

CONCURSO PÚBLICO UFMG

EDITAL N° 991/2025

TÉCNICO DE LABORATÓRIO / ÁREA: ELETROTÉCNICA

PROVAS DE LÍNGUA PORTUGUESA, LEGISLAÇÃO E CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS DO CARGO

ABRA APENAS QUANDO AUTORIZADO.

Antes de começar a fazer as provas:

- Verifique se este caderno contém PROVAS de: Língua Portuguesa, com 11 questões; Legislação, com 04 questões e Conhecimentos Específicos do Cargo, com 20 questões. Cada uma dessas questões, sequencialmente numeradas de **01** a **35**, possui 04 alternativas.

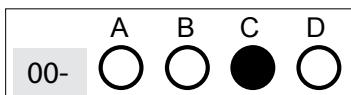
Caso haja algum problema, solicite a substituição do seu caderno de provas.

Na Folha de Respostas:

- Confira seu nome e número de inscrição.
- Assine, A TINTA, no espaço indicado.

Ao transferir as respostas para a Folha de Respostas:

- USE SOMENTE CANETA AZUL ou PRETA para preencher a área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme o modelo:



Sua resposta **NÃO** será computada, se houver marcação de mais de uma alternativa.

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

A FOLHA DE RESPOSTAS não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

Sua prova SOMENTE PODERÁ SER ENTREGUE APÓS O TÉRMINO DO PERÍODO DE SIGILO. Levante o braço, para que o fiscal possa recolhê-la.

Você deverá aguardar o fiscal se aproximar para, então, entregar o CADERNO DE PROVAS e a FOLHA DE RESPOSTAS.

Você NÃO poderá levar consigo o Caderno de Provas.

O rascunho de gabarito, localizado no verso da capa deste Caderno de Provas, SÓ PODERÁ SER DESTACADO PELO FISCAL.

Recolha seus objetos, deixe a sala e, em seguida, o prédio. A partir do momento em que sair da sala e até a saída do prédio, continuam válidas as proibições do uso de aparelhos eletrônicos e celulares, bem como não lhe é mais permitido o uso dos sanitários.

**Duração total das provas,
incluindo transcrição da
FOLHA DE RESPOSTAS:
DUAS HORAS E TRINTA MINUTOS.**

CONCURSO PÚBLICO UFMG – EDITAL Nº 991/2025

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA									
01-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	02-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
06-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	07-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
11-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	03-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
04-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	05-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
10-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D					
PROVA DE LEGISLAÇÃO									
12-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	13-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
14-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	15-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS									
16-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	17-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
21-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	22-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
26-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	27-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
31-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	32-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
18-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	19-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
23-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	24-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
28-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	29-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
33-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	34-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
20-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	25-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D
30-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D	35-	<input type="radio"/> A	<input type="radio"/> B	<input type="radio"/> C	<input type="radio"/> D

PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA

INSTRUÇÃO: As questões 01 a 07 devem ser respondidas com base na leitura do Texto I.

Texto I

Biscoito recheado pode tirar até 39 minutos de vida

Pesquisa avaliou o impacto dos 33 alimentos que mais contribuem para a ingestão energética dos brasileiros

Publicada na revista científica *International Journal of Environmental Research and Public Health* (Revista Internacional de Pesquisa Ambiental e Saúde Pública), pesquisa de cientistas da USP (Universidade de São Paulo), da UERJ (Universidade Estadual do Rio de Janeiro) e da Universidade Técnica da Dinamarca (DTU) indica que o brasileiro perde em média 6 minutos de vida por porção de comida se consumida com frequência, apontando um padrão alimentar que pode estar contribuindo para o aumento de doenças crônicas não transmissíveis no país. As perdas são referentes a um consumo ao longo da vida, ou seja, frequente, e não a um consumo imediato por porção. Para medir esse tempo, a análise foi feita usando um sistema desenvolvido por pesquisadores americanos que estima minutos de vida ganhos ou perdidos conforme as características nutricionais dos itens.

O estudo avaliou o impacto dos 33 alimentos que mais contribuem para a ingestão energética dos brasileiros, e o pior deles foi o biscoito recheado. Em ordem, os piores alimentos avaliados foram o biscoito recheado (-39,69 minutos), a carne suína (-36,09 minutos) e a margarina (-24,76 minutos). Já as melhores avaliações ficaram com peixe de água doce (+17,22 minutos), banana (+8,08 minutos) e feijão (+6,53 minutos).

Os resultados mostram que a maior parte dos alimentos mais consumidos no Brasil foram avaliados negativamente, estando associados à perda de minutos de vida. Segundo os pesquisadores, os dados não indicam necessariamente que toda refeição com esses alimentos tira minutos de vida de forma imediata, mas alertam para o desequilíbrio geral do padrão alimentar atual do brasileiro. O estudo constata que, apesar de ter alimentos benéficos, como arroz, feijão e banana, a dieta brasileira está marcada pelo aumento de consumo de carnes e alimentos ultraprocessados, em detrimento de frutas e verduras.

“Isso pode estar contribuindo para o aumento de doenças crônicas não transmissíveis, como a diabetes”, diz Marhya Júlia Leite, nutricionista e mestrandona no Programa de Pós-Graduação em Nutrição em Saúde Pública na Faculdade de Saúde Pública da USP, uma das autoras do artigo. “Isso reforça a importância de buscar um equilíbrio, com maior presença de vegetais na dieta e menor consumo de produtos animais”, afirma Leite. Segundo ela, os dados podem auxiliar na orientação de políticas públicas que incentivem o consumo de alimentos vegetais e reduzam o consumo de ultraprocessados.

