

INSTITUTO FEDERAL DE
EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA
NORTE DE MINAS GERAIS

CONCURSO PÚBLICO
de Provas e Títulos para provimento de
cargos de **TÉCNICO-**
ADMINISTRATIVOS em Educação
Edital nº 11/2014

ENGENHEIRO ELÉTRICO

Código 407

LEIA COM ATENÇÃO AS SEGUINTE INSTRUÇÕES

- 1 - Este caderno contém as questões da **PROVA OBJETIVA**.
- 2 - Ao receber a **Folha de Respostas da PROVA OBJETIVA**:
 - confira seu nome, número de inscrição e o cargo;
 - assine, **A TINTA**, no espaço próprio indicado.

ATENÇÃO:

FOLHA DE RESPOSTA SEM ASSINATURA NÃO TEM VALIDADE.

- 3 - Ao transferir as respostas para a **Folha de Respostas**:

01

A	B	C	D
<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- use apenas caneta esferográfica azul ou preta;

02

A	B	C	D
<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- preencha, sem forçar o papel, toda a área reservada à letra correspondente à resposta solicitada em cada questão;

03

A	B	C	D
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

- assinale somente **uma** alternativa em cada questão. Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de mais de uma alternativa, questões não assinaladas ou questões rasuradas.

04

A	B	C	D
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

NÃO DEIXE NENHUMA QUESTÃO SEM RESPOSTA.

A **Folha de Resposta da PROVA OBJETIVA** não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

CUIDE BEM DELA. ELA É A SUA PROVA.

ATENÇÃO - Nos termos do Edital nº 11/2014 - Será vedado ao candidato o **porte de arma(s)** no local de realização das provas (subitem 9.10). As instruções constantes nos Cadernos de Questões e na Folha de Respostas da prova OBJETIVA [...] bem como as orientações e instruções expedidas pela Fundep [...] deverão ser rigorosamente observadas e seguidas pelo candidato (subitem 9.11). O candidato somente poderá se retirar do recinto de aplicação de prova após decorridos 60 (sessenta) minutos do início da mesma (subitem 9.13). Ao terminar a Prova OBJETIVA, o candidato entregará ao fiscal o Caderno de Provas e o Cartão de Respostas, devidamente assinados nos locais apropriados (subitem 9.18).

PROVAS – Serão disponibilizadas **após sua aplicação** no site www.gestaodeconcursos.com.br

GABARITOS – Serão disponibilizados no dia **31/03/2014** no site www.gestaodeconcursos.com.br a partir das 16h.

DURAÇÃO MÁXIMA DA PROVA: QUATRO HORAS

Data: ____/____/____



ATENÇÃO

Sr.(a) Candidato(a)

Antes de começar a fazer a prova, confira se este caderno contém, ao todo, **40 (quarenta) questões objetivas** — cada uma constituída de **4 (quatro) alternativas** — assim distribuídas: **10 (dez) questões de Língua Portuguesa, 10 (dez) questões de Legislação e 20 (vinte) questões de Conhecimentos Específicos**, todas perfeitamente legíveis.

Havendo algum problema, informe ***imediatamente*** ao aplicador de provas para que ele tome as providências necessárias.

Caso V.Sa. não observe essa recomendação, ***não lhe caberá qualquer reclamação ou recurso posteriores.***

INSTRUÇÃO - Leia os textos 1 e 2 e, com base neles, responda às questões 1 a 9.

TEXTO 1

LEVANTE A CABEÇA E OLHE PARA A FRENTE.

É de pessoas com atitude que o Brasil precisa.
Leia e veja como este texto tem muito a ver com os dias de hoje.



A FÁBULA DO VENDEDOR DE CACHORROS-QUENTES.

Era uma vez um homem que vivia na beira de uma estrada vendendo cachorro- quente. Ele não tinha rádio, TV e nem lia Jornal. Preocupava-se apenas em produzir e vender bons cachorros-quentes. Prezava muito a qualidade do pão, da salsicha e do atendimento ao seu cliente.

Ele também sabia divulgar como ninguém seu produto: colocava cartazes pela estrada, oferecia em voz alta e o povo comprava.

Usava o melhor pão e a melhor salsicha. O negócio, como não podia ser diferente, prosperava. Tanto que ele conseguiu mandar seu filho estudar na melhor faculdade do país.

Um dia, seu filho já formado voltou para casa. E falou ao pai:

– Pai, você não ouve rádio, não vê TV, não lê os Jornais? A situação é crítica, o país vai quebrar.

Depois de ouvir isso, o homem pensou: “Meu filho estudou fora, lê jornais e vê TV. Deve estar com a razão”.

E com medo, procurou um fornecedor mais barato para o pão e as salsichas. Pra economizar, parou de fazer seus cartazes de propaganda que espalhava pela estrada. Abatido pela notícia da crise já não oferecia seu produto em alta voz.

As vendas, é claro, despencaram até o negócio quebrar.

Então o pai muito triste, falou para o filho:

– Você estava certo filho, estamos no pior momento de todos os tempos.

Para não repetir essa história, decidimos não temer o futuro. Em vez disso, vamos enfrentar o momento atual com coragem e criatividade. Só com vontade, força e determinação é que poderemos superar esta fase. Temos fé na grandeza deste país e certeza de que nada é maior do que a capacidade de trabalho dos brasileiros.

FAÇA COMO O IDV: OLHE PARA FRENTE

OS 31 MAIORES VAREJISTAS DO PAÍS. R\$ 100 BILHÕES DE FATURAMENTO.
385 MIL EMPREGOS DIRETOS. TUDO ISSO A FAVOR DA LIVRE CONCORRÊNCIA COM ÉTICA.

IDV Instituto para
Desenvolvimento
do Varejo

O caldo-de-cana e a crise

Parece que a atual crise econômica tem mesmo proporções maiores do que as que presenciei nestes quarenta e tantos anos de profissão. Por força do ofício, leio mais jornais e revistas do que gostaria. E isso me afasta da leitura prazerosa dos livros empilhados sobre o criado-mudo, que visito à noite, antes de dormir. Lê-los é um ótimo remédio contra os infortúnios dos noticiários e da vida.

