DOMINGO DE TARDE

PREFEITURA MUNICIPAL DE SAPUCAIA DO SUL/RS
CONCURSO PÚBLICO Nº 04/2023

TÉCNICO EM ELETRÔNICA

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.

Controle de QUALIDADE Fundatec

Eco Friendly
A Fundatec utiliza papel com certificação florestal.

Concursos Fundatec ISO 9001

LÍNGUA PORTUGUESA

Nem bons e nem maus

Por Gilmar Marcílio

Confesse: você se considera totalmente do bem. Todos pensam assim a respeito de si próprios. Talvez até quem está na cadeia pagando por um crime ....diondo. É difícil estabelecer um juízo crítico quando nos falta distanciamento. Resistamos a essa tendência, sem dúvida imatura. A verdade é que somos uma mescla, um pêndulo inclinando-se ora para um lado, ora para o outro. Ao dizer isso, evito fazer um julgamento de valor afirmando sermos seres potencialmente ruins. As circunstâncias moldam e revelam com clareza os comportamentos. A raiva, constantemente, faz vir ___ tona sentimentos que julgávamos não fazer parte da nossa natureza. Muitos nem se confrontam com situações de excessiva violência para reagir com destempero. Ninguém sabe como vai se portar, senão diante de circunstâncias concretas. Sem contar o fato de mudarmos tanto com o passar dos anos, a ponto de percebermos que a agressividade foi abafada pela necessidade de agir segundo os códigos de civilidade. Mas ela está aí.

Vamos lembrar um exemplo banal. Você está no trânsito e um motorista invade ___ frente do seu carro. Toca a buzina e ele responde com um gesto obsceno à sua tentativa de lhe mostrar o quão equivocado estava. É vital ter um bom equilíbrio emocional para ignorar isso e ir em frente, plácido e sereno. Mas há uma maneira efica.... de se proteger desse veneno. Basta entender que nada disso foi feito contra a sua pessoa. Provavelmente o tresloucado cometerá mais uma infração logo adiante. Tento pôr em prática essa lição. Acesso meu modo zen de ser e, no máximo, partilho minha indignação ao chegar em casa. Acredite, é péssimo despender energia em algo que daí a cinco minutos será aconselhável esquecer. Aliás, é extremamente indicado não se contaminar por essas miudezas. A vida é maior, muitas vezes descobrimos tardiamente.

Guardamos a sensação de estar indo em sentido contrário aos princípios que nos regem. Distinguimos o caminho correto a ser seguido, mas na hora "h" parece que estamos sendo empurrados na direção oposta. Admitamos: anjos e demônios povoam o espaço interior de cada um. Essa história de terceirizar a responsabilidade, achando que só os demais são maus, deveria ser desconsiderada ainda na adole....ência. Mas para os padrões atuais, ela se estende excessivamente e daí... O segredo para uma boa conduta é deixar de lado a condescendência e assumir: precisamos trabalhar incessantemente para nos tornarmos melhores.

Nada provoca tão forte alegria em mim do que vencer alguma má tendência. Um hábito deplorável, pequenos e persistentes vícios, certa resistência em abandonar algumas prisões mentais, roubando a autonomia para agir. O processo de libertação pode ser longo, mas é bastante prazeroso quando chega ao final. Coloque uma lupa sobre o real e, com honestidade, admita: aqui acertei, ali errei. Este é o certificado de termos chegado ___ idade adulta.

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

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

I. O autor emprega um exemplo de situação estressante da vida cotidiana para ilustrar como lidar com a irritação desnecessária.
II. Para o autor, nossos comportamentos refletem nossa natureza potencialmente ruim.
III. O autor considera a terceirização da responsabilidade um comportamento adulto e maduro que deve ser estendido a todas as áreas de nossa vida.

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 – Considerando o texto principal e a charge apresentada abaixo, analise as seguintes asserções e a relação proposta entre elas:

Fonte: Midia Max – Uol (2022)

I. A charge tem relação com uma metáfora empregada no texto.

POIS

II. Ambas as metáforas apresentam o ser humano como presa de anjos e demônios interiores que tentam lhe ditar o que fazer.

