

CONCURSO PÚBLICO

PARA ADMISSÃO DE AGENTES UNIVERSITÁRIOS
PROFISSIONAIS E DE EXECUÇÃO

(EDITAL 038/2026 - DIRCOAV/UNICENTRO)

CADERNO DE QUESTÕES

ENGENHEIRO ELETRICISTA

LÍNGUA PORTUGUESA
LEGISLAÇÃO
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS



UNICENTRO
PARANÁ

CADERNO DE QUESTÕES – ENGENHEIRO ELETRICISTA

INSTRUÇÕES

01- Aguarde autorização para abrir o caderno de questões.

02- A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos Fiscais.

03- Nesta prova, há questões objetivas, com quatro alternativas cada uma, indicadas com as letras A, B, C e D. As questões estão divididas conforme segue:

- a) 10 questões de Língua Portuguesa;
- b) 15 questões de Legislação;
- c) 15 questões de Conhecimentos Específicos – ENGENHEIRO ELETRICISTA.

04- Ao receber a folha de respostas, examine-a e verifique se os dados nela impressos correspondem aos seus. Caso haja alguma irregularidade, comunique-a imediatamente ao Fiscal.

05- Transcreva para a folha de respostas o resultado que julgar correto em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul escura, fabricada em material transparente.

06- Na folha de respostas, a marcação de mais de uma alternativa, na mesma questão, rasuras e preenchimento além dos limites do círculo destinado para cada marcação anulam a questão.

07- Não haverá substituição da folha de respostas por erro de preenchimento.

08- Não serão permitidos empréstimos, consultas e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos, eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não cumprimento destas exigências implicará a eliminação do candidato deste Concurso Público.

09- Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao Fiscal. **Aguarde autorização para devolver a folha de respostas, devidamente assinada.**

10- O tempo para o preenchimento da folha de respostas está contido na duração desta prova.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 HORAS

QUESTÕES DE LÍNGUA PORTUGUESA – 1 A 10

Leia o texto, que se aplica às questões 1 e 2:

Inteligência Artificial

Plausível, mas não compreendido: o leitor na era da automação do sentido

A dificuldade contemporânea já não está em acessar informação, nem apenas em desconfiar dela. O problema tornou-se mais profundo: interpretar adequadamente o que se lê em um ambiente de respostas instantâneas e processos opacos.

O que emerge desse cenário é uma nova assimetria cognitiva. Historicamente, as assimetrias de informação baseavam-se na exclusão digital, no abismo entre quem detinha o acesso ao dado e quem dele era privado. Hoje, a desigualdade se desloca do acesso para a inteligibilidade. A nova assimetria não separa mais quem lê de quem não lê, mas distingue o leitor que consegue reconstruir o percurso lógico de um enunciado daquele que tende a aceitar a fluidez de uma resposta sintética como evidência de verdade. É a distância entre o consumo da forma e a compreensão da substância. (Suzy Azevedo)

Disponível em: <https://www.observatoriodaimprensa.com.br/inteligencia-artificial/plausivel-mas-nao-compreendido-o-leitor-na-era-da-automacao-do-sentido/>

1) A partir da leitura do texto, assinale a alternativa que melhor expressa a ideia central defendida pelo autor.

- a) A principal dificuldade contemporânea ainda é o acesso desigual à informação, especialmente em ambientes digitais.
- b) A rapidez das respostas tecnológicas eliminou as desigualdades cognitivas entre os indivíduos.
- c) A desigualdade atual está relacionada à capacidade de interpretar criticamente as informações, e não apenas ao acesso a elas.
- d) A leitura deixou de ser necessária diante das respostas sintéticas oferecidas pelas tecnologias.

2) No trecho “A nova assimetria não separa mais quem lê de quem não lê, mas distingue o leitor que consegue reconstruir o percurso lógico de um enunciado daquele que tende a aceitar a fluidez de uma resposta sintética como evidência de verdade”, a conjunção “mas” estabelece, no contexto, uma relação de

- a) causa, ao explicar o motivo da desigualdade cognitiva.
- b) adição, ao acrescentar uma nova informação ao argumento anterior.
- c) oposição, ao contrastar dois critérios distintos de desigualdade.
- d) conclusão, ao finalizar o raciocínio desenvolvido no texto.

3) Leia a charge:



<http://portugues8csu.blogspot.com/2014/04/interpretacao-de-generos-textuais.html>

A partir da leitura da linguagem não verbal e da articulação entre os quadros, assinale a alternativa que melhor interpreta o efeito de sentido produzido.

- a) As imagens demonstram coerência entre discurso coletivo e prática individual.
- b) Há uma progressão temática que evidencia engajamento crescente do público.
- c) O foco das imagens está na diversidade social dos participantes.
- d) A sequência constrói uma crítica à adesão superficial a ideais que exigem mudança concreta de comportamento.

