



**INSTITUTO
FEDERAL**
Ceará



M1076005N

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO CEARÁ (IFCE)
EDITAL DE CONCURSO PÚBLICO Nº 02/2026

TÉCNICO ADMINISTRATIVO EM EDUCAÇÃO - TAE TÉCNICO DE LABORATÓRIO - ELETROTÉCNICA

NOME

INSCRIÇÃO

Nível
TÉCNICO

Turno
MANHÃ

PROVA

01

Na Folha de Respostas,
no local indicado,
lembre-se de preencher
o Número da Prova!
O não preenchimento
levará à
desclassificação.

Material recebido

- ✓ Prezado(a) candidato(a), além deste Caderno de Questões com **sessenta questões objetivas**, você receberá a Folha de Respostas. Verifique se seu nome, o número do seu documento e o número de sua inscrição estão corretos.
- ✓ Confira seu Caderno de Questões quanto a falhas de impressão e de numeração e se o cargo corresponde àquele para o qual você se inscreveu.

Material a ser devolvido

- ✓ O único documento válido para a avaliação é a Folha de Respostas, a qual deve ser devolvida ao fiscal devidamente assinada no local destinado a esse fim.
- ✓ Na Folha de Respostas, os alvéolos devem ser preenchidos da seguinte maneira: ●
- ✓ Para todo e qualquer preenchimento, só é permitido o uso de caneta esferográfica transparente de tinta azul ou preta.

Duração da prova e permanência na sala

- ✓ O prazo de realização da prova é de 04 (quatro) horas, incluindo a marcação da Folha de Respostas.
- ✓ Após 60 (sessenta) minutos do início da prova, você estará liberado(a) para utilizar o sanitário ou deixar definitivamente o local de aplicação, entretanto NÃO poderá se retirar da sala com qualquer tipo de anotação e/ou com o Caderno de Questões.
- ✓ **Você poderá levar o Caderno de Questões somente a partir dos últimos 30 (trinta) minutos que antecedem o término da prova.**
- ✓ Os(As) três últimos(as) candidatos(as) só poderão se retirar da sala juntos(as), após assinatura do Termo de Fechamento do envelope de retorno.

Divulgação

- ✓ Os Cadernos de Questões e os Gabaritos preliminares estarão disponíveis no site do **Instituto AOCp**, no endereço eletrônico **www.institutoaocp.org.br**, conforme previsto em Edital.

***O não cumprimento a qualquer uma das determinações constantes em Edital, neste Caderno e na Folha de Respostas incorrerá em sua eliminação.**



instituto aocp



Língua Portuguesa

Texto 1

Uso de celulares na educação exige orientação dentro e fora da escola

Foi graças ao celular que Débora Garofalo, na época professora em uma escola municipal paulistana, conseguiu desenvolver atividades de programação com seus alunos do ensino fundamental — impulsionando um projeto de robótica com sucata que a fez chegar aos melhores colocados do *Global Teacher Prize*, prêmio para professores considerado o “Nobel da educação”.

Desde que esses aparelhos eletrônicos passaram a entrar nas salas de aula, Garofalo defende que eles podem ser aliados, e não inimigos. “A gente não pode negar que está vivenciando uma revolução tecnológica. Não dá para a gente voltar à era do giz e da lousa, somente do livro didático”, afirma a educadora. Nesse contexto, torna-se necessário educar para o uso desses recursos. O estudante precisa compreender, por exemplo, que, ao acessar uma rede social ou realizar uma pesquisa, há mecanismos que influenciam os resultados obtidos.

Além disso, não basta que a escola imponha restrições ao uso de celulares se, fora dela, não houver orientação adequada. “Não adianta também a escola proibir e os pais continuarem permitindo o uso de forma liberada, sem uma rotina. A criança chega em casa e fica quatro, cinco horas seguidas no celular ou no computador.”, alerta. De acordo com a professora, o uso excessivo desses dispositivos, sem acompanhamento, pode comprometer a relação dos estudantes com a aprendizagem.

Adaptado de:

<https://g1.globo.com/educacao/noticia/2025/01/27/nao-adianta-escola-proibir-celular-e-os-pais-continuarem-deixando-usar-5-horas-seguidas-em-casa.ghtml>. Acesso em: 20 fev. 2026.

1

De acordo com o Texto 1,

- (A) a proibição do uso de celulares nas escolas faz os alunos usarem mais os aparelhos em casa.
- (B) a tecnologia deve substituir completamente os métodos tradicionais de ensino.
- (C) o uso de celulares por estudantes exige orientação dentro e fora da escola.
- (D) os estudantes utilizam tecnologias digitais de forma adequada, independentemente de orientação.
- (E) a escola é a maior responsável pela educação do uso de celulares.

2

Considere o seguinte trecho do Texto 1:

“Desde que esses aparelhos eletrônicos passaram a entrar nas salas de aula, Garofalo defende que eles podem ser aliados, e não inimigos.”.

Assinale a alternativa correta quanto às relações de sentido estabelecidas nesse período.

- (A) A primeira oração estabelece ideia de condição, enquanto a forma verbal “podem” expressa permissão.
- (B) A primeira oração estabelece ideia de causa, enquanto a forma verbal “podem” expressa obrigação.
- (C) A primeira oração estabelece ideia de concessão, enquanto a forma verbal “podem” expressa dúvida.
- (D) A primeira oração estabelece ideia de tempo, enquanto a forma verbal “podem” expressa possibilidade.
- (E) A primeira oração estabelece ideia de finalidade, enquanto a forma verbal “podem” expressa hipótese.

3

No Texto 1, em “Além disso, não basta que a escola imponha restrições [...]”, a expressão destacada estabelece relação de

- (A) oposição.
- (B) conclusão.
- (C) condição.
- (D) adição.
- (E) explicação.

4

Considerando o Texto 1, assinale a alternativa que transpõe corretamente o trecho a seguir para o discurso indireto, mantendo a correlação temporal: ““Não adianta também a escola proibir [...]”, alerta”.

- (A) Ela alerta que não adiantou a escola proibir.
- (B) Ela alertou que não adiantava a escola proibir.
- (C) Ela alerta: não adiantava a escola proibir.
- (D) Ela alertava que não adianta a escola proibir.
- (E) Ela alerta que não adianta a escola proibir.

5

Assinale a alternativa em que o emprego da(s) vírgula(s) ocorre pelo mesmo motivo que no trecho a seguir, retirado do Texto 1:

“Desde que esses aparelhos eletrônicos passaram a entrar nas salas de aula, Garofalo defende que eles podem ser aliados.”.