A respeito dessas asserções, assinale a alternativa correta.

A) As assertivas I e II são verdadeiras, e a II é uma justificativa correta da I.
B) As assertivas I e II são verdadeiras, mas a II não é uma justificativa correta da I.
C) A assertiva I é verdadeira, mas a II é falsa.
D) A assertiva I é falsa, mas a II é verdadeira.
E) As assertivas I e II são falsas.

QUESTÃO 03 – Considerando o emprego do acento indicativo de crase, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas tracejadas das linhas 07, 13 e 34.

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

QUESTÃO 04 – Considerando a correta ortografia das palavras em Língua Portuguesa, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas pontilhadas das linhas 02, 16 e 27.

A) e – s – c
B) e – z – sc
C) he – s – c
D) he – s – sc
E) he – z – sc

QUESTÃO 05 – São ideias empregadas pelo autor do texto para tentar contornar situações estressantes, EXCETO:

A) Entender que determinada situação não é pessoal.
B) Ativar o modo zen.
C) Descontar a agressividade e a raiva nas pessoas de casa.
D) Não se deixar contaminar por miudezas.
E) Esquecer logo o incidente.

QUESTÃO 06 – Assinale a alternativa que indica o referente correto do pronome pessoal "ela" na linha 11.

A) necessidade (l. 11).
B) códigos (l. 11).
C) civilidade (l. 11).
D) agressividade (l. 11).
E) fato (l. 10).

QUESTÃO 07 – Assinale a alternativa na qual NÃO se possa identificar o emprego de uma forma verbal no modo imperativo.

A) "Confesse: você se considera totalmente do bem" (l. 01).
B) "Resistamos a essa tendência, sem dúvida imatura" (l. 03-04).
C) "Acredite, é péssimo despender energia" (l. 19-20).
D) "Este é o certificado de termos chegado" (l. 34).
E) "Coloque uma lupa sobre o real" (l. 33).

QUESTÃO 08 – Assinale a alternativa que apresenta uma palavra que NÃO poderia substituir o vocábulo "plácido" (l. 16) por causar alterações significativas ao sentido original do trecho em que ocorre.

A) Tranquilo.
B) Conturbado.
C) Calmo.
D) Sereno.
E) Sossegado.

QUESTÃO 09 – Assinale a alternativa que apresenta a correta reescrita do trecho a seguir com a forma verbal conjugada no futuro do pretérito do indicativo: "o tresloucado cometerá mais uma infração logo adiante".

A) "o tresloucado cometera mais uma infração logo adiante".
B) "o tresloucado cometeria mais uma infração logo adiante".
C) "o tresloucado cometeu mais uma infração logo adiante".
D) "o tresloucado comete mais uma infração logo adiante".
E) "o tresloucado cometia mais uma infração logo adiante".

QUESTÃO 10 – Assinale a alternativa que indica quantas outras alterações seriam obrigatoriamente necessárias caso substituíssemos a palavra "processo" por sua forma plural no trecho a seguir: "O processo de libertação pode ser longo, mas é bastante prazeroso quando chega ao final".

A) 3.
B) 4.
C) 5.
D) 6.
E) 7.

LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 11 – Conforme a Lei Federal nº 8.429/1992, assinale a alternativa correta.

A) O sucessor ou o herdeiro daquele que causar dano ao erário ou que se enriquecer ilicitamente não têm a obrigação de reparar valor.
B) O sucessor ou o herdeiro daquele que causar dano ao erário ou que se enriquecer ilicitamente estão sujeitos apenas à obrigação de repará-lo até o limite do valor da herança ou do patrimônio transferido.
C) Apenas o sucessor daquele que causar dano ao erário ou que se enriquecer ilicitamente está sujeito à obrigação de repará-lo até o limite do valor da herança ou do patrimônio transferido.
D) Apenas o herdeiro daquele que causar dano ao erário ou que se enriquecer ilicitamente está sujeito à obrigação de repará-lo até o limite do valor da herança ou do patrimônio transferido.
E) A Lei de Improbidade Administrativa do Brasil não prevê nenhuma obrigação para o sucessor ou o herdeiro repararem o dano ao erário.

