

**PROCEDIMENTO DE SELEÇÃO DE PESSOAL Nº 01/2025**

**Cargo: Analista Técnico II - Engenheiro Eletricista**

**Gabarito Preliminar**

Resposta de 1 a 15					
1	(A)	●	(C)	(D)	(E)
2	●	(B)	(C)	(D)	(E)
3	(A)	(B)	(C)	●	(E)
4	●	(B)	(C)	(D)	(E)
5	(A)	(B)	(C)	(D)	●
6	(A)	(B)	●	(D)	(E)
7	(A)	(B)	(C)	●	(E)
8	(A)	(B)	●	(D)	(E)
9	(A)	●	(C)	(D)	(E)
10	●	(B)	(C)	(D)	(E)
11	(A)	(B)	(C)	(D)	●
12	(A)	(B)	●	(D)	(E)
13	(A)	●	(C)	(D)	(E)
14	(A)	(B)	(C)	●	(E)
15	(A)	(B)	(C)	(D)	●

Resposta de 16 a 25					
16	●	(B)	(C)	(D)	(E)
17	(A)	●	(C)	(D)	(E)
18	(A)	(B)	●	(D)	(E)
19	(A)	(B)	●	(D)	(E)
20	(A)	(B)	(C)	(D)	●
21	(A)	(B)	(C)	(D)	●
22	(A)	●	(C)	(D)	(E)
23	●	(B)	(C)	(D)	(E)
24	(A)	(B)	●	(D)	(E)
25	(A)	(B)	(C)	(D)	●

Obs.: O prazo para recurso acerca do gabarito preliminar conforme anexo V é de 10 a 11/06/2025, pelo e-mail [selecao@amavi.org.br](mailto:selecao@amavi.org.br).



## PROCEDIMENTO DE SELEÇÃO DE PESSOAL Nº 01/2025

### CADERNO DE QUESTÕES

08 de junho de 2025

Cargo: **Analista Técnico II - Engenheiro Eletricista**

#### Instruções

- 1) Confira se o nome impresso no Cartão Resposta corresponde ao seu, e se as demais informações estão corretas. Caso haja qualquer irregularidade, comunique imediatamente ao fiscal. Assine-o no local indicado.
- 2) A prova é composta por 25 questões objetivas, de múltipla escolha, com cinco alternativas de resposta – A, B, C, D e E – das quais, somente uma deverá ser assinalada como correta. Confira a impressão e o número das páginas do Caderno de Prova. Caso necessário, solicite um novo Caderno.
- 3) As questões deverão ser resolvidas no Caderno de Prova e transcritas para o Cartão Resposta, utilizando caneta esferográfica, tubo transparente, com tinta indelével, de cor preta (preferencialmente) ou azul.
- 4) Não serão prestados quaisquer esclarecimentos sobre as questões das provas durante a sua realização. O candidato poderá, se for o caso, interpor recurso no prazo definido pelo Procedimento de Seleção de Pessoal nº01/2025.
- 5) O Cartão Resposta não será substituído em caso de marcação errada, rasura ou se for danificado pelo candidato.
- 6) Não será permitido ao candidato manter em seu poder qualquer tipo de equipamento eletrônico ou de comunicação, mesmo que desligado, devendo o mesmo ser colocado **OBRIGATORIAMENTE** no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, implicará a eliminação do candidato.
- 7) Todo o material portado pelo candidato deve ser acomodado em local a ser indicado pelos fiscais de sala de prova.
- 8) Também não será permitida qualquer tipo de consulta (livros, revistas, apostilas, resumos, dicionários, cadernos, anotações, réguas de cálculo etc.), ou uso de óculos escuros, protetor auricular, fone de ouvido, telefone celular, relógio, controle remoto, chave eletrônica, qualquer aparelho eletrônico, ou quaisquer acessórios de chapelaria (chapéu, boné, gorro, lenço ou similares), ou o porte de qualquer arma. O não cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
- 9) Somente será permitida a sua retirada da sala após uma hora do início da prova que terá, no máximo, três horas de duração. Os três últimos candidatos deverão permanecer em sala até que todos concluam a prova e possam sair juntos.
- 10) O tempo de resolução das questões objetivas, incluindo o tempo de transcrição para o Cartão Resposta é de **TRÊS HORAS**.
- 11) **Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao fiscal de sala.**
- 12) Aguarde autorização para entregar o Caderno de Provas e o Cartão Resposta.
- 13) Diante de qualquer dúvida, comunique-se com o fiscal de sala.

