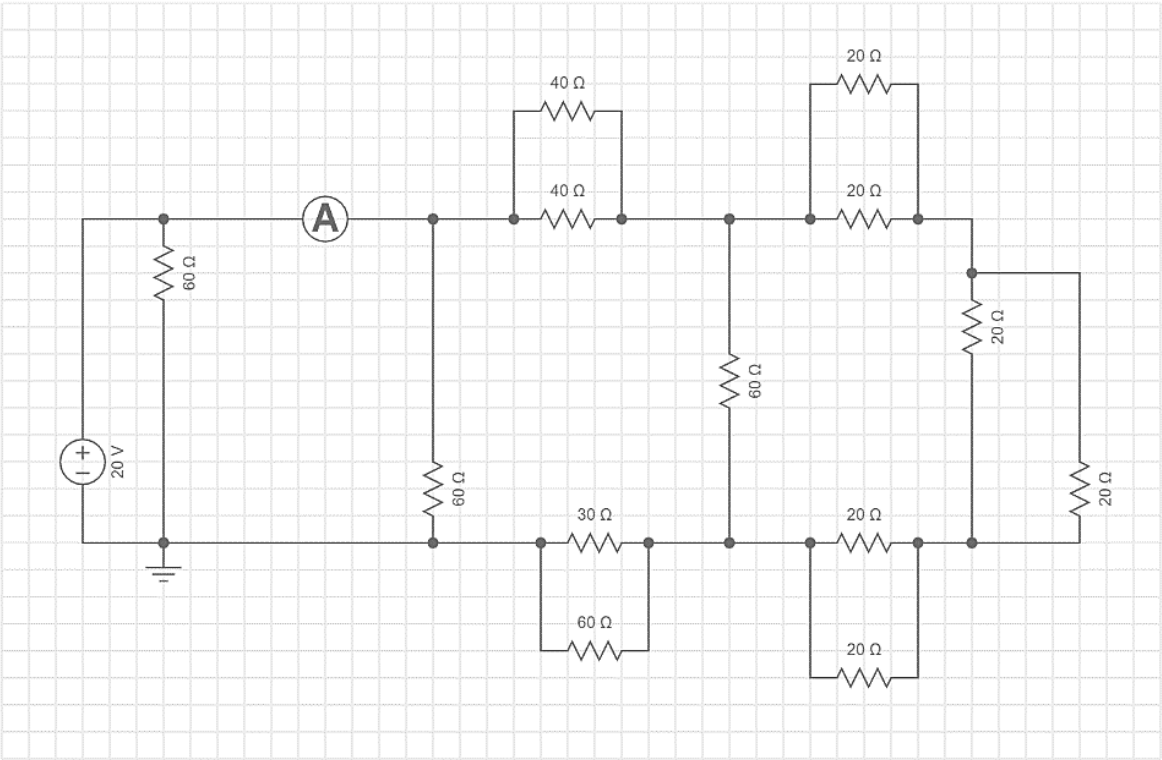
B) $A_1 \oplus B_1 \oplus A_0 \oplus B_0$

C) $\overline{A_1 \oplus B_1 \oplus A_0 \oplus B_0}$

D) $\overline{A_1}\,\overline{B_1} + A_1A_0\overline{B_0} + \overline{A_0}\,\overline{B_1}\,\overline{B_0}$

E) $A_1\overline{B_1} + A_1A_0\overline{B_0} + A_0\overline{B_1}\,\overline{B_0}$

QUESTÃO 32 – Determine a leitura do amperímetro no circuito da figura abaixo.



A) 1 A
B) 2 A
C) 0,33333...A
D) 0,5 A
E) 0,6666...A

QUESTÃO 33 – A concessionária de energia elétrica solicitou que uma dada empresa fizesse com urgência o ajuste do fator de potência, medido em uma fiscalização em FP = 0,5. Sabendo que a potência real é P = 20 kW, determine o valor da carga corretiva (em V.A r) que deverá ser acoplada para que o novo valor do fator de potência seja FP = 1.