BISCOITO recheado pode tirar até 39 minutos de vida. **Jornal O Tempo [online]**, Belo Horizonte, 09 de maio de 2025. Disponível em: <https://www.otempo.com.br/saude-e-bem-estar/2025/5/9/biscoito-recheado-pode-tirar-ate-39-minutos-de-vida-saudavel-diz-estudo-brasileiro?appId=aemshell>. Acesso em: 10 mai. 2025. (Adaptado).

QUESTÃO 01

De acordo com o texto I, a pesquisa realizada por cientistas da USP, da UERJ e da DTU conclui que

- A) o consumo de alimentos avaliados negativamente reduz minutos de vida a cada refeição, mas isso é revertido com o consumo de alimentos benéficos.
- B) a alimentação dos brasileiros pode levar à redução do tempo de vida, condicionada ao consumo prevalente de determinadas carnes e alimentos ultraprocessados.
- C) a dieta brasileira está carente de alimentos benéficos, por isso, é recomendável o consumo de alimentos de origem animal, como leite e derivados.
- D) o reiterado consumo de carnes e alimentos ultraprocessados é a principal causa de diabetes e determinadas doenças crônicas não transmissíveis no Brasil.

QUESTÃO 02

Considerando a função da vírgula na modalidade padrão escrita da Língua Portuguesa, relate as colunas I e II.

COLUNA I	COLUNA II
1. A vírgula é usada para separar expressões adverbiais no início da frase.	() Já as melhores avaliações ficaram com peixe de água doce (+17,22 minutos), banana (+8,08 minutos) e feijão (+6,53 minutos).
2. A vírgula é usada para separar termos de mesma função, numa enumeração.	() O estudo avaliou o impacto dos 33 alimentos que mais contribuem para a ingestão energética dos brasileiros, e o pior deles foi o biscoito recheado.
3. A vírgula é usada para separar orações coordenadas.	() [...] os dados não indicam necessariamente que toda refeição com esses alimentos tira minutos de vida de forma imediata, mas alertam para o desequilíbrio geral do padrão alimentar atual do brasileiro.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **correta**.

- A) 2, 1, 3, 1, 3, 2.
- B) 1, 1, 2, 3, 2, 3.
- C) 2, 3, 1, 2, 1, 3.
- D) 2, 3, 3, 2, 1, 1.

QUESTÃO 03

Releia o seguinte trecho do texto I, com especial atenção às palavras em destaque.

“O estudo **constata** que, apesar de ter alimentos benéficos, como arroz, feijão e banana, a dieta brasileira está marcada pela crescente de consumo de carnes e alimentos ultraprocessados, **em detrimento de** frutas e verduras.”

Os termos que substituem, respectivamente, a palavra “constata” e a expressão “em detrimento de”, mantendo-se o significado original do texto, são:

- A) “demonstra” e “em prejuízo de”.
- B) “contesta” e “em lugar de”.
- C) “comprova” e “em oposição a”.
- D) “observa” e “em comparação a”.

QUESTÃO 04

Segundo Koch e Elias (2006, p. 137-138), “para garantir a continuidade de um texto é preciso estabelecer um equilíbrio entre duas exigências fundamentais: repetição (retroação) e progressão. [...] Às retomadas ou remissões a um mesmo referente dá-se o nome de progressão referencial”.

Nos trechos do texto I a seguir, a progressão referencial da expressão em destaque está corretamente descrita entre parênteses, **exceto**:

- A) no 4º parágrafo: “**Isso** pode estar contribuindo para o aumento de doenças crônicas não transmissíveis, como a diabetes [...].”
(a expressão faz remissão a um trecho anterior por meio de uma forma pronominal resumitiva)
- B) no 2º parágrafo: “**O estudo** avaliou o impacto dos 33 alimentos que mais contribuem para a ingestão energética dos brasileiros, e o pior deles foi o biscoito recheado.”
(a expressão faz remissão ao mesmo referente por meio de um sinônimo ou quase sinônimo)
- C) no 1º parágrafo: “**As perdas** são referentes a um consumo ao longo da vida, ou seja, frequente, e não a um consumo imediato por porção.”
(a expressão faz remissão a um trecho anterior por meio de uma forma substantiva genérica)
- D) no 4º parágrafo: “Segundo **ela**, os dados podem auxiliar na orientação de políticas públicas que incentivem o consumo de alimentos vegetais e reduzam o consumo de ultraprocessados.”
(a expressão faz remissão ao mesmo referente por meio de uma forma pronominal de terceira pessoa)

QUESTÃO 05

Em relação à tipologia textual, é **correto** afirmar que no texto I predomina o tipo

- A) narrativo, uma vez que o texto relata a cronologia e descreve os participantes do estudo realizado pela USP, UERJ e DTU.
- B) argumentativo, uma vez que o texto defende um ponto de vista sobre como as pessoas devem se alimentar no Brasil.
- C) explicativo, uma vez que o texto identifica e relaciona fenômenos, expondo dados sobre hábitos alimentares dos brasileiros.
- D) descritivo, uma vez que o texto apresenta e caracteriza lugares e pessoas, a partir das deficiências alimentares dos brasileiros.

QUESTÃO 06

Considerando a modalidade padrão da Língua Portuguesa, assinale a alternativa que apresenta a classificação **incorrecta** da oração subordinada em destaque.