QUESTÃO 12 – Conforme a Constituição Federal, são direitos dos trabalhadores urbanos e rurais, além de outros que visem à melhoria de sua condição social, EXCETO:

A) Repouso semanal remunerado, preferencialmente aos domingos.
B) Licença-paternidade, nos termos fixados em lei.
C) Remuneração do serviço extraordinário superior, no mínimo, em 40% à do normal.
D) Proteção em face da automação, na forma da lei.
E) Gozo de férias anuais remuneradas com, pelo menos, um terço a mais do que o salário normal.

QUESTÃO 13 – Os bens da União, conforme definidos pela Constituição Federal, incluem os seguintes:

I. Os que atualmente lhe pertencem e os que lhe vierem a ser atribuídos.
II. As terras devolutas indispensáveis à defesa das fronteiras, das fortificações e construções militares, das vias federais de comunicação e à preservação ambiental, definidas em lei.
III. Os lagos, rios e quaisquer correntes de água em terrenos de seu domínio, ou que banhem mais de um estado, sirvam de limites com outros países, ou se estendam a território estrangeiro ou dele provenham, bem como os terrenos marginais e as praias fluviais.
IV. Os recursos minerais, exceto os do subsolo.

Quais estão corretos?

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

QUESTÃO 14 – A Constituição Federal determina que, no Brasil, haverá penas:

A) De caráter perpétuo.
B) De banimento.
C) De trabalhos forçados.
D) Cruéis.
E) De suspensão ou interdição de direitos.

QUESTÃO 15 – São competências da União definidas pela Constituição Federal:

I. Declarar a guerra e celebrar a paz.
II. Decretar o estado de sítio, o estado de defesa e a intervenção federal.
III. Autorizar e fiscalizar a produção e o comércio de material bélico.
IV. Administrar as reservas cambiais do país e fiscalizar as operações de natureza financeira, desde que não sejam de crédito, câmbio e capitalização, e sim de seguros e de previdência privada.
V. Emitir moeda.

Quais estão corretas?

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

INFORMÁTICA

QUESTÃO 16 – Analise a Figura 1, abaixo, que mostra dados digitados no Excel 2016:

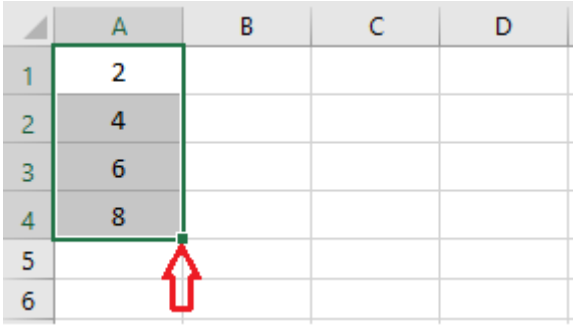


Figura 1 – Excel 2016

Com base na análise da Figura 1, ao utilizar a alça de preenchimento, sinalizada pela seta, e arrastar até a coluna B, qual será o resultado apresentado nas células B1 a B4, respectivamente?

A) 3 – 5 – 7 – 9
B) 2 – 4 – 6 – 8
C) 4 – 8 – 12 – 16
D) 4 – 6 – 8 – 10
E) 0 – 0 – 0 – 0

QUESTÃO 17 – No Google Chrome, qual é o comando de teclado para abrir a página de downloads em uma nova guia? (Observação: o sinal de + não faz parte do comando, significa que as teclas devem ser pressionadas simultaneamente).

A) Ctrl + J.
B) Shift + D.
C) Ctrl + D.
D) Shift + T.
E) Ctrl + N.

QUESTÃO 18 – Considerando o Windows 10, analise os itens abaixo:

I. Programas.
II. Hardware e Sons.
III. Aparência e Personalização.

Quais opções são encontradas no Painel de Controle?

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

QUESTÃO 19 – No Gmail, qual é a funcionalidade do botão ?

