

LÍNGUA PORTUGUESA

QUESTÃO 01

Leia o fragmento, retirado do livro de Marilena Chauí: *Filosofia*.

“Dogmatismo é uma atitude muito natural e muito espontânea que temos, desde muito crianças. É nossa crença de que o mundo existe e que é exatamente tal como o percebemos. Temos essa crença porque somos seres práticos, isto é, nos relacionamos com a realidade como um conjunto de coisas, fatos e pessoas que são úteis ou inúteis para nossa sobrevivência.”

Fonte: CHAUÍ, Marilena. *Filosofia*. São Paulo: Ática, 2002, p. 94.

O fragmento dá uma definição inicial de dogmatismo. Sobre a atitude dogmática, podemos afirmar que **NÃO** se trata de:

- A) um modo de proceder, segundo o qual a pessoa não aceita discussão a respeito do que ela afirma.
- B) uma posição que temos de questionar acerca de tudo que nos rodeia.**
- C) um comportamento daquele que acredita que o ser humano tem meios de alcançar a verdade absoluta.
- D) uma postura intelectual fundamentalista.
- E) uma atitude de conduzir-se não se confrontando com a dúvida e não estando sujeito à crítica.

QUESTÃO 02

Em “Temos essa crença porque somos seres práticos”, a palavra destacada estabelece uma conexão lógica entre as orações de um período. A opção cujo conectivo destacado está grafado **INCORRETAMENTE** é:

- A) Ninguém falou mal de ninguém porque ninguém falou bem de ninguém.
- B) Estejas atento porque não caias numa cilada.
- C) As praias por que passamos são maravilhosas.
- D) Os que vieram à festa estavam bem trajados porque a festa significava muito a eles.**
- E) Volte outro dia, porque agora não podemos atendê-lo.

QUESTÃO 03

Leia a tirinha d’As Cobras, de Luís Fernando Veríssimo, para fazer as questões propostas:



Fonte: Tira retirada do site: <https://www.google.com/search?tirinhas+de+zero+hora+as+cobras.Fas-cobras-antologia-definitiva.html>, em 25/09/2013.

Toda tira revela, de modo bem humorado, uma crítica a respeito de fatos variados. Esta tira também apresenta uma crítica que está nas opções seguintes, com **EXCEÇÃO** de uma:

- A) A mídia escracha, muitas vezes, através de determinados jornais, por meio de imagens chocantes, fatos cotidianos, apenas para obter audiência a qualquer preço.
- B) Certos meios de comunicação de massa têm um apelo emocional tão forte sobre determinadas pessoas, que chegam a deixá-las desorientadas.
- C) Todos os dias há notícias alarmantes e sensacionalistas em todos os jornais, pois as gazetas precisam vender seus exemplares.**
- D) Pessoas mais sensíveis podem sentir pânico diante de notícias mais escandalosas de certos jornais.
- E) Alguns meios de difusão de informação, em geral, usam, muitas vezes, meios sensacionalistas para veicular suas notícias.

O trecho a seguir é um fragmento de *Vidas Secas*, obra de Graciliano Ramos. Leia-o para responder às questões 04 a 05.

“Fabiano tinha ido à feira da cidade comprar mantimentos. Precisava sal, farinha, feijão e rapaduras. Sinhá Vitória pedira além disso uma garrafa de querosene e um corte de chita vermelha. Mas o querosene de seu Inácio estava misturado com água, e a chita da amostra era cara demais.

Fabiano percorreu as lojas, escolhendo o pano, regateando um tostão em côvado, receoso de ser enganado. Andava irresoluto, uma longa desconfiança dava-lhe gestos oblíquos. À tarde puxou o dinheiro, meio tentado, e logo se arrependeu, certo de que todos os caixeiros furtavam no preço e na medida: amarrou as notas na ponta do lenço, meteu-as na algibeira, dirigiu-se à bodega de seu Inácio, onde guardara os picuás.

Aí certificou-se novamente de que o querosene estava batizado e decidiu beber uma pinga, pois sentia calor. Seu Inácio trouxe a garrafa de aguardente. Fabiano virou o copo de um trago, cuspiu, limpou os beiços à manga, contraiu o rosto. Ia jurar que a cachaça tinha água. Porque seria que seu Inácio botava água em tudo?”

Fonte: RAMOS, Graciliano. *Vidas Secas*. São Paulo: Martins, 1974, p. 62.

QUESTÃO 04

Com uma leitura atenta, pode-se inferir do fragmento do romance, que a personagem Fabiano representa:

- A) o medo de ser enganado pelos outros, uma vez que (para ele) estavam sempre tentando roubá-lo.
- B) a insegurança de homens simples diante do mundo e de suas vicissitudes, encontrando na bebida um breve alívio.
- C) a angústia que sentem as pessoas que têm pouca ou nenhuma instrução diante de tarefas tão simples como comprar algo sem serem enganadas.
- D) o homem do povo, aquele que na hora de efetuar uma simples compra, percebe amargurado que foi enganado, pois os produtos estão adulterados.
- E) a dificuldade do brasileiro de classe média que, muitas vezes, precisa pechinchar para conseguir que seu pouco dinheiro compre os produtos de que necessita para sobreviver.

QUESTÃO 05

Observe que o texto é uma narrativa, pois conta uma história de que participam personagens envolvidas num enredo num determinado tempo e também num espaço. À fala da personagem denominamos discurso, o qual pode ser elaborado de diferentes maneiras. O discurso que aparece no trecho “Porque seria que seu Inácio botava água em tudo?”, do romance *Vidas Secas* é o:

- A) discurso direto porque se trata de fala direta, sem precisar de travessão.
- B) discurso indireto, ao retratar o pensamento da personagem Fabiano que reproduz uma frase interrogativa.
- C) discurso direto e indireto porque se trata de fala direta, com o uso do ponto de interrogação.
- D) discurso indireto livre pois a fala de personagem e o discurso do narrador se fundem num só.
- E) discurso direto em que o pensamento da personagem Fabiano aparece diretamente.

INFORMÁTICA

QUESTÃO 06

Marque a alternativa que preenche **CORRETAMENTE** as lacunas do texto apresentado a seguir.

No Windows 7, utilizamos o(a) _____, principalmente, para gerenciar _____, _____ e _____.

- A) Painel de Controle; documentos; o ícone Meu Computador; o modo de exibição de janelas.
- B) Windows Explorer; bibliotecas; pastas; arquivos.
- C) WordPad; programas; contas de usuários; dispositivos de hardware.
- D) Barra de Tarefas; contas de usuários; propriedades gráficas; o modo de exibição de ícones.
- E) Notepad; data do sistema; hora do sistema; documentos.

QUESTÃO 07

Os programas Mozilla Firefox e Internet Explorer são popularmente utilizados como navegadores da internet. Considerando a funcionalidade de download de arquivos nesses dois navegadores, qual(is) afirmativa(s) a seguir está(ão) **CORRETA(S)**:

- I. No Internet Explorer Versão 10, a pasta do computador onde é realizado o download é fixa, mas pode ser alterada.
- II. No Mozilla Firefox Versão 23, a pasta do computador onde é realizado o download pode ser fixa ou dinamicamente escolhida no momento do download. A abordagem escolhida depende da opção selecionada no menu “Opções”, aba “Geral”.
- III. No Mozilla Firefox Versão 23 há o recurso “Pausar” durante o download, assim o usuário não precisa esperar o download terminar antes de fechar o navegador ou mesmo desligar o computador.

- A) Apenas a afirmativa I
- B) Apenas a afirmativa II
- C) Apenas as afirmativas I e III
- D) Apenas as afirmativas II e III
- E) Todas as afirmativas**

QUESTÃO 08

Manter um computador pessoal seguro diminui as chances desse computador ser indevidamente utilizado para atividades maliciosas, além de prevenir o dono dos riscos envolvidos com o compartilhamento e troca de dados e informações. Assim, assinale a afirmativa **INCORRETA** relacionada aos mecanismos de prevenção de programas maliciosos em seu computador:

- A) É fundamental manter todos os programas do computador atualizados.
- B) Admite-se manter programas não originais quando os mesmos são instalados por técnicos ou empresas de manutenção especializadas.**
- C) Remover programas que não são mais utilizados, pois com essa medida, o usuário não corre o risco de manter em seu computador uma versão desatualizada de um programa.
- D) Permanecer alerta mesmo ao receber mensagens de *e-mail* de contatos conhecidos, pois o campo do remetente pode ter sido falsificado.
- E) Desabilitar no programa leitor de *e-mail* a auto-execução de arquivos anexados.

QUESTÃO 09

Quanto aos conhecimentos básicos de computação e microinformática, assinale a alternativa **CORRETA**.

- A) Não é recomendado ejetar o *pendrive* de um computador, quando do término do seu uso, visto que esse procedimento leva à perda dos dados armazenados no *pendrive*.
- B) Uma das desvantagens das impressoras multifuncionais é que elas não possuem modelos que permitem impressão a laser.
- C) Na descrição de computador “Processador Intel I3, 500GB de HD e 4GB de RAM”, podemos afirmar que esse computador possui 500 GB de memória principal.
- D) A Unidade Central de Processamento (CPU) está contida no gabinete do computador e sua velocidade é medida em Megabytes.
- E) As portas USB dos notebooks podem ser utilizadas para conectar dispositivos como mouse e câmeras fotográficas.**

QUESTÃO 10

O Windows 7 é um sistema operacional criado pela Microsoft. Assumindo que a expressão “Tecla Windows” refere-se ao botão do teclado com o símbolo do Windows, assinale abaixo a afirmativa **INCORRETA** relacionada às teclas de atalho sobre o gerenciamento de tarefas e o gerenciamento de janelas:

- A) As teclas Ctrl+Shift+Esc são um atalho para abrir o gerenciador de tarefas, semelhante ao atalho Ctrl+Alt+Delete.
- B) As teclas “Tecla Windows”+L são um atalho para bloquear o computador ou alternar usuários, pois bloqueia seu computador e exibe instantaneamente a tela de login.
- C) Quando uma janela estiver maximizada as teclas “Tecla Windows”+“Seta Para Baixo” são um atalho para minimizar a referida janela.**
- D) As teclas “Tecla Windows”+D são um atalho para minimizar as várias janelas abertas de uma vez e mostrar a área de trabalho.
- E) As teclas Alt+Tab são um atalho para alternar entre as janelas.

ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA**QUESTÃO 11**

Antônio, servidor público, lotado em Belém, escalado para realizar uma viagem a serviço de sua instituição, teve problemas de saúde no dia de seu embarque. Como ele já havia recebido diárias terá de restituí-las integralmente no prazo de:

- A) 48 (quarenta e oito) horas
- B) 02 (dois) dias.
- C) 05 (cinco) dias.**
- D) 10 (dez) dias.
- E) 12 (doze) dias

QUESTÃO 12

As enchentes que assolaram as encostas dos rios atingiram muitas casas de ribeirinhos, levantando a urgência na construção de obras públicas, ficando dispensada a licitação. Estas obras deverão ser concluídas contando a partir da ocorrência da calamidade ininterruptamente, no prazo máximo de:

- A) 30 (trinta) dias.
- B) 180 (cento e oitenta) dias.**
- C) 60 (sessenta) dias.
- D) 45 (quarenta e cinco) dias.
- E) 90 (noventa) dias.

QUESTÃO 13

O funcionário deve ter bastante atenção no manuseio com documentos de acesso restrito, com documentos sigilosos, que venham trazer prejuízo à administração e ao alcance de seus resultados. De outra forma esse manuseio irregular virá de encontro a um dos princípios fundamentais da administração pública:

- a) Eficiência.
- b) Legalidade.
- c) Publicidade.
- d) Impessoalidade.
- e) Moralidade.**

QUESTÃO 14

Você realizou um trabalho em um órgão que chamamos pessoas jurídicas de direito público. Não exercendo atividade comercial ou industrial, mas apenas aquelas relacionadas ao interesse da sociedade. O local em que você atua, é, portanto:

- A) Fundação.
- B) Empresa pública.
- C) Sociedade de economia mista.
- D) Autarquia.**
- E) Associação pública.