- (A) “O uso excessivo desses dispositivos, sem acompanhamento, pode comprometer a aprendizagem.”.
- (B) “[...] ao acessar uma rede social ou realizar uma pesquisa, há mecanismos que influenciam os resultados obtidos.”.
- (C) “Nesse contexto, torna-se necessário educar para o uso desses recursos.”.
- (D) “O estudante precisa compreender, por exemplo, que há mecanismos que influenciam os resultados.”
- (E) “Não adianta também a escola proibir, e os pais continuarem permitindo o uso.”

6

Com base no Texto 1, assinale a alternativa em que a reescrita mantém a correção gramatical e o sentido do trecho “Torna-se necessário educar para o uso desses recursos.”.

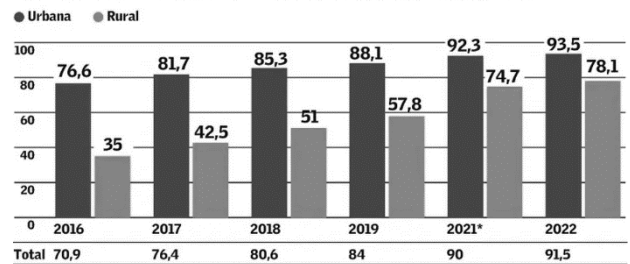
- (A) Torna-se necessário a educação para o uso desses recursos.
- (B) Torna-se necessária a educação para o uso desses recursos.
- (C) Tornam-se necessários o uso desses recursos, por meio da educação.
- (D) Tornam-se necessários desses recursos, através da educação.
- (E) Torna-se necessária a educação afim de que esses recursos sejam usados.

Texto 2

Acesso à internet e demais serviços

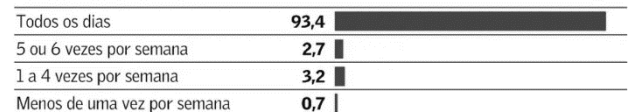
Mais de 90% dos domicílios têm rede e 93,4% das pessoas usam todo dia

Parcela dos domicílios com acesso à rede, frente ao total (em %)



Frequência habitual de utilização da internet no país em 2022

Em % dos que usam a rede



7

Com base no infográfico (Texto 2), assinale a alternativa correta.

- (A) O crescimento do acesso à internet ocorreu de forma proporcionalmente equivalente entre as zonas urbana e rural ao longo dos anos analisados.
- (B) Embora os percentuais da zona rural permaneçam superiores aos da zona urbana, observa-se redução gradual da diferença entre elas ao longo dos anos.
- (C) A zona rural apresentou crescimento apenas após 2019, mantendo estabilidade nos anos anteriores.
- (D) Embora a zona urbana apresente percentuais mais elevados ao longo de todo o período, o crescimento relativo do acesso à internet foi mais acentuado na zona rural.
- (E) A expansão do acesso à internet ocorreu de forma irregular nas duas zonas, com alternância entre crescimento e redução dos percentuais.

8

Considere o seguinte trecho do Texto 2:

“Parcela dos domicílios com acesso à rede, frente ao total (em %)”.

Para substituir adequadamente o termo destacado, qual das seguintes expressões exige o emprego do acento indicativo de crase?

- (A) a esse total.
- (B) a um total estimado.
- (C) a totais distintos.
- (D) a uma estimativa da totalidade.
- (E) a totalidade.

9

Assinale a alternativa correta quanto à concordância verbal, considerando a norma-padrão da língua portuguesa e a interpretação dos dados do infográfico (Texto 2).

- (A) A expressão “Mais de 90% dos domicílios têm acesso à internet” apresenta concordância adequada, pois o verbo está concordando com o substantivo plural “domicílios”.
- (B) Em “Mais de 90% dos domicílios têm acesso à internet”, o verbo deveria estar no singular, concordando com o percentual.
- (C) Em “Menos de 1% dos usuários acessa a internet diariamente”, a concordância está incorreta, pois o verbo deve concordar obrigatoriamente com o termo “menos”, que está no plural.
- (D) Em “A parcela dos domicílios com acesso à internet cresceram”, a concordância está adequada, pois o verbo concorda com o termo mais próximo.
- (E) A expressão “Mais de 90% dos domicílios tem acesso à internet” está correta, pois o verbo pode concordar com o percentual.

10

Considerando os textos 1 e 2, assinale a alternativa correta.

- (A) Ambos os textos defendem a proibição do uso de celulares nas escolas.
- (B) O Texto 2 contradiz o Texto 1 ao indicar baixo uso da internet no país.
- (C) Os dados do Texto 2 podem se articular à ideia defendida no Texto 1, de que o uso crescente e frequente da internet exige orientação adequada.
- (D) O Texto 1 nega a relevância do uso da internet, enquanto o Texto 2 destaca seu crescimento.
- (E) O Texto 2 indica que o uso da internet ocorre de forma equilibrada e supervisionada.

Legislação

11

Nos termos da Constituição Federal de 1988, assinale a alternativa correta.

- (A) Os cargos, os empregos e as funções públicas são acessíveis aos brasileiros que preencham os requisitos estabelecidos em lei, vedado o acesso aos estrangeiros.
- (B) Após a finalização do concurso público, ocorrida sua homologação, o prazo de validade do certame deve ser de dois anos, prorrogável uma vez, por igual período.
- (C) A investidura em cargo ou emprego público depende de aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, de acordo com a natureza, a complexidade do cargo ou emprego e aspectos salariais, na forma prevista em lei, ressalvadas as nomeações para cargo em comissão declarado em lei de livre nomeação e exoneração.
- (D) As funções de confiança, exercidas exclusivamente por servidores ocupantes de cargo efetivo, e os cargos em comissão, a serem preenchidos por servidores de carreira nos casos, condições e percentuais mínimos previstos em lei, destinam-se apenas às atribuições de direção, chefia e assessoramento.
- (E) A remuneração e o subsídio dos ocupantes de cargos, funções e empregos públicos da administração direta, autárquica e fundacional, dos membros de qualquer dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios, não poderão exceder o subsídio mensal, em espécie, dos Ministros do Superior Tribunal de Justiça.

12

Maria é servidora pública federal, ocupante de cargo de provimento efetivo, estando sujeita às regras da Constituição Federal de 1988 acerca do sistema remuneratório do servidor público. Sobre a remuneração de Maria, a Constituição Federal exige que

- (A) seja fixada por lei específica, na modalidade Lei Complementar, observada a iniciativa privativa em cada caso, assegurada revisão geral anual, sempre na mesma data e sem distinção de índices.
- (B) seja fixada ou alterada mediante lei específica, observada a iniciativa privativa em cada caso, assegurada revisão geral anual, sempre na mesma data e sem distinção de índices.
- (C) seja fixada ou alterada mediante lei específica, observada a iniciativa privativa em cada caso, assegurada revisão geral anual, sempre na mesma data, podendo haver distinção de índices.
- (D) seja fixada por lei específica, na modalidade Lei Complementar, observada a iniciativa privativa em cada caso, assegurada revisão geral anual, sempre na mesma data e sem distinção de índices, ressalvada a alteração da remuneração, que poderá ocorrer por lei ordinária.
- (E) seja fixada por lei específica, observada a iniciativa privativa em cada caso, devendo a revisão geral da remuneração ocorrer sem distinção de índices entre servidores públicos civis e militares.

13

De acordo com a Constituição Federal de 1988, são requisitos para a fixação dos padrões de vencimentos e dos demais componentes do sistema remuneratório do servidor público, EXCETO

- (A) os aspectos remuneratórios dos cargos.
- (B) as peculiaridades dos cargos.
- (C) o grau de responsabilidade dos cargos.
- (D) a natureza e a complexidade dos cargos.
- (E) os requisitos para a investidura.

14

João é servidor público federal e realiza jornada diária de 8 horas. A chefia imediata de João o convocou para a realização de serviço extraordinário de 4 horas em um único dia, visando cobrir a ausência dos demais servidores, com a justificativa da necessidade urgente do setor onde atua. Diante desse cenário e com base na Lei nº 8.112/1990, assinale a alternativa correta.

- (A) O serviço extraordinário pode ser prestado por João sem limitação diária, desde que a remuneração observe o acréscimo de 50% previsto em lei.
- (B) Já que foi a solicitação foi feita pela chefia imediata, João deverá cumprir serviço extraordinário até a realização completa do trabalho pendente, sem limite de horas por jornada, em situações excepcionais e temporárias.
- (C) Diante da situação excepcional e temporária, João poderá cumprir apenas 2 horas de serviço extraordinário por jornada e, por isso, deverá ser remunerado com acréscimo de 50% em relação à hora normal de trabalho.
- (D) Como a lei proíbe serviço extraordinário para servidores federais, admitindo apenas compensação por banco de horas, João não deve realizar o serviço extraordinário.
- (E) Se João realizar serviço extraordinário que extrapole 2 horas por jornada, sua remuneração deve observar o acréscimo de 50% em relação à hora normal.

15

De acordo com a Lei nº 8.112/1990, são formas de vacância do cargo público, EXCETO

- (A) readaptação.
- (B) demissão.
- (C) aposentadoria.
- (D) ascensão.
- (E) promoção.

16

Sobre a licença por motivo de doença em pessoa da família, na forma da Lei nº 8.112/1990, assinale a alternativa correta.

- (A) Poderá ser concedida licença ao servidor por motivo de doença do cônjuge ou companheiro, padrasto ou madrasta, ascendente, descendente, enteado e colateral consanguíneo ou afim até o segundo grau civil, mediante comprovação por junta médica oficial.
- (B) A licença será concedida sem prejuízo da remuneração do cargo efetivo, até trinta dias, vedada a prorrogação e, excedendo esse prazo, sem remuneração, por até noventa dias.
- (C) Em eventual licença concedida pelo prazo de noventa dias, se consecutivos, não haverá remuneração, mas, se usufruída de forma não consecutiva, dentro do período de doze meses, não ensejará prejuízo à remuneração.
- (D) Quando concedida a licença por sessenta dias consecutivos, nova licença só poderá ser deferida após o decurso do período de vinte e quatro meses de findo período da primeira licença.
- (E) A licença somente será deferida se a assistência direta do servidor for indispensável e não puder ser prestada simultaneamente com o exercício do cargo, ou mediante compensação de horário.

17

Um servidor público federal deve agir em obediência às normas de responsabilidade previstas na Lei nº 8.112/1990. Dessa forma, com base nessa lei, levando em consideração eventual conduta irregular do servidor público, assinale a alternativa correta.

- (A) Na esfera administrativa, o servidor pode responder se agiu com dolo ou culpa, no entanto a responsabilidade civil exige conduta dolosa para que gere responsabilidade do servidor.
- (B) As sanções civis, penais e administrativas podem cumular-se e são independentes, no entanto a responsabilidade administrativa será afastada se houver absolvição criminal que negue a existência do fato ou sua autoria.
- (C) Caso a conduta do servidor cause dano a terceiro, eventual obrigação de reparar o dano não poderá alcançar seus sucessores, pois a responsabilidade do servidor é personalíssima.
- (D) A responsabilidade penal atribuída ao servidor público abrangerá os crimes que lhe forem imputados nessa qualidade, excluídas as contravenções penais.
- (E) A ação regressiva proposta pela Fazenda Pública, nos casos em que a conduta irregular do servidor causar dano a terceiro, exige que o servidor tenha agido com dolo, não bastando mera culpa.

18

Na forma da Lei nº 9.784/1999, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, assinale a alternativa correta.

- (A) O ato de delegação é revogável pela autoridade delegante, desde que não tenha iniciado a produção dos efeitos.
- (B) As decisões adotadas por delegação podem mencionar a delegação, considerando-se editadas pela autoridade delegante.
- (C) O ato de delegação e sua revogação devem ser publicados no meio oficial, devendo especificar as matérias e os poderes transferidos, os limites de atuação, a duração, os objetivos e o recurso cabível.
- (D) Havendo urgência na edição do ato delegado, este é considerado válido e perfeito, mesmo sem a devida publicação no meio oficial, bastando a ciência do delegado e dos demais interessados.
- (E) A critério da autoridade delegante, as decisões adotadas por delegação podem mencionar explicitamente essa qualidade.

19

São deveres do administrado perante a Administração, na forma da Lei nº 9.784/1999, que regula o processo administrativo no âmbito da Administração Pública Federal, EXCETO

- (A) colaborar para o esclarecimento dos fatos.
- (B) proceder com lealdade, urbanidade e boa-fé.
- (C) acatar com urgência as solicitações da Administração.
- (D) não agir de modo temerário.
- (E) prestar as informações que lhe forem solicitadas.

20

Determinado servidor público, vinculado a um Instituto Federal de determinada unidade da Federação, está vinculado ao Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal (Decreto nº 1.171/1994). Assim, é correto afirmar que o referido servidor

- (A) possui dever ético-funcional de veracidade e probidade, impondo que ele não omita nem falseie a verdade, mesmo quando isso contrariar interesses do administrado ou da própria Administração.
- (B) pode ajustar a divulgação da verdade às exigências do interesse público, inclusive com a omissão de fatos relevantes, quando tal providência se mostrar necessária à preservação da credibilidade institucional e da confiança administrativa.
- (C) possui dever de veracidade relativo, admitindo-se, em situações justificadas pelo interesse da Administração, a manipulação de informações com vistas à proteção ou ao favorecimento do ente público.
- (D) não está subordinado ao Código de Ética, se, no interesse da Administração e através de orientação de sua chefia, for necessária a reprodução de informação não condizente com a verdade documental.
- (E) poderá, em situações específicas e mesmo na ausência de determinação formal, silenciar ou apresentar versão parcial dos fatos, desde que tal conduta se mostre conveniente aos interesses da Administração.

21

Acerca das disposições da Lei nº 11.892/2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, assinale a alternativa correta.

- (A) Pode haver a concessão de bolsas de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação, em favor dos alunos e docentes do respectivo Instituto Federal, vedada a concessão aos pesquisadores externos.
- (B) Para a concessão de bolsas de pesquisa, exige-se regulamentação editada e devidamente publicada pelo próprio Instituto Federal, através de seu conselho superior ou reitoria.
- (C) Há vedação expressa da concessão de bolsa de intercâmbio, considerando que essa modalidade não agrega valor direto ao ensino.
- (D) É discricionária a competência dos Institutos Federais para concessão de bolsas de pesquisa, de desenvolvimento e de inovação.
- (E) Veda-se expressamente a concessão de bolsas de desenvolvimento e de inovação aos detentores de emprego público, considerando que, nesses casos, o vínculo institucional é precário.

22

Considere que um Instituto Federal de determinada unidade da Federação pretende instalar a sede da reitoria em espaço físico distinto de qualquer dos campi que integram o referido Instituto Federal. A pretensão, na forma do disposto na Lei nº 11.892/2008, é

- (A) possível, no entanto deve haver aprovação do Ministério da Educação, sendo dispensável a previsão estatutária.
- (B) impossível, considerando que não é permitido que a reitoria, como órgão executivo, esteja sediada em espaço físico distinto de quaisquer campi.
- (C) impossível, já que a reitoria é considerada um órgão de administração central, devendo estar sediada no campus principal.
- (D) impossível, considerando que não há previsão legal autorizando a sede da reitoria em espaço físico distinto de quaisquer campi.
- (E) possível, desde que haja previsão no estatuto e aprovação do Ministério da Educação.

23

Na forma disciplinada pela 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, é correto afirmar que os percentuais do Incentivo à Qualificação

- (A) não são acumuláveis, mas serão incorporados aos proventos de aposentadoria, não se estendendo à pensão.
- (B) não são acumuláveis e serão incorporados aos respectivos proventos de aposentadoria e pensão.
- (C) são acumuláveis, podendo ser incorporados aos proventos de aposentadoria, não se estendendo à pensão.
- (D) são cumuláveis quando decorrentes de títulos diversos e serão incorporados aos proventos de aposentadoria, excluída a pensão.
- (E) não são acumuláveis, salvo expressa previsão regulamentar, e serão incorporados aos respectivos proventos de aposentadoria e pensão.

24

Acerca de alguns conceitos previstos na Lei nº 11.091/2005, informe se é verdadeiro (V) ou falso (F) o que se afirma a seguir e assinale a alternativa com a sequência correta.

- () Padrão de vencimento: posição do servidor na escala de vencimento da carreira em função do nível de capacitação, cargo e nível de classificação.
- () Nível de classificação: conjunto de cargos de mesma hierarquia, classificados a partir do requisito de escolaridade, nível de responsabilidade, conhecimentos, habilidades específicas, formação especializada, experiência, risco e esforço físico para o desempenho de suas atribuições.
- () Nível de capacitação: posição do servidor na Matriz Hierárquica dos Padrões de Vencimento em decorrência da capacitação profissional para o exercício das atividades do cargo ocupado, realizada após o ingresso.

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

25

Fernando é Técnico em Educação de um Instituto Federal de determinada Unidade da Federação. Com base na Lei nº 11.091/2005, é correto afirmar que Fernando integra o Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação em qual nível de classificação?

- (A) Em D ou E, com atribuições voltadas para o exercício de atividades de apoio técnico, administrativo e logístico, relativas à execução das competências constitucionais e legais das Instituições Federais de Ensino.
- (B) Em E, com atribuições voltadas para o exercício de atividades técnicas, administrativas e logísticas, relativas à execução das competências constitucionais e legais a cargo das Instituições Federais de Ensino.
- (C) Em D, com atribuições voltadas para o exercício de atividades de apoio técnico, administrativo e logístico, relativas à execução das competências constitucionais e legais das Instituições Federais de Ensino.
- (D) Em D, com atribuições voltadas para o exercício de atividades técnicas, administrativas e logísticas, relativas à execução das competências constitucionais e legais a cargo das Instituições Federais de Ensino.
- (E) Em E, com atribuições voltadas para o exercício de atividades de apoio técnico, administrativo e logístico, relativas à execução das competências constitucionais e legais das Instituições Federais de Ensino.

Conhecimentos Específicos

26

Em um experimento de bancada, deseja-se alimentar uma resistência elétrica destinada ao aquecimento de líquidos. Para isso, utiliza-se uma fonte de alimentação monofásica, conectada à rede de 127 V (valor eficaz), cuja saída fornece 12 V em corrente contínua para a carga. A fonte apresenta rendimento constante de 80% em regime permanente, independentemente da carga, e é protegida, em sua entrada, por um fusível de 1 A, ligado em série com a rede de alimentação.

Considerando operação em regime nominal e que o fusível atua quando a corrente de entrada atinge seu valor nominal, o valor mínimo da resistência que pode ser conectada à saída da fonte, sem provocar a atuação do fusível, é aproximadamente

- (A) 0,94 Ω .
- (B) 1,13 Ω .
- (C) 1,42 Ω .
- (D) 12,00 Ω .
- (E) 127,00 Ω .

27

Durante um ensaio em laboratório de eletrotécnica, um aluno registrou em seu relatório duas correntes medidas em um circuito eletrônico:

- corrente 1: 4,2 mA;
- corrente 2: 320 μ A.

Assinale a alternativa que apresenta corretamente a conversão dos valores para o Sistema Internacional de Unidades (SI), na unidade ampère (A), expressos em notação científica.

- (A) $4,2 \times 10^{-2}$ A e $3,2 \times 10^{-4}$ A.
- (B) $4,2 \times 10^{-3}$ A e $3,2 \times 10^{-6}$ A.
- (C) $4,2 \times 10^{-3}$ A e $3,2 \times 10^{-4}$ A.
- (D) $4,2 \times 10^{-4}$ A e $3,2 \times 10^{-3}$ A.
- (E) $4,2 \times 10^{-3}$ A e $3,2 \times 10^{-3}$ A.

28

Como responsável técnico por um laboratório didático, você foi encarregado de verificar o dimensionamento dos condutores fase de 5 circuitos monofásicos independentes, instalados no mesmo eletroduto embutido e operando simultaneamente. Cada circuito alimenta cargas com corrente de projeto $I_b = 18$ A e é protegido por um disjuntor termomagnético de corrente nominal $I_n = 25$ A (um disjuntor para cada circuito). Os condutores são de cobre, com isolamento PVC (70 °C), instalados conforme o método B1. De acordo com o fabricante, a capacidade de condução de corrente I_z nas condições de referência é:

Seção do condutor	I_z (A)
1,5 mm ²	15,5
2,5 mm ²	21
4 mm ²	28
6 mm ²	36
10 mm ²	50

Para a instalação conjunta dos 5 circuitos carregados no mesmo eletroduto, deve-se aplicar um fator de correção por agrupamento $F = 0,8$.

Assinale a alternativa que apresenta a seção mínima adequada do condutor fase de cada um dos 5 circuitos.

- (A) 6 mm².
- (B) 10 mm².
- (C) 2,5 mm².
- (D) 4 mm².
- (E) 1,5 mm².

29

Um Instituto Federal está implantando um novo laboratório de eletrotécnica com dimensões de 8 m de comprimento por 6 m de largura, totalizando uma área de 48 m². Para atividades técnicas em bancada, deseja-se uma iluminância média de 500 lux sobre o plano de trabalho. Dessa forma, serão utilizadas, para essa finalidade, lâmpadas LED tubulares com fluxo luminoso nominal de 2.000 lúmens cada.

Para simplificação do projeto, considere apenas um fator de utilização (FU) igual a 0,8.

Com base nessas informações, assinale a alternativa que apresenta o número mínimo de lâmpadas necessárias para atender ao nível de iluminância especificado.

- (A) 18 lâmpadas.
- (B) 24 lâmpadas.
- (C) 20 lâmpadas.
- (D) 15 lâmpadas.
- (E) 12 lâmpadas.

30

Uma fonte trifásica equilibrada e simétrica, ligada em estrela (Y), alimenta uma carga trifásica também equilibrada, ligada em estrela (Y). A impedância por fase da carga tem módulo $|Z_{\text{fase}}| = 7 \, \Omega$. O módulo da tensão de linha da fonte é $V_L = 380 \, \text{V}$.

Desprezando a impedância dos condutores, assinale a alternativa que apresenta o valor que mais se aproxima do módulo da corrente que flui em cada fase da carga.

- (A) 18 A.
- (B) 22 A.
- (C) 31 A.
- (D) 54 A.
- (E) 32 A.

31

Em um laboratório de máquinas elétricas de uma indústria, deseja-se determinar o fator de potência de uma instalação trifásica equilibrada que alimenta diversos motores de indução. Para isso, foi utilizado o método dos dois wattímetros para medição da potência ativa total da instalação. Em seguida, um alicate amperímetro foi utilizado para medir a corrente de linha de uma das fases.

Considere que:

- 1) a tensão de linha da instalação é de 380 V;
- 2) as leituras dos wattímetros são, respectivamente, 11 kW e 8 kW;
- 3) a leitura do amperímetro é de 30 A.

Diante do exposto, o valor aproximado do fator de potência da instalação é

- (A) 0,86.
- (B) 0,76.
- (C) 0,65
- (D) 1.
- (E) 0,96.

32

Um osciloscópio é conectado à saída de um gerador de sinais ajustado para fornecer uma tensão senoidal ideal com valor de pico de 127 V.

Considerando que o instrumento está corretamente calibrado, assinale a alternativa correta.

- (A) A tensão eficaz (RMS) do sinal é aproximadamente 90 V.
- (B) A tensão eficaz (RMS) do sinal é 127 V.
- (C) A tensão pico a pico é 127 V.
- (D) A tensão média em um ciclo completo é 90 V.
- (E) A tensão pico a pico é aproximadamente 180 V.

33

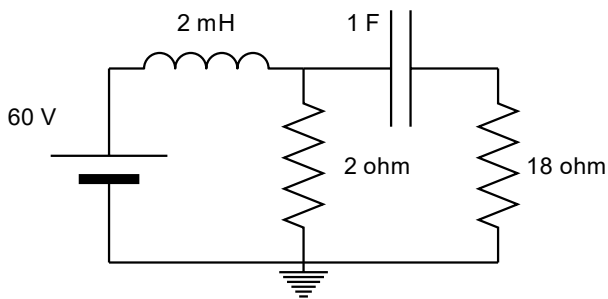
Como responsável técnico por um laboratório de eletrotécnica, você foi solicitado a verificar a iluminação do ambiente após a instalação de novas luminárias no teto. Durante as aulas práticas, alunos relataram dificuldade na visualização de componentes eletrônicos sobre as bancadas devido à formação de sombras em determinadas regiões, mesmo com o ambiente aparentemente bem iluminado. Após análise, constatou-se que o nível médio de iluminância no ambiente atende ao valor recomendado para o tipo de atividade realizada.

Nesse caso, o problema relatado está mais diretamente associado ao(à)

- (A) temperatura de cor inadequada das lâmpadas instaladas.
- (B) baixo índice de reprodução de cor (IRC) das luminárias.
- (C) excesso de fluxo luminoso emitido pelas lâmpadas.
- (D) falta de uniformidade na distribuição da iluminação sobre as superfícies de trabalho.
- (E) frequência da rede elétrica utilizada na alimentação das luminárias.

34

Considere o circuito da figura a seguir:



Sabendo que o circuito se encontra em regime permanente, a potência fornecida pela fonte de tensão de 60 V é de

- (A) 150 W.
- (B) 2000 W.
- (C) 300 W.
- (D) 3600 W.
- (E) 1800 W.

35

Durante um ensaio em laboratório, um técnico conecta uma fonte de corrente contínua de 24 V a um condutor metálico homogêneo. Considerando o modelo microscópico de condução elétrica em metais, sabe-se que os portadores de carga são elétrons livres. Diante desse contexto, com base nos fundamentos físicos da corrente elétrica, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta as corretas.

- I. O campo elétrico no interior do condutor se estabelece do terminal positivo para o terminal negativo da fonte.
- II. Os elétrons livres deslocam-se no mesmo sentido do campo elétrico aplicado.
- III. A corrente elétrica convencional tem sentido oposto ao movimento real dos elétrons.
- IV. Se a fonte for invertida, o sentido da corrente convencional se mantém, pois depende apenas do material condutor.

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

36

Em um laboratório de máquinas elétricas, será instalado um motor de indução trifásico com as seguintes características de placa:

- tensão nominal: 220/380 V;
- potência: 7,5 kW;
- fator de potência: 0,86;
- rendimento: 90%.

A rede disponível no laboratório é 380 V trifásica. Considerando condições nominais de operação, assinale a alternativa correta.

- (A) O motor pode ser ligado indistintamente em estrela ou triângulo, pois a tensão de linha é 380 V. A corrente de linha será aproximadamente 9 A.
- (B) O motor deve ser ligado em estrela, e a corrente de linha será aproximadamente 9 A.
- (C) O motor deve ser ligado em triângulo, e a corrente de linha será aproximadamente 9 A.
- (D) O motor deve ser ligado em triângulo, e a corrente de linha será aproximadamente 15 A.
- (E) O motor deve ser ligado em estrela, e a corrente de linha será aproximadamente 15 A.

37

Em um laboratório de máquinas elétricas, ocorreu uma falha de isolamento em um equipamento, fazendo com que um condutor fase entrasse em contato com sua carcaça metálica. Durante a análise da ocorrência, o técnico observou que a corrente de falta escoou pela carcaça do equipamento, percorreu o condutor de proteção (PE) e retornou ao ponto de origem da instalação, onde esse condutor está interligado ao neutro do secundário do transformador de alimentação, possibilitando a atuação do dispositivo de proteção.

Esse comportamento é característico de qual esquema de aterramento?

- (A) TT.
- (B) IT.
- (C) TN.
- (D) Sistema com neutro isolado.
- (E) Sistema com massas isoladas.

38

Uma fonte senoidal de tensão alternada de 300 V (valor eficaz) alimenta um circuito série composto por:

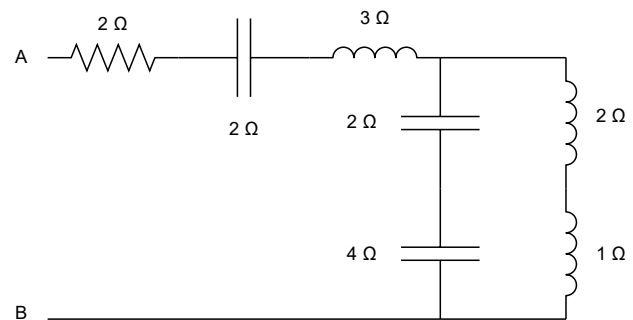
- um indutor de reatância $XL = 12 \Omega$;
- um capacitor de reatância $XC = 8 \Omega$;
- um resistor de resistência $R = 3 \Omega$.

Considerando regime permanente senoidal e que os valores informados correspondem às impedâncias na frequência de operação, assinale a alternativa que apresenta o valor eficaz da tensão no indutor.

- (A) 180 V.
- (B) 300 V.
- (C) 480 V.
- (D) 720 V.
- (E) 900 V.

39

Considerando o circuito da figura a seguir, assinale a alternativa com o valor correto da impedância vista dos terminais A e B.



- (A) $\sqrt{25} \Omega$.
- (B) $\sqrt{53} \Omega$.
- (C) $\sqrt{1} \Omega$.
- (D) $\sqrt{40} \Omega$.
- (E) $\sqrt{65} \Omega$.

40

Durante a montagem de um eletroímã em um experimento didático de laboratório, um técnico enrola diversas espiras de fio condutor esmaltado em torno de um núcleo ferromagnético e conecta o conjunto a uma fonte de corrente contínua ajustável. A respeito dos fenômenos eletromagnéticos envolvidos nesse sistema, assinale a alternativa correta.

- (A) A intensidade do campo magnético no interior da bobina independe do número de espiras, sendo determinada apenas pela corrente elétrica aplicada.
- (B) A presença do núcleo ferromagnético reduz o fluxo magnético total gerado no interior da bobina.
- (C) O campo magnético produzido pela bobina existe apenas no interior do núcleo, sendo nulo na região externa.
- (D) A interrupção da corrente elétrica não altera o campo magnético gerado no núcleo ferromagnético.
- (E) A inversão do sentido da corrente elétrica aplicada à bobina provoca a inversão do sentido do campo magnético gerado.

41

Em um circuito monofásico alimentado em corrente alternada senoidal, foram medidos os seguintes valores:

- tensão eficaz: 220 V;
- corrente eficaz: 10 A;
- fator de potência: 0,8 (indutivo).

Com base nesses dados, analise as assertivas e assinale a alternativa que aponta a(s) correta(s).

- I. A potência aparente do circuito é igual ao produto da tensão eficaz pela corrente eficaz.
- II. A potência ativa do circuito é igual ao produto da tensão eficaz pela corrente eficaz.
- III. A potência reativa depende do seno do ângulo de defasagem entre tensão e corrente.
- IV. Se o fator de potência fosse igual a 1, a potência ativa seria igual à potência aparente.

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

42

No editor de texto Microsoft Word, para atualizar automaticamente todos os campos de um documento estruturado (como numeração de títulos e sumário), garantindo que alterações recentes sejam refletidas corretamente, deve-se (Obs.: o emprego do caractere “+” significa que as teclas devem ser pressionadas simultaneamente.)

- (A) clicar com o botão direito sobre o sumário e selecionar a opção “Atualizar campo”.
- (B) pressionar Ctrl + Enter em cada título inserido.
- (C) selecionar todo o texto e pressionar Ctrl + Shift + N.
- (D) aplicar novamente o estilo de parágrafo normal ao documento inteiro.
- (E) utilizar o comando de verificação ortográfica (F7).

43

Buscando reduzir o gasto mensal com energia elétrica, um laboratório substituiu um motor de indução trifásico de 15 kW, rendimento de 88%, por um motor de mesma potência e alto rendimento (93%). Considerando que a tarifa de energia é de R\$ 0,80/kWh e que o motor opera 8 h/dia, 22 dias/mês, assinale a alternativa que melhor representa a economia mensal aproximada obtida com a substituição.

- (A) R\$ 270.
- (B) R\$ 680.
- (C) R\$ 960.
- (D) R\$ 130.
- (E) R\$ 2.100.

44

Uma linha de distribuição alimenta uma carga trifásica predominantemente indutiva localizada à grande distância da subestação. A impedância da linha é fortemente reativa, resultando em significativa queda de tensão sob carga nominal. A instalação de um banco de capacitores em série com a linha provocará

- (A) aumento da potência reativa absorvida pela carga devido à ressonância série permanente.
- (B) redução da reatância equivalente da linha, contribuindo para menor queda de tensão e maior capacidade de transferência de potência ativa.
- (C) elevação da resistência equivalente da linha, reduzindo as perdas por efeito Joule.
- (D) compensação direta da potência ativa da carga, reduzindo a corrente de linha.
- (E) redução da frequência da tensão entregue à carga devido à modificação da impedância total.

45

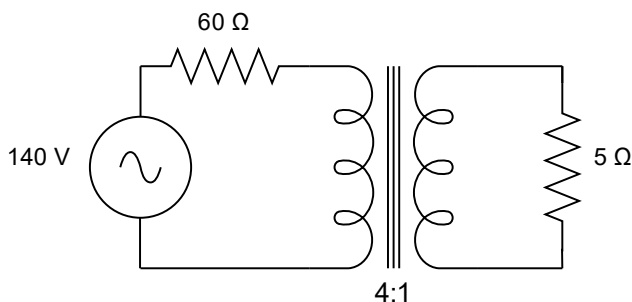
Em um laboratório de máquinas elétricas de um Instituto Federal, um técnico em eletrotécnica precisa verificar se um motor de indução trifásico 380 V está operando com correntes equilibradas. O motor é alimentado por um sistema trifásico com neutro disponível (380/220 V), porém o motor está ligado apenas nas três fases (R, S e T), sem utilização do neutro. Durante a inspeção, o técnico observa que os três condutores de fase passam juntos pelo mesmo eletroduto até o motor. Ele deve utilizar um alicate amperímetro para medir corretamente a corrente em cada fase, a fim de verificar possível desequilíbrio.

Considerando o princípio de funcionamento do alicate amperímetro e a configuração do circuito, assinale a alternativa correta.

- (A) O técnico deve envolver simultaneamente os três condutores (R, S e T) para medir a corrente total consumida pelo motor.
- (B) O técnico deve envolver uma fase e o neutro simultaneamente para obter a corrente real da fase.
- (C) O técnico deve envolver duas fases ao mesmo tempo e dividir o valor encontrado por dois.
- (D) O técnico deve envolver os três condutores e multiplicar a leitura por $\sqrt{3}$ para encontrar a corrente de linha.
- (E) O técnico deve envolver um condutor de fase por vez (R, depois S e depois T), realizando três medições separadas.

46

Para o circuito da figura a seguir, considere uma fonte senoidal de 140 V RMS (valor eficaz), 60 Hz, alimentando um transformador ideal sem perdas.



Com base nessas informações, calcule o valor da corrente eficaz no secundário do transformador e assinale a alternativa correta.

- (A) 20 A.
- (B) 4 A.
- (C) 10 A.
- (D) 1 A.
- (E) 80 A.

47

Em um experimento, três componentes foram submetidos a um ensaio $V \times I$. Os gráficos obtidos foram:

- componente I: reta passando pela origem;
- componente II: reta que não passa pela origem;
- componente III: curva não linear.

Considerando essas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) Apenas o componente II obedece à Lei de Ohm.
- (B) Os três componentes obedecem à Lei de Ohm em toda faixa de operação.
- (C) O coeficiente angular do gráfico $V \times I$ do componente III representa sua resistência constante.
- (D) Apenas o componente I possui resistência constante.
- (E) O componente II é ôhmico, pois apresenta relação linear.

48

Em um laboratório industrial, um motor de indução trifásico de 30 kW aciona uma extrusora utilizada no processamento de polímeros. O processo exige:

- manutenção de torque praticamente constante em ampla faixa de rotação;
- operação em baixas velocidades sem perda significativa de conjugado;
- compensação automática de variações de carga;
- controle preciso da velocidade sob regime permanente.

Considerando essas exigências técnicas, qual equipamento é o mais adequado para essa aplicação?

- (A) Inversor de frequência com controle vetorial (fluxo orientado).
- (B) Soft-starter com rampa de tensão ajustável.
- (C) Contator a vácuo com relé térmico ajustado à corrente nominal.
- (D) Transdutor de corrente associado a CLP.
- (E) Chave estrela-triângulo com temporizador eletrônico.

49

Como responsável técnico por um laboratório, você foi convocado a conferir a montagem de um quadro de comando com dois contatores:

- K1 destinado ao acionamento de um forno elétrico trifásico com carga predominantemente resistiva;
- K2 destinado ao acionamento de um motor de indução trifásico de gaiola que aciona uma bomba centrífuga.

Considerando as categorias de emprego dos contatores, assinale a alternativa correta quanto à especificação adequada dos contatores.

- (A) O forno deve utilizar contator categoria AC-1 e o motor deve utilizar contator categoria AC-3, pois AC-1 é destinado a cargas resistivas ou pouco indutivas e AC-3 é destinado à partida e ao desligamento de motores de indução de gaiola.
- (B) O forno deve utilizar contator categoria AC-3 e o motor deve utilizar contator categoria AC-1, pois ambas as cargas operam em corrente alternada trifásica.
- (C) Ambos podem utilizar categoria AC-1, desde que a corrente nominal do contator seja superior à corrente da carga.
- (D) Ambos devem utilizar categoria AC-4, pois qualquer aplicação industrial exige capacidade de manobra severa.
- (E) O motor deve utilizar categoria AC-2, pois essa categoria é específica para qualquer tipo de motor de indução trifásico.

50

Durante uma prática de medição de tensão em um resistor, o técnico observa que um aluno conectou o voltímetro em série com o circuito.

De acordo com o procedimento correto de medição elétrica, o voltímetro deve ser ligado

- (A) em paralelo com a fonte apenas.
- (B) em série com a carga.
- (C) em paralelo com a carga.
- (D) diretamente entre fase e terra.
- (E) em qualquer posição do circuito.

51

Após o término de uma prática de laboratório, o técnico percebe que alguns alunos deixaram cabos conectados aos instrumentos e componentes espalhados sobre a bancada.

Considerando as boas práticas de organização laboratorial, qual procedimento deve ser adotado?

- (A) Manter a montagem do circuito para facilitar a próxima aula prática.
- (B) Guardar apenas os instrumentos mais sensíveis.
- (C) Desligar apenas a fonte de alimentação.
- (D) Desligar os equipamentos, desmontar o circuito e devolver os instrumentos aos seus locais de origem.
- (E) Registrar os dados do experimento antes de desmontar o circuito.

52

Durante a manutenção de um painel elétrico energizado, um técnico deve adotar medidas preventivas para garantir sua integridade física e a segurança do ambiente de trabalho. Considerando os procedimentos de segurança recomendados para intervenções em instalações elétricas, assinale a alternativa correta quanto ao uso de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs).

- (A) Utilizar apenas luvas isolantes, pois os EPIs substituem a necessidade de EPCs quando o serviço é realizado por profissional qualificado.
- (B) Priorizar a utilização de EPCs, como barreiras e sinalização de segurança, e complementar a proteção com EPIs adequados ao risco elétrico da atividade.
- (C) Utilizar somente EPCs, pois os EPIs são recomendados apenas em trabalhos realizados em média ou alta tensão.
- (D) Iniciar o serviço com EPIs disponíveis e instalar EPCs apenas caso seja identificado risco adicional durante a execução.
- (E) Utilizar exclusivamente ferramentas isoladas, dispensando o uso de EPIs e EPCs quando o circuito é de baixa tensão.

53

Com base nas propriedades dos semicondutores, ao aquecer um diodo semiconductor de silício enquanto se mede sua resistência elétrica, espera-se que

- (A) a resistividade do semiconductor diminua com o aumento da temperatura devido ao aumento do número de portadores de carga.
- (B) a resistividade do semiconductor aumente com o aumento da temperatura.
- (C) o aumento da temperatura reduza o número de elétrons livres no material semiconductor.
- (D) a temperatura não influencie a condutividade de semicondutores.
- (E) o aumento da temperatura transforme o semiconductor em isolante elétrico.

54

Durante o semestre letivo, um osciloscópio utilizado nas aulas práticas do laboratório de eletrotécnica apresentou defeito que compromete diretamente as atividades acadêmicas. Após orçamento formal, constatou-se que o reparo custará R\$ 7.000.

Considerando a Lei nº 14.133/2021, assinale a alternativa correta quanto à possibilidade de contratação do serviço.

- (A) A contratação poderá ser realizada por inexigibilidade de licitação, em razão do baixo valor envolvido.
- (B) A contratação somente poderá ocorrer mediante concorrência pública, independentemente do valor.
- (C) A contratação poderá ocorrer diretamente, sem necessidade de justificativa formal, por se tratar de urgência acadêmica.
- (D) A contratação é vedada por dispensa, pois serviços de manutenção sempre exigem licitação na modalidade pregão.
- (E) A contratação poderá ser realizada por dispensa de licitação em razão do valor, desde que observados os limites legais e formalizado o devido processo administrativo.

55

Em um laboratório de máquinas elétricas, um computador com Windows 11 instalado está sendo utilizado para rodar um software de aquisição de dados em tempo real. Durante os ensaios, o sistema apresenta lentidão e atraso na leitura das variáveis elétricas. Qual ferramenta do sistema operacional deve ser utilizada inicialmente para identificar o processo responsável pelo alto consumo de recursos?

- (A) Painel de controle.
- (B) Gerenciador de dispositivos.
- (C) Visualizador de eventos.
- (D) Gerenciador de tarefas.
- (E) Desfragmentador de disco.

56

Em um laboratório de máquinas elétricas, duas cargas trifásicas balanceadas são conectadas em paralelo a uma rede trifásica de 380 V (tensão de linha). A carga 1 absorve 4 kW com fator de potência 0,8 indutivo. A carga 2 absorve 3 kW com fator de potência 0,6 indutivo.

Considerando regime senoidal permanente, assinale a alternativa que apresenta o valor aproximado da potência aparente total fornecida pela rede.

- (A) 1 kVA.
- (B) 10 kVA.
- (C) 8 kVA
- (D) 6 kVA.
- (E) 7 kVA.

57

Em uma simulação no LTspice, foi inserido o seguinte comando:

`.step param R 100 1000 100`

O resistor foi definido no circuito como:

`R1 N1 N2 {R}`

Foi realizada análise transitória com: `.tran 0 0.2`

Com base nessas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) O LTspice executará apenas uma simulação com $R = 1000 \Omega$.
- (B) O LTspice executará 9 simulações, variando R de 100Ω até 900Ω .
- (C) O LTspice executará 10 simulações, variando R de 100Ω até 1000Ω em passos de 100Ω .
- (D) O comando `.step` altera automaticamente a fonte de tensão, não o resistor.
- (E) O comando `.step` só funciona em análise AC, não sendo aplicável à análise transitória.

58

Durante a montagem de um circuito de alimentação para equipamentos de bancada em um laboratório didático, o técnico responsável verificou que a instalação deveria possuir um dispositivo capaz de interromper automaticamente o circuito em caso de fuga de corrente para a carcaça metálica dos equipamentos, reduzindo o risco de choque elétrico aos usuários. Considerando os dispositivos de proteção utilizados em instalações elétricas de baixa tensão, assinale a alternativa que apresenta o equipamento mais adequado para essa finalidade.

- (A) Contator de potência.
- (B) Dispositivo Diferencial Residual (DR).
- (C) Relé térmico.
- (D) Fusível tipo gG.
- (E) Disjuntor termomagnético.

59

Durante a verificação do funcionamento de um atuador eletromagnético em um laboratório didático, um técnico analisa uma bobina com 2.400 espiras enrolada sobre um núcleo ferromagnético. Inicialmente, a bobina é alimentada por uma corrente contínua de 2,5 A, produzindo uma força magnetomotriz F_1 . Posteriormente, devido a uma alteração no circuito de alimentação, a corrente que percorre o enrolamento é reduzida em 20%, passando a produzir uma nova força magnetomotriz F_2 .

Assinale a alternativa que apresenta corretamente o valor da variação da força magnetomotriz ($\Delta F = F_1 - F_2$) produzida pela bobina.

- (A) 960 A·e.
- (B) 600 A·e.
- (C) 1.200 A·e.
- (D) 2.400 A·e.
- (E) 480 A·e.

60

Em um ensaio no laboratório de eletrotécnica, uma fonte ideal com saída de 36 V em corrente contínua alimenta três resistores em paralelo conectados a um mesmo nó. Os valores são:

$$R_1 = 6 \Omega$$

$$R_2 = 12 \Omega$$

$$R_3 = 18 \Omega$$

O técnico deseja verificar a coerência das medições aplicando as Leis de Kirchhoff e o balanço de potência.

Com base na análise do circuito, assinale a alternativa correta.

- (A) A corrente total fornecida pela fonte é 11 A e a potência total dissipada é 396 W.
- (B) A corrente total fornecida pela fonte é 11 A e a potência total dissipada é 324 W.
- (C) A corrente total fornecida pela fonte é 9 A e a potência total dissipada é 432 W.
- (D) A corrente total fornecida pela fonte é 9 A e a potência total dissipada é 216 W.
- (E) A corrente total fornecida pela fonte é 9 A e a potência total dissipada é 648 W.