4) Leia o texto:

A sociedade contemporânea valoriza a rapidez e a eficiência na circulação de informações. Entretanto, esse mesmo processo tem contribuído para a superficialidade das interpretações, uma vez que os indivíduos passam a consumir conteúdos sem a devida reflexão. Assim, embora haja maior acesso ao conhecimento, nem sempre há compreensão efetiva do que é veiculado.

Com base no texto, assinale a alternativa que apresenta corretamente as relações lógico-discursivas estabelecidas pelos conectivos destacados.

- a) “Entretanto” (adição); “uma vez que” (explicação); “assim” (oposição).
- b) “Entretanto” (oposição); “uma vez que” (causa); “assim” (conclusão).
- c) “Entretanto” (causa); “uma vez que” (consequência); “assim” (adição).
- d) “Entretanto” (explicação); “uma vez que” (oposição); “assim” (conclusão).

5) Ele disse que viria.

Ele disse que viria?

Ele disse que viria!

Considerando o efeito de sentido produzido pelas diferentes pontuações no trecho acima, assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) As três frases apresentam exatamente o mesmo sentido, variando apenas a forma gráfica.
- b) O ponto final indica dúvida, o ponto de interrogação indica certeza e o ponto de exclamação indica neutralidade.
- c) A pontuação altera o valor semântico do enunciado, indicando respectivamente afirmação, dúvida e intensidade/ênfase.
- d) A pontuação não interfere na interpretação do leitor, apenas na entonação da leitura oral.

6) Observe a imagem apresentada



<https://gladiscosta2009.wordpress.com/2019/01/30/o-mundo-sem-internet-e-invisivel/>

A cena mostra um homem caminhando enquanto utiliza um smartphone, que, por sua vez, aparece personificado conduzindo o próprio indivíduo. À frente, os animais também seguem uns aos outros em sequência.

Com base na leitura dos elementos visuais e simbólicos da imagem, assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) A imagem sugere uma relação equilibrada entre o ser humano e a tecnologia no cotidiano urbano.
- b) A sequência de personagens representa a autonomia crescente do indivíduo na era digital.
- c) A personificação do smartphone indica que a tecnologia atua como ferramenta neutra, sem interferência no comportamento humano.
- d) A imagem constrói uma crítica à inversão de papéis entre sujeito e tecnologia, sugerindo que o indivíduo passa a ser conduzido por dispositivos digitais.

7) Leia o texto a seguir:

A tecnologia digital ampliou significativamente o acesso à informação. Esse fenômeno, no entanto, não garante, por si só, a formação de leitores críticos. Muitos indivíduos consomem conteúdos de maneira rápida e fragmentada, o que compromete a compreensão mais profunda dos temas. Tal comportamento, por sua vez, reforça a necessidade de práticas educativas voltadas à leitura reflexiva, as quais devem ser incentivadas desde os níveis iniciais de formação.

Com base nas estratégias de coesão textual presentes no texto, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A expressão “esse fenômeno” retoma a ideia de leitura fragmentada apresentada posteriormente no texto.
- b) A expressão “tal comportamento” refere-se à ampliação do acesso à informação.
- c) O pronome relativo “as quais” retoma “práticas educativas”, estabelecendo coesão referencial.
- d) Não há mecanismos de retomada no texto, apenas progressão temática linear.

8) Leia o texto a seguir.

“Ele trabalha. Trabalha muito. Trabalha sempre. Mas nunca tem tempo.”

Considerando os recursos linguísticos utilizados no texto, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A repetição do verbo “trabalha” é redundante e não contribui para o sentido do texto.
- b) O uso de frases curtas e repetição cria um efeito de intensificação, reforçando a ideia de excesso de trabalho.
- c) A conjunção “mas” estabelece uma relação de causa entre as orações.
- d) O campo semântico do texto está relacionado ao lazer e ao descanso.

9) Leia o enunciado a seguir:

“O diretor avisou ao professor que ele seria substituído.”

Considerando os aspectos de ambiguidade, paráfrase e relações semânticas, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A frase é inequívoca, pois o pronome “ele” retoma necessariamente “o professor”.
- b) A ambiguidade ocorre porque o pronome “ele” pode se referir tanto ao diretor quanto ao professor.
- c) A frase não apresenta ambiguidade, pois o contexto elimina qualquer dúvida interpretativa.
- d) Uma paráfrase adequada seria: “O professor avisou ao diretor que ele seria substituído.”

10) Observe o infográfico apresentado, que reúne dados sobre hábitos de saúde dos brasileiros.



<https://www.aio.com.br/questions/content/a-leitura-do-infografico-permite>

A partir da articulação entre os elementos visuais, percentuais e enunciados verbais, assinale a alternativa que melhor interpreta o efeito de sentido global do infográfico.