QUESTÃO 15

O servidor público em seu ambiente de trabalho deverá estar atento às informações que lhe são demandadas, não podendo recusar nem deixar de prestar informações úteis que confundam, nem levantem dúvidas sobre a veracidade de seu conteúdo, visando, portanto:

- A) Objetividade no atendimento do interesse público.**
- B) Observância das formalidades essenciais.
- C) Adequação entre meios e fins.
- D) Atuação segundo normas administrativas.
- E) Adoção de formas simples das normas administrativas.

QUESTÃO 16

Ao entrar em exercício, o servidor nomeado para cargo de provimento efetivo, ficará sujeito a estágio probatório, durante o qual a sua aptidão e capacidade serão objeto de avaliação para o desempenho do cargo. O período deste estágio probatório será de:

- A) 06 (seis) meses.
- B) 12 (doze) meses.
- C) 90 (noventa) dias.
- D) 36 (trinta e seis) meses.**
- E) 24 (vinte e quatro) meses.

QUESTÃO 17

Administração Pública é:

- A) O conjunto de órgãos e serviços do Estado para atender interesses públicos e privados.
- B) O sistema pelo qual todos têm assegurada a garantia de seus direitos.
- C) A pessoa jurídica de direito público do Estado e da Nação.
- D) O sistema de gestão dos bens e serviços públicos que permite beneficiar os políticos e seus partidos visando ao bem de seus correligionários.
- E) A gestão de bens e interesses da comunidade, visando ao bem comum da coletividade.**

QUESTÃO 18

O Processo Administrativo é regulado no âmbito da Administração Pública Federal pela:

- A) Lei nº 9.784, de 29 de janeiro de 1999.**
- B) Lei nº 8.666, de 21 de julho de 1993.
- C) Lei nº 10.520, de 17 de junho de 2012.
- D) Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1980.
- E) Lei nº 10.180, de 6 de fevereiro de 2011.

QUESTÃO 19

Instituições que compõem a Administração Indireta:

- A) Governo Federal, Estados e Municípios.
- B) Presidência da República e Ministérios.
- C) Autarquias, fundações públicas, empresas públicas e sociedades de economia mista.**
- D) Governo do Estado e Assembleia Legislativa.
- E) Estados e Municípios.

QUESTÃO 20

O art. 21 da Lei de Diretrizes e Bases da Educação estabelece que a educação escolar compõe-se dos seguintes níveis:

- A) Educação básica, educação infantil, ensino fundamental e ensino médio.
- B) Educação básica, média e superior.
- C) Educação fundamental, média e superior.
- D) Educação básica e educação superior.**
- E) Educação fundamental, básica, média, profissional e superior.

ESPECÍFICO**QUESTÃO 21**

Quanto aos principais processos de transformação utilizados para a geração da eletricidade, têm-se as seguintes afirmativas:

- I. Transformação de energia mecânica em elétrica, por meio do uso de turbinas hidráulicas (acionada por quedas d'águas, marés) e cata-ventos (acionados pelo vento) para acionar geradores elétricos.
- II. Transformação indireta da energia solar em elétrica, com o uso de painéis fotovoltaicos.
- III. Transformação de energia térmica produzida por combustão (da energia química), fissão nuclear, pelo sol ou energia geotérmica, em energia mecânica, por meio da utilização de máquinas térmicas (turbinas e motores) que acionam geradores elétricos.
- IV. Transformação da energia produzida por reações químicas, como no caso das células a combustível, associadas ao ciclo do oxigênio.

Podemos afirmar que:

- A) Somente as afirmativas I e II estão corretas.
- B) Somente as afirmativas I e III estão corretas.**
- C) Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
- D) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

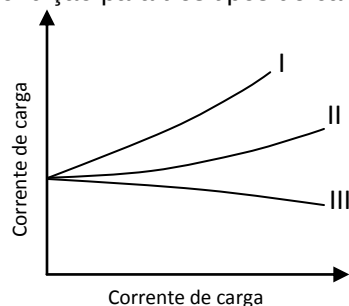
QUESTÃO 22

São combustíveis utilizados em usinas termelétricas, **EXCETO**:

- A) carvão mineral.
- B) óleos derivados do petróleo.
- C) gás natural.
- D) biomassa.
- E) ozônio.**

QUESTÃO 23

Em geradores síncronos, com o objetivo de manter a tensão de saída constante é necessária a mudança na corrente de excitação do rotor para compensar as condições de carga. O gráfico abaixo ilustra esta condição para três tipos de cargas (I, II e III).