A) $80k\sqrt{3}\ VA\ r\underline{/-60°}$

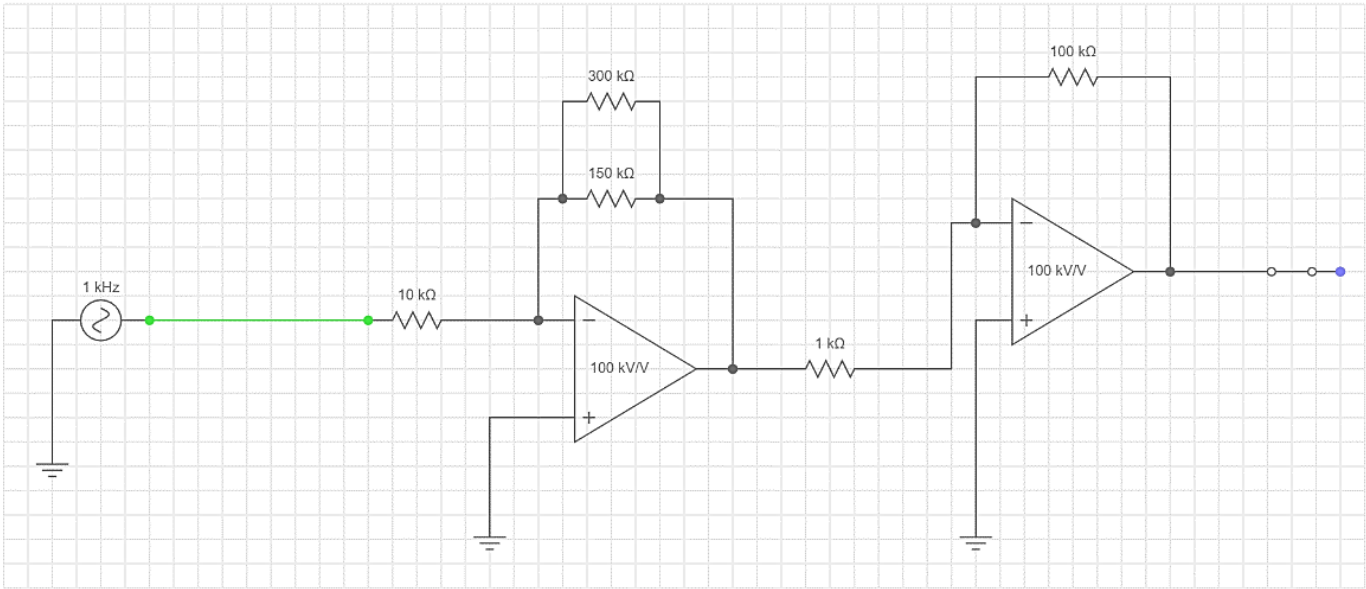
B) $60k\sqrt{3}\ VA\ r\ \underline{/-60°}$

C) $40k\sqrt{3}\ VA\ r\ \underline{/-60°}$

D) $20k\sqrt{3}\ VA\ r\ \underline{/-60°}$

E) $10k\sqrt{3}\ VA\ r\ \underline{/-60°}$

QUESTÃO 34 – Observe o circuito da figura abaixo e assinale a alternativa correta. Considere Vin = 100 mV (Vp: Tensão de pico) e Vout = 100 V (Vp: Tensão de pico).



A) O ganho do primeiro estágio G1 = 10 dB, do segundo estágio G2 = 20 dB e a saída não estará invertida em relação à entrada: Vout = Gt.Vin (Gt é o Ganho total).