A) Adicionar a mensagem como importante.
B) Dar destaque à mensagem enviada.
C) Denunciar a mensagem como spam.
D) Salvar a mensagem com o marcador "atenção".
E) Excluir a mensagem sem passar pela lixeira.

QUESTÃO 20 – Carolina trabalha em um setor que utiliza muito o recurso de mala direta do Word 2016 para criar e imprimir cartas que usam os dados de uma planilha do Excel. Essa opção está disponível na guia:

A) Página Inicial.
B) Inserir.
C) Design.
D) Layout.
E) Correspondência.

MATEMÁTICA/RACIOCÍNIO LÓGICO

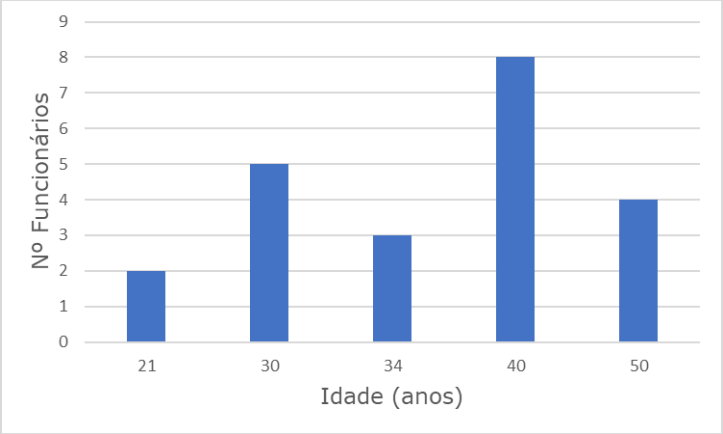
QUESTÃO 21 – Assinale o valor equivalente a $(20\%)^2$.

A) 0,04.
B) 0,4.
C) 40.
D) 44.
E) 400.

QUESTÃO 22 – Certo medicamento, em solução oral, tem apresentação na concentração do seu ativo de 11 mg/ml, e sua dose diária recomendada é de 5 mg/kg. Quantos mililitros (ml) deve ter a dose diária desse medicamento para um paciente com massa corporal de 55 kg?

A) 5 ml.
B) 10 ml.
C) 25 ml.
D) 27,5 ml.
E) 55 ml.

QUESTÃO 23 – O gráfico abaixo representa a distribuição das idades dos funcionários do setor de obras e serviços de uma prefeitura. Pode-se dizer que a idade média dos funcionários desse setor é de aproximadamente:



A) 35 anos.
B) 35 anos e 6 meses.
C) 37 anos.
D) 38 anos.
E) 40 anos.

QUESTÃO 24 – Ao aplicar, durante um ano e oito meses, um capital de R$ 8.000,00 a juros simples, produz-se um montante de R$ 12.800,00. Dadas essas condições, a taxa de juros aplicada a esse capital é de:

A) 2,20% a.m.
B) 2,25% a.m.
C) 2,75% a.m.
D) 3,0% a.m.
E) 3,5% a.m.

QUESTÃO 25 – A palavra "América" está para "Iracema" assim como 1629341 está para:

A) 3914261.
B) 4912361.
C) 9321362.
D) 3912416.
E) 9312632.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 26 – Uma lanterna permanece ligada ininterruptamente durante 64h, até o descarregamento total da bateria. Considerando: V = 2 V e I = 250 mA, qual é a especificação ampère-hora?

A) 125 mAh.
B) 4 mAh.
C) 12 Ah.
D) 16 Ah.
E) 128 Ah.

QUESTÃO 27 – Considere a senoide:

$$\mathbf{v(t) = 100\cos(60t + 40°)}$$

Assinale a alternativa que apresenta a frequência da senoide (considere o valor com 2 casas decimais).

A) 7,45 Hz.
B) 9,55 Hz.
C) 11,35 Hz.
D) 13,40 Hz.
E) 15,55 Hz.

QUESTÃO 28 – Para cada dielétrico, existe um valor de campo elétrico que, se aplicado a ele, quebrará ligações moleculares internas, permitindo a passagem de corrente. A tensão por unidade de comprimento (intensidade do campo elétrico) necessária para que haja uma condução em um dielétrico é uma indicação de sua rigidez elétrica. Quando a _____ ocorre, o _____ passa a ter características muito semelhantes às de um _____.