Assinale a alternativa **CORRETA** quanto às cargas representadas no gráfico.

- A) I-Resistiva, II-Indutiva, III-Capacitiva.
- B) I-Resistiva, II-Capacitiva, III-Indutiva.
- C) I-Capacitiva II-Resistiva, III-Indutiva.
- D) I-Indutiva, II-Resistiva, III-Capacitiva.**
- E) I-Capacitiva, II-Indutiva, III-Resistiva,.

QUESTÃO 24

A conversão da luz solar diretamente em eletricidade é a base da geração fotovoltaica. Tais sistemas recentemente foram alvos de intensas discussões no Brasil, quando a legislação nacional permitiu a conexão destes sistemas diretamente à rede de distribuição de energia elétrica, com possibilidade de intercâmbio de energia. Sobre estes sistemas, denominados de sistemas fotovoltaicos conectados à rede, é **CORRETO** afirmar que seus dois equipamentos constituintes indispensáveis são:

- A) o coletor solar térmico e o inversor c.c.-c.a.
- B) o módulo fotovoltaico e o inversor c.c.-c.a.**
- C) o módulo fotovoltaico e o conversor c.c.-c.c.
- D) o coletor solar térmico e o conversor c.c.-c.c.
- E) o coletor solar térmico e o módulo fotovoltaico.

QUESTÃO 25

Dentre as fontes alternativas de energia elétrica, as renováveis vêm ocupando espaço cada vez maior na matriz energética brasileira. Uma fonte de energia é considerável renovável quando:

- A) apresenta impacto ambiental zero.
- B) apresenta taxas de reposição equivalentes às de sua utilização.**
- C) apresenta custo zero em seu processo de conversão.
- D) apresenta possibilidade de esgotamento em médio prazo.
- E) é a repostada pela natureza independentemente de qualquer ação humana.

QUESTÃO 26

A NBR 14663:2001 refere-se às Unidades Retificadoras (UR) para baterias de partida - Requisitos gerais para telecomunicações. Quanto a esta norma, têm-se as seguintes afirmativas:

- I. Esta norma é aplicável à bateria estacionária, tipo chumbo-ácido, ventilada (seis ou doze elementos), inibindo ou dispensando a utilização do uso do alternador do motor diesel, conforme a NBR 14664:2001, e a fonte de alimentação para flutuação, instalada na unidade de supervisão de corrente alternada (USCA).
- II. Esta norma estabelece a composição, define as diretrizes e os requisitos técnicos aplicáveis, excluindo as especificações de fabricação e as condições de fornecimento de unidades retificadoras (UR) para baterias de partida de grupo motor gerador (GMG), visando à garantia de um padrão uniforme de qualidade e confiabilidade.
- III. Esta norma é aplicável aos retificadores que correspondem à solução adequada para a flutuação e carga de bateria de partida para GMG de estações de telecomunicações montado em painel próprio.

Em relação aos itens apresentados, pode-se afirmar que:

- A) Somente a afirmativa I está errada.
- B) Somente a afirmativa II está errada.**
- C) Somente a afirmativa III está errada.
- D) Todas as afirmativas estão erradas.
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

QUESTÃO 27

As concessionárias de distribuição de energia elétrica usam várias formas de controlar a tensão de regime permanente. São métodos de regulação de tensão, **EXCETO**:

- A) Religadores.**
- B) Reguladores de tensão de barra e de alimentadores.
- C) Reguladores de tensão de linha.
- D) Transformadores de subestação com mudança de *tap* sob carga (LTC).
- E) Capacitores chaveados e fixos.