- a) O infográfico demonstra que os brasileiros possuem hábitos de saúde adequados e coerentes com suas preocupações diárias.
- b) Os dados indicam que a população brasileira prioriza a prevenção em saúde, reduzindo significativamente os riscos de doenças.
- c) O infográfico evidencia uma contradição entre o discurso e a prática dos brasileiros em relação aos cuidados com a saúde.
- d) As informações apresentadas comprovam que a maioria dos brasileiros mantém uma rotina equilibrada de alimentação e exercícios físicos.

QUESTÕES DE LEGISLAÇÃO – 11 A 25

11) Sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei Federal nº 8069/1990, analise as proposições abaixo.

I – É dever de todos velar pela dignidade da criança e do adolescente, pondo-os a salvo de qualquer tratamento desumano, violento, aterrorizante, vexatório ou constrangedor.

II – É permitida a adoção por procuração.

III – Em caso de conflito entre direitos e interesses do adotando e de outras pessoas, inclusive seus pais biológicos, devem prevalecer os direitos e os interesses dos pais biológicos.

IV – A criança e o adolescente gozam de todos os direitos fundamentais inerentes à pessoa humana, sem prejuízo da proteção integral de que trata esta Lei, assegurando-se-lhes, por lei ou por outros meios, todas as oportunidades e facilidades, a fim de lhes facultar o desenvolvimento físico, mental, moral, espiritual e social, em condições de liberdade e de dignidade.

Marque a alternativa que indique as proposições CORRETAS.

- a) I, II e III estão corretas.
- b) I e II estão corretas.
- c) III e IV estão corretas.
- d) I e IV estão corretas.

12) De acordo com o Estatuto da Criança e do Adolescente, Lei Federal nº 8069/1990, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) O poder público, as instituições e os empregadores propiciarão condições adequadas ao aleitamento materno, inclusive aos filhos de mães submetidas a medida privativa de liberdade.
- b) Os dirigentes de estabelecimentos de ensino fundamental comunicarão ao Conselho Tutelar os casos de negligência, abuso ou abandono.
- c) A criança e o adolescente têm direito à educação, visando ao pleno desenvolvimento de sua pessoa, preparo para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, assegurando-se-lhes acesso à escola pública e gratuita, próxima de sua residência, não sendo garantidas vagas no mesmo estabelecimento a irmãos que frequentem a mesma etapa ou ciclo de ensino da educação básica.
- d) Os estabelecimentos de atendimento à saúde, inclusive as unidades neonatais, de terapia intensiva e de cuidados intermediários, deverão proporcionar condições para a permanência em tempo integral de um dos pais ou responsável, nos casos de internação de criança ou adolescente.

13) Consoante a Lei Estadual nº 6174/1970, avalie as proposições abaixo.

I – Função gratificada é o conjunto de atribuições e responsabilidades cometidas a um funcionário, identificando-se pelas características de criação por lei, denominação própria, número certo e pagamento pelos cofres do Estado.

II – Cargo é vantagem acessória ao vencimento do funcionário, não constitui emprego e é atribuído pelo exercício de encargos de chefia, assessoramento, secretariado e outros para cujo desempenho não se justifique a criação de cargo em comissão.

III – A nomeação em caráter efetivo para cargo público exige aprovação prévia em concurso público de provas ou de provas e títulos, salvo as exceções legais.

IV – Posse é o ato que completa a investidura em cargo público.

Marque a alternativa que indique as proposições CORRETAS.

- a) I e II estão corretas.
- b) III e IV estão corretas.
- c) II e III estão corretas.
- d) II e IV estão corretas.

14) Assinale a alternativa CORRETA sobre a Lei Estadual nº 6174/1970.

- a) A posse verificar-se-á mediante a lavratura de um termo, no qual o nomeado prestará o compromisso de desempenhar com lealdade e exatidão os deveres do cargo e cumprir fielmente a Constituição, as leis e regulamentos, envidando esforços em bem do Estado e do regime.
- b) O exercício do cargo ou da função terá início no prazo de noventa dias contados da data da posse.
- c) O número de dias que o funcionário gastar em viagem para entrar em exercício não será considerado, para todos os efeitos, como de efetivo exercício.
- d) Todos os funcionários registram a frequência ao serviço através de “ponto”.

15) Com base nas disposições da Lei Estadual nº 6174/1970, identifique com V ou com F, conforme sejam verdadeiras ou falsas as proposições abaixo.

- () Não será computado o tempo de serviço público federal, municipal e estadual prestado aos demais Estados da Federação, para os efeitos de aposentadoria.
- () Durante o exercício de mandato eletivo federal ou estadual, o funcionário fica afastado do exercício do cargo.
- () É vedada a acumulação de tempo de serviço prestado, concorrente ou simultaneamente, em dois ou mais cargos ou funções da União, dos Estados, Distrito Federal, Territórios, Municípios, Autarquias, Empresas Públicas, Sociedades de Economia Mista, Fundações instituídas pelo Poder Público e Instituições de caráter privado que hajam sido convertidas em estabelecimentos de serviço público.
- () Estabilidade é a situação adquirida pelo funcionário efetivo, após o transcurso do período de estágio probatório, que lhe garante a permanência no cargo, depois do qual não poderá ser demitido em nenhuma circunstância.
- () Para efeito de contagem de período aquisitivo de férias, não será computado o afastamento decorrente de suspensão das atividades por pena disciplinar.

