

---

## 122 – ENGENHEIRO ELETRICISTA

Data e horário da prova: Domingo, 20/01/2013, às 14h.

---


### INSTRUÇÕES GERAIS

- Você receberá do fiscal:
- um **caderno de questões** da prova objetiva contendo 50 (cinquenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma e apenas uma alternativa correta;
- um **cartão de respostas** ótico personalizado.
- Verifique se a numeração das questões e a paginação do **caderno de questões** da prova objetiva estão corretas. Quando autorizado pelo **fiscal do IADES**, no momento da identificação, escreva no espaço apropriado do **cartão de respostas**, com a sua caligrafia usual, a seguinte frase:

### A persistência é o caminho do êxito.

- Você dispõe de 4 (quatro) horas para realizar a prova objetiva, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo. Esse tempo inclui a marcação do **cartão de respostas**.
- Somente será permitido levar o **caderno de questões**, da prova objetiva, após 3 (três) horas e 30 (trinta) minutos do início da prova.
- Somente após decorrida 1 (uma) hora do início da prova, você poderá entregar seu **cartão de respostas** ótico e retirar-se da sala.
- Após o término da prova, entregue ao fiscal o **cartão de respostas**, devidamente assinado.
- Deixe sobre a carteira apenas o documento de identidade e a **caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada de material transparente**.
- Não é permitida a utilização de qualquer aparelho eletrônico de comunicação. Desligue e acondicione na embalagem fornecida pelo **fiscal do IADES**, máquina fotográfica; telefone celular; relógio; gravador; *bip*; receptor; *pager*; *notebook*; *tablet* eletrônico; *walkman*; aparelho portátil de armazenamento e de reprodução de músicas, vídeos e outros arquivos digitais; agenda eletrônica; palmtop; régua de cálculo; máquina de calcular e (ou) qualquer outro equipamento similar.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e apostilas.
- Você somente poderá sair e retornar à sala de aplicação de provas se sua saída for acompanhada por **fiscal do IADES**.
- Não será permitida a utilização de lápis em nenhuma etapa da prova.

### INSTRUÇÕES PARA A PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no **cartão de respostas**. Caso haja algum dado incorreto, escreva apenas no(s) campo(s) a ser(em) corrigido(s), conforme instruções no **cartão de respostas**.
- Leia atentamente cada questão e assinale no **cartão de respostas** a alternativa que mais adequadamente a responde.
- O **cartão de respostas** não pode ser dobrado, amassado, rasurado, manchado ou conter qualquer registro, fora dos locais destinados às respostas.
- A maneira correta de assinalar a alternativa no **cartão de respostas** é cobrindo, fortemente, com **caneta esferográfica preta** ou **azul**, o espaço a ela correspondente, conforme modelo a seguir:
- Marque as respostas **assim**: 

**Boa Prova!**

**Texto 1, para responder às questões de 1 a 4.**

1 Toda obra gera entulho. É o dono da obra quem deve assegurar a destinação correta do entulho, normalmente os aterros. Quando isso não acontece, cerâmica, gesso, 4 cimento, concreto, vergalhão, madeira e outros materiais aparecem abandonados em terrenos baldios, encostas de morros ou em leitos de rios e lagos.

7 No Brasil, são recolhidos oficialmente 33 milhões de toneladas de entulho por ano. Material suficiente para construir quase 500 mil casas populares de 50 10 metros quadrados cada uma. Mas quem estuda o setor de construção civil admite que a quantidade gerada seja muito maior que essa.

13 Há quem não veja no entulho problema, e sim uma solução. Em Belo Horizonte, por exemplo, o que é coletado nas ruas é levado para usinas de reciclagem. 16 Tudo que chega é despejado e espalhado no pátio. A água ajuda a baixar a poeira. Aí começa a coleta das impurezas. Tudo que não pode entrar na reciclagem do entulho é 19 impureza, e a cada dia são separadas 10 toneladas de impurezas, que vão para o aterro. O britador tritura todos os materiais em cinco diferentes tamanhos de grãos.

22 Uma usina de reciclagem de entulho é uma linha de montagem de material de construção de diferentes tipos como, por exemplo, brita, que é muito comum para quem 25 está fazendo obra, precisa de pedrinha. Ela vai substituir a brita natural na elaboração de blocos, pavimentação, meio-fio. Esse material natural, que antes seria lixo, 28 passa a ser insumo para as nossas obras.

“Se eu fosse buscar no mercado para todas as obras municipais, seria uma despesa importante, não só o material, 31 a brita e a areia, como o material que a gente usa base e sub-base de pavimentação, cobertura de valas”, fala o diretor de Planejamento da Sup. Limpeza Urbana/BH, Lucas Garilho.

34 A primeira usina foi inaugurada há 17 anos. Hoje são três em atividade, transformando 460 toneladas de detritos, por dia, em matéria-prima para a construção civil. Apenas 37 no ano passado, Belo Horizonte reciclou mais de 112 mil toneladas de entulho. Com esse material, seria possível construir: 1.651 casas populares com 50 metros quadrados; 40 34 quilômetros de ruas com dez metros de largura; 67 escolas com mais de mil metros quadrados.

Se fosse comprar esses materiais no mercado, Belo 43 Horizonte teria de gastar aproximadamente R\$ 7 milhões por ano. “Um bloco no mercado, ele está em torno de R\$ 1,00, R\$ 1,20. Para nós sai com uma redução em torno 46 de 40%, um valor menor do que esse. A gente tem uma economia de 40% em cada bloco”, conta Garilho.

Não é difícil encontrar na capital mineira construções 49 feitas a partir do entulho reciclado. É o caso de um galpão de pneus velhos. O piso foi feito de entulho, paredes feitas de entulho. À primeira vista, não dá pra identificar

52 a origem. A pergunta que interessa é: dá para confiar, é seguro? “Para esse tipo de construção — um piso mais grosseiro, um bloco de vedação —, o entulho reciclado, 55 ele pode ser tranquilamente utilizado”, afirma Garilho.

Isso é um exemplo de que, aos poucos, o Brasil vai descobrindo a riqueza do entulho. Menos mineração, menos custos, mais inteligência na hora de construir o novo, reaproveitando o que nunca mereceu ser chamado de velho.

Jornal da Globo <<http://g1.globo.com/jornal-daglobo/noticia/2012/10/empresas-publicas-e-privadas-faturam-com-reciclagem-de-entulho.html>> (com adaptações). Acesso em: 10 de janeiro de 2013.

## QUESTÃO 1

Com base na leitura do texto, é correto afirmar que

- (A) donos de obra costumam acertadamente destinar entulhos a aterros, instalados em locais abandonados, terrenos baldios, encostas de morros ou em leitos de rios e lagos.
- (B) a produção de 33 mil toneladas/ano de entulho no Brasil seria suficiente para construir meio milhão de casas populares, ou seja, casas para uma população equivalente à de uma cidade de médio porte.
- (C) as três usinas de reciclagem de entulho de Belo Horizonte retiram 10 mil quilos diários de detritos das ruas da capital mineira para transformação em material reciclado a ser usado na construção civil.
- (D) as usinas de reciclagem de entulho produzem exclusivamente brita, utilizada na construção de blocos e de meio-fio, além de ser amplamente empregada na pavimentação de grandes áreas.
- (E) o aproveitamento do entulho reciclado poderá representar melhoria na qualidade de vida do planeta, com ênfase na sustentabilidade e na redução de custos para a sociedade e para os cofres públicos.