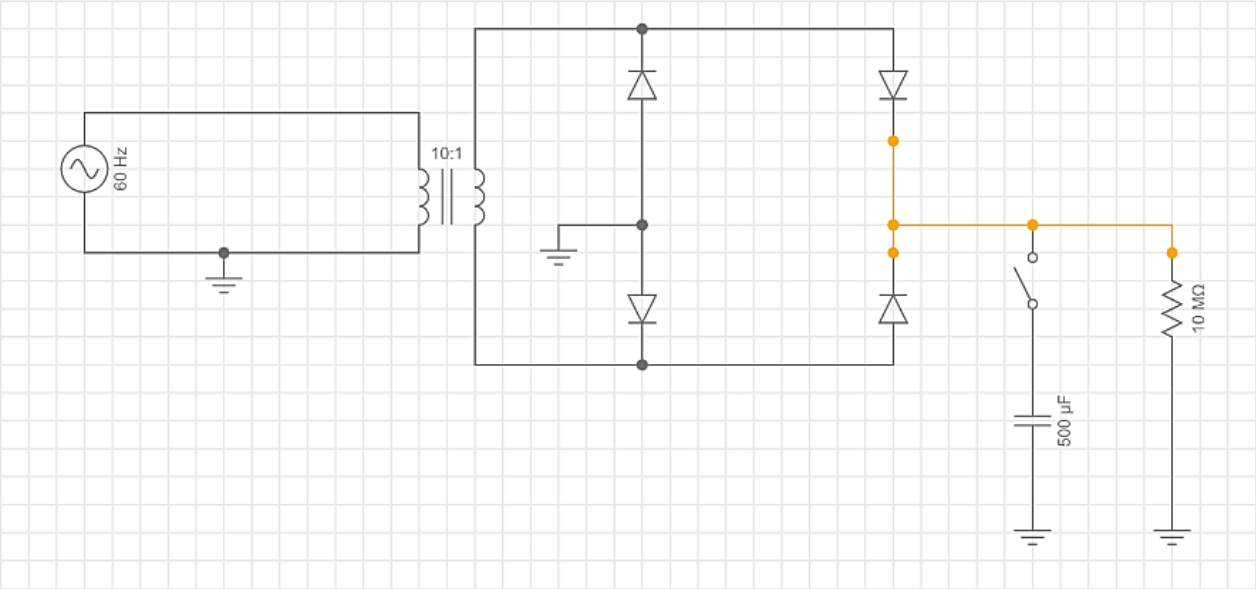
B) O ganho total do circuito (Gt) é de 100 dB e a saída estará invertida em relação à entrada: Vout = - Gt.Vin.

C) O ganho do primeiro estágio G1 = 10 dB, do segundo estágio G2 = 30 dB e a saída estará invertida em relação à entrada: Vout = - Gt.Vin (Gt é o Ganho total).

D) O ganho total do circuito (Gt) é de 40 dB e a saída estará invertida em relação à entrada: Vout = - Gt.Vin.

E) O ganho do primeiro estágio G1 = 20 dB, do segundo estágio G2 = 20 dB e a saída estará invertida em relação à entrada: Vout = - Gt.Vin (Gt é o Ganho total).

QUESTÃO 35 – Analise a figura abaixo e as assertivas a seguir:

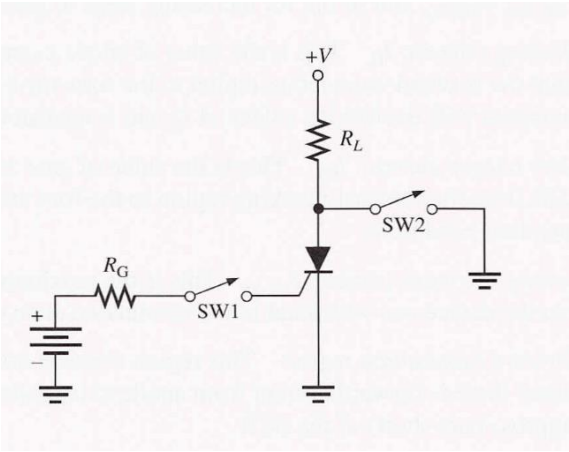


I. É um retificador de onda completa em ponte.
II. A posição, aberta ou fechada, da chave existente no circuito (em série com o capacitor) não altera o comportamento da tensão na carga (Resistor 10M Ohms).
III. Com a chave existente no circuito (em série com o capacitor) aberta, a corrente na carga (Resistor 10M Ohms) é pulsante.
IV. Com a chave existente no circuito (em série com o capacitor) fechada, a corrente na carga (Resistor 10M Ohms) passa a ser continua e constante.

Quais estão INCORRETAS?