O último destes encontros, por sinal, foi com *Ostra Feliz Não Faz Pérola*, do amigo querido Rubem Alves. Imperdível. Nele li um texto que me lembrou de uma historinha que conheço há muito tempo. Tempos, talvez, de outra crise econômica “de proporções inéditas”. A história é a seguinte. Um pequeno sitiante resolveu melhorar seu orçamento vendendo caldo-de-cana na beira da estrada. O negócio prosperou, e ele foi incrementando seu modesto empreendimento. Colocou mesas e cadeiras à sombra de frondosas árvores, passou a fritar pastéis, ampliou a capacidade de atendimento, investiu em placas de sinalização, contratou funcionários.

O negócio ia muito bem até que o filho, que saíra da roça para estudar economia, foi visitá-lo. Percebendo a alienação do pai diante da crise que o país atravessava, deu-lhe uma tremenda bronca. Não era hora de investir, porque as bolsas, as montadoras, os bancos, os fundos de investimento...

Desenxavido, o pequeno comerciante deu razão ao filho. Afinal de contas, ele tinha estudado, lia jornais, era o orgulho da família. Tratou de tomar as providências que a crise exigia. Retirou as placas da estrada, dispensou os ajudantes, recolheu mesas e cadeiras e ficou esperando a tormenta passar. E não deu outra: os clientes não apareceram mais. O sitiante então concluiu que de fato havia uma baita crise no país.

A moral dessa história é um ditado popular: a chuva molha mais quem está parado do que quem está correndo.

Nós, por aqui, trataremos de apertar o passo.

ANDREATO, Elifas. O caldo de cana e a crise. In: ANDREATO, Elifas e ROCHA, João. *BRASIL: Almanaque de Cultura Popular*. Rio de Janeiro: Ediouro, 2009, n. 118, fev. 2009, p.4.

Questão 1

Nos **textos 1 e 2**,

- I. estão presentes, respectivamente, a voz da agência, IDV, que tornou pública a história e a voz do narrador em primeira pessoa.
- II. veicula-se a ideia de que é importante ter acesso a noticiários do rádio, da TV e dos jornais.
- III. verifica-se que situação narrada está relacionada com o conhecido dito popular de que a *propaganda é a alma do negócio*.
- IV. ilustra-se o fato de que, em tempos de crise, é importante que as pessoas tenham coragem para superar fases difíceis.
- V. argumenta-se que um negócio pode continuar a prosperar, mesmo quando deixa de ser anunciado.

São **CORRETAS** as afirmativas

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

Questão 2

Considerando os gêneros e as tipologias desses textos, verifica-se que

- A) o **texto 2** é opinativo, nele se admite a existência de uma crise, enquanto que, na campanha publicitária (**texto 1**), isso não está explícito.
- B) o **texto 2** é predominantemente narrativo, enquanto no **texto 1** predominam os modos de descritivo e expositivo de composição textual.
- C) o tom moralista que prevalece no **texto 1** inexistente no **texto 2**, já que, neste, é nítida a intenção de noticiar um fato colocado em evidência.
- D) o foco do **texto 1** e do **texto 2** concentra-se em uma tese a ser defendida e, para isso, ambos serviram-se de um exemplo ilustrativo semelhante.

Questão 3

Contribuíram para a falência dos comerciantes (o vendedor de cachorro-quente e o de caldo de cana), **EXCETO**:

- A) A interrupção de investimento no próprio negócio para esperar a crise passar.
- B) A suspensão dos cartazes e das placas de propaganda colocados na estrada.
- C) O abastecimento da matéria-prima para fazer as receitas de suas mercadorias.
- D) O estado de espírito deles, ao se deixarem abater com a notícia dada pelo filho.

Questão 4

A moral da história comum ao **texto 1** e ao **2** é

- A) A prosperidade depende do nível de escolaridade dos empresários.
- B) O *marketing* é fundamental para o sucesso de um empreendimento.
- C) O trabalho conduz à prosperidade, ainda que em tempos de crise.
- D) Os pais devem se esforçar para dar uma boa educação a seus filhos.

Questão 5

A crítica veiculada nos textos remete

- I. à mídia, que divulga os fatos de modo sensacionalista.
- II. aos conhecimentos acadêmicos que desconsideram a prática e a experiência acumulada.
- III. ao relacionamento entre pais e filhos, pautado na falta de diálogo.

São **CORRETAS** as afirmativas

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

Questão 6

Nos trechos a seguir, extraídos do texto 1 e do texto 2, há termos do registro informal, evidenciando a presença de linguagem coloquial, **EXCETO** em

- A) “O negócio, como não podia ser diferente, prosperava.”
- B) “Pra economizar, parou de fazer seus cartazes.”
- C) “E não deu outra: os clientes não apareceram mais.”
- D) “O sitiante então concluiu que de fato havia uma baita crise no país.”

Questão 7

Assinale a alternativa em que o termo destacado remete a um termo sem referência explícita, anteriormente, no **texto 2**.

- A) “a chuva molha mais **quem** está parado”
- B) “deu-**lhe** uma tremenda bronca.”
- C) “o pequeno **comerciante** deu razão”
- D) “**ele** tinha estudado [...] era o orgulho da família”.

Questão 8

De acordo com o **texto 2**, os dois termos, no contexto, referem-se entre si, mantêm uma correspondência referencial em

- A) “livros [que] visito à noite” (1º. parágrafo) e “encontros” (2º. parágrafo).
- B) “negócio” (2º parágrafo) e “fundos de investimento” (3º parágrafo).
- C) “ajudantes” (4º. parágrafo) e “clientes” (4º. parágrafo).
- D) “desenxavido” (4º. parágrafo) e “filho” (4º. parágrafo).

Questão 9

Os termos destacados nos enunciados do texto 1 exercem a função sintática de objeto direto, **EXCETO** em

- A) Preocupava-se apenas em produzir e vender **bons cachorros-quentes**.
- B) Ele também sabia divulgar como ninguém **seu produto** [...]
- C) A situação é crítica, o país vai quebrar. Depois de ouvir **isso**, o homem pensou [...]
- D) Você estava **certo** filho, estamos no pior momento de todos os tempos.