## QUESTÃO 2

O texto é escrito em linguagem-padrão, com interferências da oralidade. Assinale a alternativa que apresenta informação própria da versão mais formal da língua.

- (A) “É o dono da obra quem deve assegurar a destinação correta do entulho, normalmente os aterros” (linhas de 1 a 3).
- (B) “não só o material, a brita e a areia, como o material que a gente usa base e sub-base de pavimentação” (linhas 30 a 32).
- (C) “base e sub-base de pavimentação, cobertura de valas”, fala o diretor de Planejamento da Sup. Limpeza Urbana/BH, Lucas Garilho” (linhas 32 a 34).
- (D) “Um bloco no mercado, ele está em torno de R\$ 1,00, R\$ 1,20. Para nós sai com uma redução em torno de 40%, um valor menor do que esse. A gente tem uma economia de 40% em cada bloco”, conta Garilho” (linhas 45 a 48).
- (E) “É o caso de um galpão de pneus velhos. O piso foi feito de entulho, paredes feitas de entulho. À primeira vista, não dá pra identificar a origem” (linhas 50 a 53).

### QUESTÃO 3

Assinale a alternativa que reescreve passagens do texto com preservação do sentido original e da norma-padrão.

- (A) No Brasil, são recolhidas oficialmente 33 milhões de toneladas de entulho por ano (linhas 7 e 8).
- (B) No Brasil, são recolhidos oficialmente 33 milhões de toneladas de entulho por ano, material suficiente para construir quase 500 mil casas populares de 50 metros quadrados cada uma (linhas 7 a 10).
- (C) Aí começa as coletas da impureza (linha 17).
- (D) O operário responsável por operar a máquina de brita tritura todos os materiais em cinco diferentes tamanhos de grãos (linhas 20 e 21).
- (E) Uma usina de reciclagem vai substituir a brita natural na construção de blocos (linhas 25 e 26).

### QUESTÃO 4

Com relação ao texto, assinale a alternativa que apresenta avaliação correta de informações do texto.

- (A) Na frase “Se fosse comprar esses materiais no mercado, Belo Horizonte teria de gastar aproximadamente R\$ 7 milhões por ano” (linhas 43 a 45), a linguagem é concreta: está empregada em sentido literal, usual e real.
- (B) Na passagem “Tudo que chega é despejado e espalhado no pátio. A água ajuda a baixar a poeira. Aí começa a coleta das impurezas.” (linhas 15 a 17), está implícita a ideia de que as usinas aguardam a chegada das chuvas para retirar a poeira do entulho.
- (C) Na frase “Se eu fosse buscar no mercado para todas as obras municipais, seria uma despesa importante” (linhas 29 e 30), o objeto direto de “buscar” é “diferentes tipos” (linha 23).
- (D) Na frase “Para nós sai com uma redução em torno de 40%, um valor menor do que esse.” (linhas 46 e 47), o sujeito do verbo “sair” é “um bloco”.
- (E) O texto estudado pode ser caracterizado como uma entrevista, pois o repórter faz perguntas ao diretor de Planejamento da Superintendência de Limpeza Urbana de Belo Horizonte e registra as respostas do entrevistado, compondo um diálogo.

Texto 2, para responder às questões de 5 a 8.

#### 1 **Casos de malária têm retração de mais de 50% em seis anos**

- 4 O esforço do Ministério da Saúde em controlar e prevenir a malária no País tem demonstrado resultados positivos. Desde 2005, a redução no número de casos registrados em território nacional caiu acima dos 50%. Em 2005, o Brasil registrou 610.655 casos. Em 2011, esse número caiu para 290.348 notificações.
- 10 Essa queda acentuada nos últimos seis anos é reflexo, principalmente, da descentralização das ações de prevenção e controle da doença, da inclusão de derivados de artemisina no tratamento dos pacientes e do atendimento em até 72 horas depois do aparecimento dos primeiros sintomas. Por outro lado, o engajamento de gestores, agentes de saúde e entidades parceiras também tem sido fundamental.
- 16 Além das atividades programadas, trabalhos pontuais e emergenciais são executados em parceria com estados e municípios. Em 2011, por exemplo, para os locais onde há maior vulnerabilidade à doença, o Ministério da Saúde repassou R\$ 15 milhões. O recurso foi utilizado para a instalação de mais de 1 milhão de mosquiteiros com inseticidas.

(Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria- Executiva. Ministério da Saúde e municípios: juntos pelo acesso integral e de qualidade à saúde, p. 39./ Ministério da Saúde. Secretaria-Executiva – Brasília: Ministério da Saúde, 2012. Com adaptações.)

### QUESTÃO 5

Assinale a alternativa correta quanto às relações de sentido e à estrutura do texto.

- (A) A ideia expressa por “Casos de malária têm retração de mais de 50% em seis anos” (linhas 1 e 2) é comprovada a partir do 2º parágrafo.
- (B) O 1º parágrafo limita-se a apresentar a causa da redução do número de casos de malária no Brasil.
- (C) O sentido do vocábulo “esforço”, no trecho “O esforço do Ministério da Saúde em controlar e prevenir a malária no País” (linhas 4 e 5), é esclarecido pelos parágrafos 2 e 3.
- (D) Enquanto o 2º parágrafo apresenta as causas da redução dos casos de malária, o 3º descreve as consequências dessa queda.
- (E) O 3º parágrafo faz um balanço positivo de alguns resultados obtidos a partir das medidas adotadas pelo Ministério da Saúde.

## QUESTÃO 6

Considerando a norma padrão da língua portuguesa e os mecanismos responsáveis pela coesão textual, assinale a alternativa correta.

- (A) Em "... a redução do número de casos registrados em território nacional caiu..." (linhas 6 e 7), o verbo poderia ser substituído pela forma caíram para concordar em número e pessoa com "casos registrados".
- (B) Na linha 8, também poderia ser empregado o pronome este no lugar de "esse".
- (C) Logo após a expressão "Por outro lado" (linha 15), poderia ser utilizada a conjunção  todavia, desde que estivesse entre vírgulas.
- (D) No trecho "... o engajamento de gestores, agentes de saúde e entidades parceiras também tem sido fundamental." (linhas 15 a 17), o verbo deveria estar acentuado, já que se refere a um sujeito composto.
- (E) A substituição de "Além das atividades programadas" (linha 18) por Como se não bastassem as atividades programadas, não comprometeria a coesão do texto.

## QUESTÃO 7

Tendo como referência a norma padrão da língua portuguesa e os aspectos gramaticais que envolvem a oração "para os locais onde há maior vulnerabilidade à doença, o Ministério da Saúde repassou R\$ 15 milhões." (linhas 21 e 22), assinale a alternativa correta.