Código: \_\_\_\_\_ Nome: \_\_\_\_\_

## QUESTÕES OBJETIVAS

### CONHECIMENTOS GERAIS

1) A formação cultural de Santa Catarina é resultado de processos migratórios diversos que moldaram suas expressões sociais, linguísticas e simbólicas. Considerando os contextos históricos da colonização e os reflexos atuais na cultura catarinense, analise as assertivas abaixo:

- I - A imigração alemã, incentivada a partir da década de 1820, deu origem a comunidades que preservam, até hoje, traços linguísticos (como o uso do Hunsrückisch), religiosos e arquitetônicos distintos.
- II - A colonização açoriana, concentrada especialmente no litoral, influenciou práticas como o cultivo da renda de bilro, a pesca artesanal e festas religiosas tradicionais.
- III - A imigração italiana concentrou-se nas regiões do litoral sul e contribuiu para a formação de comunidades predominantemente luso-brasileiras, com poucos traços culturais preservados.
- IV - A diversidade cultural catarinense reflete-se na realização de festas típicas que combinam influências indígenas, afro-brasileiras e eurocêntricas, como a Oktoberfest, a Festa do Divino e o Boi de Mamão.

Assinale a alternativa correta:

- A. Apenas II e III estão corretas.
- B. Apenas I, II e IV estão corretas.
- C. Apenas I e III estão corretas.
- D. Apenas III e IV estão corretas.
- E. I, II, III e IV estão corretas.

---

2) Considerando os aspectos históricos, culturais e geográficos do Estado de Santa Catarina, com ênfase na região do Alto Vale do Itajaí, analise as proposições a seguir:

- I - A ocupação do Alto Vale do Itajaí integrou um processo de colonização incentivado pelo governo imperial no século XIX, com o objetivo de promover a interiorização do território e a substituição da mão de obra escravizada por imigrantes europeus, especialmente alemães, que contribuíram para o desenvolvimento de núcleos urbanos autônomos, com base em pequenas propriedades familiares.
- II - Do ponto de vista físico-geográfico, a região caracteriza-se por um relevo fortemente ondulado inserido no Planalto Atlântico Sul-Brasileiro, com vegetação predominante de Floresta Ombrófila Densa e presença de rios encaixados, o que contribui tanto para a biodiversidade quanto para a vulnerabilidade a desastres naturais.
- III - A identidade cultural regional é marcada por uma homogeneidade étnica e linguística, com predomínio da cultura germânica e ausência significativa de outras expressões culturais, o que reforça o caráter isolado da região em relação ao restante do estado.
- IV - A bacia hidrográfica do rio Itajaí é estratégica não apenas para o abastecimento e transporte, mas também para atividades econômicas como a agroindústria e a geração de energia, embora seja historicamente associada a eventos hidrológicos extremos que desafiam a gestão territorial e ambiental.

Assinale a alternativa correta:

- A. Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas.
  - B. Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
  - C. Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
  - D. Todas as afirmativas estão corretas.
  - E. Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- 

3) A respeito da organização político-administrativa da República Federativa do Brasil, assinale a alternativa correta:

- A. Os Municípios não possuem autonomia política, sendo unidades administrativas subordinadas aos Estados.
  - B. O Distrito Federal possui competência legislativa concorrente com os Estados e também pode ser dividido em Municípios.
  - C. A União é composta pela soma dos entes federados e possui soberania absoluta sobre os Estados e Municípios.
  - D. Os Estados-membros possuem competência para elaborar Constituição própria, desde que respeitada a Constituição Federal.
  - E. A repartição de competências entre os entes federativos é estabelecida exclusivamente por lei complementar da União.
- 

4) O Estado de Santa Catarina apresenta uma diversidade geográfica que envolve aspectos ambientais, socioeconômicos e territoriais. Com base no conhecimento avançado sobre a geografia física e humana do estado, analise criticamente as afirmativas a seguir:

- I - A Serra Geral, que integra o Planalto Serrano, é uma região de relevância estratégica para a conservação da Mata Atlântica, apresentando formações de araucárias ameaçadas, e possui expressiva influência na dinâmica pluviométrica e nos recursos hídricos da região, impactando a agropecuária local.
- II - A planície litorânea catarinense é caracterizada por ecossistemas frágeis, como restingas, manguezais e dunas, que sofrem pressão intensa devido à expansão urbana e turística, aumentando a vulnerabilidade socioambiental e a ocorrência de processos erosivos e inundações, sobretudo em áreas densamente ocupadas.
- III - A região Oeste de Santa Catarina apresenta relevo predominantemente plano, com forte uso agrícola baseado no cultivo de soja, milho e fumo, associando-se a práticas agroindustriais intensivas que têm provocado mudanças significativas no uso do solo e nos regimes hídricos locais, afetando os recursos naturais e a qualidade ambiental.
- IV - A Bacia Hidrográfica do Rio Itajaí-Açu é um importante eixo econômico e populacional do estado, mas sua alta densidade urbana e industrial, somada a eventos climáticos extremos, resultam em frequentes enchentes e desastres naturais, exigindo políticas públicas integradas de gestão de risco e planejamento territorial.
- V - A diversificação climática em Santa Catarina, variando do subtropical úmido ao temperado, influencia diretamente a distribuição das atividades econômicas, dos assentamentos humanos e das paisagens naturais, demandando estratégias regionais adaptativas para o desenvolvimento sustentável.

Com base nas afirmativas acima, assinale a alternativa correta:

- A.** Todas as afirmativas estão corretas e refletem a complexa interação entre os sistemas naturais e humanos em Santa Catarina.
  - B.** Apenas as afirmativas I, II e IV estão corretas, pois a diversidade climática não influencia significativamente as atividades econômicas na região Oeste.
  - C.** As afirmativas I, III, IV e V estão corretas, enquanto a II apresenta equívocos sobre a ocupação da planície litorânea.
  - D.** Somente as afirmativas II, III e V estão corretas, pois a Serra Geral não exerce influência relevante nos recursos hídricos do estado.
  - E.** Apenas as afirmativas I, II e V estão corretas, devido à subestimação dos impactos agroindustriais na região Oeste e das enchentes na Bacia do Itajaí-Açu.
- 

- 5)** A organização territorial de Santa Catarina revela uma diversidade de dinâmicas socioeconômicas, fortemente influenciadas por processos históricos de colonização, formação de cadeias produtivas regionais e estratégias de integração ao mercado nacional e internacional. As regiões geoeconômicas do estado - Oeste, Centro-Norte e Sul - refletem essa complexidade por meio de suas especificidades produtivas, culturais e estruturais.

Considerando os aspectos geoeconômicos, históricos e culturais das regiões mencionadas, analise as afirmativas abaixo:

- I - A região Oeste de Santa Catarina é marcada por uma economia fortemente baseada na agroindústria, especialmente nos setores de suinocultura e avicultura, desenvolvidos a partir de pequenas propriedades rurais sob o modelo cooperativista, muitas vezes com forte inserção no mercado externo.
- II - O Centro-Norte apresenta uma economia diversificada, com destaque para os polos têxtil, metalmeccânico e tecnológico, desenvolvidos historicamente sob a influência de uma colonização germânica que contribuiu para a formação de uma malha urbana policêntrica e organizada.
- III - O Sul catarinense, tradicionalmente associado à indústria cerâmica e à extração de carvão mineral, tem enfrentado estagnação econômica devido à escassez de recursos naturais e à ausência de políticas públicas voltadas à diversificação produtiva e à recuperação ambiental da região.

Assinale a alternativa correta:

- A.** Nenhuma das afirmativas está correta.
  - B.** Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
  - C.** Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
  - D.** Todas as afirmativas estão corretas.
  - E.** Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
-

## LÍNGUA PORTUGUESA

- 6) Analise as afirmações a seguir, assinalando (V) para verdadeiro e (F) para falso, em relação à frase:

*"Os alunos preocupados com o futuro dedicavam-se intensamente aos estudos, buscando aprovação no vestibular."*

- ( ) O termo "preocupados com o futuro" funciona como aposto.
- ( ) O verbo "dedicavam-se" é transitivo indireto.
- ( ) "Aprovação no vestibular" é um complemento verbal.
- ( ) A oração "buscando aprovação no vestibular" é uma oração subordinada adverbial final reduzida de gerúndio.
- ( ) O sujeito da oração é "Os alunos".

A sequência correta é:

- A. F - V - F - V - V
  - B. V - F - V - F - V
  - C. F - V - V - V - V
  - D. V - V - F - V - F
  - E. V - F - V - V - F
- 

- 7) Assinale a alternativa em que o uso da pontuação está correto:

- A. Os candidatos que estudaram, passaram no concurso.
  - B. João Pedro e Maria foram, ao cinema.
  - C. Em 2024, a inflação subiu, novamente.
  - D. Confiando na sorte, ele não se preparou adequadamente.
  - E. Embora estivesse, cansado ele persistiu e conseguiu.
- 

- 8) Em termos sintáticos, uma oração é uma estrutura com verbo; um período é um enunciado formado por uma ou mais orações. Quando há dependência entre orações, temos subordinação.

Assinale a alternativa que apresenta um período composto por subordinação.

- A. Maria saiu, e João chegou logo depois.
  - B. Não quero café, pois já tomei dois copos.
  - C. Quando cheguei à escola, a aula já havia começado.
  - D. A campanha tocou e todos se levantaram.
  - E. Estudamos bastante, então merecemos descansar.
-

9) Leia e analise as sentenças quanto à regência verbal. Em seguida, assinale a alternativa CORRETA.

- I - Agradou todos com seu discurso.
- II - Precisamos de pessoas competentes.
- III - Prefiro mais o verão do que o inverno.
- IV - Obedeceu ao regulamento.

- A. Apenas I e III estão corretas.
- B. Apenas II e IV estão corretas.
- C. Apenas I, II e III estão corretas.
- D. Apenas II, III e IV estão corretas.
- E. Todas estão corretas.

---

10) Leia o resumo a seguir para responder à questão:

O presente artigo objetiva organizar, através de uma pesquisa bibliográfica, o conceito baumaniano de modernidade líquida para que este se torne mais tangível e mais preciso para futuras pesquisas e pesquisadores. Desse modo, colocamos como questão central do presente estudo: como é possível organizar o conceito difuso de “modernidade líquida” de Zygmunt Bauman a partir de uma ótica estruturada em continuidade e descontinuidade na modernidade? Metodologicamente, nos provemos aqui, a fim de alcançarmos os objetivos propostos, do chamado “método qualitativo”. Descrevemos, com isso, a visão de Bauman sobre a modernidade sólida e sobre a modernidade líquida a partir de três elementos interrelacionados que julgamos serem essenciais para a compreensão da argumentação do autor: o processo de derretimento como tarefa moderna, a passagem da ética do trabalho para a estética do consumo e o surgimento de uma condição de impossibilidade de formação de comunidades reais

**Disponível em:** <https://periodicoseletronicos.ufma.br/index.php/bauman/article/view/1490> Acesso em: 04/06/2025

Considerando o texto acima e os pressupostos metodológicos e teóricos que o fundamentam, analise criticamente as seguintes afirmações:

- I - O artigo busca sistematizar o conceito de modernidade líquida, reconhecendo sua complexidade e propondo uma abordagem que articula continuidade e descontinuidade histórica.
- II - O método qualitativo é utilizado no estudo como recurso secundário e complementar à análise estatística, permitindo quantificar as mudanças sociais propostas por Bauman.
- III - A organização conceitual proposta pelo artigo se estrutura em três eixos: o derretimento das estruturas sólidas, a transição de uma ética do trabalho para uma estética do consumo e a dificuldade de formação de comunidades reais.
- IV - A centralidade da pesquisa está em estabelecer uma ruptura total entre a modernidade sólida e a líquida, negando qualquer possibilidade de continuidade entre essas duas configurações sociais.

Assinale a alternativa correta:

- A. Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
  - B. Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
  - C. Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
  - D. Todas as afirmativas estão corretas.
  - E. Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- 

### CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11) Um chuveiro elétrico de uma residência alimentada com tensão de 220V opera em duas posições: inverno (4.400 W) e verão (2.200 W). Considere que a carga desse chuveiro elétrico seja representada por uma resistência pura. Sabendo que a potência em uma carga é igual ao produto da tensão pela corrente ( $P = V \times I$ ), que a relação entre tensão e corrente em uma carga resistiva é igual ao próprio valor da resistência ( $R = V/I$ ) e que a energia em uma carga de potência constante é dada pelo produto da potência pelo tempo ( $E = P \times t$ ), assinale a alternativa correta:

- A. É adequado o uso de um disjuntor de 15 A para proteger o circuito desse chuveiro.
  - B. A resistência do chuveiro na posição inverno é maior que a resistência na posição verão.
  - C. A quantidade de energia gasta em um banho de 10 minutos independe da posição da chave do chuveiro: inverno ou verão.
  - D. A potência do chuveiro na posição inverno, se ele fosse instalado em uma residência alimentada em 110V, seria de 1.100W.
  - E. A potência independe do valor da resistência, visto que é dada pelo produto da tensão pela corrente.
- 

12) Assinale a alternativa verdadeira:

- A. Em um circuito com 2 lâmpadas em série submetido a uma determinada tensão, se uma das lâmpadas fundir a outra continua acesa.
  - B. Em um circuito com 2 lâmpadas em paralelo submetido a uma determinada tensão, a intensidade da corrente no circuito principal é igual à intensidade da corrente em qualquer dos ramos em que estão inseridas as lâmpadas.
  - C. Em um circuito com 2 lâmpadas em paralelo submetido a uma determinada tensão, se uma das lâmpadas fundir, a outra continua acesa.
  - D. A energia total consumida por 2 lâmpadas idênticas, quando ligadas em paralelo ou em série tem o mesmo valor.
  - E. A energia consumida por uma lâmpada não depende da sua resistência elétrica.
-

13) Considere uma instalação elétrica com uma Potência Aparente de 400KVA e Potência Ativa de 200KW, qual o Fator de Potência?

- A. 0,87
- B. 0,5
- C. 45°
- D. 0,7
- E. 0,96

14) Uma família típica brasileira com 4 moradores apresenta um consumo médio mensal de 280KWh, esboçado pela tabela abaixo.

Aparelho/Eletrodoméstico	Potência (W)	Consumo Mensal (KWh)
		Potência x Hora/dia x Dias
Geladeira	97,5	$97,5 \times 24h \times 30 \text{ dias} = 70,2$
Televisão	85	$85 \times 6h \times 30 \text{ dias} = 15,3$
Chuveiro Elétrico*	4.400	$4400 \times 1h \times 30 \text{ dias} = 132,0$
Lâmpadas Incandescente*	100	$400 \times 2h \times 30 \text{ dias} = 24,0$
Lâmpadas Incandescente*	60	$300 \times 2h \times 30 \text{ dias} = 18,0$
Máquina de Lavar roupa	1.500	$1500 \times 1h \times 4 \text{ dias} = 6,0$
Computador	165	$165 \times 2h \times 30 \text{ dias} = 9,9$
Ferro Elétrico	1.000	$1000 \times 1h \times 4 \text{ dias} = 4,0$
Outros	40	$40 \times 0,5h \times 30 \text{ dias} = 0,6$
<b>Total</b>	-	<b>280 KWh</b>

Dados: Lâmpada de 100W: 04 unidades  
Lâmpada de 60W: 05 unidades  
01 Banho por dia de 15 min de cada morador.

Com relação aos dados do texto, podemos afirmar que ao tomarmos as seguintes atitudes abaixo:

1. Se reduzirmos para 04 (quatro) horas por dia o tempo em que a televisão ficara ligada;
2. Se deixarmos o computador ligado apenas metade do mês (quinze dias);
3. Se reduzirmos ainda o banho para 7,5 minutos por dia para cada morador;
4. Trocarmos todas as lâmpadas incandescentes por lâmpadas de led de 20W.

O novo consumo baixará para:

- A. 302,5kWh
- B. 98,0kWh
- C. 190,7kWh
- D. 172,25kWh
- E. 132,0kWh

**15)** Considere uma sala de aula com 12 luminárias contendo 2 lâmpadas de 38W cada. As lâmpadas permanecem acessas por 8 hora por dia durante 20 dias por mês. Calcule o consumo de energia e o custo no final do mês, considerando o preço do kWh a R\$ 0,72. Após este cálculo proponha a substituição de todas as luminárias da sala por luminárias contendo 2 lâmpadas de led de 10W cada e recalcule o consumo e o custo no final do mês em energia.

- A. Consumo 145,92kWh/mês/custo R\$ 105,06.
  - B. Consumo 60,7kWh/mês/custo R\$ 43,71.
  - C. Consumo 200,0kWh/mês/custo R\$ 144,00.
  - D. Consumo 77,5kWh/mês/custo R\$ 55,80.
  - E. Consumo 38,4kWh/mês/custo R\$ 27,65.
- 

**16)** Um Transformador de Potencial (TP) possui as seguintes características: Tensão primária = 6600V. Relação de transformação = 60. Calcule a tensão no secundário quando o primário estiver conectado a uma linha de 1800V e a potência dissipada em uma carga resistiva de 20 Ohms.

- A. 30V e 45W
  - B. 300V e 90W
  - C. 30V e 30 W
  - D. 110V e 605W
  - E. 1800V e 10kW
- 

**17)** Um sistema fotovoltaico de 3kWp foi conectado à rede elétrica e projetado para garantir autonomia em caso de falha da rede. O cliente possui uma carga média de 2kW e deseja uma autonomia mínima de 8 horas. Considerando que o sistema utiliza uma bateria com tensão de 48V, qual é a capacidade mínima da bateria necessária para garantir o tempo de autonomia solicitado:

- A. 250 Ah
  - B. 334 Ah
  - C. 415 Ah
  - D. 500 Ah
  - E. 115 Ah
- 

**18)** Uma residência possui uma média mensal de consumo de energia de 500kWh e está localizado em uma região cuja irradiação solar diária média mensal é de 5,00 kWh/m<sup>2</sup> (obtido a partir da geolocalização e software especializado). Analise as especificações abaixo:

- Potência nominal do painel: 585W
- Rendimento geral do sistema: 100% (sistema sem perdas)
- Observação: assumir mês de 30 dias.

Qual será a quantidade de painéis solares necessárias para atender ao consumo de energia elétrica desta residência?

- A. 20 Painéis
- B. 05 Painéis
- C. 06 Painéis
- D. 12 Painéis
- E. 08 Painéis

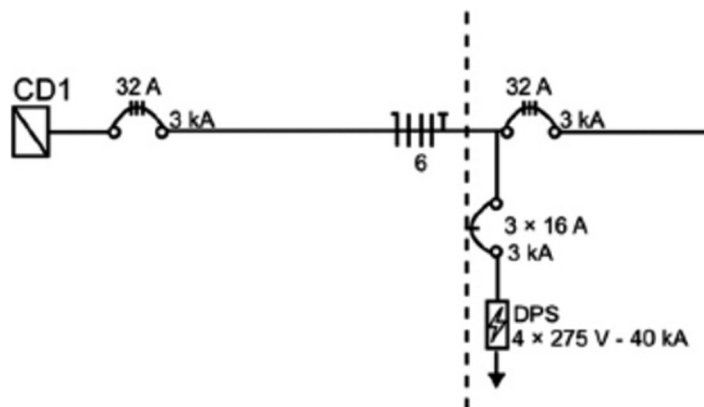
---

19) Um engenheiro eletricista, elaborando um projeto de instalações elétricas se encontra perante as seguintes exigências: determinação legal da NR-10 para instalação de seccionamento automático, sistema de aterramento funcional TN-C, identificado que o seccionamento automático será instalado em ambiente de trabalho em condição seca (situação 1), conforme NBR 5410. Qual dispositivo de proteção deve ser utilizado:

- A. DR de 30mA.
- B. DR de 200mA.
- C. Disjuntor IEC.
- D. Protetor de surto.
- E. Chave faca.

---

20) A figura abaixo mostra o diagrama unifilar da entrada de um quadro de distribuição (QD) vindo de um centro de distribuição de baixa tensão (CD1).



Fonte: H. Creder, Instalações Elétricas, 17ª edição. LTC, 2022

Assinale a alternativa correta com relação à entrada de energia do quadro de distribuição:

- A. A ligação é monofásica com neutro e terra.
- B. A ligação é bifásica com neutro e terra.
- C. A ligação é trifásica com neutro e terra.
- D. O sistema possui 6 cabos de ligação de bitola 32mm<sup>2</sup>.
- E. A proteção é realizada por disjuntores do tipo DPS.

**21)** Os motores elétricos se dividem, de acordo com suas características de projeto e operação em duas categorias: motores CC (corrente contínua) e motores CA (corrente alternada). Quanto a esse tipo de classificação, é correto afirmar que:

- A. Motores de indução operam com corrente contínua.
  - B. Motores CA são alimentados por corrente elétrica invariante no tempo.
  - C. Somente motores CA possuem um rotor e um estator em sua estrutura.
  - D. Motores CC não possuem um comutador.
  - E. Motores síncronos operam com corrente alternada.
- 

**22)** Um motor trifásico, de rendimento 0,8 e fator de potência 0,8 indutivo, opera em regime permanente com potência mecânica máxima igual a 10HP. A alimentação desse motor é de  $250\sqrt{3}/3$  V de tensão de linha. Dado: 1 HP = 746 W. Calcule a corrente elétrica solicitada por esse motor e sua potência elétrica aparente.

- A. 43,225 A e 11.656,25 VA.
  - B. 46,625 A e 11.656,25 VA.
  - C. 46,625 A e 16.856,25 VA.
  - D. 48,625 A e 16.856,25 VA.
  - E. 48,625 A e 16.856,25 VA.
- 

**23)** No planejamento de obras elétricas, várias informações são relevantes. São etapas de planejamento:

- I - Estabelecimento de critérios de projeto.
- II - Projeto de engenharia básica.
- III - Projeto detalhado.
- IV - Orçamento para execução e orçamento disponível.
- V - Cronograma físico-financeiro.
- VI - Fiscalização do serviço executado.
- VII - Acompanhamento da partida do sistema e comissionamento de obras executadas.

É correto o que consta apenas em:

- A. I, II, IV e V.
  - B. III, IV, V, VI e VII.
  - C. I, II, V e VII.
  - D. I, II, IV, VI e VII.
  - E. I, III, V e VI.
- 

**24)** Durante o planejamento e acompanhamento de execução de obras de instalações elétricas, é importante realizar a análise de compatibilização de projetos e serviços, principalmente em uma obra composta por vários projetos e disciplinas (parte hidráulica, mecânica, civil, arquitetônica etc), que se conectam ou interagem entre si. Essa análise de compatibilização tem por objetivo principal:

- A. Garantir a segurança dos trabalhadores envolvidos na obra, durante sua execução, para preservar valores humanos e financeiros.
  - B. Verificar se as instalações atendem às normas de segurança e qualidade vigentes, para obter certificações, como a LEED.
  - C. Identificar possíveis interferências entre diferentes projetos integrantes da obra para resolver problemas de compatibilidade, erros e conflitos entre as várias disciplinas.
  - D. Controlar a qualidade e a certificação de fornecedores durante as fases de implantação de cada projeto integrante da obra.
  - E. Monitorar o tempo de execução da obra para que o cronograma original seja mantido, impedindo a realização de projetos e serviços incompatíveis com os planejados.
- 

**25)** A fiscalização é uma atividade técnica profissional de inspeção e controle sistemático das obras, assegurando que a execução siga os projetos, especificações e prazos estabelecidos. Os fiscais de obras são profissionais habilitados que devem manter registros detalhados das atividades para documentar a fiscalização. Considerando possíveis atividades da fiscalização, avalie as proposições a seguir:

- I - A fiscalização envolve o planejamento, com a definição de métodos e cronograma de inspeções.
- II - Inspeções regulares, com visitas ao canteiro de obras e verificação da conformidade com o projeto e normas de segurança, fazem parte da fiscalização.
- III - As medições correspondem as avaliações quantitativas dos serviços executados, que devem ser feitas de acordo com as especificações do contrato, sendo fundamentais para o processo de pagamento e documentação na atividade de fiscalização.
- IV - É recomendado a elaboração de relatórios na atividade de fiscalização, incluindo observações sobre a qualidade do trabalho e não conformidades.
- V - A atividade de fiscalização envolve a solicitação de reparos em serviços que não atendem aos requisitos contratuais, além de recomendações para evitar inconformidades futuras.

A partir do texto é correto concluir o que se afirma em:

- A. I, II, III e V.
  - B. I, II, III e IV.
  - C. III, IV e V.
  - D. III, IV e V.
  - E. Todas as alternativas estão corretas.
-