Questão 10

Leia este texto.

**QUEM SÓ VÊ CRISE,
NÃO VÊ OPORTUNIDADE.**

É nos momentos de crise que aparecem as melhores oportunidades. Enquanto os concorrentes se escondem, quem investe em publicidade, ganha visibilidade e fortalece sua marca, garantindo maior participação de mercado. Enfrente a crise com o que você tem de melhor. Anuncie.

04 de Dezembro - Dia Mundial da Propaganda

REDE GAZETA Sinapro ESPÍRITO SANTO fenapro

Disponível em: <<http://nanypimentel.wordpress.com/page/2/>>

Acesso em: 18 fev.2014.

Esse anúncio foi produzido para comemorar o Dia Mundial da Propaganda.

Empregaram-se no modo imperativo os seguintes verbos:

- A) investir e ver.
- B) ser e aparecer.
- C) esconder e ter.
- D) enfrentar e anunciar.

Legislação

Questão 11

Em relação ao salário mínimo, a Constituição da República **NÃO** prevê que

- A) seja fixado em lei.
- B) seja capaz de atender às necessidades vitais básicas do trabalhador.
- C) seja reajustado periodicamente mediante vinculação ao índice oficial de inflação.
- D) seja nacionalmente unificado.

Questão 12

Pedro, que é servidor público estadual efetivo e estável, elege-se prefeito do município X.

Na hipótese, é **CORRETO** afirmar que ele

- A) terá que pedir exoneração do cargo para exercer o mandato.
- B) poderá exercer o cargo e o mandato desde que haja compatibilidade horária.
- C) ficará afastado do cargo, para exercer o mandato, sendo-lhe facultado optar pela remuneração daquele.
- D) será demitido do cargo.

Questão 13

Com a assinatura de 2/3 dos membros da Câmara dos Deputados, é apresentado Projeto de Emenda à Constituição da República vedando a reeleição do Presidente da República para mandato consecutivo.

Na hipótese, é **CORRETO** afirmar que o Projeto de Emenda:

- A) não poderá ser objeto de deliberação em razão da matéria.
- B) dependeria do quórum de 1/3 dos membros de cada Casa do Congresso para ser apresentado.
- C) poderá ser aprovado se obtiver 3/5 dos votos dos membros da cada Casa do Congresso.
- D) só poderia ter sido apresentado pelo Presidente da República.

Questão 14

Considerando a Lei nº 11.091/2005, que dispõe sobre o Plano de Carreiras dos cargos Técnico-Administrativos em Educação, no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, relacione as duas colunas.

COLUNA I

COLUNA II

- | | |
|--|-----------------------------|
| 1. Conjunto de princípios, diretrizes e normas que regulam o desenvolvimento profissional dos servidores titulares de cargos que integram determinada carreira, constituindo-se em instrumento de gestão do órgão ou entidade. | () Cargo |
| 2. Conjunto de atribuições e responsabilidades previstas na estrutura organizacional que são cometidas a um servidor. | () Plano de Carreira |
| 3. Área específica de atuação do servidor integrada por atividades afins ou complementares, organizada a partir das necessidades institucionais e que orienta a política de desenvolvimento de pessoal. | () Ambiente Organizacional |

Baseando-se na disciplina da referida Lei, a adequada correlação entre as duas colunas fica assim estabelecida:

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

Questão 15

Segundo o que dispõe o Plano de Carreiras dos cargos Técnico-Administrativos em Educação no âmbito das Instituições Federais de Ensino vinculadas ao Ministério da Educação, a progressão por mérito profissional dá-se:

- A) Pela nomeação do servidor para função gratificada ou cargo comissionado de direção ou chefia.
- B) Pela mudança de nível de capacitação no mesmo cargo e nível de classificação, decorrente da obtenção pelo servidor da adequada certificação no programa de capacitação, respeitado o interstício legal.
- C) Pela mudança de cargo integrante do referido plano de carreira, mediante aprovação em concurso interno de provas e títulos.
- D) Pela mudança para o padrão e vencimento imediatamente superior a cada dois anos de efetivo exercício, desde que o servidor apresente resultado fixado em programa de avaliação de desempenho.

Questão 16

Segundo o que dispõe o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo Federal, sobre as Comissões de Ética, é **INCORRETO** afirmar que

- A) devem ser criadas em todos os órgãos e entidades da Administração Pública Direta e Indireta autárquica e fundacional ou em qualquer órgão ou entidade que exerça atribuições delegadas pelo Poder Público.
- B) têm poderes de investigação e de instrução de processos administrativos não podendo, todavia, aplicar pena.
- C) lhes incumbe fornecer, aos organismos encarregados da execução do quadro de carreira dos servidores, o registro de sua conduta ética para fins de fundamentação do desenvolvimento na carreira e demais procedimentos relativos à carreira do servidor público.
- D) se encarregam de orientar e aconselhar sobre a ética profissional do servidor no tratamento com as pessoas e o patrimônio público.

Questão 17

Considere as afirmativas sobre a ética profissional do servidor público.

- I. A função pública deve ser tida como exercício profissional e, portanto, se integra na vida particular de cada servidor público.
- II. O servidor não poder emitir ou falsear a verdade, salvo quando necessário à defesa do interesse superior do Estado e da Administração Pública.
- III. É vedado ao servidor público demonstrar solidariedade a colegas hierarquicamente superiores ou inferiores que tenham praticado infrações contra a ética profissional.

Conforme o que dispõe o Código de Ética Profissional do Servidor Público Civil do Poder Executivo, estão **CORRETAS**:

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

Questão 18

Antônio, brasileiro de 38 anos, teve seus direitos políticos suspensos. Entre as hipóteses que podem ter determinado a referida suspensão, não se inclui a de:

- A) condenação criminal transitada em julgado.
- B) decisão definitiva do Conselho de Segurança Nacional.
- C) incapacidade civil absoluta.
- D) improbidade administrativa.