- A) No trecho: “O estudo avaliou o impacto dos 33 alimentos **[que mais contribuem para a ingestão energética dos brasileiros]** [...].”, a oração subordinada é adjetiva e tem função de modificar ou atribuir propriedades a um substantivo.
- B) No trecho: “Os resultados mostram **[que a maior parte dos alimentos mais consumidos no Brasil foram avaliados negativamente]** [...].”, a oração subordinada é adjetiva e tem função de modificar ou atribuir propriedades a um substantivo.
- C) No trecho: “[...] os dados não indicam necessariamente **[que toda refeição com esses alimentos tira minutos de vida de forma imediata]** [...].”, a oração subordinada é substantiva e tem função de completar o sentido do verbo da oração principal.
- D) No trecho: “O estudo constata **[que [...] a dieta brasileira está marcada pela crescente de consumo de carnes e alimentos ultraprocessados]** [...].”, a oração subordinada é substantiva e tem função de completar o sentido do verbo da oração principal.

QUESTÃO 07

Leia este trecho do texto I:

“Segundo os pesquisadores, os dados não indicam **necessariamente** que toda refeição com esses alimentos tira minutos de vida de forma imediata, **mas** alertam para o desequilíbrio geral do padrão alimentar atual do brasileiro”.

A função dos itens destacados no trecho acima está **corretamente** descrita em:

- A) “necessariamente” tem função de modalizar a informação apresentada; “mas” indica uma quebra de expectativa em relação à oração anterior.
- B) “necessariamente” reforça um ponto de vista defendido pelos pesquisadores; “mas” indica uma justificativa do que foi dito na oração anterior.
- C) “necessariamente” coloca em dúvida a informação apresentada; “mas” introduz uma causa do conteúdo da oração anterior.
- D) “necessariamente” indica a atitude do locutor em relação ao que foi dito anteriormente; “mas” introduz uma conclusão da oração anterior.

INSTRUÇÃO: As questões 08 e 09 devem ser respondidas com base na leitura dos textos I e II.

Texto II

Dicas de nutricionistas para se alimentar melhor em 2025

Confira uma lista de hábitos que vão te ajudar a comer de maneira mais saudável, com consciência e prazer

Com a rotina cada vez mais agitada, pode ser difícil fazer escolhas alimentares equilibradas. Para te ajudar nesse processo, conversamos com especialistas em nutrição, que compartilharam três dicas práticas e eficazes para melhorar a sua dieta ao longo do ano.

Dica 1: Inclua mais frutas, verduras e legumes na alimentação

“Os vegetais são fontes riquíssimas de vitaminas, minerais e fibras, nutrientes essenciais para o bom funcionamento do organismo e a prevenção de diversas doenças”, explica Fabiana Gusmão Mairo, nutricionista na Clínica Neo Vita, em São Paulo. Por isso, a inclusão de uma boa variedade de vegetais e frutas no dia a dia é fundamental para promover saúde, longevidade e bem-estar.

Dica 2: Reduza o consumo de carnes vermelhas

“O consumo excessivo de carne vermelha tem sido associado ao desenvolvimento de diversas doenças, como problemas cardiovasculares, diabetes tipo 2 e até alguns tipos de câncer, especialmente o colorretal”, alerta Fabiana Gusmão Mairo. Ela orienta que, para uma dieta mais equilibrada, é importante variar as fontes de proteína, incluindo opções como peixes, aves, ovos, leguminosas (feijão, lentilha, grão-de-bico) e fontes vegetais como tofu e quinoa.

Dica 3: Consuma mais peixes

“O consumo regular de peixes, ricos em ômega-3, traz inúmeros benefícios. Esse nutriente essencial ajuda a reduzir a inflamação no organismo, melhora o perfil lipídico ao aumentar os níveis de HDL (colesterol bom) e diminui os níveis de triglicerídeos, além de proteger contra doenças cardiovasculares”, explica Fabiana. A nutricionista completa que é importante também optar por preparações mais saudáveis, como grelhado, assado ou cozido, evitando frituras para não comprometer os benefícios nutricionais dos peixes.

MAGALHÃES, S. Dicas de nutricionistas para se alimentar melhor em 2025. **Vogue**, São Paulo, 02 de fevereiro de 2025. Disponível em: <https://vogue.globo.com/wellness/noticia/2025/02/8-dicas-de-nutricionistas-para-se-alimentar-melhor-em-2025.shtml>. Acesso em: 10 mai. 2025. (Adaptado).

QUESTÃO 08

Com base nos textos I e II, é **correto** afirmar que

- A) o texto I avalia que a dieta brasileira possui pontos positivos, já o texto II mostra a impossibilidade de se ter uma dieta equilibrada no país.
- B) ambos associam o consumo frequente de vegetais a uma vida mais longa e o consumo frequente de carnes ao surgimento de doenças.
- C) ambos apontam benefícios no consumo de peixes, embora destaquem que a forma de preparar esse alimento pode reduzir tais benefícios.
- D) o texto II sugere a redução no consumo de carne, já o texto I aponta que deve haver um equilíbrio entre o consumo de alimentos vegetais e animais.

QUESTÃO 09

Em relação às funções da linguagem, assinale a alternativa **correta**.