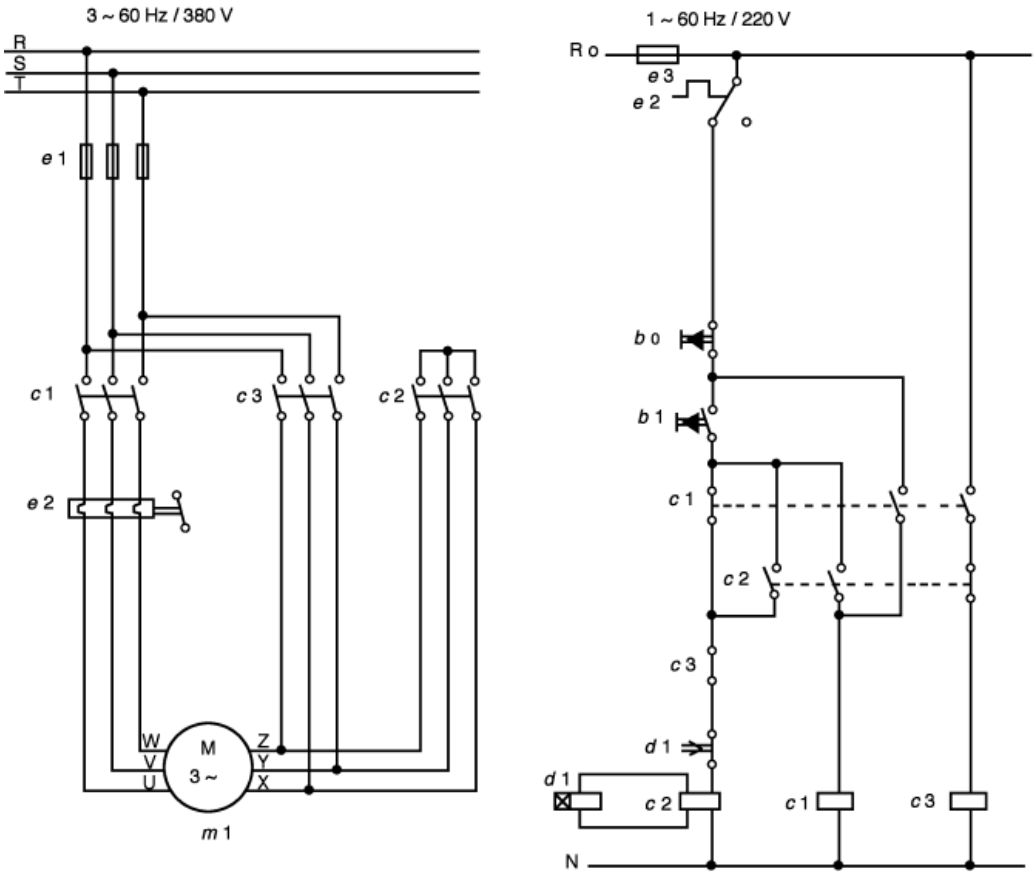
A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas I e II.
D) Apenas III e IV.
E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 36 – Analise o circuito da figura abaixo, que se encontra inicialmente inativo. As chaves presentes no circuito encontram-se abertas. R_L (carga a ser alimentada), R_G e as fontes de tensão estão dimensionadas adequadamente. Sendo assim, assinale a alternativa correta.



A) Ao fechar a chave SW1, o SCR entra em condução e então a carga passa a ser alimentada.
B) A chave SW2 ativa a condução do SCR.
C) As chaves SW1 e SW2 estão abertas e a carga está sendo alimentada, pois o SCR está diretamente polarizado.
D) O SCR está reversamente polarizado, logo, mesmo com o acionamento de SW1, a carga não será alimentada.
E) A chave SW1 não tem nenhuma função nesse circuito.

QUESTÃO 37 – Analise a figura abaixo e as assertivas a seguir:



I. A figura apresenta os diagramas de força e de controle de um acionamento estrela-triângulo de máquina trifásica de indução.
II. No diagrama, o botão b1 ativa o acionamento da máquina.
III. Nesse tipo de acionamento, após um tempo pré-programado, a máquina inverte o sentido de rotação.
IV. As contactoras C1, C2 e o dispositivo de retardamento d1 são responsáveis pela sequência inicial de partida do motor em estrela.