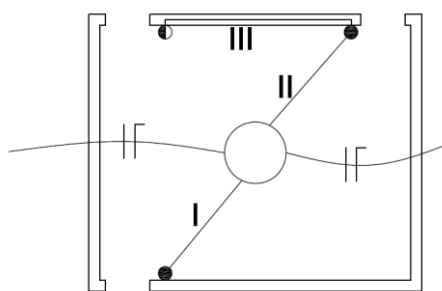
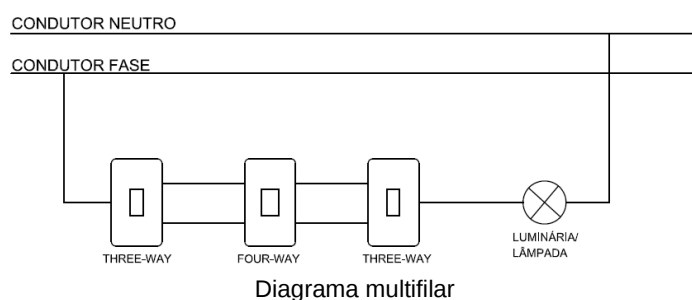
QUESTÃO 28

Assinale a alternativa que **NÃO** indica uma vantagem de linhas aéreas de distribuição de energia elétrica.

- A) Possui um custo significativamente menor, especialmente o custo inicial.
- B) Longo tempo de duração, de 30 a 50 anos.
- C) Significativamente, tempos menores de interrupções de curta e longa duração.**
- D) Rápido tempo de reparo e localização de defeitos.
- E) Resistem mais facilmente a sobrecargas.

QUESTÃO 29

O esquema multifilar de ligação da figura a seguir, mostra a ligação de um interruptor intermediário (four-way) com dois interruptores paralelos (three-way). Marque a alternativa que indica **CORRETAMENTE** quais os condutores que devem passar nos trechos I, II e III da planta baixa, para que seja feita a ligação do conjunto luminária/lâmpada de acordo com o esquema multifilar.



- A) I – condutores fase e um retorno; II – dois condutores retorno; III – quatro condutores retorno.
- B) I – condutores neutro e dois retorno; II – três condutores retorno; III – quatro condutores retorno.
- C) I – condutores fase e dois retorno; II – três condutores retorno; III – quatro condutores retorno.**
- D) I – condutores neutro e dois retorno; II – três condutores retorno; III – três condutores retorno.
- E) I – condutores fase e um retorno; II – três condutores retorno; III – quatro condutores retorno.

QUESTÃO 30

As características geográficas do Brasil, com grande número de pequenos núcleos habitacionais isolados, justificam um estudo detalhado da competitividade de fontes alternativas, como a solar, a eólica e a biomassa, por exemplo. Em comparação a grandes centrais hidrelétricas e térmicas à combustível fóssil, que juntas representam grande parte da capacidade elétrica atualmente instalada no Brasil, como uma das desvantagens das fontes alternativas renováveis para o atendimento de localidades remotas pode-se citar:

- A) a disponibilidade do recurso energético primário próximo à carga.
- B) a postergação de investimentos em sistemas de transmissão de energia.
- C) a diversificação da matriz energética nacional.
- D) a redução de impactos ambientais.
- E) a necessidade de armazenamento da energia, em função variabilidade do recurso primário.**

QUESTÃO 31

A norma NBR 14662 define o quadro de transferência automática (QTA). Em sistemas automáticos, as funções de entrada e saída da rede elétrica ou do gerador são executadas por contatos de relés. Têm-se as seguintes afirmativas quanto às funções de relés conforme numeração ANSI.

- I. O relé 50 é o relé de subtensão que atua quando a sua tensão de entrada for inferior a um valor especificado.
- II. O relé 51 é o relé de sobretensão que atua quando a sua tensão de entrada for superior a um valor especificado.
- III. O relé 87 é o relé de frequência que atua quando a frequência está fora de limites especificados.

Quanto às afirmativas pode-se afirmar que:

- A) Somente a afirmativa I está errada.
- B) Somente a afirmativa II está errada.
- C) Somente a afirmativa III está errada.
- D) Todas as afirmativas estão erradas.**
- E) Todas as afirmativas estão corretas.

QUESTÃO 32

Assinale a alternativa que **NÃO** indica uma técnica usada para inspeção de linhas de distribuição de energia elétrica.

- A) Inspeções visuais.
- B) Termografia infravermelha.
- C) Verificação de pressão diferencial em condutores aéreos e subterrâneos.**
- D) Contagens de operações: mudança de *taps* e religadores.
- E) Testes de óleos em: transformadores, reguladores e religadores.

QUESTÃO 33

Os óleos minerais isolantes são aplicáveis a diversos tipos de equipamentos empregados em sistemas de geração, transmissão e distribuição de energia elétrica, tais como transformadores, reatores, disjuntores, comutadores, capacitores de alta tensão, chaves, entre outros. A área de manutenção deve avaliar rotineiramente parâmetros do óleo para que ele conserve suas propriedades básicas e cumpra satisfatoriamente seu papel de dielétrico. Dentre as afirmativas abaixo, assinale aquela que **NÃO** cita uma das propriedades básicas que o óleo mineral isolante deve possuir e conservar.

- A) Elevado índice de umidade para garantir uma isolamento adequada na ocorrência de uma falta.**
- B) Rigidez dielétrica suficiente para suportar as tensões elétricas impostas pelo serviço.
- C) Viscosidade adequada para que sua capacidade de circulação e transferência de calor não seja prejudicada.
- D) Propriedades adequadas às condições climáticas esperadas no local de instalação dos equipamentos.
- E) Resistência à oxidação adequada para assegurar uma vida útil satisfatória.

QUESTÃO 34

De acordo com a NBR 14565:2007, a parte do sistema de cabeamento que conecta um distribuidor de piso de uma sala de telecomunicações às tomadas de telecomunicações das áreas de trabalho do mesmo pavimento ou pavimento adjacente caracteriza-se como o subsistema:

- A) cabeamento horizontal.**
- B) cabeamento de *backbone*.
- C) área de trabalho.
- D) sala de telecomunicações.
- E) sala de equipamentos.

QUESTÃO 35

Sabendo que:

I_B é a corrente de projeto do circuito;

I_Z é a capacidade de condução de corrente dos condutores, nas condições previstas para sua instalação;

I_n é a corrente nominal do dispositivo de proteção (ou corrente de ajuste, para dispositivos ajustáveis), nas condições previstas para sua instalação;

I_2 é a corrente convencional de atuação, para disjuntores, ou corrente convencional de fusão, para fusíveis.

Marque a alternativa **CORRETA** que mostra corretamente as características de atuação do dispositivo de proteção para que a proteção dos condutores contra sobrecargas fique assegurada de acordo com a norma NBR 5410:2004.

A) $I_B \leq I_n \leq I_Z$ e $I_2 \leq 1,45 I_Z$

B) $I_n \leq I_B \leq I_Z$ e $I_B \leq 1,45 I_Z$

C) $I_Z \leq I_n \leq I_B$ e $I_Z \leq 1,45 I_2$

D) $I_B \leq I_Z \leq I_n$ e $I_2 \leq 1,45 I_Z$

E) $I_B \leq I_n \leq I_Z$ e $I_Z \leq 1,45 I_2$

QUESTÃO 36

Considere as seguintes afirmativas quanto aos dispositivos de proteção contra mínima tensão e falta de tensão:

- I. Os dispositivos de proteção contra mínima tensão e falta de tensão devem ser constituídos por relés de subtensão atuando sobre contadores ou disjuntores e, ou por seccionadoras para abertura sob carga equipadas com disparador elétrico de abertura.
- II. Os dispositivos de proteção contra mínima tensão e falta de tensão podem ser retardados se o funcionamento do equipamento protegido puder admitir, sem inconvenientes, uma falta ou mínima tensão de curta duração.
- III. A abertura retardada e o restabelecimento dos dispositivos de proteção não devem, em qualquer caso, impedir o seccionamento instantâneo devido à atuação de outros dispositivos de comando e proteção.
- IV. Quando o restabelecimento de um dispositivo de proteção for suscetível de criar uma situação de perigo, o restabelecimento deve ser automático.