- A) No texto I predomina a função referencial, já que seu objetivo é informar o leitor; no texto II predomina a função conativa, já que interpela o leitor à mudança de atitude.
- B) No texto I predomina a função fática, por estabelecer um diálogo com o leitor; no texto II predomina a função poética, verificada na intenção estética e plástica do texto.
- C) Nos textos I e II predomina a função metalinguística, uma vez que ambos refletem sobre as formas linguísticas usadas para falar sobre a própria linguagem.
- D) Nos textos I e II predomina a função expressiva, uma vez que, por meio deles, seus autores possuem a intenção de comunicar opiniões e experiências acerca de um assunto.

INSTRUÇÃO: As questões 10 e 11 devem ser respondidas com base na leitura do texto II.

QUESTÃO 10

Leia o seguinte trecho do texto II.

“Esse nutriente essencial ajuda a reduzir a inflamação no organismo, melhora o perfil lipídico ao aumentar os níveis de HDL (colesterol bom) e diminui os níveis de triglicerídeos, além de **proteger contra doenças cardiovasculares**”, explica Fabiana.”

Considerando a modalidade padrão escrita da Língua Portuguesa, na expressão em destaque:

- A) “contra doenças cardiovasculares” é adjunto do verbo “proteger”, que é intransitivo; não há problema de regência verbal.
- B) o verbo “proteger” é transitivo direto, portanto, a preposição que rege o seu complemento ocasiona um problema de regência verbal.
- C) não há problema de regência verbal, já que o verbo “proteger” é transitivo indireto e encontra-se plenamente satisfeito.
- D) falta o objeto direto do verbo “proteger”, que é transitivo direto e indireto, o que ocasiona um problema de regência verbal.

QUESTÃO 11

Considerando os tempos verbais utilizados no texto II e a modalidade padrão escrita da Língua Portuguesa, avalie se as afirmativas a seguir são verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () No 4º parágrafo, em “é importante também optar por preparações mais saudáveis”, o verbo principal está flexionado no futuro, expressando incerteza.
- () No 3º parágrafo, em “incluindo opções como peixes, aves, ovos, leguminosas”, o gerúndio não expressa tempo, mas apresenta valor adverbial e modifica o verbo principal.
- () No 3º parágrafo, em “tem sido associado ao desenvolvimento de diversas doenças”, o particípio “sido” expressa uma qualidade do sujeito.
- () No 1º parágrafo, em “que compartilharam três dicas práticas”, o verbo encontra-se no pretérito perfeito do indicativo, expressando um evento passado que já foi concluído.

Assinale a alternativa com a sequência **correta**.

- A) V, F, V, F.
- B) F, V, F, V.
- C) V, V, F, F.
- D) F, F, V, V.

PROVA DE LEGISLAÇÃO

QUESTÃO 12

A Universidade Federal de Minas Gerais poderá manter, entre outras, as seguintes modalidades de cursos, conforme Estatuto aprovado pela Resolução nº 04, de 4 de março de 1999, **exceto** cursos de

- A) Residência, mediante regulamentação pelo Conselho de Ensino, Pesquisa e Extensão.
- B) Graduação, abertos à matrícula de candidatos que hajam concluído o Ensino Médio ou equivalente e tenham sido classificados em processo seletivo promovido pela Instituição.
- C) Pós-Graduação, em nível de Aperfeiçoamento, Especialização, Mestrado e Doutorado, abertos à matrícula de candidatos que, diplomados em curso de Graduação, preencham as condições prescritas em cada caso.
- D) Extensão e outros, abertos somente a alunos de Graduação.

QUESTÃO 13

Analizando as disposições do Regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais (Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990), no que se referem à posse e ao exercício em cargo público efetivo, assinale a alternativa que apresenta informação **incorrecta**.

- A) Exercício é o efetivo desempenho das atribuições do cargo público ou da função de confiança.
- B) A posse poderá dar-se mediante procuração específica.
- C) É de trinta dias o prazo para o servidor empossado em cargo público entrar em exercício, contados da data da posse.
- D) Só haverá posse nos casos de provimento de cargo por nomeação.

QUESTÃO 14

Assinale a alternativa que **não** apresenta um dos princípios e diretrizes a serem observados na gestão dos cargos do Plano de Carreira dos Cargos Técnico-Administrativos em Educação, disposto na Lei nº 11.091, de 12 de janeiro de 2005.

- A) Garantia de programas de capacitação que contemplem a formação específica e a geral, excluindo-se a educação formal.
- B) Natureza do processo educativo, função social e objetivos do Sistema Federal de Ensino.
- C) Vinculação ao planejamento estratégico e ao desenvolvimento organizacional das instituições.
- D) Dinâmica dos processos de pesquisa, de ensino, de extensão e de administração, e as competências específicas decorrentes.

QUESTÃO 15

Observando o disposto no regime jurídico dos servidores públicos civis da União, das autarquias e das fundações públicas federais (Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990), relacione corretamente as penalidades disciplinares aplicáveis aos servidores (coluna I) às ações passíveis de aplicação (coluna II).

COLUNA I	COLUNA II
1. Advertência.	() Recusar-se, injustificadamente, a ser submetido a inspeção médica determinada pela autoridade competente.
2. Suspensão.	() Ausentar-se do serviço durante o expediente, sem prévia autorização do chefe imediato.
3. Demissão.	() Acumular ilegalmente cargos, empregos ou funções públicas.

Assinale a alternativa que apresenta a sequência **correta**.

- A) 1, 3, 2.
- B) 2, 1, 3.
- C) 3, 2, 1.
- D) 2, 3, 1.

PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS TÉCNICO DE LABORATÓRIO / ÁREA: ELETROTÉCNICA

QUESTÃO 16

Durante o ensaio de **curto-círcuito** de um transformador monofásico 220/110 V, 5 kVA, com o secundário curto-circuitado, mediu-se:

- Tensão aplicada no primário: 18 V
- Corrente de curto-círcuito no primário: 22,7 A
- Potência ativa absorvida no ensaio: 230 W

Com base nesses dados, a **impedância percentual (Z%)** do transformador é de:

- A) 10,5 %.
- B) 6,0 %.
- C) 9,5 %.
- D) 8,2 %.

QUESTÃO 17

Em relação aos transformadores de corrente (TC) utilizados em sistemas elétricos de potência, analise as afirmativas a seguir:

- I. O secundário de um TC nunca deve ser deixado em circuito aberto durante a operação.
- II. Os transformadores de corrente tem com principal função permitir a circulação de corrente nominal em seu lado primário.
- III. A razão de transformação de um TC depende da carga ligada ao secundário.
- IV. A principal função de um TC é reduzir a tensão para níveis compatíveis com instrumentos de medição.

Está(ão) **correta(s)** a(s) afirmativa(s):

- A) II e III, apenas.
- B) II e IV, apenas.
- C) I, apenas.
- D) I, II, e III, apenas.

QUESTÃO 18

De acordo com a ABNT NBR 5410, sobre o dimensionamento dos condutores em uma instalação elétrica de baixa tensão, assinale a alternativa **correta**.

- A) A seção mínima dos condutores deve sempre ser determinada apenas com base na corrente de curto-círcuito presumida.
- B) O critério de queda de tensão pode ser ignorado quando os condutores estiverem protegidos por disjuntores termomagnéticos.
- C) O critério de queda de tensão é aplicável ao dimensionamento dos condutores, devendo a queda máxima de tensão não exceder os limites estabelecidos pela norma, conforme o tipo de circuito.
- D) A resistência elétrica dos condutores não interfere no dimensionamento, desde que o circuito esteja protegido por DR.

QUESTÃO 19

Em relação às instalações elétricas de baixa tensão, analise as afirmativas a seguir:

- I. A simbologia elétrica utilizada em projetos deve seguir normas técnicas específicas para garantir uniformidade e interpretação correta.
- II. Em projetos unifilares, a representação de todos os condutores fase, neutro e proteção devem ser feita individualmente.
- III. A NBR 5410 permite o uso de condutores com seção inferior a 1,5 mm² em circuitos de iluminação, desde que protegidos adequadamente.
- IV. A representação multifilar é mais comum em diagramas de comando e força, sendo menos utilizada em projetos residenciais.

Estão **corretas** as afirmativas:

- A) I e IV, apenas.
- B) I e II, apenas.
- C) II e III, apenas.
- D) I, III e IV, apenas.

QUESTÃO 20

Em um sistema elétrico de potência, a transmissão da energia elétrica entre regiões distantes é realizada em tensões elevadas. Considerando os fundamentos técnicos dessa prática, é **correto** afirmar que

- A) a transmissão em alta tensão elimina a necessidade de transformadores nas subestações.
- B) a elevação da tensão na transmissão visa aumentar a corrente elétrica e facilitar a detecção de falhas no sistema.
- C) o uso de tensões elevadas na transmissão permite reduzir as perdas por efeito Joule, tornando o sistema mais eficiente.
- D) a redução da tensão no sistema de transmissão é recomendada para minimizar o campo elétrico gerado.

QUESTÃO 21

Considere as etapas básicas do sistema elétrico de potência: geração, transmissão e distribuição. Com base nos princípios de operação de cada uma delas, assinale a alternativa **correta**.

- A) A distribuição de energia elétrica é feita em alta tensão diretamente ao consumidor final, sem transformação intermediária.
- B) A etapa de transmissão tem como função principal transportar grandes blocos de energia elétrica por longas distâncias, utilizando tensões elevadas para minimizar perdas.
- C) A geração de energia elétrica no Brasil ocorre, predominantemente, em tensões acima de 230 kV para permitir a conexão direta à rede de transmissão.
- D) O sistema de transmissão é utilizado para reduzir a frequência da energia elétrica e adequá-la ao consumo industrial.

QUESTÃO 22

No contexto das subestações em sistemas elétricos de potência, considere as afirmativas a seguir.

- I. Os disjuntores em subestações atuam na proteção dos equipamentos e possibilitam a interrupção de circuitos sob carga.
- II. Os transformadores de potência são utilizados para adequar os níveis de tensão entre as diferentes etapas do sistema.
- III. As chaves seccionadoras podem ser manobradas sob carga, pois possuem capacidade de interrupção equivalente à dos disjuntores.
- IV. Os barramentos são estruturas que interligam os equipamentos dentro da subestação, permitindo diversas configurações operacionais.

Estão **corretas** as afirmativas:

- A) I, II, III e IV.
- B) I e III, apenas.
- C) II e IV, apenas.
- D) I, II e IV, apenas.

QUESTÃO 23

Com relação às propriedades dos materiais utilizados em instalações elétricas, assinale a alternativa **correta**.

- A) Materiais condutores são escolhidos exclusivamente com base em sua resistência mecânica, independentemente da condutividade elétrica.
- B) Materiais isolantes, como o PVC e o polietileno, são aplicados em condutores com a função de reduzir perdas por efeito Joule.
- C) Materiais magnéticos não influenciam o desempenho de equipamentos elétricos, sendo utilizados apenas como suporte mecânico.
- D) Materiais condutores, como o cobre e o alumínio, apresentam baixa resistividade elétrica, sendo amplamente utilizados em fios e cabos.