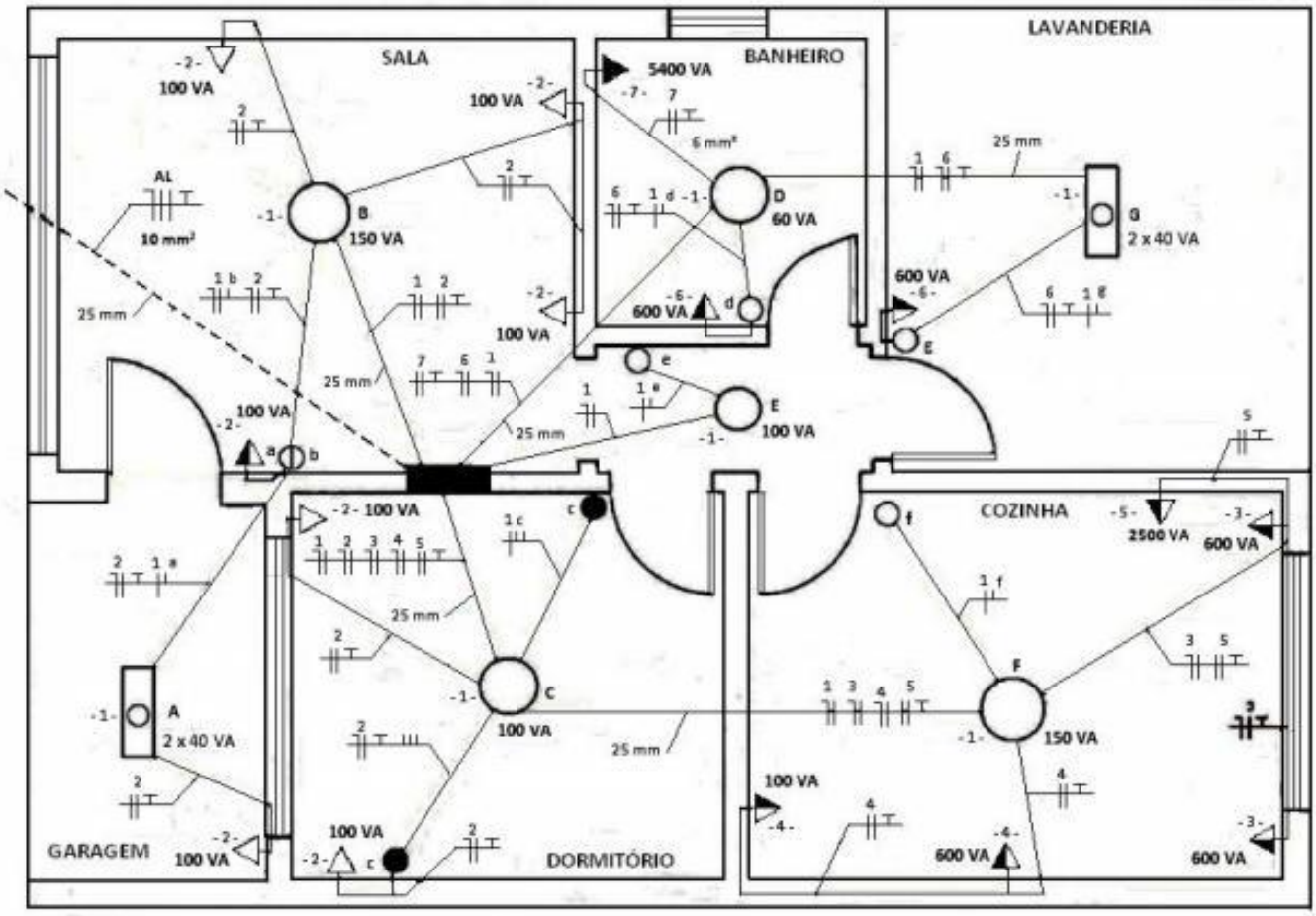
Quais estão INCORRETAS?

A) Apenas I.
B) Apenas III.
C) Apenas IV.
D) Apenas I e III.
E) Apenas II e IV.

QUESTÃO 38 – Sobre a NR 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, em relação aos itens de segurança que devem estar presentes no memorial descritivo do projeto (NR 10, seção 10.3.9), assinale a alternativa que apresenta algo que NÃO é sequer citado na norma e não é relevante para a segurança.

A) Especificação das características relativas à proteção contra choques elétricos, queimaduras e outros riscos adicionais.
B) Relação de materiais e equipamentos elétricos para execução do projeto.
C) Indicação de posição dos dispositivos de manobra dos circuitos elétricos: (Verde – "D", desligado e Vermelho – "L", ligado).
D) Recomendações de restrições e advertências quanto ao acesso de pessoas aos componentes das instalações.
E) Descrição do sistema de identificação de circuitos elétricos e equipamentos, incluindo dispositivos de manobra, de controle, de proteção, de intertravamento, dos condutores e os próprios equipamentos e estruturas, definindo como tais indicações devem ser aplicadas fisicamente nos componentes das instalações.