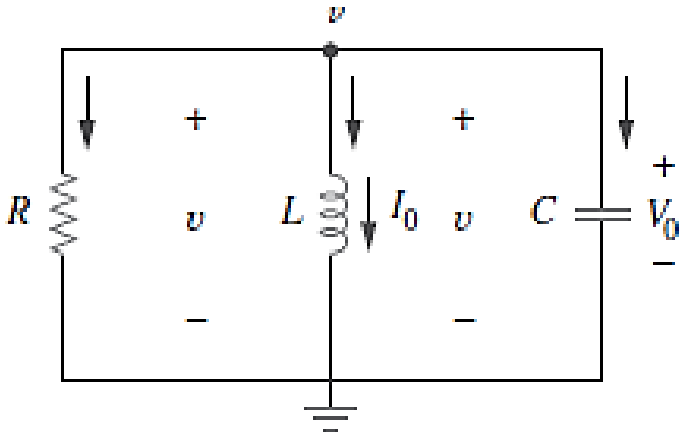
Assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do trecho acima.

A) condução – indutor – isolador
B) polarização – resistor – dissipador
C) rigidez – dielétrico – motor
D) descarga – transistor – filtro
E) ruptura – capacitor – condutor

QUESTÃO 29 – Segundo Balbinot (2010), a maioria dos multímetros fornece valores médios, ou então valores RMS, desde que, nesse caso, o sinal seja senoidal puro. Os sinais periódicos variáveis no tempo não senoidais devem ser medidos com multímetros True RMS, porém com um limite especificado por um fator correspondente à proporção entre um pico do sinal (V_{pico}) e seu valor RMS (V_{RMS}). Assinale a alternativa que corresponde a esse fator.

A) Fator de demanda.
B) Fator de potência.
C) Fator de ciclo.
D) Fator de crista.
E) Fator de cálculo.

QUESTÃO 30 – Circuitos RLC em paralelo têm diversas aplicações, como em projetos de filtros e redes de comunicação. A figura a seguir apresenta o circuito RLC em paralelo:



Considerando R = 1,923 Ω, L = 1 H e C = 10 mF, determine a resposta de amortecimento.

A) Amortecimento supercrítico.
B) Amortecimento crítico.
C) Amortecimento alternado.
D) Amortecimento ausente.
E) Subamortecimento.

QUESTÃO 31 – Em um circuito CA, o número total de watts, volts ampères reativos e volts-ampères pode ser determinado usando-se o seguinte procedimento:

A potência real total do sistema em watts (P_T) é a soma das potências médias fornecidas a todos os ramos **(1ª parte)**. A potência reativa total (Q_T) é a soma entre as potências reativas das cargas indutivas e a das cargas capacitivas **(2ª parte)**. A potência total aparente é dada por $S_T = \sqrt{P_T^2 - Q_T^2}$ **(3ª parte)**.

Quais partes estão corretas?

A) Apenas a 1ª parte.
B) Apenas a 2ª parte.
C) Apenas a 3ª parte.
D) Apenas a 1ª e a 2ª partes.
E) Apenas a 2ª e a 3ª partes.

QUESTÃO 32 – O amperímetro é um instrumento cuja função consiste em medir corrente elétrica. Sobre o amperímetro, analise as afirmações abaixo:

1. Deve ser conectado em série com o circuito ao medir a corrente.
2. Se ligarmos um amperímetro em paralelo com um circuito, a corrente será toda desviada pelo instrumento e, em consequência, surgirá um curto-circuito.
3. Considerando duas cargas em série I_1 e I_2, se o amperímetro for ligado em paralelo com a carga I_1 e em série com a carga I_2, a corrente que passará pelo instrumento será limitada apenas pela resistência da carga I_2.
4. Se o amperímetro for ligado em paralelo com a fonte, este drenará uma corrente muito baixa, que ocasionará um erro de leitura.
5. Esse instrumento tem como principal característica uma alta impedância de entrada.

O resultado da somatória dos números correspondentes às afirmações corretas é:

A) 06.
B) 09.
C) 10.
D) 12.
E) 15.

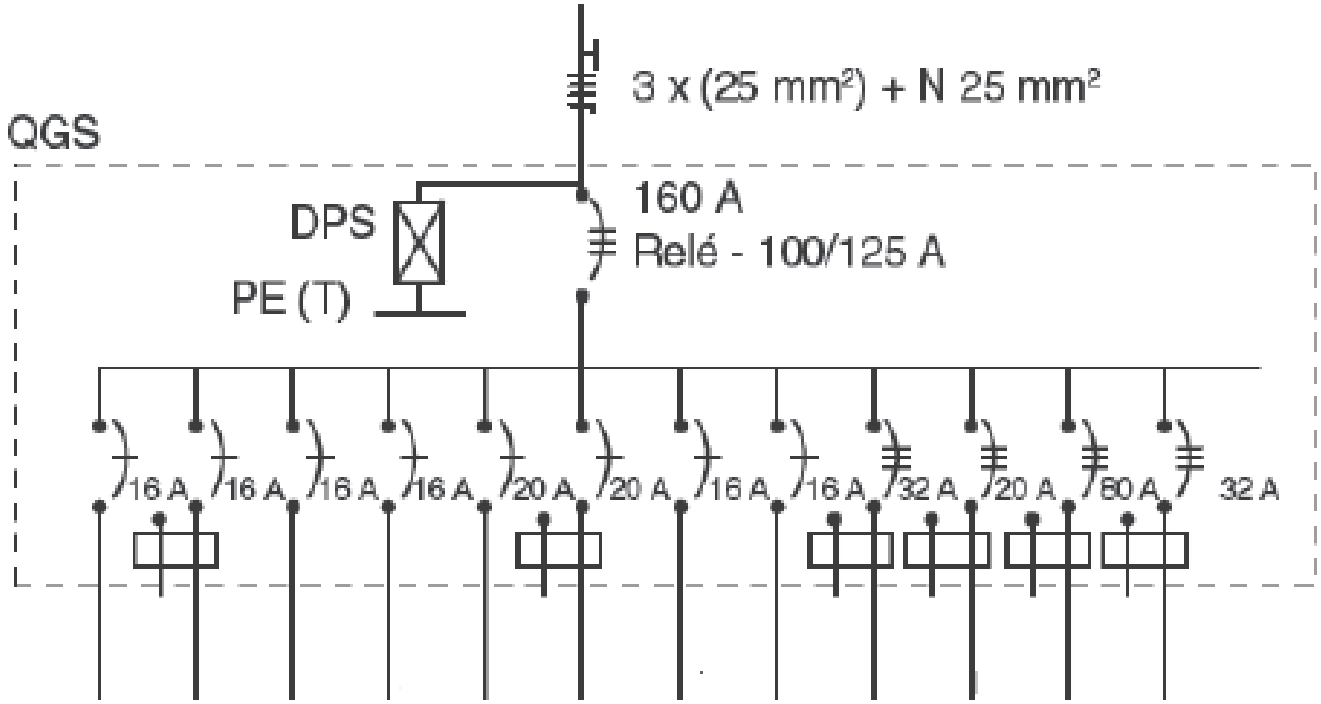
QUESTÃO 33 – Circuitos constituídos de um diodo, um resistor e um capacitor que desloca uma forma de onda para um nível CC diferente, sem alterar a aparência do sinal aplicado, são circuitos:

A) Ceifadores.
B) Retificadores.
C) Transformadores.
D) Grampeadores.
E) Alimentadores.

QUESTÃO 34 – Um transistor tem quatro regiões de operações distintas. Assinale a alternativa que NÃO corresponde a uma dessas regiões.

A) Ativa.
B) Corte.
C) Saturação.
D) Ruptura.
E) Dopagem.