- (A) O pronome "onde" equivale a aonde.
- (B) Também seria possível escrever vulnerabilidade à essa doença.
- (C) Por desempenhar a função de objeto direto, o termo "R\$ 15 milhões" poderia ser substituído pelo pronome lhes.
- (D) No lugar de "onde" poderia ser empregado tanto nos quais quanto em que.
- (E) "onde" tem como referência "Ministério da Saúde".

## QUESTÃO 8

Transpondo-se a oração "O recurso foi utilizado para a instalação de mais de 1 milhão de mosquiteiros com inseticidas." (linhas 22 a 24) para a voz passiva sintética, a nova redação deveria ser

- (A) Utilizou-se o recurso para a instalação de mais de 1 milhão de mosquiteiros com inseticidas.
- (B) Utilizaram-se o recurso para a instalação de mais de 1 milhão de mosquiteiros com inseticidas.
- (C) Utilizaram o recurso para a instalação de mais de 1 milhão de mosquiteiros com inseticidas.
- (D) Foi utilizado o recurso para a instalação de mais de 1 milhão de mosquiteiros com inseticidas.
- (E) Utilizado foi o recurso para a instalação de mais de 1 milhão de mosquiteiros com inseticidas.

## RACIOCÍNIO LÓGICO E MATEMÁTICO E MATEMÁTICO – QUESTÕES 9 A 12

## QUESTÃO 9

Em uma campanha de vacinação, o agente **A** gasta 3 horas para aplicar certo lote de vacinas, enquanto o agente **B** gasta 6 horas na aplicação de lote idêntico. Trabalhando juntos e mantendo os ritmos pessoais, em quantas horas os agentes aplicarão um lote desses?

- (A) 1,5
- (B) 2
- (C) 4
- (D) 4,5
- (E) 5

## QUESTÃO 10

Em uma escola, são conhecidos os seguintes dados sobre os alunos formados no Ensino Médio, em certo ano:

	Rapazes	Moças
Aprovados em algum vestibular	171	178
Reprovados nos vestibulares que fizeram		95
Não fizeram vestibular	52	

Analisando o quadro acima, percebe-se que alguns dados não foram divulgados. Sabe-se que o total dos alunos formados no Ensino Médio, nesse ano é de 632 e, desses, o número de rapazes é 315. Sobre esta situação hipotética, assinale a alternativa correta.

- (A) O número de rapazes formados é maior do que o de moças formadas.
- (B) O número de rapazes aprovados em algum vestibular é maior do que o de moças aprovadas em algum vestibular.
- (C) O número de rapazes que não fizeram vestibulares é maior do que o de moças que não fizeram vestibular.
- (D) O número de todos os alunos aprovados em vestibular é inferior à soma dos reprovados com os que não fizeram.
- (E) O número total de alunos aprovados em vestibular não atinge a metade dos alunos formados nesse ano.

## QUESTÃO 11

Uma sequência finita de números tem como primeiros termos: 1 -2 3 -4 5 -6 ...

Considerando que a sequência tem **n** números, assinale a alternativa correta.

- (A) Se **n** for par, a soma deles será um número positivo.
- (B) Se **n** for ímpar, a soma deles será número negativo.
- (C) Se **n** for ímpar, a soma será igual a  $\frac{n}{2}$ .
- (D) Se **n** for par, a soma será igual a  $-\frac{n}{2}$ .
- (E) Para qualquer **n**, a soma é maior do que **n**.

## QUESTÃO 12

Dos 100 pacientes de um hospital, 52 consomem o medicamento **A**, 45 consomem o medicamento **B** e 41 consomem o medicamento **C**. Além disso, 16 consomem **A** e **B**, 17 **B** e **C** e 20 consomem **A** e **C**. Há pacientes que consomem os três medicamentos, mas 7 não consomem nenhum desses remédios. O número total de pacientes que consomem apenas um dos medicamentos é igual a

- (A) 47.
- (B) 53.
- (C) 56.
- (D) 60.
- (E) 63.

### LEGISLAÇÃO APLICADA À EBSEERH – QUESTÕES 13 A 17

## QUESTÃO 13

A Ouvidoria da EBSEERH tem a competência de encaminhar as reclamações, críticas, elogios, sugestões ou denúncias, visando o aperfeiçoamento do modelo administrativo, das ações institucionais e a constante melhoria dos processos. O titular da Ouvidoria da EBSEERH, denominado Ouvidor-Geral, será

- (A) de livre escolha do presidente da Empresa.
- (B) escolhido e nomeado pelo Conselho Nacional de Saúde.
- (C) obrigatoriamente um dos membros do Conselho de Administração.
- (D) nomeado pelos membros do Conselho de Auditoria Interna.
- (E) escolhido dentre os membros do Colegiado Executivo das Unidades Hospitalares.

## QUESTÃO 14

Em situação hipotética, o Conselho de Administração da EBSEERH foi convocado para discussões e deliberações referentes à nova proposta de previdência complementar da empresa. Desta convocação, **não** participará(ão)

- (A) o membro indicado pelo Ministro de Estado do Planejamento, Orçamento e Gestão, pois vota de acordo com a disponibilidade orçamentária.
- (B) o presidente da Empresa, por não ter poder de voto na decisão.
- (C) os dois membros indicados pelo Ministro de Estado da Saúde, devido à pauta ser de assunto administrativo e não estratégico.
- (D) o presidente do Conselho de Administração, somente quando também for o Presidente da Empresa.
- (E) o membro eleito e representante dos empregados, pois existirá um conflito de interesses deste membro com o assunto em pauta.

## QUESTÃO 15

O Decreto nº 7.661, de 28 de dezembro de 2011, aprova o Estatuto Social da Empresa Brasileira de Serviços Hospitalares - EBSEERH, constituindo o capital social inicial em R\$ 5 milhões, a ser integralizado

- (A) pelos recursos provenientes do orçamento anual do SUS – Sistema Único de Saúde.
- (B) pelo ativo imobilizado dos hospitais universitários que compõe a rede de atendimento em saúde.
- (C) pelo Fundo Nacional de Apoio à Saúde (FNAS).
- (D) pela União.
- (E) por cotas divididas entre a União, os Estados e os Municípios da Federação.

## QUESTÃO 16

A EBSEERH, para fins de sua implantação, está autorizada a contratar, mediante processo seletivo simplificado, pessoal técnico e administrativo por tempo determinado, sendo que os contratos temporários de emprego poderão ser prorrogados uma única vez, desde que a soma dos 2 (dois) períodos não ultrapasse

- (A) 2 anos.
- (B) 3 anos.
- (C) 4 anos.
- (D) 5 anos.
- (E) 6 anos.

## QUESTÃO 17

No desenvolvimento de suas atividades de assistência à saúde, a EBSEERH observará

- (A) as orientações da Política Nacional de Saúde, de responsabilidade do Gabinete da Presidência da República.
- (B) a exigência de licitação para sua contratação, pela administração pública, para realizar atividades relacionadas ao seu objeto social.
- (C) o respeito ao princípio da autonomia universitária, quando prestar os serviços relacionados às suas competências, mediante contrato com as instituições federais de ensino ou instituições congêneres.
- (D) a proibição de criação de subsidiárias para o desenvolvimento de atividades inerentes ao seu objeto social.
- (E) o veto sobre qualquer tipo de ressarcimento das despesas, com o atendimento de consumidores ou respectivos dependentes, de planos privados de assistência à saúde.