Questão 19

Servidor público da União, efetivo e estável, Jorge foi demitido do cargo mediante condenação em processo administrativo pela prática de falta grave. Inconformado, Jorge ajuíza ação judicial e obtém decisão definitiva do Poder Judiciário que anula a demissão e determina o seu retorno ao cargo anteriormente ocupado.

Na hipótese, o retorno de Jorge ao referido cargo dar-se-á por

- A) nomeação.
- B) reintegração
- C) recondução
- D) aproveitamento.

Questão 20

Considere as seguintes afirmativas sobre o Regime Jurídico Único do servidor público federal.

- I. Servidor público é a pessoa que ocupa cargo público.
- II. O regime jurídico único instituído pela Lei nº 8112/90 abrange os servidores da União, das autarquias e fundações federais, bem como das empresas públicas e sociedades de economia mista da União.
- III. Os cargos públicos são de provimento efetivo ou em comissão.

Tendo em vista o que dispõe a referida Lei nº 8112/90, que institui o regime jurídico único dos servidores públicos federais, estão **CORRETAS**:

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

Conhecimentos Específicos

Questão 21

Nos circuitos lineares, a Indutância é um parâmetro que relaciona a tensão induzida por um campo magnético variável à corrente responsável pelo campo. A capacitância é o parâmetro que relaciona a corrente induzida por um campo elétrico variável à tensão responsável pelo mesmo.

Analise as afirmações abaixo, e assinale **V** para as **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- () Os indutores e capacitores são elementos passivos que podem armazenar ou fornecer energia, não sendo capazes de gerar ou dissipá-la.
- () A potência instantânea entre os terminais de um indutor ou capacitor pode ser negativa ou positiva, dependendo se o elemento está recebendo ou fornecendo energia.
- () Um indutor permite que a corrente que o atravessa varie instantaneamente, mas não permite que a tensão entre seus terminais varie instantaneamente.
- () Dois ou mais indutores em série ou em paralelo podem ser substituídos por um único indutor equivalente assim como dois ou mais capacitores em série ou paralelo podem ser substituídos por um único capacitor equivalente.
- () Um capacitor não permite que a corrente que o atravessa varie instantaneamente, mas permite que a tensão entre seus terminais varie instantaneamente.

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

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

Questão 22

Na análise de circuitos, dois tópicos desempenham um papel importante. A transferência máxima de potência envolve condições necessárias para que a potência fornecida por uma fonte a uma carga resistiva seja máxima e o circuito equivalente de *Thévenin* seja usado para definir as condições de máxima transferência de potência.

Em relação a essas técnicas de análise, assinale a afirmativa **INCORRETA**.

- A) O circuito equivalente de *Thévenin* permite transformar um circuito constituído por fontes e resistores em um circuito equivalente com apenas uma fonte de tensão e um resistor em série. A tensão de *Thévenin* é a tensão de circuito aberto entre os terminais do circuito original.
- B) O método das correntes de malha só pode ser usado em circuitos não planares. Correntes de malha são atribuídas a todas as malhas simples do circuito, e a Lei de *Kirchhoff* para correntes é usada para escrever uma única equação para todas as malhas.
- C) Nos circuitos com várias fontes independentes, o princípio da superposição permite ativar uma fonte de cada vez e somar as tensões e correntes resultantes para determinar as tensões e correntes que existem, quando todas as fontes estão ativas.
- D) O método das tensões de nó pode ser usado em circuitos planares e não planares. Entre os nós essenciais, é escolhido um nó de referência, e variáveis representando tensões são atribuídas aos outros nós essenciais, sendo que a Lei de *Kirchhoff* para correntes é usada para escrever uma equação por variável.

Questão 23

A NBR 14039 - Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,2 kV estabelece um sistema para o projeto e execução de instalações elétricas de média tensão, com tensão nominal de 1,0 kV a 36,2 kV, à frequência industrial, de modo a garantir segurança e continuidade de serviço. A norma aplica-se a partir de instalações alimentadas pelo concessionário, o que corresponde ao ponto de entrega definido pela legislação vigente emanada da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL). Essa norma também se aplica a instalações alimentadas por fonte própria de energia em média tensão. Uma das seções trata dos dispositivos que garantem simultaneamente a proteção contra correntes de sobrecarga e contra correntes de curto-circuito.

Sobre tais dispositivos, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Esses dispositivos de proteção devem interromper qualquer sobrecorrente menor ou igual à corrente de curto-circuito presumida no ponto em que o dispositivo está instalado.
- B) Para qualquer tipo de relé, deve ser instalado um dispositivo exclusivo que garanta a energia necessária ao acionamento da bobina de abertura do disjuntor, que permita teste individual, recomendando-se o uso de fonte capacitiva.
- C) Tais dispositivos podem ser disjuntores acionados por meio de relés secundários com as funções 50 e 51, fase e neutro (em que é fornecido o neutro), sendo aceitos relés com princípio de funcionamento com retardo a líquido.
- D) Os transformadores para instrumentos conectados aos relés secundários devem ser instalados sempre a montante do disjuntor ou chave a ser atuado(a), garantindo, assim, a proteção contra falhas do próprio dispositivo.

Questão 24

Nos sistemas CA, o transformador é um componente comum e indispensável usado para transformar tensões, correntes e impedâncias em níveis apropriados, permitindo uma utilização otimizada. Tanto em transformadores, quanto em máquinas rotativas, a ação combinada das correntes nos enrolamentos cria um campo magnético. A diferença significativa entre os transformadores e as máquinas rotativas está em que, nas máquinas rotativas, há um movimento relativo entre os enrolamentos do rotor e do estator.