QUESTÃO 35 – Analise o seguinte diagrama unifilar do circuito de cargas e serviço de um edifício residencial:



A quantidade de saídas trifásicas presentes nesse diagrama é:

A) 01.
B) 02.
C) 04.
D) 08.
E) 09.

QUESTÃO 36 – Segundo Creder (2016), nas instalações elétricas, são considerados três tipos básicos de aterramento. Relacione a Coluna 1 à Coluna 2, associando os tipos básicos de aterramento às suas características.

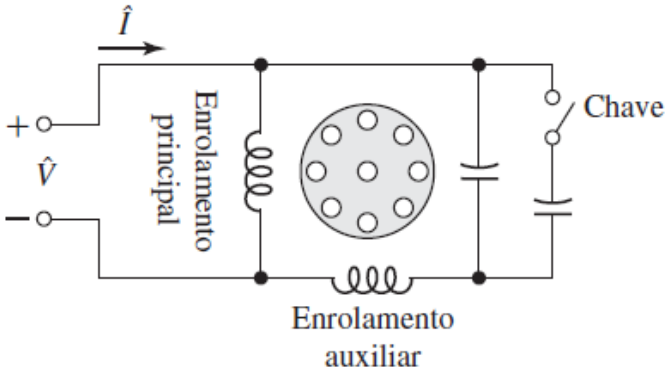
Coluna 1
1. Aterramento funcional.
2. Aterramento de proteção.
3. Aterramento de trabalho.

Coluna 2
( ) Trata-se de um aterramento de caráter provisório, que é desfeito tão logo cessa o período de manutenção.
( ) Consiste na ligação à terra de um dos condutores do sistema (geralmente o neutro) e está relacionado à operação correta, segura e confiável da instalação.
( ) Consiste na ligação à terra das massas e dos elementos condutores estranhos à instalação, visando evitar choques elétricos por contato direto.

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

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

QUESTÃO 37 – Considere um motor de 2,5 kW, 220 V e 60 Hz com partida a capacitor. A figura a seguir apresenta o motor com partida a capacitor e, abaixo, as impedâncias nos enrolamentos principal e auxiliar (na partida) do motor mencionado:



$Z_{principal}$ **= 4,5 + *j*3,7 Ω** **enrolamento principal**

$Z_{auxiliar}$ **= 9,5+*j*3,5 Ω** **enrolamento auxiliar**

Determine o valor do ângulo de impedância do enrolamento principal (considere o valor com 1 casa decimal).

A) -50,6°.
B) 39,4°.
C) 69,8°.
D) 90,0°.
E) 109,2°.

QUESTÃO 38 – Um motor CC de excitação independente 25 kW e 125 V opera com velocidade constante de 3.000 rpm e uma corrente de campo constante tal que a tensão de armadura em circuito aberto seja de 125 V. A resistência de armadura é 0,03. Determine a potência eletromagnética quando a tensão de terminal é de 130 V (considere o valor com 1 casa decimal).

A) 18,7 kW.
B) 19,2 kW.
C) 20,8 kW.
D) 21,7 kW.
E) 22,2 kW.

QUESTÃO 39 – Um transformador de alta tensão típico, de núcleo de ferro, tem as seguintes especificações: 3 kVA, 2.000/220 V e 60 Hz. As tensões especificadas (2.000 V e 220 V) são as do primário e do secundário, mas não necessariamente nessa ordem; ou seja, se 2.000 V for a tensão aplicada ao primário, a tensão no secundário será 220 V, e vice-versa. A potência aparente especificada para esse transformador é de 3 kVA. Determine a corrente máxima na carga se a tensão no secundário for 2.000 V (considere o valor com 1 casa decimal).

A) 5,5 A.
B) 4,5 A.
C) 3,5 A.
D) 2,5 A.
E) 1,5 A.

QUESTÃO 40 – Assinale a alternativa que apresenta a Norma que se aplica aos circuitos elétricos alimentados sob tensão nominal igual ou inferior a 1.000 V em corrente alternada, com frequências inferiores a 400 Hz ou a 1.500 V em corrente contínua.

A) NBR 5401.
B) NBR 5403.
C) NBR 5410.
D) NBR 5413.
E) NBR 5419.