## QUESTÃO 18

Lançado em 2011, o Programa Ciência sem Fronteiras, do Governo Federal, busca promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira. Em relação ao tema, assinale a alternativa correta.

- (A) O Programa estabelece um *ranking*, entre as melhores instituições de ensino superior do país, e concede premiações àquelas que se destacam nas áreas de ensino e pesquisa.
- (B) Engenharia, computação, fármacos, biotecnologia, energias renováveis e nanotecnologia são algumas das áreas contempladas no Programa.
- (C) O projeto prevê a implantação de laboratórios de química, física e biologia em todas as escolas públicas de nível médio do país, com o objetivo de fomentar o interesse dos estudantes em aplicações práticas das ciências.
- (D) A meta principal do Ciências sem Fronteiras é fixar a residência de 2 mil cientistas brasileiros no exterior, para que eles possam absorver conhecimento em tecnologias de vanguarda e, após um período de 5 anos, retornarem para disseminar o conteúdo assimilado.
- (E) O projeto prevê a utilização de até 101 mil bolsas de mestrado em 4 anos, de forma que alunos de pós-graduação façam estágio no exterior, com a finalidade de manter contato com sistemas educacionais competitivos, em relação à tecnologia e inovação.

## QUESTÃO 19

Conforme apontou levantamento realizado pelo Conselho Nacional de Secretários Estaduais de Saúde na década passada, mais de 50% dos brasileiros interrompem o tratamento devido à falta de dinheiro para comprar os remédios. O Programa Farmácia Popular do Brasil, desde 2004, alinha-se às outras ações governamentais, visando ao atendimento das necessidades da população brasileira. Em relação ao tema, assinale a alternativa correta.

- (A) O Programa Farmácia Popular do Brasil possui uma rede própria de farmácias populares, instaladas nos hospitais universitários federais, em todo o País.
- (B) O Farmácia Popular é uma política pública destinada, exclusivamente, ao atendimento dos usuários dos serviços públicos de saúde que têm dificuldades em adquirir medicamentos em estabelecimentos farmacêuticos comerciais.
- (C) Para obter o remédio a baixo custo, o usuário deve demonstrar ter feito pesquisa de preços em, pelo menos, 3 outros estabelecimentos comerciais. O preço de venda do medicamento na farmácia popular terá um desconto de 10% sobre o menor preço pesquisado.
- (D) A compra financiada de medicamentos com juros subsidiados pelo FIES – Fundo Institucional para a Saúde tem permitido às famílias brasileiras um melhor planejamento dos gastos em saúde.
- (E) O principal objetivo do Farmácia Popular é diminuir o impacto nos gastos familiares com remédios, além da ampliação do acesso da população aos medicamentos essenciais.

## QUESTÃO 20



Fonte: <http://noticias.uol.com.br/album/2012/12/07/repercussao-sobre-a-morte-de-oscar-niemeyer-em-charges.htm>

Em relação à charge do cartunista Latuff, acima, assinale a alternativa correta.

- (A) A charge mostra a escultura Mão, de Oscar Niemeyer, localizada no Memorial da América Latina, na cidade de São Paulo.
- (B) O sangue escorrendo pelo braço representa o sofrimento de Oscar Niemeyer, submetido a inúmeras transfusões de sangue, ao longo de 2012.
- (C) O Mapa da América do Sul, desenhado na escultura Mão e pintado em vermelho, representa o sonho bolivariano de um povo sul-americano unido em um único país, sem divisões nacionais.
- (D) A Mão é um dos raros quadros pintados por Oscar Niemeyer e está exposto no Pavilhão Central do prédio da OEA – Organização dos Estados Americanos, em Washington, D.C.
- (E) Os cinco dedos apontados para o alto, com a mão aberta, representam os desejos de liberdade, democracia, igualdade, fraternidade e união dos povos sul-americanos.

RASCUNHO

SISTEMA ÚNICO DE SAÚDE – SUS – QUESTÕES 21 A 25

## QUESTÃO 21

Sabe-se que houve importante evolução na história da Saúde Pública no Brasil. Sobre essa evolução, principalmente na organização do Sistema de Saúde, assinale a alternativa correta.

- (A) A crise da Previdência Social, no início dos anos 1970, fez surgir o Conselho Consultivo de Administração de Saúde Previdenciária (Conasp).
- (B) No relatório final da 8ª Conferência Nacional de Saúde, a saúde passa a ser definida apenas como o resultado das condições de alimentação, habitação, educação, trabalho e lazer.
- (C) O fundamento legal do Sistema Único de Saúde (SUS) é a Constituição Federal de 1988, regulamentado na Lei Federal nº 8.080, de 19 de setembro de 1990, que trata do financiamento da saúde e da participação popular e na Lei Federal nº 8.142, de 28 de dezembro de 1990, que dispõe sobre a organização e regulação das ações de saúde.
- (D) A realidade social, na década de oitenta do século passado, era de inclusão da maior parte dos cidadãos no direito à saúde, que se constituía na assistência prestada pelo Instituto Nacional de Previdência Social, restrita aos trabalhadores que para ele contribuía.
- (E) A Reforma Sanitária Brasileira sempre pretendeu ser mais que apenas uma reforma setorial.

## QUESTÃO 22

Sabe-se que os municípios têm a oportunidade de gerir seu sistema de saúde. Assinale a alternativa que apresenta a fundamentação da gestão plena do sistema municipal de saúde.

- (A) O município apresenta uma rede de atendimento à saúde contemplando, no mínimo, os níveis primário e secundário.
- (B) O município apresenta um acordo com municípios vizinhos com a finalidade de proporcionar assistência completa à saúde para toda população.
- (C) O município apresenta uma rede própria de assistência à saúde em nível primário e, credenciamento, para os níveis secundário e terciário.
- (D) O município possui um Conselho Municipal de Saúde organizado.
- (E) O município apresenta uma rede de atendimento contemplando, no mínimo, os níveis secundário e terciário.

## QUESTÃO 23

A expansão do conceito de saúde, com seus determinantes, e a crescente complexidade epidemiológica da situação das populações estimulam a diversidade de responsabilidades nos serviços de saúde. Sobre os Determinantes Sociais de Saúde (DSS), assinale a alternativa correta.

- (A) Em geral, poucos são os fatores que exercem influência sobre a saúde das pessoas, e a presença desses fatores, mesmo que conjuntamente, não são capazes de determinar o estado de saúde da população.
- (B) A relação entre os determinantes da saúde e o estado de saúde é simples e não envolve os níveis da sociedade, atingindo apenas o nível macroambiental.
- (C) Existe uma ampla categoria de determinantes da saúde, desde os determinantes proximais ou microdeterminantes, associados à características do nível individual, até os determinantes distais ou macrodeterminantes, associados à variáveis dos níveis de grupo e sociedade, isto é, populações.
- (D) A diversidade genética, a diferença biológica de sexo, a nutrição e dieta, o funcionamento dos sistemas orgânicos e os processos de maturação e envelhecimento são determinantes fundamentais da saúde, sobre os quais não é possível intervir, positivamente para promover e recuperar a saúde.
- (E) A relação entre os determinantes da saúde e o estado de saúde é complexa, porém envolve, prioritariamente, o nível de microcelular.