Em relação a essas características, analise as afirmativas e assinale **V** para as **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- () Em qualquer dispositivo eletromagnético CA, no qual as quedas de tensão na resistência e na reatância dispersiva são grandes, o fluxo resultante pode ser determinado aproximadamente pela tensão e frequência aplicadas.
- () Em um transformador, a corrente do secundário é determinada pela tensão induzida no secundário, pela impedância de dispersão do secundário e pela carga.
- () Em um transformador de núcleo de ferro, a maior parte do fluxo está confinada no núcleo, enlaçando todos os enrolamentos, e o fluxo mútuo resultante induz tensão nos enrolamentos proporcionalmente a seu número de espiras.
- () No núcleo de um transformador, o fluxo resultante induz uma força contraeletromotriz no primário que, junto com as quedas de tensão na resistência e na reatância dispersiva do primário, é diferente da tensão aplicada.
- () Tanto em máquinas rotativas, quanto nos transformadores, a força magnetomotriz líquida de todas as correntes deve se ajustar adequadamente por ela própria para criar o fluxo resultante requerido por esse balanço de tensões.

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

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

Questão 25

Um painel elétrico compreende um conjunto de dispositivos de manobra associados a equipamentos de proteção, comando medição e outros controles complementados por acessórios instalados internamente a um cubículo em geral metálico e dotado de estruturas de suporte. Os painéis são definidos por um conjunto de características técnicas, às quais determinam o seu uso e os diferentes limites de operação.

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** relacionando as características técnicas à sua respectiva descrição.

COLUNA I	COLUNA II
1. Tensão Nominal.	() É a corrente de curto-circuito no seu valor de pico que o circuito principal possa conduzir sem que qualquer componente do painel possa ser danificado mecanicamente, sob condição de ensaio.
2. Corrente Nominal de Regime Contínuo.	() É a tensão à qual estão referidas as tensões dos ensaios dielétricos e as distâncias de escoamento; e a tensão nominal de isolamento deve ser sempre igual ou superior à tensão nominal de operação.
3. Corrente Dinâmica Nominal de Curto-Circuito.	() É a corrente que deve ser conduzida pelo painel e pelos seus componentes sem que haja elevação de temperatura superior ao valor definido por norma para cada componente.
4. Corrente Térmica Nominal de Curto-Circuito.	() É a corrente de curto circuito no seu valor de eficaz, que o circuito principal possa conduzir durante 1 s ou outro tempo especificado pelo fabricante, sem que termicamente haja danos, sob condição de ensaio, em qualquer componente do painel.
5. Tensão Nominal de Isolamento.	() É o valor da tensão a que é submetido o painel em condições normais de operação e que, associada à corrente nominal do circuito principal, determina a sua utilização.

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

- A) 3 5 2 4 1.
- B) 3 2 4 5 1.
- C) 4 1 5 3 2.
- D) 2 3 4 1 5.

Questão 26

A corrente elétrica é o fluxo de carga elétrica. A unidade de corrente elétrica no sistema internacional é o ampere (A), que corresponde ao fluxo de 1 *coulomb* de carga por segundo. Existem diversos métodos para a medição de corrente, e o método mais comum é a medição indireta, que mede a tensão entre os terminais de um resistor de precisão e determina a corrente que passa por esse resistor pela lei de *Ohm*.

Em relação à medição de corrente, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Em um metal condutor sólido, há um grande número de elétrons móveis ou livres. Quando um fio metálico é conectado entre os dois terminais de uma fonte de tensão CC, como uma bateria, essa fonte cria um campo elétrico ao longo do condutor. Assim que o contato é feito, os elétrons livres do condutor são forçados a ir ao terminal positivo, sob a influência desse campo.
- B) Em um medidor do tipo amperímetro, quando uma corrente contínua (CC) flui pela bobina, a bobina gera um campo magnético, que atua no sentido contrário ao campo do ímã permanente. A bobina gira, indo contra a força da mola e desloca o ponteiro o qual indica a corrente elétrica na escala.
- C) A lei de *Ohm* diz que, em um circuito elétrico, a corrente que passa por um condutor colocado entre dois pontos é inversamente proporcional à diferença de potencial (queda de tensão ou tensão) observada entre esses dois pontos e diretamente proporcional à resistência entre eles.
- D) Os amperímetros atuais usam uma resistência interna para medir a corrente do sinal, mas quando a resistência interna não é suficiente para medir valores maiores de corrente, é necessário usar componentes externos como, por exemplo, colocar um resistor de precisão, chamado *shunt*, em paralelo com o medidor. Apenas uma pequena fração flui pelo medidor enquanto a maior parte da corrente flui pelo *shunt*.

Questão 27

Os fusíveis limitadores apresentam uma elevada capacidade de ruptura, que normalmente supera os valores das correntes de curtos-circuitos encontrados na maioria dos casos práticos. Além de servirem como proteção geral de uma subestação, podem ser utilizados também para a proteção de equipamentos como transformadores de força, de potencial e motores de alta tensão.

Sobre os fusíveis limitadores, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Para que haja seletividade entre as proteções secundárias e os fusíveis limitadores, é necessário que as calorias desenvolvidas nos elementos de baixa tensão sejam menores que as calorias desenvolvidas no fusível primário.
- B) Em termos médios, a corrente de magnetização de um transformador é de oito vezes a sua corrente nominal para um tempo da ordem de 3 a 10 ms.
- C) Na proteção geral de circuitos primários, a corrente nominal dos fusíveis limitadores deve ser dimensionada para um número de 150% da corrente prevista no circuito.
- D) O efeito da corrente de magnetização do transformador no momento da ligação desse equipamento deve ser observado, já que esse valor é muito elevado, mas o tempo correspondente, muito pequeno.

Questão 28

Os disjuntores são equipamentos destinados à interrupção e ao restabelecimento das correntes elétricas num determinado ponto do circuito. Sempre devem ser instalados acompanhados de aplicação dos relés respectivos, que são responsáveis pela detecção das correntes, tensões, potência do circuito, que uma vez analisadas por sensores previamente ajustados, podem evitar ou não a ordem de comando para a sua abertura. No caso de ocorrência de um arco elétrico, são usados meios extintores, que eliminam o mesmo para que não ocorram consequências danosas ao sistema.

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** relacionando as interrupções da corrente elétrica à sua respectiva característica.

COLUNA I

1. Interrupção no ar sob condição de pressão atmosférica.
2. Interrupção no óleo.
3. Interrupção no gás SF₆.
4. Interrupção no vácuo.

COLUNA II

- () O princípio básico da interrupção com o SF₆ é fundamentado na sua capacidade de levar rapidamente a zero a condutibilidade elétrica do arco, absorvendo os elétrons livres na região do mesmo.
- () Quando na separação dos contatos há a formação de um arco entre eles, logo circundado pelo óleo mineral existente na região dos polos.
- () O processo consiste na abertura dos contatos do interruptor no interior de uma ampola em que se faz um elevado nível de vácuo e mediante a separação entre eles, surge um arco de grande intensidade.
- () É característico de seccionadores tripolares que operaram em carga e de disjuntores de baixa tensão. O processo mais simples usado é o de alongamento e resfriamento do arco através de duas hastes metálicas em forma de chifre.

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

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

Questão 29

O Sistema de Proteção contra Descargas Elétricas (SPDA) é um sistema completo destinado a proteger uma construção ou estrutura contra os efeitos das descargas atmosféricas. Tradicionalmente designado por para-raios, consta de um sistema externo, ou para-raios comum com captores, condutores de descida e aterramento e, em alguns casos, um sistema interno formado por um conjunto de dispositivos que reduzem os efeitos elétricos e magnéticos da corrente de descarga atmosférica dentro do volume a proteger.

Sobre os componentes de um SPDA, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O *captor* ou ponta é constituído por uma, três ou mais pontas, em geral de aço inoxidável, fixado a uma haste ou mastro, que deve ter capacidade térmica e mecânica suficiente para suportar o calor gerado no ponto de impacto.
- B) As descidas deverão ser terminadas em um anel de aterramento feito com cabo de cobre nu de 5 mm^2 que deverá circundar toda a edificação, não podendo ser utilizadas hastes de aterramento distribuídas ao longo do anel de aterramento.
- C) As edificações devem dispor de uma infraestrutura de aterramento, denominada eletrodo de aterramento, sendo admitido, preferencialmente, o uso das próprias armaduras do concreto das fundações.
- D) Em cada edificação deve ser realizada uma equipotencialização principal, reunindo as armaduras de concreto armado e outras estruturas metálicas da edificação, os condutos metálicos das linhas de energia e de sinal que entram ou saem da edificação e outros elementos.

Questão 30

As linhas elétricas de baixa tensão e as linhas de tensão superior a 1000 volts não devem ser colocadas nas mesmas canalizações ou poços, a menos que sejam tomadas precauções adequadas para evitar que, em caso de falta, os circuitos de baixa tensão sejam submetidos a sobretensões. Em instalações diretamente enterradas só são admitidos os cabos uni ou multipolares.

Em relação às linhas enterradas, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Toda linha enterrada deve ser continuamente sinalizada por um elemento de advertência como, por exemplo, fita colorida não sujeita a deterioração, situado no mínimo, a 0,10 m acima dela.
- B) Como prevenção contra os efeitos de movimentação de terra, os cabos devem ser instalados em terrenos normais, pelo menos, a 0,70 m da superfície do solo.
- C) Quando uma linha elétrica enterrada estiver ao longo ou cruzar com condutor de instalações não elétricas, uma distância mínima de 2,0 m deve existir entre seus pontos mais próximos.
- D) Os cabos devem ser protegidos contra as deteriorações causadas por movimentos de terra, choque de ferramentas em caso de escavações, assim como contra a umidade e ações químicas causadas pelos elementos do solo.

Questão 31

Para se determinar o número de luminárias necessário para produzir determinado iluminamento, pode ser usado o método da carga mínima exigida pelas normas, o método dos *lumens*, o método das cavidades zonais e o método do ponto por ponto.

Sobre estes métodos, analise as afirmativas e assinale **V** para as **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- () O coeficiente de utilização relaciona o fluxo luminoso inicial emitido pela luminária e o fluxo recebido no plano de trabalho, dependendo por isso das dimensões do local, da cor do teto, das paredes e do acabamento das luminárias.
- () O fator de depreciação também chamado de fator de manutenção, relaciona o fluxo emitido no fim do período de manutenção da luminária e o fluxo luminoso inicial da mesma.
- () O método de lumens se baseia na quantidade de luz que incidirá em uma área e o método de ponto por ponto no fluxo médio de luz numa área.
- () No uso de uma fonte puntiforme, o iluminamento é inversamente proporcional ao quadrado da distância e, numa fonte linear infinita, o iluminamento é inversamente proporcional a distância.
- () O método das cavidades zonais se baseia na teoria de transferência de fluxo, o a qual estabelece que, se uma superfície A emite ou reflete um fluxo de modo completamente difuso, nada desse fluxo é recebido por uma superfície B.

Assinale a sequência **CORRETA**.

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

Questão 32

A automação industrial cresce aceleradamente na busca de maior produtividade, eficiência e qualidade dos produtos manufaturados, sendo que o nível de automação de cada unidade industrial é função, por exemplo, de uma série de fatores como custo benefício e adaptabilidade das máquinas que participam do processo. Os sistemas de automação industrial no nível de chão de fábrica apresentam uma configuração básica com funcionalidades bem definidas.

Sobre as descrições funcionais de uma configuração básica, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O nível hierárquico superior pode ser constituído por um Controlador Lógico Programável (CLP), por uma UTR ou por um microcomputador do tipo PC denominado mestre dentro dessa estrutura.
- B) O barramento de campo não pode ser constituído por condutores bipolares convencionais não blindados.
- C) Os módulos de acoplamento, que são providos de inteligência artificial, podem controlar um determinado número de sensores e de atuadores, isto é, um determinado número de entradas e saídas.
- D) O barramento de campo é alimentado em tensão contínua de 24 v e destinado ao consumo dos sensores e atuadores.

Questão 33

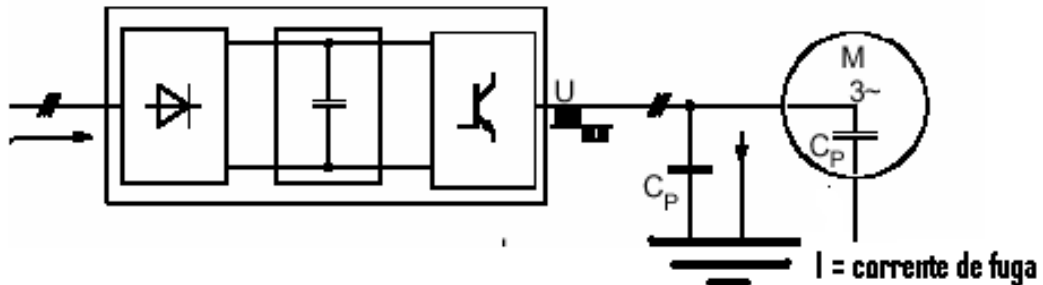
Sob condições de operação em regime permanente, o funcionamento de uma máquina síncrona polifásica é visto simplesmente em termos de interação de dois campos magnéticos. As correntes polifásicas do *estator* produzem uma onda de fluxo magnético girante, enquanto as correntes CC do *rotor* produzem uma onda de fluxo que é estacionária em relação ao *rotor*.

Sobre essas condições, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) O aumento da corrente de campo aumenta a potência reativa absorvida pela máquina, assim como o ângulo de potência.
- B) Quando as máquinas síncronas são operadas em conjunto com um sistema externo, o mesmo pode ser representado por uma fonte de frequência e tensão constantes conhecida como barramento infinito e sob essas condições a velocidade síncrona é determinada pela frequência do barramento infinito.
- C) Para determinar os parâmetros mais significativos da máquina síncrona, pode ser usado o ensaio a vazio que mede a tensão de terminal da máquina em função da corrente de campo e o ensaio de curto circuito que, em função da corrente de campo, mede a corrente de armadura de curto circuito.
- D) Um conjugado constante é produzido apenas quando o *rotor* gira em sincronismo com a onda de fluxo do *estator* e, nessas condições, entre as ondas de fluxo do *rotor* e do *estator* há um deslocamento angular constante.

Questão 34

Nos conversores de frequência que utilizam tecnologia do tipo PWM, o chaveamento de tensão em alta frequência faz surgir uma corrente de fuga devido ao efeito capacitivo nos cabos entre o motor e o *drive*. O uso de reatores de saída torna-se importante, pois, com os mesmos, essa corrente de fuga pode ser diminuída.



Em relação à corrente de fuga, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Quanto maior a distância de cabos, maior o efeito capacitivo e maior também a corrente de fuga. Nos cabos blindados, esse efeito aumenta de 2 a 3 vezes.
- B) Dependendo do comprimento de cabos, a corrente de fuga por efeito capacitivo deve ser considerada no dimensionamento do conversor ou compensada por uma indutância na saída do conversor.
- C) Usando o reator de saída, a corrente de fuga é diminuída, possibilitando o uso de menores comprimentos de cabos e sem a redução de potência do drive.
- D) Nos acionamentos multi-motores, para a verificação da necessidade de reatores de saída, é necessária a soma das distâncias de cabos de todos os motores.

Questão 35

Nos estudos de eficiência energética de uma instalação industrial, é de fundamental importância o controle do fator de potência. Os motores elétricos numa instalação industrial consomem, em média, 75% da energia demandada, razão pela qual devem ser motivo de avaliação periódica para verificar se estão operando na faixa de melhor desempenho. Em geral, motores de potência nominal não superior a 100 cv têm algumas características que podem ser constatadas pelos fabricantes.

Em relação a essas características, analise as afirmações abaixo e assinale **V** para as **verdadeiras** e **F** para as **falsas**.

- () Quanto maior à sua potência nominal, menos elevado é o seu rendimento máximo.
- () Os motores que operam com uma taxa de carregamento igual ou inferior a 50% de sua potência nominal apresentam um rendimento acentuadamente declinante.
- () Os motores de indução que operam por um longo período de tempo com carga de potência variável não necessitam de instalação de inversores de frequência para reduzir os desperdícios de energia elétrica.
- () Os motores, em geral, operam com seu rendimento máximo quando carregados a 75% de sua potência nominal.
- () Os motores que operam com uma carga inferior a 60% de sua carga nominal (relação entre a potência útil e a potência nominal), se substituídos, podem resultar na eliminação ou desperdício de energia elétrica.

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

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

Questão 36

Um átomo é formado de prótons, nêutrons e elétrons. Essas partículas ocupam posições definidas num átomo, cabendo aos elétrons o processo de ligações atômicas por serem os elementos externos que farão o contato com os átomos adjacentes. Esse contato leva a ligações atômicas, desde que a capacidade de ligação dos átomos envolvidos não esteja saturada pela presença de oito elétrons na última camada, a camada de valência.

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** relacionando as ligações à descrição de sua probabilidade de interligação.

COLUNA I	COLUNA II
1. Ligação Iônica.	() Os metais pertencem ao grupo dos elementos eletropositivos, ou seja, seus átomos tendem a perder ou ligar os elétrons da camada de valência.
2. Ligação Atômica.	() Corresponde à ligação entre um átomo com um número de elétrons superior a quatro com outro, inferior a quatro, perfazendo os oito elétrons máximos nessa ligação.
3. Ligação Metálica.	() Além de se movimentarem em torno do núcleo atômico, os elétrons têm também um movimento helicoidal em torno de um eixo próprio chamado <i>spin</i> . Dois elétrons com movimentos helicoidais opostos representam um par de elétrons.

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

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

Questão 37

A Norma Regulamentadora 10 – NR 10 estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade.

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** relacionando os termos técnicos usados na norma à sua respectiva descrição.

COLUNA I	COLUNA II
1. Instalação Liberada para Serviços (BT/AT).	() Trabalho durante o qual o trabalhador pode entrar na zona controlada, ainda que seja com uma parte do seu corpo ou com extensões condutoras representadas por materiais, ferramentas ou equipamentos que manipule.
2. Impedimento de Reenergização.	() Ligação elétrica efetiva confiável e adequada intencional à terra, destinada a garantir a equipotencialidade e mantida continuamente durante a intervenção na instalação elétrica.
3. Aterramento Elétrico Temporário.	() Ação destinada a manter, por meios mecânicos, um dispositivo de manobra fixo numa determinada posição, de forma a impedir uma operação não autorizada.
4. Trabalho em Proximidade.	() Aquela que garante as condições de segurança ao trabalhador por meio de procedimentos e equipamentos adequados desde o início até o final dos trabalhos e liberação para uso.
5. Travamento.	() Condição que garante a não energização do circuito por meio de recursos e procedimentos apropriados, sob controle dos trabalhadores envolvidos nos serviços.

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

- A) 3 5 2 4 1.
- B) 4 3 5 1 2.
- C) 2 1 5 3 4.
- D) 1 3 4 2 5.

Questão 38

A Norma 5410 – Instalações Elétricas de Baixa Tensão - considera alguns tipos de aterramento, sendo que, para classificação dos esquemas de aterramento, é utilizada a seguinte simbologia:

Primeira letra - Situação da alimentação em relação à terra.

Segunda letra - Situação das massas da instalação elétrica em relação à terra.

Outras letras (eventuais) - Disposição do condutor neutro e do condutor de proteção.

Numere a **COLUNA II** de acordo com a **COLUNA I** relacionando os tipos de aterramento previstos na norma à sua respectiva descrição.

COLUNA I	COLUNA II
1. ESQUEMA TN	() Esse esquema tem um ponto da alimentação diretamente aterrado, estando as massas da instalação ligadas a eletrodos de aterramento eletricamente distintos do eletrodo de aterramento da alimentação. Nesse esquema, as correntes de falta direta fase-massa devem ser inferiores a uma corrente de curto-circuito, sendo, porém, suficientes para provocar o surgimento de tensões de contato perigosas.
2. ESQUEMA TT	() Esse esquema não tem qualquer ponto da alimentação diretamente aterrado, estando aterradas as massas da instalação. Nesse esquema, a corrente resultante de uma única falta fase-massa não deve ter intensidade suficiente para provocar o surgimento de tensões de contato perigosas.
3. ESQUEMA IT	() Esse esquema tem um ponto da alimentação diretamente aterrado, sendo as massas ligadas a esse ponto através de condutores de proteção. Nesse esquema, toda corrente de falta direta fase-massa é uma corrente de curto-circuito. São considerados três tipos de esquemas de acordo com a disposição do condutor neutro e do condutor de proteção.

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

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

Questão 39

A Norma 14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 kV a 36,2 kV prevê na seção de manutenção e operação as condições gerais antes da realização de qualquer serviço de manutenção e/ou operação que devem ser atendidas.

Assinale a alternativa **INCORRETA**.

- A) Os dispositivos e as disposições adotados para garantir que as partes vivas fiquem fora do alcance não podem ser retirados para uma melhor verificação.
- B) Sempre que aplicável, a instalação a ser verificada deve ser desenergizada após a manobra de desenergização, todas as partes vivas devem ser ensaiadas quanto à presença de energia mediante dispositivos de detecção compatíveis com o nível de tensão da instalação.
- C) Toda instalação e/ou todo equipamento desenergizado deve ser bloqueado e identificado conforme esquema de aterramento adotado e proteção contra contato direto e contato indireto.
- D) Antes de proceder ao aterramento de uma instalação desenergizada, deve-se garantir que não haja carga residual ou cumulativa, efetuando-se primeiro a sua descarga elétrica.

Questão 40

Entre as energias alternativas destacam-se atualmente a energia solar e a energia eólica. A radiação solar pode ser utilizada diretamente como fonte de energia térmica para aquecimento de fluidos e ambientes e para geração de potência mecânica ou elétrica. A energia eólica é, basicamente, aquela obtida da energia cinética (do movimento) gerada pela migração das massas de ar provocada pelas diferenças de temperatura existentes na superfície do planeta. A geração eólica ocorre pelo contato do vento com as pás do cata-vento, elementos integrantes da usina.

Em relação a essas duas formas de energia, as afirmações abaixo estão corretas, **EXCETO**:

- A) Nas usinas eólicas, a quantidade de energia mecânica transferida, ou seja, o potencial de energia elétrica a ser produzida está diretamente relacionada à densidade do ar, à área coberta pela rotação das pás e à velocidade do vento.
- B) A energia solar pode ser convertida diretamente em energia elétrica, por meio de efeitos termoelétrico ou fotovoltaico, sobre determinados materiais, particularmente os semicondutores.
- C) Os impactos sonoros das turbinas eólicas são devidos ao ruído dos rotores e variam de acordo com as especificações dos equipamentos, sendo que as turbinas de múltiplas pás são mais eficientes e menos barulhentas que os aerogeradores de hélices de alta velocidade.
- D) Na conversão direta de energia solar em energia elétrica, o efeito termoelétrico caracteriza-se pelo surgimento de uma diferença de potencial provocada pela junção de dois metais em condições específicas e o efeito fotovoltaico pelos fótons contidos na luz solar que são convertidos em energia elétrica por meio do uso de células solares.

FOLHA DE RESPOSTAS (RASCUNHO)

01 A B C D

02 A B C D

03 A B C D

04 A B C D

05 A B C D

06 A B C D

07 A B C D

08 A B C D

09 A B C D

10 A B C D

11 A B C D

12 A B C D

13 A B C D

14 A B C D

15 A B C D

16 A B C D

17 A B C D

18 A B C D

19 A B C D

20 A B C D

21 A B C D

22 A B C D

23 A B C D

24 A B C D

25 A B C D

26 A B C D

27 A B C D

28 A B C D

29 A B C D

30 A B C D

31 A B C D

32 A B C D

33 A B C D

34 A B C D

35 A B C D

36 A B C D

37 A B C D

38 A B C D

39 A B C D

40 A B C D

AO TRANSFERIR ESSAS MARCAÇÕES PARA A FOLHA DE RESPOSTAS, OBSERVE AS INSTRUÇÕES ESPECÍFICAS DADAS NA CAPA DA PROVA.

USE CANETA ESFEROGRÁFICA AZUL OU PRETA.

**ATENÇÃO:
AGUARDE AUTORIZAÇÃO
PARA VIRAR O CADERNO DE PROVA.**