QUESTÃO 24

Um fio de cobre de 10 metros de comprimento e seção transversal de $2,5 \text{ mm}^2$ é utilizado em uma instalação elétrica. Sabendo que a resistividade do cobre é de $1,72 \times 10^{-8} \Omega \cdot \text{m}$, qual é a resistência elétrica aproximada do fio, em ohms?

- A) 0,069 Ω
- B) 0,172 Ω
- C) 0,430 Ω
- D) 0,860 Ω

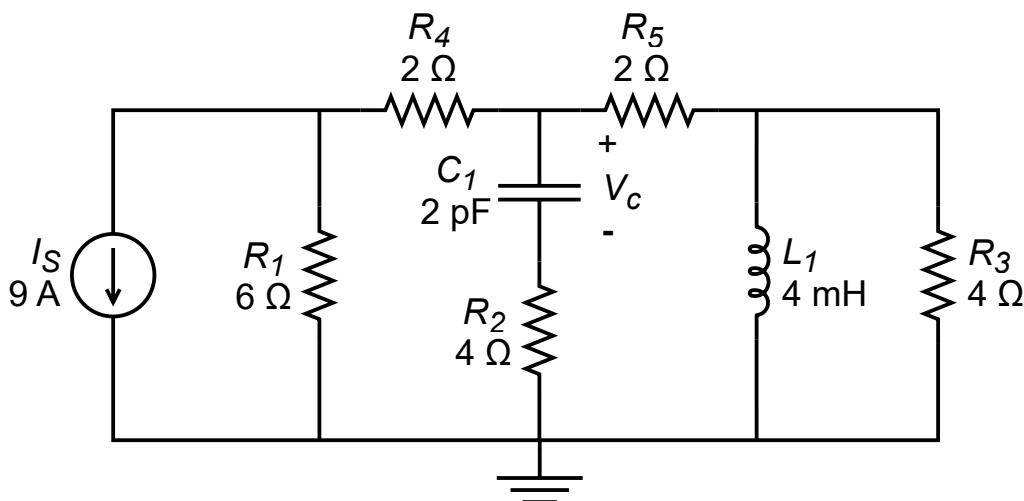
QUESTÃO 25

A classificação IP (Ingress Protection), definida por normas técnicas, indica o grau de proteção proporcionado por invólucros de equipamentos elétricos contra a entrada de corpos sólidos e líquidos. Com base nessa classificação, assinale a alternativa **correta**.

- A) O primeiro dígito da classificação IP refere-se exclusivamente à resistência do material contra impactos mecânicos.
- B) A designação IP20 garante proteção contra jatos de água, mas não contra poeira.
- C) A designação IP65 indica proteção total contra poeira e contra jatos de água de qualquer direção.
- D) Equipamentos com classificação IP44 não possuem qualquer proteção contra entrada de líquidos.

QUESTÃO 26

O circuito apresentado a seguir é alimentado por uma fonte de corrente CC (corrente contínua).

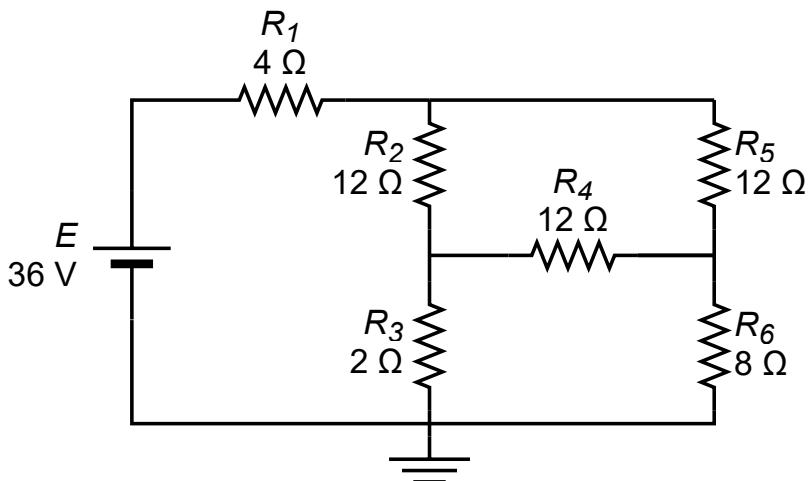


Assumindo que este circuito esteja em regime permanente, a tensão aplicada sobre o capacitor, com a polaridade indicada na figura, será igual a

- A) -7,7 V.
- B) -10,8 V.
- C) -23,1 V.
- D) -12,5 V.