## QUESTÃO 24

O Decreto nº 7.508, de 28 de junho de 2011, visa dar mais transparência à estrutura do SUS, com a finalidade de garantir maior segurança jurídica na fixação das responsabilidades dos entes federativos, para que o cidadão possa, de fato, conhecer as ações e os serviços de saúde ofertados nas regiões de saúde e organizados em redes de atenção à saúde. Sobre vertentes deste decreto, assinale a alternativa correta.

- (A) O Ministério da Saúde disporá sobre a RENASES, em âmbito nacional, observadas as diretrizes pactuadas pela CIB.
- (B) A RENASES compreende todas as ações e serviços, que o SUS oferece ao usuário, para atendimento da integralidade da assistência à saúde.
- (C) RENAME é a Relação Nacional de Medicamentos Especiais, atualizada, a cada três anos pelo Ministério da Saúde.
- (D) A Rede de Atenção à Saúde é o conjunto de ações e serviços de saúde, articulados em níveis de complexidade crescente, com a finalidade de garantir a equidade da assistência à saúde.
- (E) Serviços Especiais de Acesso Aberto são instâncias de pactuação consensual entre os entes federativos, para definição das regras da gestão compartilhada do SUS.

## QUESTÃO 25

Assinale a alternativa que **não** apresenta uma função essencial do Sistema de Informação em Saúde (SIS).

- (A) Coletar dados com a finalidade de realizar ações de interesse exclusivamente científico.
- (B) Apoiar as atividades de pesquisa e produção de conhecimento.
- (C) Subsidiar os processos decisórios nos diversos níveis de decisão e ação.
- (D) Contribuir para monitorar e avaliar as intervenções e seus resultados e impactos.
- (E) Facilitar o planejamento, a supervisão e o controle de ações e serviços.

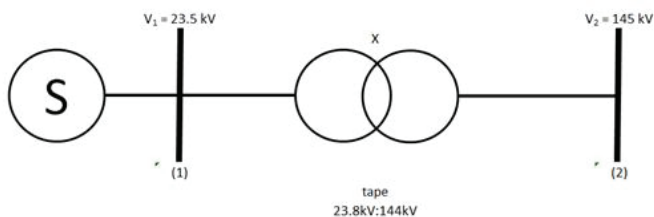
### QUESTÕES ESPECÍFICAS - QUESTÕES 26 A 50

## QUESTÃO 26

Sobre um fluxo de potência em regime permanente de um sistema elétrico, assinale a alternativa correta.

- (A) A linearidade das equações do fluxo de potência decorre de certas características da modelagem de alguns de seus componentes.
- (B) O módulo de tensão da barra pode ser uma variável de estado ou de controle, dependendo do tipo da barra.
- (C) O número de barramentos PV deve ser menor ou igual ao número de barramentos PQ.
- (D) O número de barramentos  $V\Phi$ , em um fluxo de potência, é sempre um.
- (E) Simplificadamente, é correto afirmar que o fluxo de potência ativa em uma linha depende da tensão das barras e o fluxo da potência reativa depende do ângulo desta tensão nas barras.

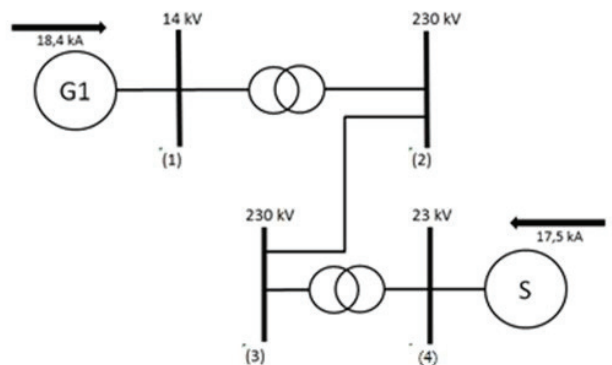
## QUESTÃO 27



Um transformador 24/138 kV, com perdas desprezíveis, está ligado a um compensador síncrono como mostra o diagrama acima, e com os valores de tensão das barras obtidas através de

um fluxo de potência. Com relação ao fluxo de potência reativa que circula no transformador, assinale a alternativa correta. (ver imagem ampliada na página 14).

- (A) O fluxo de potência reativa está da maior para a menor tensão.
- (B) O fluxo de potência reativa está da menor para a maior tensão.
- (C) Não há fluxo de reativo no transformador.
- (D) Não é possível determinar, sem os ângulos das tensões das barras.
- (E) Não é possível determinar, sem saber a reatância do transformador.



## QUESTÃO 28

Considere o sistema elétrico de potência apresentado acima, operando, a vazio com tensão de 1,0 p.u., quando ocorre um curto-circuito trifásico sólido no barramento (3). As resistências nos ramos e os elementos “shunt” são desprezíveis, neste sistema. Assinale a alternativa que representa, corretamente, a corrente de curto-circuito, em kA, nesta situação na barra (3). (ver imagem ampliada na página 14).

- (A) 1,23
- (B) 2,41
- (C) 2,87
- (D) 17,5
- (E) 30,5

## QUESTÃO 29

Assinale a alternativa correta quanto à simplificação da seguinte expressão booleana.

$$Y = \overline{JK}LM + JK\overline{LM} + JK\overline{LM} + JKLM$$

- (A)  $Y = \overline{JK}L + JLM$ .
- (B)  $Y = JLKM$ .
- (C)  $Y = JK\overline{L} + LM$ .
- (D)  $Y = J(K + \overline{M}) + LM$ .
- (E)  $Y = KM + L(M + \overline{K})$ .



## QUESTÃO 30

Considere um contador montado por 10 *flip-flops*. Assinale a alternativa correta para o valor máximo deste contador.

- (A) 511
- (B) 1023
- (C) 1024
- (D) 2047
- (E) 2048

## QUESTÃO 31

Quanto ao relé diferencial, assinale a alternativa correta.

- (A) Dispositivo de proteção que compara a corrente de entrada e de saída de elementos elétricos, onde ele deve atuar e, se a diferença destas correntes for menor que a corrente de ajuste do relé.
- (B) Se uma corrente de falta passar pelo elemento protegido pelo relé, mas for de natureza externa ao elemento, deverá sensibilizar o relé, nas suas duas bobinas, de maneira que o relé venha a atuar.
- (C) Estes relés possuem um ajuste de corrente de banda morta, para que não haja atuação, quando de defeitos desprezíveis ou devido aos erros de ajustes, nos TCs e transdutores eletrônicos.
- (D) Este relé é conhecido pela nomenclatura ANSI, com o número 87 e é utilizado em sistemas de potência, somente em transformadores e geradores.
- (E) É correto afirmar que este tipo de filosofia de proteção está presente nos ramos de sistema de potência, industrial, e até residencial, mudando somente o nome e algumas características.