Quanto às afirmativas tem-se que:

A) Somente a afirmativa I está errada.

B) Somente a afirmativa II está errada.

C) Somente a afirmativa III está errada.

D) Somente a afirmativa IV está errada

E) Todas as afirmativas estão erradas.

QUESTÃO 37

A Unidade Retificadora (UR) para bateria de partida é o equipamento que converte corrente alternada (c.a.) em corrente contínua (c.c.), destinado à flutuação e carga da bateria para o grupo motor gerador. Assinale a alternativa que **NÃO** é uma característica elétrica básica de entrada para uma UR definida na NBR 14663:2001.

A) A tensão de entrada deve ser alternada, proveniente do barramento essencial.

B) Os valores nominais da tensão de entrada são 127 Vc.a. e/ou 220 Vc.a., de acordo com a instalação e/ou com as características.

A) da concessionária de energia elétrica do local.

B) A faixa de variação da tensão de entrada deve se manter em $\pm 15\%$ em relação ao valor nominal.

C) A frequência da rede deve ser 60 Hz com variação de $\pm 5\%$, em regime contínuo.

D) O fator de potência deve ser igual ou inferior a 0,7.

QUESTÃO 38

A NBR 14039:2003 trata das instalações elétricas de média tensão de 1,0 kV a 36,2 kV. Quanto à seleção e instalação dos componentes têm-se as seguintes afirmativas sobre as variáveis elétricas básicas:

- I. Tensão: os componentes devem ser adequados à tensão nominal (valor médio da corrente alternada) da instalação. Se, numa instalação que utiliza o esquema ITx, o condutor neutro for distribuído, os componentes ligados entre uma fase e o neutro devem ser isolados para a tensão entre fases.
- II. Corrente: os componentes devem ser escolhidos considerando-se a corrente de projeto (valor médio da corrente alternada) que possa percorrê-los em serviço normal. Deve-se igualmente considerar a corrente suscetível de percorrê-los em condições anormais, levando-se em conta a duração da passagem de uma tal corrente, em função das características de funcionamento dos dispositivos de proteção.
- III. Frequência: se a frequência tiver influência sobre as características dos componentes, a frequência nominal do componente deve corresponder à frequência da corrente no circuito pertinente.
- IV. Potência: os componentes escolhidos segundo suas características de potência devem ser adequados às condições normais de serviço, considerando os regimes de carga que possam ocorrer.

Quanto às afirmativas tem-se que:

- A) Somente as afirmativas I e II estão certas.
- B) Somente as afirmativas I e III estão certas.
- C) Somente as afirmativas II e IV estão certas.
- D) Somente as afirmativas III e IV estão certas.**
- E) Todas as afirmativas estão certas.

QUESTÃO 39

Qual dos elementos componentes de um transformador, citados abaixo, é o principal indicador da vida útil deste tipo de máquina elétrica?

- A) Isolante sólido.**
- B) Isolante líquido.
- C) Relé de gás.
- D) Dispositivo de pressão.
- E) Enrolamentos

QUESTÃO 40

As afirmações a seguir estão relacionadas à manutenção do sistema de iluminação.

- I. Com o aumento do tempo de serviço, o fluxo luminoso entregue por um sistema de iluminação apresenta um leve aumento para depois diminuir com o envelhecimento das lâmpadas e das luminárias e o acúmulo do pó.
- II. A queda antecipada do fluxo luminoso depende da escolha das lâmpadas, luminárias e dispositivos de operação como também das condições de operação e do ambiente no qual elas estão expostas.
- III. A fim de garantir que um nível específico de iluminação – expresso pela iluminância mantida – seja alcançado por um período de tempo razoável, o fator adequado de manutenção precisa ser aplicado pelo projetista de iluminação.

De acordo com a nova norma ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013, que substituiu a norma NBR 5413, marque a alternativa **CORRETA**.

- A) Somente as afirmações I e II são verdadeiras.
- B) Somente as afirmações II e III são verdadeiras.**
- C) Somente a afirmação I é verdadeira.
- D) Somente a afirmação II é verdadeira.
- E) Somente a afirmação III é verdadeira.