QUESTÃO 27

Analise o circuito a seguir:

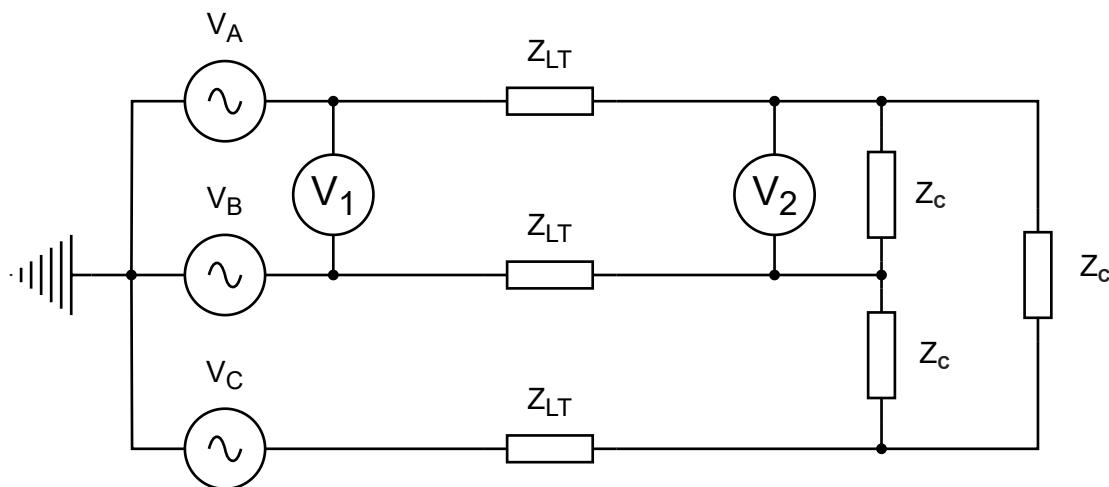


A potência dissipada no resistor R_1 é igual a

- A) 3 W.
- B) 36 W.
- C) 12 W.
- D) 48 W.

QUESTÃO 28

A figura a seguir mostra um sistema trifásico totalmente equilibrado. Dois voltímetros, V_1 e V_2 , estão instalados conforme indicado.



Considere que Z_{LT} seja igual a $(2 + j8) \Omega$ e Z_c seja $(9 + j12) \Omega$. Se o voltímetro V_2 está lendo uma tensão de 100 V RMS, então a tensão lida pelo voltímetro V_1 é igual a

- A) 260 V RMS.
- B) 127 V RMS.
- C) 220 V RMS.
- D) 150 V RMS.

QUESTÃO 29

Quanto aos dispositivos usados para comando e proteção de motores elétricos, é **incorreto** afirmar que

- A) os disjuntores motores são dispositivos de proteção e manobra e podem proteger os circuitos de sobrecorrentes e curtos-circuitos.
- B) contatores são dispositivos eletromecânicos de comando que permitem o controle de elevadas correntes por meio de um circuito de baixa corrente.
- C) o relé térmico de sobrecarga atua diretamente na proteção contra curto-círcito, desligando imediatamente o circuito quando detecta uma corrente muito alta.
- D) os fusíveis são formados basicamente por um elo fusível alocado em uma câmara que é preenchida com um material extintor, geralmente areia de quartzo.

QUESTÃO 30

Analise as afirmativas a seguir que tratam sobre métodos e equipamentos usados para acionamento de motores elétricos.

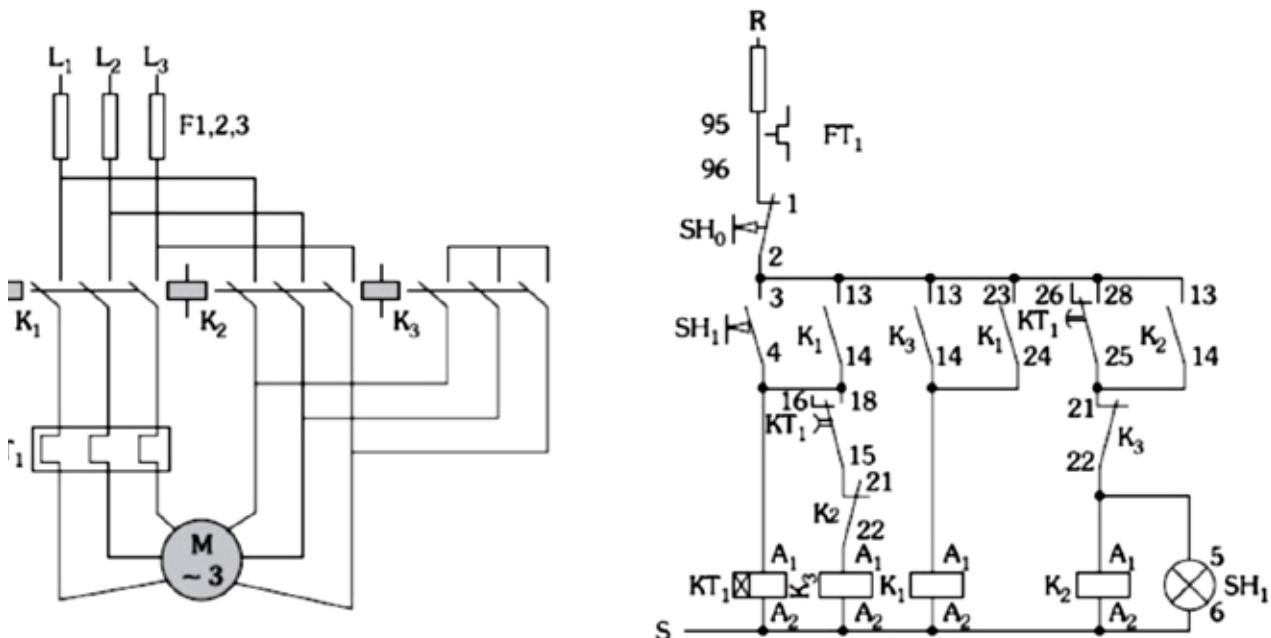
- I. O inversor de frequência permite variar a velocidade de rotação do campo magnético girante do estator e, consequentemente, a rotação do motor de indução.
- II. Em um sistema de partida direta, a corrente de partida do motor é significativamente menor em comparação com sistemas de partida mais complexos, como o sistema estrela-triângulo.
- III. Os equipamentos conhecidos como *soft-starters* fazem o controle da tensão aplicada sobre o motor através do uso de circuitos tiristorizados controlados eletronicamente.
- IV. Em um sistema de partida estrela-triângulo, a transição do modo estrela para o modo triângulo ocorre de maneira instantânea, sem qualquer impacto na corrente do motor.
- V. A chave compensadora utiliza autotransformadores com derivações centrais que permitem partir o motor com uma tensão reduzida e então aumentá-la em passos progressivos até alcançar o seu valor pleno.