## QUESTÃO 32

Considere um TC (transformador de corrente) no padrão ABNT, com as seguintes características:

- classe de exatidão é de 10%;
- a máxima potência que pode ser fornecida pelo equipamento é 50 VA;
- a máxima corrente do secundário é 50A.

Com estes dados, qual a especificação deste TC?

- (A) A10F10C50.
- (B) A50F50C10.
- (C) A10F50C50.
- (D) A10F50C10.
- (E) A50F10C50.

## QUESTÃO 33

Baseado na resolução 414/2010 da ANEEL, julgue os itens a seguir.

- I - O horário de ponta é o período composto por 3 (três) horas diárias consecutivas definidas pela distribuidora considerando a curva de carga de seu sistema elétrico, aprovado pela ANEEL para toda a área de concessão, com exceção feita aos sábados, domingos, terça-feira de carnaval, sexta-feira da Paixão e *Corpus Christi*.
- II - O período seco é período de 7 (sete) ciclos de faturamentos consecutivos, referente aos meses de maio a novembro.
- III - A tarifa verde é modalidade caracterizada pela aplicação de tarifas diferenciadas de consumo de energia elétrica, de acordo com as horas de utilização do dia e os períodos do ano, assim como de uma única tarifa de demanda de potência.
- IV - A tarifa, uma vez determinada em contrato, no caso dos consumidores cativos, independente de serem do grupo A ou B, será inflexível ao longo do contrato, independente do desejo de mudança de modalidade tarifária.

A quantidade de itens certos é igual a

- (A) 0. (B) 1. (C) 2. (D) 3. (E) 4.

## QUESTÃO 34

Quanto aos sistemas de distribuição, julgue os itens a seguir.

- I - Para reduzir as quedas de tensões nos alimentadores com grande extensão, podem ser instalados, entre outras possibilidades, capacitores e reguladores de tensão ao longo do alimentador.
- II - O fechamento de anéis, entre alimentadores diversos, só podem ser feitos para alimentadores oriundos de uma mesma subestação, de forma a garantir que não há 30° de defasagem angular, entre as tensões das fases iguais, a serem interligadas.
- III - Subestações com diversos transformadores em paralelo devem ser especificados de maneira que não haja circulação de potência reativa entre eles, independente de potência e fabricante destes transformadores.
- IV - O projeto de uma nova subestação de distribuição deve levar em consideração o nível de tensão para interligação com outras instalações, e também as características de proteção, carga e distribuição demográfica da carga, ou seja, verificar o número de alimentadores que esta instalação nova terá para atender, eficientemente, sua carga.

A quantidade de itens certos é igual a

- (A) 0. (B) 1. (C) 2. (D) 3. (E) 4.

## QUESTÃO 35

Sobre motores de indução, assinale a alternativa correta.

- (A) O motor de indução monofásico pode ser acionado normalmente, sem o auxílio de um capacitor na partida.
- (B) No motor de indução monofásico, pode-se inverter o sentido de rotação de giro deste com a inversão de sua alimentação de tensão de entrada, independente do tipo de enrolamento que este possua.
- (C) No motor de indução trifásico, é possível que sua velocidade seja reduzida, somente pela da redução de sua frequência.
- (D) Um motor de indução trifásico, com ligação com a rede através de uma chave compensadora, tem sua tensão reduzida na partida, para reduzir sua corrente de partida. Esta redução, necessariamente, não indica que haja redução do torque de partida em relação ao torque nominal de partida.
- (E) Através do ensaio de curto-circuito do motor de indução trifásico, é possível determinar as perdas do cobre, perdas por atrito e por ventilação.

## QUESTÃO 36

Um banco de transformadores monofásicos ligados em  $\Delta/Y$ , atende uma carga de 240 kVA, com tensão de linha na baixa tensão de 440 V. A rede externa da concessionária atende esta carga com tensão de linha de 24 kV. Assinale a alternativa que define a relação de transformação dos transformadores monofásicos abaixadores deste banco, para as respectivas tensões nominais citadas.

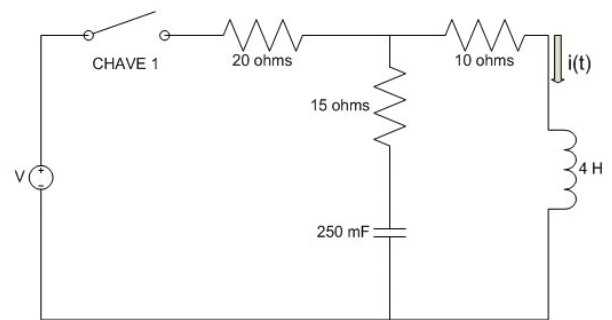
- (A) 0,0106
- (B) 0,0318
- (C) 31,49
- (D) 54,55
- (E) 94,48

## QUESTÃO 37

Sobre o tema instalações elétricas e iluminação, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Numa lâmpada incandescente, o filamento de tungstênio pode alcançar a temperatura de  $3.000^{\circ}\text{C}$ .
- (B) A lâmpada mista possui este nome por possuir características de lâmpada incandescente e fluorescente.
- (C) As lâmpadas de LED, que chegaram forte ao mercado internacional, prometendo economia e eficiência, podem ter seus dias contados, pois são apontadas por universidades americanas como cancerígenas.
- (D) As lâmpadas halógenas, que têm aplicação forte em mercados comerciais, têm seu IRC equivalente às lâmpadas incandescentes.
- (E) A lâmpada de vapor de sódio é considerada uma das formas mais eficiente de produção de luz artificial, com valores na faixa de 10 a 20 lm/W.

## QUESTÃO 38

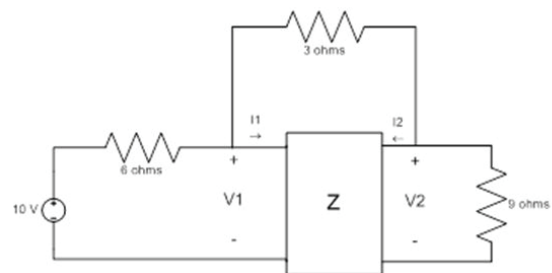


Dado o circuito acima, considere a equação diferencial para  $i(t)$ , para  $t > 0$  s, sabendo que a chave 1 é fechada exatamente em 0 segundo e que não havia energia armazenada em nenhum elemento passivo do circuito. Para o período de  $t > 0$  s, assinale a alternativa correta.

- (A) O coeficiente de amortecimento natural deste circuito determina uma curva superamortecida para  $i(t)$ .
- (B) O coeficiente de amortecimento natural deste circuito determina uma curva subamortecida para  $i(t)$ .
- (C) Os valores de tensão no indutor e corrente no capacitor são nulos antes do chaveamento, e devem continuar assim depois do chaveamento.
- (D) A frequência natural do circuito é determinada pela associação dos resistores deste circuito.
- (E) Não se podem determinar as características naturais do circuito sem a determinação de V na fonte de tensão.