A alternativa que contém a sequência CORRETA, de cima para baixo, é a

- a) F, V, V, F, V.
- b) V, V, V, F, V.
- c) F, V, V, F, F.
- d) V, V, V, V, V.

16) Assinale a alternativa CORRETA a respeito da Lei Estadual nº 6174/1970.

- a) Vencimento é a retribuição pelo efetivo exercício do cargo, correspondente à remuneração mais as vantagens financeiras asseguradas por lei.
- b) Perderá o vencimento ou remuneração do cargo efetivo o funcionário em exercício de mandato eletivo da União, dos Estados e dos Municípios, ressalvados os casos de opção.
- c) O servidor poderá perceber vencimento básico inferior ao maior salário mínimo em vigor para o Estado do Paraná.
- d) Podem ser justificadas pelo chefe da repartição, mediante apresentação de atestado médico particular, as faltas correspondentes até cinco dias por mês.

17) Sobre a Lei Estadual nº 6174/1970, assinale a alternativa INCORRETA.

- a) Considerado apto, em inspeção médica, o funcionário que estiver em licença para tratamento de saúde reassumirá o exercício, sob pena de serem computados como faltas os dias de ausência.
- b) No curso da licença para tratamento de saúde, poderá o funcionário requerer inspeção médica, caso se julgue em condições de reassumir o exercício ou com direito à aposentadoria.
- c) O funcionário pode obter licença por motivo de doença em pessoa da família, na condição de cônjuge, filho, pai, mãe ou irmão, desde que prove ser indispensável a sua assistência pessoal, incompatível com o exercício do cargo.
- d) No curso de licença para tratamento de saúde, o funcionário poderá executar outras atividades remuneradas.

18) De acordo com o Estatuto da UNICENTRO, aprovado pela Resolução nº 23/2006-COU/UNICENTRO, NÃO é órgão deliberativo da administração superior

- a) a Reitoria.
- b) o Conselho Universitário, COU.
- c) o Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão, CEPE.
- d) o Conselho de Administração, CAD.

19) Considerando o Estatuto da UNICENTRO, aprovado pela Resolução nº 23/2006-COU/UNICENTRO, NÃO é órgão executivo da administração intermediária:

- a) a Direção de *Campi* Universitários.
- b) a Direção de Setores.
- c) a Direção de *Campus* Avançado.
- d) o Dirigente de Órgão Suplementar.

20) Assinale a alternativa CORRETA sobre o Estatuto da UNICENTRO, aprovado pela Resolução nº 23/2006-COU/UNICENTRO.

- a) A Reitoria, órgão central e deliberativo da UNICENTRO, que coordena, supervisiona e superintende as atividades universitárias, é exercida pelo Reitor, coadjuvado pelo Vice-Reitor, ambos com Regime de Tempo Integral e Dedicção Exclusiva à Universidade.
- b) No processo eleitoral de escolha do Reitor e do Vice-Reitor da UNICENTRO, os votos do corpo docente, do corpo discente e dos agentes universitários são ponderados numericamente por coeficientes calculados em função do número de componentes de cada grupo da comunidade acadêmica, de modo que os votos do corpo docente tenham peso de 60%, os votos do corpo discente tenham peso de 20% e os votos do corpo de agentes universitários tenha peso de 20%.
- c) As Direções dos *Campi* Universitários são unidades executivas da administração intermediária que planejam, desenvolvem e coordenam as atividades-meio do respectivo *Campus*, vinculando-se à administração superior da UNICENTRO.
- d) As competências do Conselho Administrativo de *Campus* estão previstas em regulamento próprio, aprovado pelo CAD.

21) Conforme o Estatuto da UNICENTRO, aprovado pela Resolução nº 23/2006-COU/UNICENTRO, os Setores são

- a) unidades universitárias integradas à administração superior que planejam, desenvolvem e coordenam as atividades de ensino, de pesquisa e de extensão e que congregam Departamentos, Cursos e atividades afins.
- b) unidades universitárias integradas à administração intermediária que planejam, desenvolvem e coordenam as atividades de ensino, de pesquisa e de extensão e que congregam Departamentos, Cursos e atividades afins, vinculando-se à administração superior da UNICENTRO.
- c) unidades universitárias integradas à administração básica que planejam, desenvolvem e coordenam as atividades de ensino, de pesquisa e de extensão e que congregam Departamentos, Cursos e atividades afins.
- d) unidades universitárias integradas à administração intermediária que planejam, desenvolvem e coordenam as atividades de ensino, de pesquisa e de extensão e que congregam Departamentos, Cursos e atividades afins, não se vinculando à administração superior da UNICENTRO.

22) De acordo com o Estatuto da UNICENTRO, aprovado pela Resolução nº 23/2006-COU/UNICENTRO, o Conselho de Ensino de Pesquisa e Extensão, CEPE, possui em sua composição

- a) dois representantes docentes de cada Setor.
- b) dois representantes dos agentes universitários de cada *Campus* Universitário.
- c) um representante discente de cada *Campus* Universitário.
- d) o Pró-Reitor de Administração e Finanças.

23) Consoante a Resolução nº 28/2025-COU/UNICENTRO, assinale a alternativa que contenha apenas Diretorias vinculadas à Pró-Reitoria de Ensino.

- a) Diretoria Acadêmica e Diretoria de Ensino.
- b) Diretoria de Apoio aos Estudantes e Diretoria de Ensino.
- c) Diretoria de Inclusão e Acessibilidade e Diretoria Acadêmica.
- d) Diretoria de Avaliação Institucional e Diretoria de Desenvolvimento Estratégico Universitário.

24) O Regimento Geral da UNICENTRO, aprovado pela Resolução nº 101/2010-COU/UNICENTRO, dispõe que o funcionamento dos órgãos deliberativos é expresso em regulamento próprio, aprovado

- a) por maioria simples de seus membros.
- b) por maioria qualificada de seus membros.
- c) por dois terços de seus membros.
- d) por três quartos de seus membros.

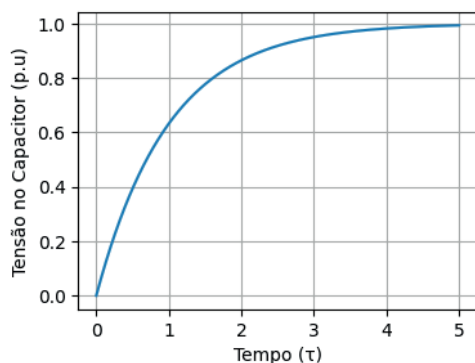
25) De acordo com disposições do Regimento da UNICENTRO, aprovado pela Resolução nº 101/2010-COU/UNICENTRO, o Reitor pode vetar, no todo ou em parte, deliberações do COU, do CAD e do CEPE. A rejeição do veto, por sua vez, requer deliberação de

- a) 2/3 dos membros do Conselho que proferiu a decisão vetada.
- b) 3/4 dos membros do Conselho que proferiu a decisão vetada.
- c) metade dos membros do Conselho que proferiu a decisão vetada.
- d) maioria simples dos membros do Conselho que proferiu a decisão vetada.

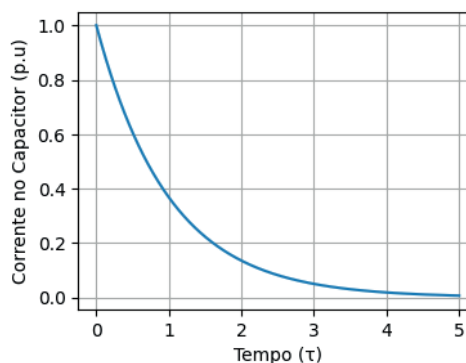
QUESTÕES DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – ENGENHEIRO ELETRICISTA – 26 A 40

26) Considere um circuito RC em série, com condições iniciais nulas, submetido, no instante $t=0$, à aplicação de um degrau de tensão contínua. Com base nos gráficos apresentados, assinale a alternativa que representa corretamente o comportamento da tensão e da corrente no capacitor ao longo do tempo.

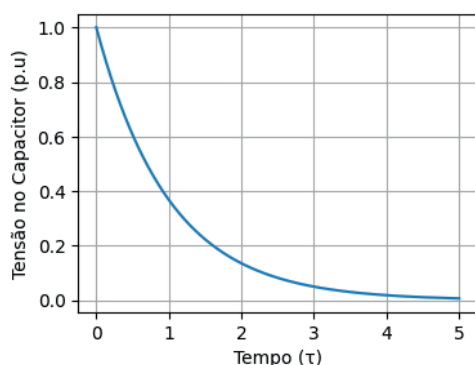
I – Tensão no capacitor



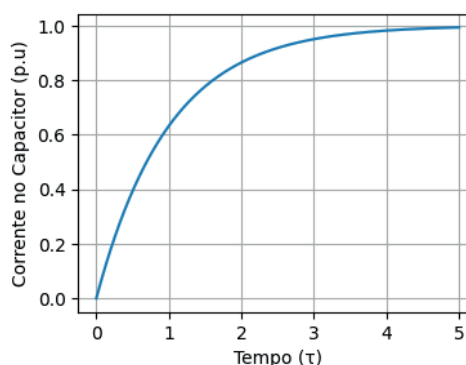
II – Corrente no capacitor



III – Tensão no capacitor



IV – Corrente no capacitor

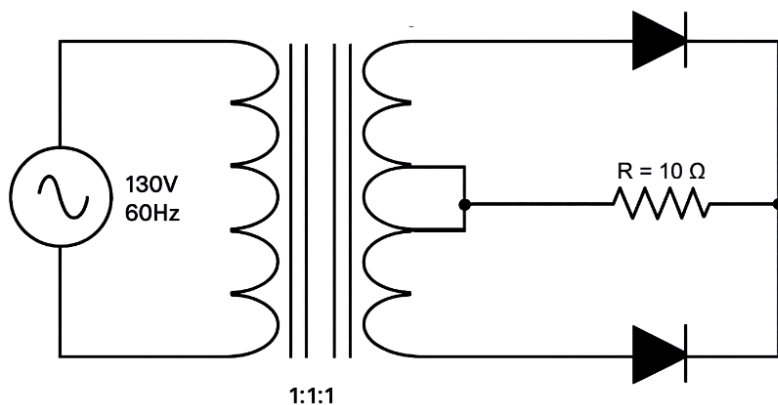


- a) I e II.
- b) I e IV.
- c) III e II.
- d) III e IV.

27) Um motor trifásico de 60 CV (considere $1 \text{ CV} = 736 \text{ W}$), tensão nominal de 220 V, rendimento de 90% e fator de potência 0,80 a plena carga, está ligado à cabine de alimentação por meio de um circuito trifásico com comprimento de 100 m (distância entre a fonte e a carga), utilizando condutores de cobre com seção transversal de 95 mm^2 . Considerando que a resistência elétrica do condutor é de $0,20 \Omega/\text{km}$ e que o motor opera a plena carga, determine as perdas ôhmicas na linha de alimentação. Adote $\sqrt{3} = 1,73$.

- a) 1,26 kW.
- b) 3,75 kW.
- c) 1,55 kW.
- d) 1,87 kW.

28) Considere um circuito retificador monofásico de onda completa com transformador com derivação central (ponto médio), conforme a figura. Admitindo diodos ideais e um transformador ideal com derivação central e relação de transformação 1:1 entre o primário e cada metade do secundário, alimentado por uma fonte senoidal de 130 V (valor eficaz) e frequência de 60 Hz, conectado a uma carga puramente resistiva de 10 Ω, determine os valores eficazes da tensão e da corrente na carga.



- a) 260 V e 6,5 A.
- b) 130 V e 13 A.
- c) 260 V e 26 A.
- d) 130 V e 26 A.

29) Uma carga de 5,5 kW, com fator de potência indutivo de 0,8, é alimentada por uma rede de 220 V, a uma distância de 50 m do quadro de distribuição. Considere as condições da instalação e as tabelas fornecidas. Despreze a correção por temperatura e a queda de tensão. Assinale a alternativa que indica a bitola mínima adequada do condutor, conforme a NBR 5410.

Disjuntor de proteção: 32 A.

Número de circuitos agrupados: 3.

Tabela 1: Fatores de correção aplicáveis a condutores agrupados em feixe (em linhas abertas ou fechadas) e a condutores agrupados num mesmo plano, em camada única.

Número de circuitos contidos no eletroduto	1	2	3	4	5
Fator de correção de agrupamento	1	0,8	0,7	0,65	0,6

Tabela 2: Tabela Simplificada de Capacidade de Corrente (Condutores Cobre - PVC 70°C - Método B1).

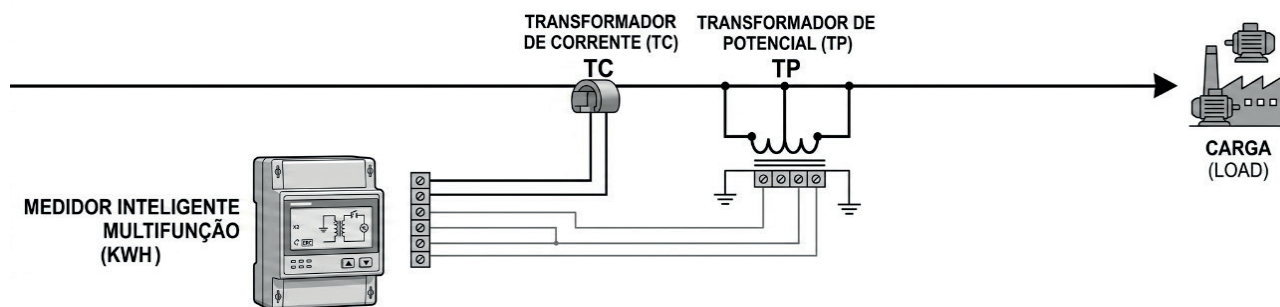
Bitola do condutor em mm ²	2,5 mm ²	4,0 mm ²	6,0 mm ²	10,0 mm ²	16 mm ²
Capacidade de corrente do condutor	21 A	28 A	36 A	50 A	68 A

- a) 4 mm².
- b) 6 mm².
- c) 10 mm².
- d) 16 mm².

30) Uma carga monofásica de 8,2 kW, com fator de potência unitário, é alimentada por uma rede de 220 V. Considerando exclusivamente os critérios da NBR 5410 e desprezando fatores de correção, assinale a alternativa que indica o disjuntor adequado, considerando valores comerciais normalizados.

- a) 32 A.
- b) 37 A.
- c) 40 A.
- d) 50 A.

31) Um medidor de energia é ligado conforme o esquema elétrico a seguir. A medição da tensão é feita por um transformador de potencial 6,2kV/124V e a medição de corrente por um transformador de corrente 25/5. A leitura efetuada no medidor é de 320 kWh. Qual é a energia consumida?



- a) 60 MWh.
- b) 40 MWh.
- c) 103 MWh.
- d) 80 MWh.

32) Em relação aos sistemas de detecção, alarme e combate automático a incêndio, conforme as prescrições das normas NBR 17240 e NBR 10897, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Os chuveiros automáticos (sprinklers) atuam como dispositivos de detecção de fumaça que, ao serem acionados, enviam sinal eletrônico para a central de alarme, eliminando a necessidade de detectores pontuais no ambiente.
- b) Os circuitos de sinalização e detecção devem, por requisito de redundância e segurança, compartilhar os mesmos condutos e proteções elétricas do sistema de iluminação de emergência.
- c) O sistema de detecção e alarme de incêndio deve permitir a identificação da zona em alarme, sendo capaz de iniciar a sinalização sonora e visual de forma independente da ativação do sistema de chuveiros automáticos.
- d) O início da descarga de água pelos chuveiros automáticos em sistemas de tubo molhado é condicionado ao recebimento de um comando lógico da central de alarme, após a dupla confirmação pelos detectores de fumaça.

33) No âmbito da Engenharia Legal, o Engenheiro Eletricista é frequentemente requisitado para atuar como perito ou assistente técnico. Sobre as modalidades de perícia e a responsabilidade profissional, assinale a alternativa CORRETA.

a) A vistoria é a atividade que envolve a determinação das causas que motivaram determinado evento, como um curto-circuito, enquanto a perícia se restringe apenas à constatação de fatos sensíveis sem análise de causalidade.

b) O arbitramento é a atividade pericial destinada a resolver impasses e determinar o valor de direitos ou obrigações, como no caso do cálculo de indenizações por danos em equipamentos decorrentes de falhas na rede elétrica.

c) Em processos judiciais, o assistente técnico é de livre escolha da parte e, por ser remunerado por ela, não possui responsabilidade ética ou profissional perante o conselho de classe (CREA) em relação ao seu parecer.

d) O laudo pericial é o documento elaborado exclusivamente pelo assistente técnico das partes, enquanto o perito judicial apresenta suas conclusões por meio de um parecer técnico.

34) De acordo com a Lei nº 14.133/2021 (Nova Lei de Licitações e Contratos Administrativos), no que se refere à execução de obras e serviços de engenharia, assinale a alternativa CORRETA.

a) O regime de execução por tarefa é aquele em que se contrata a execução da obra ou do serviço por preço certo de unidades determinadas e incertas, sendo o mais indicado para grandes subestações de energia.

b) A modalidade de licitação “Diálogo Competitivo” é restrita a contratações de serviços comuns de engenharia, onde o critério de julgamento deve ser obrigatoriamente o de menor preço.

c) Na contratação integrada, o edital deve conter o projeto básico completo elaborado pela Administração, ficando o contratado responsável apenas pela elaboração do projeto executivo e pela execução da obra.

d) O regime de empreitada por preço global é adotado quando é possível definir previamente, com boa margem de precisão, as quantidades dos serviços a serem executados na obra ou no serviço de engenharia.

35) Durante a fiscalização de um contrato de reforma das instalações elétricas de um prédio público, regido pela Lei nº 14.133/2021, o engenheiro fiscal deve validar a primeira medição mensal. A planilha orçamentária contratual define os seguintes valores para os itens executados no período. Considerando que o BDI contratual é de 25% e que houve uma autorização prévia para o aditivo de quantitativo do item 1. devido a um ajuste no traçado das canaletas, assinale a alternativa que corresponde ao valor bruto total a ser faturado nesta medição.

Item	Descrição	Unid	Qde Contratada	Custo Unitário Direto	Qde Executada no Mês
1	Cabo de alumínio XLPE 15kV 70mm ²	m	450	R\$ 80,00	480
2	Terminal contrátil a frio 15kV	un	12	R\$ 350,00	12

- a) R\$ 42.600,00.
- b) R\$ 53.250,00.
- c) R\$ 51.120,00.
- d) R\$ 51.600,00.

36) No gerenciamento de ativos de um sistema elétrico, a escolha entre as estratégias de manutenção preventiva e corretiva impacta diretamente a confiabilidade e o custo operacional. Sobre essas modalidades, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A manutenção corretiva planejada ocorre quando se detecta uma falha iminente por meio de monitoramento térmico, permitindo a interrupção do serviço em momento oportuno antes da quebra catastrófica.
- b) A manutenção preventiva baseada no tempo (calendário) é a estratégia mais eficiente para todos os equipamentos elétricos, pois elimina a ocorrência de falhas aleatórias e reduz o custo de estoque de peças.
- c) A manutenção corretiva não planejada é caracterizada pela atuação após a ocorrência da falha, sendo aceitável para equipamentos de baixa criticidade cujo impacto na segurança e na continuidade do serviço seja reduzido.
- d) Ensaios de resistência de isolamento e análise de gases dissolvidos em óleo de transformadores são exemplos típicos de manutenção corretiva, pois visam corrigir as propriedades físico-químicas do dielétrico.

37) No projeto de Sistemas de Proteção contra Descargas Atmosféricas (SPDA), conforme as prescrições da NBR 5419:2015, o engenheiro eletricitista deve prever medidas de proteção contra surtos e danos físicos. Sobre os componentes e métodos de dimensionamento do SPDA, assinale a alternativa CORRETA.

- a) O método das malhas (Gaiola de Faraday) é indicado exclusivamente para edificações com altura superior a 60 metros, sendo proibida sua aplicação em galpões industriais de grande área horizontal.
- b) O uso das armaduras de aço das estruturas de concreto armado como integrantes do sistema de descida e de aterramento é permitido, desde que seja garantida a continuidade elétrica entre os elementos.
- c) As Medidas de Proteção contra Surtos (MPS) restringem-se apenas à instalação de dispositivos de proteção contra surtos (DPS) na entrada de energia, sendo desnecessárias nas linhas de sinal e dados.
- d) O método do Ângulo de Proteção (Método Franklin) possui a mesma eficácia e limites de aplicação independentemente da altura do captor em relação ao plano de referência e do nível de proteção (I a IV) adotado.

38) No projeto de instalações elétricas de baixa tensão para uma edificação residencial, o dimensionamento de cargas de iluminação e tomadas deve seguir as prescrições da NBR 5410:2004. Sobre o estabelecimento de potências mínimas e a divisão de circuitos, assinale a alternativa CORRETA.

- a) Em cômodos com área igual ou inferior a 6 m², deve ser prevista uma carga mínima de iluminação de 100 VA, e para áreas superiores, uma carga de 100 VA para os primeiros 6 m², acrescida de 60 VA para cada aumento de 4 m² inteiros.
- b) As tomadas de uso geral (TUGs) em cozinhas e áreas de serviço devem ter sua potência mínima calculada na base de 600 VA por ponto, sem limite de quantidade para essa potência unitária.
- c) É permitido por norma que o circuito de iluminação e o circuito de tomadas de uso geral de um mesmo cômodo sejam compartilhados em um único disjuntor, desde que a corrente total não ultrapasse 16 A.
- d) Em banheiros, é obrigatória a instalação de ao menos um ponto de tomada próximo ao lavatório, devendo este ser alimentado por um circuito exclusivo e protegido obrigatoriamente por dispositivo DR de alta sensibilidade.

39) No desenvolvimento de um projeto de luminotécnica para um escritório administrativo, o engenheiro eletricista deve garantir os níveis de iluminância adequados conforme a norma NBR ISO/CIE 8995-1. Utilizando o Método dos Lúmens, considere os seguintes dados.

- i. Dimensões do recinto: 10mx10m.**
- ii. Iluminância média requerida (E): 500 lux.**
- iii. Fluxo luminoso de cada luminária (ϕ_{lum}): 5.000 lúmens.**
- iv. Fator de Utilização (μ): 0,50.**
- v. Fator de Manutenção (d): 0,80.**

Assinale a alternativa que corresponde ao número de luminárias necessárias para atender aos requisitos normativos desse ambiente.

- a) 20 luminárias.
- b) 25 luminárias.
- c) 32 luminárias.
- d) 40 luminárias.

40) De acordo com a NR-10, em todos os serviços executados em instalações elétricas, devem ser previstas medidas de controle do risco elétrico. Sobre as medidas de proteção coletiva e a segurança em projetos, assinale a alternativa CORRETA.

- a) A desenergização é considerada uma medida de proteção individual (EPI), devendo ser aplicada apenas quando o uso de luvas isolantes e mantas de borracha for tecnicamente inviável.
- b) Somente é considerada uma instalação elétrica liberada para o trabalho (desenergizada) aquela que passe pelas etapas sequenciais de: seccionamento; impedimento de reenergização; constatação da ausência de tensão; e instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores do circuito.
- c) O aterramento temporário é uma medida de proteção facultativa, sendo exigido apenas em intervenções em redes de alta tensão (acima de 1.000 V em corrente alternada).
- d) Em todas as intervenções em instalações elétricas, as medidas de proteção individual (EPI) possuem prioridade sobre as medidas de proteção coletiva (EPC), conforme a hierarquia de segurança estabelecida pela norma.