Estão **corretas** as afirmativas

- A) I, III e V, apenas.
- B) II, IV e V, apenas.
- C) I, II e III, apenas.
- D) I, IV e V, apenas.

QUESTÃO 31

A figura a seguir representa os diagramas de potência e comando de um acionamento do tipo estrela-triângulo.



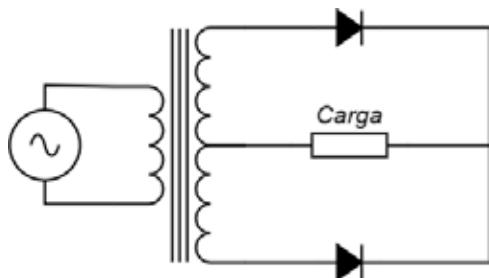
FRANCHI, C. M. **Sistemas de acionamento elétrico**. 1. ed. São Paulo: Érica, 2013.

Considerando que o relé temporizador foi ajustado para o correto funcionamento do circuito, assinale a alternativa que corresponde à sequência **correta** de abertura e fechamento dos contatores K_1 , K_2 e K_3 ao se pressionar o botão pulsador SH_1 .

- A) Fechamento K_2 - Fechamento K_3 - Abertura K_2 - Fechamento K_1 .
 - B) Fechamento K_1 - Fechamento K_3 - Abertura K_1 - Fechamento K_2 .
 - C) Fechamento K_1 - Fechamento K_2 - Abertura K_1 - Fechamento K_3 .
 - D) Fechamento K_3 - Fechamento K_1 - Abertura K_3 - Fechamento K_2 .

QUESTÃO 32

Observe o circuito da figura seguir:



Com base nesse circuito, é **correto** afirmar que ele representa um

- A) Retificador de onda completa com diodos em composição de ponte.
 - B) Retificador de meia-onda usando um transformador com derivação central.
 - C) Retificador não controlado de onda completa.
 - D) Retificador controlado de onda completa.

QUESTÃO 33

Sobre os dispositivos semicondutores de potência, numere a coluna II de acordo com a coluna I.

COLUNA I	COLUNA II
1. GTO	(<input type="checkbox"/>) A condução de corrente pode ser ativada para ambos os sentidos por meio de um pulso apropriado aplicado ao terminal <i>porta</i> . Muito usado na retificação controlada AC.
2. DIAC	(<input type="checkbox"/>) Possui condução de corrente unidirecional, sendo ativada por um pulso positivo no terminal <i>porta</i> . A interrupção da condução pode ocorrer quando é aplicado um pulso negativo na porta.
3. TRIAC	(<input type="checkbox"/>) Condução de corrente bidirecional. Possui apenas dois terminais. Para entrar no estado de condução, a diferença de potencial entre os seus terminais precisa superar a tensão de disparo.
4. SCR	(<input type="checkbox"/>) Condução de corrente unidirecional, que pode ser ativada com um pulso apropriado aplicado no terminal <i>porta</i> . Somente pode entrar no estado desligado quando a corrente de anodo é interrompida.

A alternativa que apresenta a sequência **correta** que relaciona a coluna I e a coluna II é

- A) 4, 3, 1, 2.
- B) 2, 4, 1, 3.
- C) 1, 2, 4, 3.
- D) 3, 1, 2, 4.

QUESTÃO 34

A Norma Regulamentadora nº 10 (NR 10) estabelece em seu subitem 10.2.4 o conteúdo mínimo dos Prontuários de Instalações Elétricas. Segundo esse subitem, o prontuário deve ser constituído e mantido por estabelecimentos com carga instalada superior a

- A) 220 kW.
- B) 75 kW.
- C) 50 kW.
- D) 1000 kW.

QUESTÃO 35

De acordo com a Norma Regulamentadora nº 10 (NR 10), em seu subitem 10.5.2, o estado de instalação desenergizada deve ser mantido até a autorização para reenergização. Quando autorizada, a reenergização deve ser feita respeitando uma sequência de procedimentos.

Considerando os procedimentos de reenergização, assinale a alternativa que **não** representa um procedimento estabelecido no subitem 10.5.2.

- A) Instalação de aterramento temporário com equipotencialização dos condutores dos circuitos.
- B) Retirada das ferramentas, utensílios e equipamentos.
- C) Remoção do aterramento temporário, da equipotencialização e das proteções adicionais.
- D) Destravamento, se houver, e religação dos dispositivos de seccionamento.

Questões desta prova podem ser reproduzidas para uso pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja mencionada a fonte: **Concurso Público UFMG – EDITAL Nº 991/2025.**

Reproduções de outra natureza devem ser previamente autorizadas pela COPEVE/UFMG.