## QUESTÃO 39

$$Z_{11} = 4 \Omega ; Z_{22} = 2 \Omega ; Z_{21} = Z_{12} = 1 \Omega$$



Considere o circuito a acima, com os dados do quadripolo Z. Quais são os valores de  $I_1$  e  $I_2$ , em Amperes, respectivamente? (ver imagem ampliada na página 14).

- (A)  $\frac{10}{27}$  e  $\frac{35}{54}$
- (B)  $\frac{7}{13}$  e  $\frac{25}{4}$
- (C)  $\frac{26}{13}$  e  $\frac{7}{4}$
- (D)  $\frac{20}{13}$  e  $\frac{35}{27}$
- (E)  $\frac{10}{17}$  e  $\frac{19}{31}$

## QUESTÃO 40

Quanto aos sistemas de pára-raios, julgue os itens a seguir.

- I - Os dispositivos de proteção contra surtos (DPS), os pára-raios domésticos, são capazes de evitar qualquer tipo de dano, descarregando para a terra os pulsos de alta tensão causados pelos raios. Este dispositivo é utilizado para limitar as sobretensões e descarregar os surtos de corrente originários de descargas atmosféricas, nas redes de energia, podendo ser aplicados na proteção de equipamentos conectados à redes de energia, informática, telecomunicações, dentre outros.
- II - A gaiola de *Faraday* é instalada nas extremidades do telhado e consiste em uma malha de fios metálicos com pequenas hastes (com cerca de 50 cm de altura), conectadas a cada 8 metros, que recebem as descargas elétricas. Essa malha é conectada aos cabos de descida, que estão ligados às hastes de aterramento.
- III - Como a linha de transmissão necessita trabalhar em sua tensão nominal e descarregar para a terra os surtos de tensão, esse sistema de proteção deve ser variável, funcionando como uma chave aberta, para quando a tensão estiver em regime nominal, e funcionar como uma chave de baixa impedância ligada à terra, para descarregar os surtos de tensão da rede. Isso é conseguido com um varistor, que é chamado de pára-raios a resistor não linear.
- IV - Além da função direta do cabo pára-raios, em uma linha de transmissão de energia de alta tensão, a constituição do cabo com um núcleo de fibra óptica proporciona a criação de um meio de comunicação de alta velocidade e com custo muito reduzidos para os agentes de transmissão, tanto para uso dos sistemas de teleproteção, como caminho para comunicação de dados e voz.

A quantidade de itens certos é igual a

- (A) 0. (B) 1. (C) 2. (D) 3. (E) 4.

## QUESTÃO 41

Quanto aos materiais semicondutores, julgue os itens a seguir.

- I - FET é o acrônimo em inglês de *Field Effect Transistor*, transistor de efeito de campo, que, como o próprio nome diz, funciona através do efeito de um campo elétrico na junção. O FET pode ser dividido em duas categorias: JFETS e MOSFETS. Este último se divide em intensificação e deflexão.

- II - Os IGBTs são componentes usados, principalmente, como comutadores em conversores de frequência, inversores etc. Nestas aplicações, normalmente uma carga indutiva é ligada e desligada, podendo com isso aparecer tensões inversas elevadas, contra as quais o dispositivo deve ser protegido.
- III - O transistor de junção bipolar ou TJB (BJT – *bipolar junction transistor* na terminologia inglesa), é constituído de 3 regiões semicondutoras: o emissor (E), a base (B) e o coletor (C), cada um ligado a um terminal metálico, para acesso externo e o controle da corrente coletor-emissor é feito injetando corrente na base.
- IV - Semicondutores extrínsecos são aqueles encontrados na forma pura, sem impurezas (outros elementos) e semicondutores intrínsecos são aqueles que possuem certas impurezas na sua composição, para controlar as suas propriedades elétricas.

A quantidade de itens certos é igual a

- (A) 0. (B) 1. (C) 2. (D) 3. (E) 4.

## QUESTÃO 42

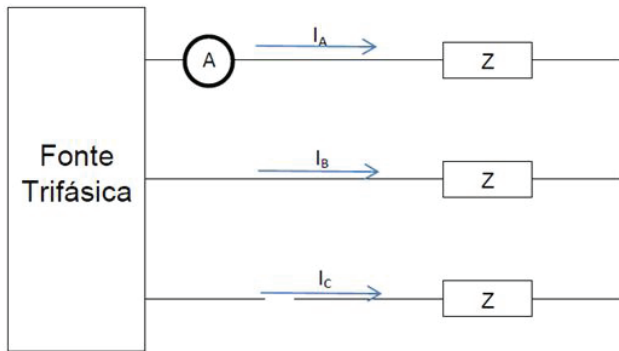
Quanto aos materiais elétricos, julgue os itens a seguir.

- I - Os condutores são especificados, conforme a NBR 5410, através do valor máximo que podem transportar sem danificarem sua isolamento. Este valor depende da seção nominal, da temperatura de trabalho e da forma de sua instalação.
- II - Para criação de bons equipamentos ou revestimentos isolantes, os materiais devem apresentar alta rigidez dielétrica, alta resistividade e baixas perdas, não sendo determinante as suas características químicas e mecânicas.
- III - A isolamento é o meio ou tipo de material utilizado para prover a separação elétrica, entre uma parte eletricamente ativa e uma parte eletricamente inativa, ou seja, é a característica qualitativa. Já o isolamento, é a medida ou a capacidade desta isolamento, ou seja, de modo quantitativo.
- IV - Uma das características de um material elétrico bom condutor é o fato de os elétrons de valência (por exemplo, o cobre possui um elétron na última camada) estarem fracamente ligados ao átomo, podendo ser facilmente deslocados do mesmo.

A quantidade de itens certos é igual a

- (A) 0. (B) 1. (C) 2. (D) 3. (E) 4.

## QUESTÃO 43



Considerando o circuito acima, observa-se que a alimentação da fase C está rompida, e que a corrente medida no amperímetro é igual a  $I_A = 12 + j0$  A. Assinale a alternativa que corresponde, corretamente, as componentes de sequência das correntes de linha.

- (A)  $I_{a0} = 0; I_{a1} = 4\sqrt{3}[-30^\circ]; I_{a2} = 4\sqrt{3}[-30^\circ]$   
(B)  $I_{a0} = 12\sqrt{3}[-30^\circ]; I_{a1} = 12\sqrt{3}[-30^\circ]; I_{a2} = -12\sqrt{3}[-30^\circ]$   
(C)  $I_{a0} = 0; I_{a1} = 4\sqrt{3}[-30^\circ]; I_{a2} = 4\sqrt{3}[30^\circ]$   
(D)  $I_{a0} = 0; I_{a1} = 4\sqrt{3}[30^\circ]; I_{a2} = 4\sqrt{3}[-30^\circ]$   
(E)  $I_{a0} = 4\sqrt{3}[30^\circ]; I_{a1} = 4\sqrt{3}[30^\circ]; I_{a2} = 12[-30^\circ]$

## QUESTÃO 44

Julgue os itens a seguir, em relação as três grandes famílias em que, para efeito de classificação, os ímãs permanentes podem ser agrupados.