QUESTÃO 39 – Analise o diagrama unifilar da figura abaixo e as assertivas a seguir:

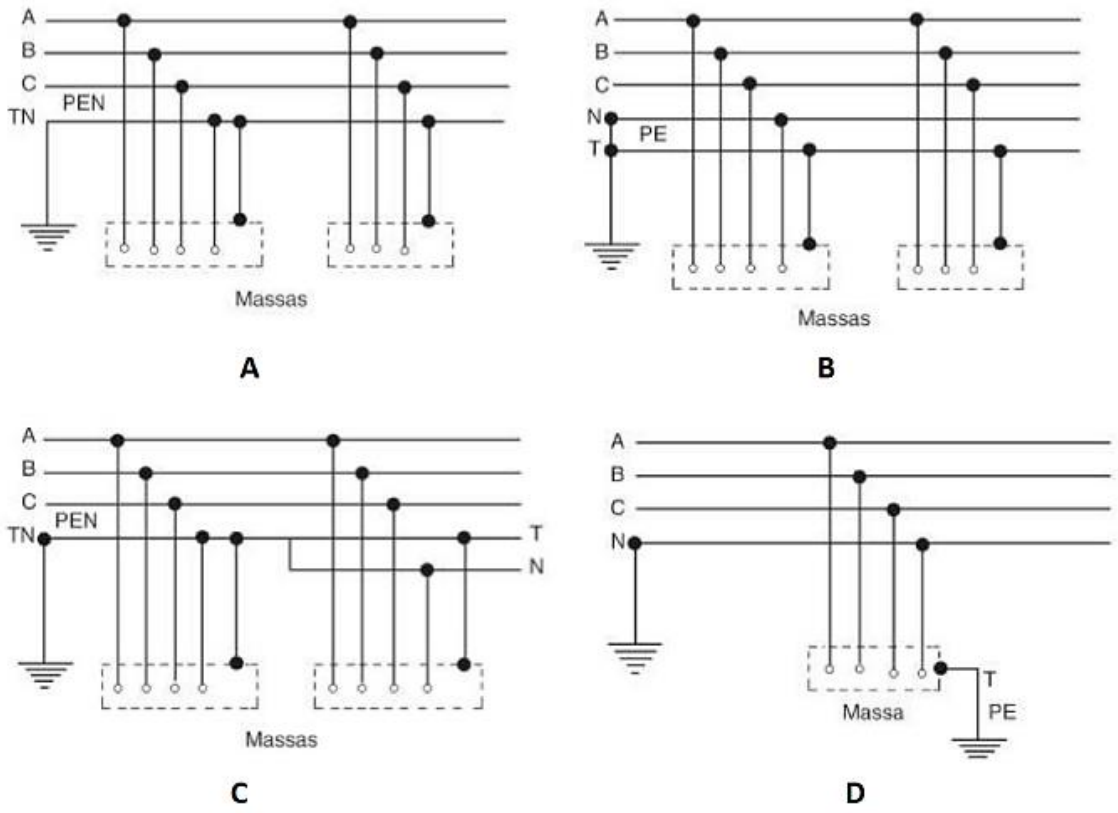


I. O circuito 2 é um circuito de força, que alimenta as tomadas da garagem, dormitório e sala. Segundo a NBR 5410, deve-se utilizar condutores de 2,5 mm².
II. O circuito 1 é um circuito de iluminação, alimentando as luminárias da cozinha, garagem, dormitório, sala, banheiro e lavanderia. Segundo a NBR 5410, poder-se-á utilizar condutores de 1,5 mm².
III. A instalação não possui nenhum circuito bifásico.
IV. De acordo com a NBR 5410, os condutores de terra deverão ser de cor azul claro, e os condutores de neutro, de cor verde.

Quais estão corretas?

A) Apenas I.
B) Apenas II.
C) Apenas I e II.
D) Apenas I, II e III.
E) I, II, III e IV.

QUESTÃO 40 – Na figura abaixo, qual é o esquema de aterramento em que os condutores neutro e terra estão combinados em um único condutor em uma parte do sistema?



A) Sistema TN-C.
B) Sistema TN-S.
C) Sistema TN-C-S.
D) Sistema T-T.
E) Tal descrição não está representada na figura.