- I - Alnicos (Al, Ni, Co, Fe).  
II - Cerâmicos (*Ferrites*): *ferrites de bário e ferrites de estrôncio*.  
III - Terras-raras (SmCo e NdFeB).  
IV - Terras-vivas (SbCo e NbFeC).

A quantidade de itens certos é igual a

- (A) 0. (B) 1. (C) 2. (D) 3. (E) 4.

## QUESTÃO 45

Considerando as várias maneiras de se partir um motor de indução trifásica, o conjugado varia com o quadrado da tensão de alimentação, segundo a relação  $C=KV^2$ . Calcule a redução do conjugado para o método de partida da chave Estrela-Triângulo e assinale a alternativa correta.

Obs.: A partida é em estrela e, em alguns instantes, a ligação volta a triângulo.

- (A) Metade do conjugado de partida nominal.  
(B) Um terço do conjugado de partida nominal.  
(C) Um quarto do conjugado de partida nominal.  
(D) Um quinto do conjugado de partida nominal.  
(E) Um quinto do conjugado de partida nominal.

## QUESTÃO 46

As linhas de transmissão de energia elétrica possuem quatro parâmetros básicos que são

- (A) resistência série, indutância série, capacitância em derivação, condutância em derivação.  
(B) resistência série, indutância série, indutância paralelo, capacitância em série, condutância em derivação.  
(C) resistência série, indutância paralelo, capacitância em derivação, condutância em derivação.  
(D) resistência paralelo, indutância série, capacitância paralelo, condutância em derivação.  
(E) resistência série, indutância paralelo, capacitância em derivação, condutância em série.

## QUESTÃO 47

As chaves-fusíveis são dispositivos eletromecânicos que têm, como função básica, interromper o circuito elétrico, quando ocorrer a fusão do elo-fusível. Sobre as características para especificação das chaves fusíveis, assinale a alternativa incorreta.

- (A) Tensão nominal.  
(B) Corrente de interrupção (capacidade de interrupção).  
(C) Corrente de longa duração.  
(D) Frequência.  
(E) Nível básico de isolamento para impulso (NBI).

## QUESTÃO 48

Sobre os princípios básicos de probabilidades, assinale a alternativa incorreta.

- (A) Se  $A^c$  é um evento complementar, então  $P(A) + P(A^c) = 1$ .  
(B) Se  $S$  é o espaço amostral, então  $P(S) = 1$ .  
(C) Se  $E$  é um evento qualquer, então  $0 < P(E) < 1$ .  
(D) Se  $E_1$  e  $E_2$  são eventos mutuamente excludentes, então  $P(E_1 \cap E_2) = 1$ .  
(E) A probabilidade do evento complementar é igual a 1 menos a probabilidade do evento.

## QUESTÃO 49

Dado o conjunto  $\{5,70; 8,30; 11,01; 14,70; 19,32\}$ , a soma dos desvios dos dados  $(x_1, x_2, x_3, x_4, x_5)$  em relação à média  $(\bar{X})$ , isto é,  $\sum(x_i - \bar{X})$  é

- (A) 0.  
(B) 1,75.  
(C) 3,5.  
(D) 5,2.  
(E) 12.

## QUESTÃO 50

Dados oficiais indicam que o faturamento médio anual das indústrias do município de Itapeva é \$ 850.000, com desvio padrão de \$ 90.000. Uma pesquisa independente, realizada com 40 indústrias, apresentou faturamento médio de \$ 830.000. Um teste de hipótese com nível de significância de 8% ( $Z_{\text{critico}} = \pm 1,76$ ) foi realizado para confirmar se \$ 850.000 é realmente o faturamento médio das indústrias, e encontrou a estatística  $Z_{\text{teste}} = -1,4$ . Sobre esta situação, assinale a alternativa correta.

- (A) A variância é igual a  $20.000^2$  (desvio padrão ao quadrado).
- (B) O nível de confiança para aceitar a hipótese nula é 8%.
- (C) Foi realizado um teste de hipótese unilateral à esquerda.
- (D) O desvio padrão da amostra é igual a:  $850.000 - 830.000 = 20.000$ .
- (E) A hipótese nula deverá ser aceita com nível de confiança de 92%.

**RASCUNHO**

## Imagens

Imagem ampliada da questão 27 da página 8:

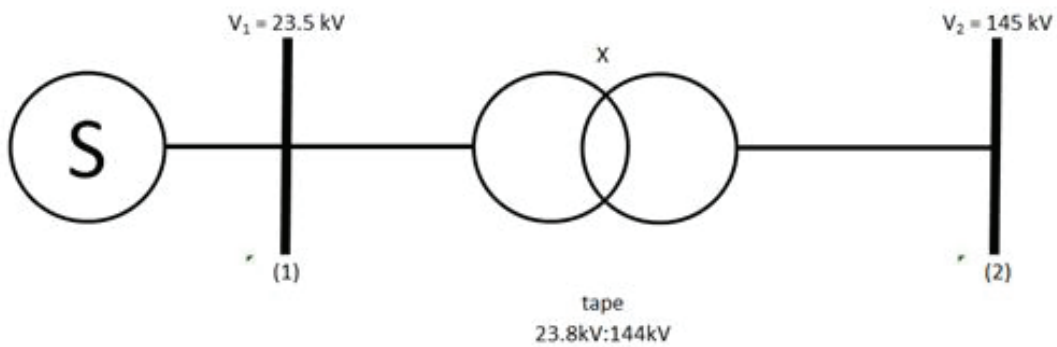


Imagem ampliada da questão 28 da página 8:

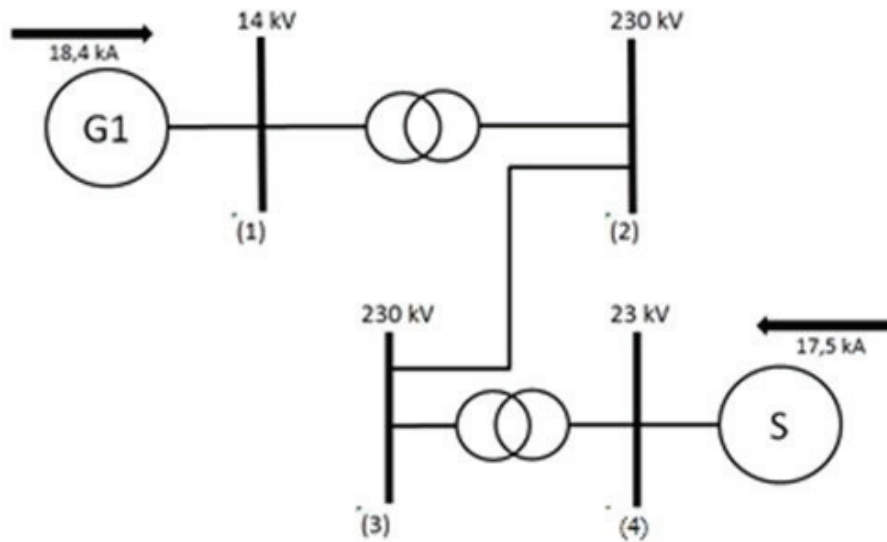


Imagem ampliada da questão 39 da página 10:

