

205 – TÉCNICO INDUSTRIAL – TÉCNICO EM EDIFICAÇÕES

DATA E HORÁRIO DA PROVA: 21/2/2010 – 8h

INSTRUÇÕES GERAIS

- O candidato receberá do **chefe de sala**:
 - Um **caderno de questões** das provas objetiva e discursiva, contendo 60 (sessenta) questões de múltipla escolha, com 5 (cinco) alternativas de resposta cada uma e apenas uma alternativa correta, e o tema e as orientações para elaboração do **texto**.
 - Um **cartão de respostas** óptico personalizado.
 - Uma **folha de texto definitivo**.
- Ao ser autorizado o início da prova, o candidato deverá verificar se a numeração das questões, a paginação e a codificação do **cartão** e da **folha** estão corretas.
- O candidato dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova objetiva e a prova discursiva, devendo controlar o tempo, pois não haverá prorrogação desse prazo.
- Esse tempo inclui a marcação do **cartão de respostas** óptico da prova objetiva e o preenchimento da **folha de texto definitivo**.
- Ao candidato somente será permitido levar o **caderno de questões** após 3 (três) horas e 30 (trinta) minutos do início da prova.
- Somente após decorrida 1 (uma) hora do início da prova, o candidato poderá entregar seu **cartão de respostas** óptico e a **folha de texto definitivo** e retirar-se da sala.
- Após o término da prova, o candidato deve entregar ao **chefe de sala** o **cartão de respostas** óptico devidamente assinado e a **folha de texto definitivo**.
- O candidato deve deixar sobre a carteira apenas o **documento de identidade** e a **caneta esferográfica de tinta preta** ou **azul**, fabricada com material transparente.
- Não é permitida a utilização de qualquer aparelho eletrônico de comunicação. O candidato deverá desligar e entregar ao **chefe de sala** régua de cálculo, calculadora, agenda eletrônica, *palmtop*, *bip*, *pager*, *notebook*, telefone celular, gravador, máquina fotográfica, *walkman*, aparelho portátil de armazenamento e de reprodução de músicas, vídeos e outros arquivos digitais, relógio, ou qualquer outro equipamento desse tipo e qualquer tipo de arma, mesmo que com porte autorizado.
- Não é permitida a consulta a livros, dicionários, apontamentos e apostilas.
- Não é permitido o uso de lápis, lapiseira/grafite e(ou) borracha durante a realização da prova.

INSTRUÇÕES – PROVA OBJETIVA

- Verifique se os seus dados estão corretos no **cartão de respostas** óptico. 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** óptico a alternativa que mais adequadamente a responde.
- A questão que tiver mais de uma resposta assinalada será considerada errada, mesmo que uma das assinalações esteja correta.
- O **cartão de respostas** óptico **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** óptico é cobrindo, fortemente, com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada com material transparente, o espaço a ela correspondente, conforme modelo a seguir:

Marque as respostas **assim**:

Realização:

CONHECIMENTOS BÁSICOS

Texto I, para responder às questões de 1 a 5 e 8.

1 A história da energia se confunde com a evolução e a modernização da sociedade, na redução das fronteiras de comunicação entre comunidades geograficamente separadas, e com o aumento da intensidade do fluxo de pessoas e mercadorias. O fogo, o carvão, a eletricidade, o petróleo, as energias renováveis, a energia nuclear e outros recursos transformaram as nações, as empresas e o modo de vida das famílias.

Essa grande evolução da sociedade tem seu início quando os homens das cavernas descobriram, no fogo, recursos que podiam ser utilizados a seu favor. No início desse domínio, o homem apenas atendia a necessidades básicas, como se proteger de animais, do frio e cozinhar. Mais tarde, ele desenvolveu novas técnicas, como o derretimento de minerais, que passaram a ser usados para a fabricação de armas e ferramentas de trabalho.

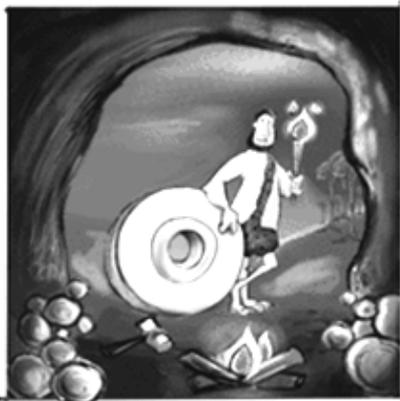
A descoberta de como "fazer" o fogo por meio do atrito de pedras e madeiras foi o marco inicial do domínio do homem sobre a produção de energia. E esse domínio se estendeu sobre outras formas; prova disso foi que o homem passou a utilizar a força das águas, dos ventos e dos animais no auxílio de seus trabalhos. No entanto, outra grande descoberta energética do homem só ocorreu no século XVIII, com o advento da máquina a vapor, descoberta que marcou a I Revolução Industrial e mudou os modos de produção da sociedade. No século XIX, outro grande salto é dado com o desenvolvimento do motor a combustão, e com o uso de novas fontes de energia, utilizadas até hoje, como é o caso do petróleo.

Há pouco mais de 100 anos, surgiu a energia elétrica, que, aliada à máquina a combustão, foi a responsável pelo modo de consumo que vivemos hoje.

Com essas descobertas e a ambição do homem, a necessidade por maiores quantidades de energia tornou-se crescente. Sem perceber o mal que isso traria no futuro, o homem se valia basicamente de energias não-renováveis da Terra, como carvão e petróleo — ambas, fontes esgotáveis.

Essa utilização desenfreada de recursos naturais esgotáveis causou o aumento exponencial da poluição ambiental, que atualmente é mensurada em toneladas de CO₂ na atmosfera. Os efeitos dessa atitude já são sentidos pelos seres humanos, como o aquecimento global, o derretimento das geleiras, a extinção de animais, entre outros, e nos levam a diversas hipóteses sobre o futuro de nosso planeta. O que se sabe é que parte desse efeito pode ser compensado pelo reflorestamento, por mudanças de hábitos e pela utilização de combustíveis alternativos e ecologicamente corretos.

CPFL Energia. Diretoria de Comunicação Empresarial e Relações Institucionais. **Eficiência energética um aprendizado sustentável**: manual do professor (com adaptações).



QUESTÃO 1

Acerca das ideias apresentadas no texto I, assinale a alternativa correta.

- (A) Fontes de energia, utilizadas até hoje, como o carvão, o petróleo, as forças das águas, que remetem ao homem das cavernas, atestam o espírito criativo do ser humano na busca de satisfazer sua necessidade de se proteger de animais, do frio e cozinhar.
- (B) A imagem que ilustra o texto verbal exibe os objetos explicitados em palavras.
- (C) O homem provoca o aumento da poluição ambiental porque ainda não sentiu os efeitos de suas atitudes impensadas e destruidoras.
- (D) A evolução da humanidade favoreceu a convivência de comunidades distantes, incrementando a intensidade do fluxo de pessoas e mercadorias. A modernização da sociedade exigiu soluções energéticas, e outros recursos transformaram as nações, as empresas e o modo de vida das famílias.
- (E) A descoberta da energia elétrica, aliada à ambição do homem, tem levado à progressiva destruição do planeta, pois o homem se vale basicamente de energias não-renováveis da Terra, como carvão e petróleo, ambas fontes esgotáveis.

QUESTÃO 2

Em cada uma das alternativas a seguir, há uma reescritura de parte do texto I. Assinale aquela em que a reescritura **mantém** a ideia original.

- (A) A história da energia se confunde não só com a evolução e a modernização da sociedade, na redução das fronteiras de comunicação entre comunidades geograficamente separadas, mas também com o aumento da intensidade do fluxo de pessoas e mercadorias (linhas de 1 a 5).
- (B) Nem o fogo, o carvão, a eletricidade, o petróleo, as energias renováveis, a energia nuclear nem outros recursos transformaram as nações, as empresas e o modo de vida das famílias (linhas de 5 a 8).
- (C) Essa grande evolução da sociedade tem seu início antes que os homens das cavernas descobrissem (linhas 9 e 10).
- (D) Portanto, outra grande descoberta energética do homem só ocorreu no século XVIII (linhas 22 e 23).
- (E) Mesmo percebendo o mal que isso traria no futuro, o homem se valia basicamente de energias não-renováveis (linhas 35 e 36).

QUESTÃO 3

Em cada uma das alternativas abaixo, há uma reescritura de parte do texto I. Assinale aquela em que a reescritura **não** cria falha em relação à gramática.

- (A) A história da energia confunde-se com a evolução e a modernização da sociedade (linhas 1 e 2).
- (B) o homem apenas atendia à necessidades básicas (linhas 12 e 13).
- (C) Tem pouco mais de 100 anos que surgiu a energia elétrica (linhas 30 e 31).
- (D) a energia elétrica, que, aliada a máquina a combustão, foi a responsável pelo modo de consumo que vivemos hoje (linhas de 30 a 32).
- (E) Os efeitos dessa atitude já são sentidos pelos seres humanos, como o aquecimento global, derretimento das geleiras, extinção de animais, entre outros, e nos leva a diversas hipóteses sobre o futuro de nosso planeta (linhas de 41 a 45).

QUESTÃO 4

Em cada uma das alternativas a seguir, há uma reescritura de parte do texto I. Assinale aquela em que a reescritura **mantém** a ideia original.

- (A) a energia elétrica, que, aliada da máquina a combustão, foi a responsável pelo modo de consumo que vivemos hoje (linhas de 30 a 32).
- (B) a energia elétrica, que, aliada à máquina a combustão, foi responsabilizada pelo modo de consumo que vivemos hoje (linhas de 30 a 32).
- (C) o homem se valia basicamente de energias da Terra não-renováveis, como carvão e petróleo (linhas de 35 a 37).
- (D) o homem se valia basicamente de energias não-renováveis da Terra, como carvão e petróleo, mas ambas são fontes esgotáveis (linhas de 35 a 37).
- (E) pela utilização de combustíveis ecologicamente alternativos e corretos (linhas 47 e 48).

QUESTÃO 5

Assinale a alternativa em que todas as palavras são acentuadas pela mesma razão.

- (A) “história”, “técnicas”, “básicas”.
- (B) “técnicas”, “elétrica”, “hábitos”.
- (C) “técnicas”, “renováveis”, “início”.
- (D) “domínio”, “energética”, “esgotáveis”.
- (E) “Há”, “água”, “máquina”.

Texto II, para responder às questões de 6 a 8.

1 Enquanto a ANEEL nascia com a missão de regular um novo modelo de mercado que se abria à participação privada, a sociedade acompanhou diversos fatos que 4 marcaram o ano de início de funcionamento da Agência. No setor elétrico, era criada a Eletronuclear, empresa responsável pelos projetos das usinas term nucleares. 7 Novas privatizações movimentavam o mercado com a venda de distribuidoras de energia elétrica em São Paulo, Bahia, Mato Grosso do Sul e Rio Grande do Norte. Outros fatos 10 marcaram o setor energético: 1) a apresentação dos estudos da consultoria *Coopers Lybrand*, contratada pela Eletrobrás para a reestruturação do setor elétrico, com a proposta de 13 segmentar o setor em geração, transmissão, distribuição e comercialização, criar o Mercado Atacadista de Energia e substituir o Grupo Coordenador para Operação Interligada pelo Operador Nacional do Sistema Elétrico; 2) deu-se em 16 julho o início das obras do Gasoduto Brasil-Bolívia, cujo percurso de 3,1 mil quilômetros foi orçado em R\$ 1,9 bilhão. 19 O Gasoduto foi projetado para importar cerca de 30 milhões de m³/dia de gás natural.

No cenário econômico, o governo dava sequência 22 ao processo de desestatização em várias áreas. O grande marco foi a primeira privatização no modelo liberal adotado pelo presidente FHC. A Companhia Vale do Rio Doce é 25 vendida, em 6 de maio, por R\$ 3,3 bilhões em valores nominais.

Em julho, as atenções do mercado econômico 28 mundial voltam-se para a crise da Ásia, que começa a se alastrar rapidamente no mundo e atinge o Brasil em outubro. Na tentativa de segurar a cotação do Real, o Banco Central 31 vende US\$ 10 bi e dobra a taxa de juros. O governo tenta conter os impactos da crise internacional e anuncia um pacote com 33 medidas para equilibrar as contas públicas e 34 diminuir o *deficit* fiscal; também corta gastos no orçamento para 1998 e aumenta as alíquotas do Imposto de Renda. A CPMF, criada em 1996, é cobrada a partir de 1º de janeiro e

37 arrecada R\$ 6,9 bilhões, em valor nominal em 97.

Outros fatos relevantes chamam a atenção da 40 sociedade brasileira. Os jornais mostram o crime bárbaro ocorrido na Capital Federal e que chocou o país, às vésperas do Dia do Índio. Cinco jovens de classe média alta jogaram álcool e atearam fogo no corpo do índio Galdino. Outro 43 jovem, de 20 anos, também vira notícia: Gustavo Kuerten, o Guga, vence nas quadras em Roland Garros, em Paris, o torneio aberto de tênis e torna-se o primeiro do *ranking* 46 mundial e permanece na liderança por 43 semanas consecutivas.

No cenário mundial, uma importante decisão 49 diplomática: o Reino Unido devolve Hong Kong à República Popular da China, e a cidade passa ao governo comunista de Pequim, enquanto iniciava uma nova revolução no mundo da 52 medicina genética com o nascimento da ovelha Dolly, o primeiro mamífero do mundo a ser clonado a partir de uma célula adulta. O ano de nascimento da ANEEL foi marcado 55 pela perda de grandes cidadãos: o antropólogo e senador Darci Ribeiro (74), o sociólogo Herbert de Souza, o Betinho (61), a princesa Diana (36), a missionária Madre Teresa (87), o jornalista Paulo Francis (66), o economista Mário Henrique Simonsen (61), o missionário frei Damião (98), o oceanógrafo Jacques Cousteau (87), o educador Paulo 61 Freire (75), o escritor e jornalista Antonio Callado (80).

Agência Nacional de Energia Elétrica (Brasil). **Relatório ANEEL**
10 anos. Brasília: ANEEL, 2008, p. 23 (com adaptações).

QUESTÃO 6

Em cada uma das alternativas seguintes, há uma reescritura de parte do texto II. Assinale aquela em que a reescritura **altera** a ideia original.

- (A) No momento em que a ANEEL nascia com a missão de regular um novo modelo de mercado (linhas 1 e 2).
- (B) um novo modelo de mercado que se abria para a participação privada (linhas 2 e 3).
- (C) Para segurar a cotação do Real (linha 30).
- (D) O governo tenta conter os impactos da crise internacional; por isso, anuncia um pacote com 33 medidas (linhas de 31 a 33).
- (E) O governo corta gastos no orçamento para 1998; portanto, aumenta as alíquotas do Imposto de Renda. (linhas de 31 a 35).

QUESTÃO 7

Releia o trecho das linhas de 9 a 20 do texto II e julgue os itens seguintes.

- I O nome da empresa contratada para consultoria é grafado em itálico porque é de origem estrangeira.
- II O termo “Eletrobrás” apresenta erro de escrita, pois é consenso entre os gramáticos que siglas não podem receber acento gráfico.
- III A palavra “cujo” refere-se a “início”.
- IV O mencionado percurso perfaz três mil e cem quilômetros, e sua obra foi orçada em um bilhão e novecentos milhões de reais.

Assinale a alternativa correta.

- (A) Apenas o item I está certo.
- (B) Apenas os itens I e II estão certos.
- (C) Apenas os itens I e IV estão certos.
- (D) Apenas os itens II e III estão certos.
- (E) Apenas os itens III e IV estão certos.

QUESTÃO 8

Leia as informações a seguir.

- Sequência narrativa – trecho em que se conta uma história, com apresentação de fatos relacionados de acordo com a passagem do tempo e em determinados locais.
- Sequência descritiva – trecho caracterizado por apontamentos de características que compõem determinado objeto, pessoa, ambiente.

Julgue, agora, os seguintes itens, a respeito do texto I e do texto II.

- I Ambos os textos podem ser classificados como narrativos.
- II O texto I é narrativo, e o II é descritivo.
- III O texto I trata de fatos já ocorridos e também de fatos e reflexões do momento atual. No texto II, a maioria dos verbos é empregada no passado para relatar fatos acontecidos; e, no presente, para se referir a fatos e reflexões do momento atual.
- IV O texto II trata de fatos já ocorridos. Nele, a maioria dos verbos é empregada no passado, para narrar os fatos; em várias passagens, no entanto, eles são usados no presente, para atualizar e valorizar os fatos já acontecidos.

A quantidade de itens certos é igual a

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

QUESTÃO 9

Julgue os itens abaixo a respeito do tratamento a ser dado às autoridades em comunicações oficiais e assinale a alternativa correta.

- I O vocativo Excelentíssimo Senhor, seguido do cargo respectivo, deve ser destinado apenas aos chefes de Poder (presidente da República, presidente do Congresso Nacional, presidente do Supremo Tribunal Federal). Senadores, juízes, ministros, governadores e demais autoridades devem ser tratadas pelo vocativo Senhor, seguido do respectivo cargo. O tratamento dado às autoridades maiores dos poderes Executivo, Legislativo e Judiciário é Vossa Excelência.
- II A evocação com o tratamento digníssimo (DD) deve ser feita às autoridades arroladas na lista do item I, tendo em vista que a dignidade é pressuposto para que se ocupe qualquer cargo público, e a cordialidade é comprovada com o reconhecimento de tal qualidade.
- III O tratamento Vossa Senhoria deve ser empregado para autoridades não mencionadas na lista do item I e para particulares. O vocativo adequado é: Senhor Fulano de Tal, não devendo ser usado o superlativo ilustríssimo.
- IV Autoridades importantes devem ser tratadas por Doutor, como prova de reconhecimento do seu poder.

- (A) Nenhum item está certo.
- (B) Há apenas um item certo.
- (C) Há apenas dois itens certos.
- (D) Há apenas três itens certos.
- (E) Todos os itens estão certos.

QUESTÃO 10

Assinale a alternativa que apresenta o argumento válido.

- (A) Meu time será campeão ou comprarei um navio. Não comprei um navio. Logo, meu time será campeão.
- (B) Todo cabeludo é barbudo. Zozó é barbudo. Logo, Zozó é cabeludo.
- (C) Algum careca é charmoso. Todo charmoso é bondoso. Portanto, todo careca é bondoso.
- (D) Papagaios cantam ou periquitos dançam. Os periquitos não dançam. Logo, os papagaios não cantam.
- (E) Toda minhoca cava terra. Toda toupeira cava terra. Logo, toda toupeira é uma minhoca.

QUESTÃO 11

Funcionários da empresa de energia elétrica receberam um cabo para distribuição em baixa tensão com 2.304 metros de comprimento. Foi pedido que eles construíssem uma rede elétrica com quatro cabos, três fases e um neutro, utilizando 16 postes, de modo que não falte nem sobre cabo. A distância exata entre os postes deve ser de

- (A) 34,5 metros.
- (B) 36 metros.
- (C) 38 metros.
- (D) 38,4 metros.
- (E) 42 metros.

QUESTÃO 12

No último concurso da empresa que fornece energia elétrica para a cidade, passaram 100 pessoas, distribuídas nos serviços de eletricitista, auxiliar de serviços gerais e atendimento ao público:

- são 40 eletricitistas, dos quais 5 são mulheres;
- são 40 mulheres, das quais $\frac{2}{5}$ trabalharão como auxiliar de serviços gerais;
- 10 homens trabalharão na função de auxiliar de serviços gerais.

Se alguém necessita usar os serviços de eletricitista ou de atendimento ao público da empresa e for atendido por um funcionário nas condições acima, a probabilidade de ele ser mulher é de

- (A) $\frac{152}{272}$.
- (B) $\frac{93}{136}$.
- (C) $\frac{19}{34}$.
- (D) $\frac{1}{8}$.
- (E) $\frac{34}{272}$.

QUESTÃO 13

Três amigos Id, Ig e It têm carros das marcas X, Y e Z, não necessariamente nessa ordem. Eles afirmaram:

- o carro de Ig é o da marca Z, disse It;
- o meu carro é o da marca Y, disse Ig;
- o carro de It é o da marca Y, disse Id.

Sabendo-se que o dono do carro da marca X foi o único que disse a verdade, é correto concluir que

- (A) o carro de Id é o da marca Z.
- (B) o carro de Ig é o da marca Z.
- (C) o carro de Ig é o da marca X.
- (D) o carro de It é o da marca Y.
- (E) o carro de It é o da marca Z.

QUESTÃO 14

Para desligar uma rede de transmissão de energia elétrica, o funcionário deve digitar um código formado pelas letras X e Y e pelos números 1, 2 e 3. O funcionário não sabe o código, mas sabe que:

- o código pode começar com letra ou número;
- uma letra não é imediatamente seguida de outra letra;
- números podem ser seguidos de outros números;
- todos os símbolos são usados uma única vez em cada código.

Para desligar a rede, o funcionário terá de digitar, no máximo,

- (A) 24 códigos.
- (B) 36 códigos.
- (C) 48 códigos.
- (D) 60 códigos.
- (E) 72 códigos.

QUESTÃO 15

Considere as proposições a seguir:

- p: Alfa é o primeiro;
- q: Beta é o segundo;
- r: Gama é o terceiro.

A melhor tradução para a linguagem corrente da proposição $q \vee \sim r \leftrightarrow \sim (p \wedge \sim q)$ é

- (A) Beta é o segundo e Gama não é o terceiro se, e somente se, Alfa não é o primeiro e Beta não é o segundo.
- (B) Beta é o segundo ou Gama não é o terceiro se, e somente se, Alfa não é o primeiro e Beta não é o segundo.
- (C) Beta é o segundo e Gama não é o terceiro se, e somente se, Alfa não é o primeiro ou Beta não é o segundo.
- (D) Beta não é o segundo e Gama não é o terceiro se, e somente se, Alfa não é o primeiro ou Beta é o segundo.
- (E) Beta é o segundo ou Gama não é o terceiro se, e somente se, Alfa não é o primeiro ou Beta é o segundo.

RASCUNHO

QUESTÃO 16

ONU: Brasil entra para o grupo de 'alto desenvolvimento humano'



A respeito do Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) e das ideias contidas no cartum acima, assinale a alternativa correta.

- (A) Dos países latino-americanos, só o Uruguai tem aparecido com frequência em posição superior à do Brasil no *ranking* do IDH.
- (B) O Brasil entrou para o grupo de "alto desenvolvimento humano", como consta no título do cartum, porque seu IDH superou 0,700.
- (C) Pelas imagens que aparecem ao fundo do cartum, é possível inferir atraso no processo de desenvolvimento urbano no Brasil.
- (D) Nos *rankings* dos últimos anos, a maioria dos dez países com os melhores IDHs é europeia; já os países asiáticos praticamente monopolizam as dez piores colocações.
- (E) O cartum resume a seguinte ideia: apesar de possuir um IDH elevado, o Brasil ainda padece de situações sociais típicas de país subdesenvolvido.

QUESTÃO 17

A Região Integrada de Desenvolvimento do Distrito Federal e Entorno (RIDE/DF), criada pela Lei Complementar n.º 94, de 19 de fevereiro de 1998 e regulamentada pelo Decreto n.º 2.710, de 4 de agosto de 1998, alterado pelo Decreto n.º 3.445, de 4 de maio de 2000, [...] é constituída pelo Distrito Federal, [...] estado de Goiás e [...] estado de Minas Gerais.

Consideram-se de interesse da RIDE os serviços públicos comuns ao Distrito Federal, aos estados de Goiás e de Minas Gerais e aos municípios que a integram relacionados com as seguintes áreas [...].

Internet: <<http://www.mi.gov.br/programas/>>. Acesso em 31/12/2009.

Acerca do tema abordado no texto, é **incorreto** afirmar que

- (A) todos os 30 municípios do Distrito Federal integram a RIDE.
- (B) o combate às causas da pobreza e aos fatores de marginalização integra as atribuições da RIDE.
- (C) as políticas de geração de emprego e renda e de capacitação profissional estão entre as áreas de interesse da RIDE.
- (D) segurança pública, uso e parcelamento do solo e proteção ao meio ambiente estão entre as preocupações das três unidades da Federação que integram a RIDE.
- (E) três municípios mineiros integram a RIDE.

QUESTÃO 18

Quatro mil geladeiras são sorteadas em Alagoas

(23/12/09) A Eletrobrás e a Companhia Energética de Alagoas (Ceal) sortearam as primeiras quatro mil das 27 mil geladeiras eficientes que ficarão no lugar dos aparelhos antigos no Norte e Nordeste do Brasil. O primeiro sorteio aconteceu nesta terça-feira (22), beneficiando 92 municípios do interior de Alagoas. Ele foi realizado dentro do Programa de Eficiência Energética da Ceal, que lançou o projeto Caravana da Energia Eficiente.

Internet: <<http://www.mme.gov.br/mme/noticias/>>. Acesso em 27/12/2009.

Tomando-se o texto apenas como referência, assinale a alternativa correta.

- (A) As regiões Norte e Nordeste foram escolhidas para receber as novas geladeiras porque são as que possuem os estados com maior consumo energético *per capita* do Brasil.
- (B) Alagoas é um dos estados brasileiros que têm apresentado, geralmente, um dos mais baixos IDHs do país.
- (C) As geladeiras sorteadas foram denominadas "eficientes" por serem movidas a energia eólica, modalidade energética limpa, renovável e da qual o Nordeste é grande produtor.
- (D) O Programa Nacional de Conservação de Energia Elétrica (Procel) foi criado pela Companhia Energética de Brasília e resultou de uma preocupação em reduzir o consumo energético dos eletrodomésticos e dos veículos automotores.
- (E) A Eletrobrás detém o controle acionário e administrativo da Companhia Energética de Brasília (CEB).

QUESTÃO 19

"O pré-sal dos ventos". Foi assim que o brasileiro Bento Koike, 51 anos, proprietário da Tecsis, o segundo maior fabricante mundial de pás para aerogeradores eólicos, definiu o primeiro leilão brasileiro de energia eólica, realizado pelo Ministério das Minas e Energia em meados de dezembro. Foram contratados pelo governo 753 projetos de energia movida a vento, num total de 1.800 megawatts, mais de cinco vezes o volume gerado atualmente no país.

O vento tem resposta. In: *Veja*, ed. 2.145, 30/12/2009, p. 240.

A respeito da temática abordada no texto, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) O uso da energia eólica em larga escala poderá contribuir para a redução da emissão dos gases de efeito estufa.
- (B) No Brasil, a região que apresenta maior possibilidade de produção de energia eólica é o Nordeste.
- (C) Por se tratar de uma modalidade de geração de energia limpa e inesgotável, as usinas eólicas constituem uma das fontes de energia renovável que mais se expandem no planeta atualmente.
- (D) Em virtude do baixíssimo potencial de geração de energia eólica no Brasil, o leilão mencionado no texto sofreu fortes críticas da oposição, pois não deveria alterar o quadro energético do país.
- (E) Apesar da atitude tomada pelo governo, é possível dizer que o Brasil participa ainda timidamente do mercado de energia de fontes alternativas, se comparado aos países da Europa.

QUESTÃO 20

O salto do Rio

Ao anunciar a sede das Olimpíadas de 2016, o presidente do Comitê Olímpico Internacional, Jacques Rogge, deu a largada a uma corrida de obstáculos. Para cruzar a linha de chegada, em 5 de agosto de 2016, o Rio de Janeiro terá de vencer o desgoverno e o abandono, criados nas últimas décadas por uma elite política arcaica. Terá de superar a violência, a favelização desenfreada e a poluição de suas lagoas. O desafio é saltar sobre essa realidade e organizar o maior evento esportivo mundial. Nada se compara em complexidade a uma Olimpíada.

Especial Rio Olimpíada 2016. In: *Veja*, 7/10/2009, p. 26 (com adaptações).

Tomando o texto como referência inicial, assinale a alternativa correta.

- (A) A leitura do texto permite inferir que os atuais problemas enfrentados pela população do Rio de Janeiro serão superados pelos investimentos nacionais e estrangeiros na preparação da cidade para as Olimpíadas de 2016.
- (B) Ecologicamente, ao sediar as Olimpíadas de 2016, o Rio de Janeiro será privilegiado com a despoluição de suas lagoas e praias. Essa ação irá promover a grande redução da emissão de poluentes que contribuem para a ocorrência de chuvas ácidas na região Sudeste do país.
- (C) Os investimentos econômicos para a preparação da cidade do Rio de Janeiro para as Olimpíadas objetivam não apenas a construção e a recuperação de estruturas físicas. Parte dos recursos financeiros destina-se à estrutura turística, de forma que o setor de hotelaria será muito beneficiado.
- (D) Os responsáveis por grande parte dos problemas enfrentados pelo Rio de Janeiro, apontados no texto, serão os únicos beneficiados pelos investimentos econômicos que precedem o início de um encontro olímpico internacional.
- (E) O setor de turismo do Brasil deve investir muito em propaganda e conscientização da população da cidade para que ela tenha condições de recepcionar os turistas e atletas que participarão do evento. Essa atitude é justificada pelos frequentes ataques xenófobos promovidos por grupos organizados e ligados ao tráfico internacional de drogas.

QUESTÃO 21

O processador de textos *Microsoft Word* possui teclas de atalho para a simplificação de tarefas de edição. Ao selecionar parte de um texto e digitar, simultaneamente, as teclas Shift e F3, o texto selecionado sofre alteração em sua formatação. Assinale a alternativa que descreve qual alteração sofrerá o texto selecionado em um documento do *Microsoft Word*, ao se utilizar esse procedimento.

- (A) A parte do texto selecionada mudará para formatação de letras em negrito.
- (B) O texto selecionado será copiado para a área de transferência, mantendo-se o original.
- (C) O texto selecionado alternará seus caracteres entre letras maiúsculas e minúsculas.
- (D) O texto selecionado será movido para a área de transferência, excluindo-se o original.
- (E) Abrir-se-á outra janela de edição, e o texto selecionado será copiado para este novo documento.

QUESTÃO 22

O sistema operacional *Windows XP*, desenvolvido pela *Microsoft Corporation*, vem acompanhado de alguns *softwares* aplicativos. Um deles chama-se *Microsoft Paint*. A função desse aplicativo está relacionada à

- (A) organização de pastas e arquivos do computador.
- (B) criação e edição de desenhos e imagens.
- (C) elaboração de fórmulas para cálculos científicos.
- (D) produção de cartas e outros documentos de texto.
- (E) prevenção e combate a vírus de computador.

QUESTÃO 23

Na instalação do sistema operacional *Windows XP*, são criados arquivos e pastas com conteúdos necessários ao funcionamento do computador. Assinale a alternativa que apresenta a função da pasta "C:\Arquivos de programas", criada na instalação do sistema operacional *Windows XP*, na versão em português.

- (A) Nessa pasta, serão gravados os arquivos executáveis de aplicativos instalados no computador.
- (B) Essa pasta armazena arquivos de instalação de aplicativos a serem instalados no computador.
- (C) Juntamente com a pasta "Meus documentos", serve para guardar arquivos criados pelo usuário.
- (D) Essa pasta armazena os ícones mostrados na área de trabalho do usuário.
- (E) Nessa pasta, são gravados todos os programas executados na inicialização do computador.

QUESTÃO 24

O aplicativo *Internet Explorer* é instalado juntamente com o *Windows XP*. A última versão do aplicativo lançada em 2009 foi a do *Windows Internet Explorer 8*. A função principal desse aplicativo é

- (A) criar e editar textos próprios para uso na Internet.
- (B) proporcionar conversas (*chat*) via Internet.
- (C) acessar e apresentar páginas e *sites* da Internet.
- (D) gravar e restaurar *backups*.
- (E) editar imagens, textos e vídeos para publicação na Internet.

QUESTÃO 25

Os *backups* são cópias de segurança de arquivos de um computador, realizadas para recuperação em caso de perdas ou modificações indesejadas nesses arquivos. Assinale a alternativa que contém o nome de um tipo de dispositivo utilizado para gravação de *backup* em um computador.

- (A) Leitor de códigos de barra
- (B) Dispositivo apontador em ecrã
- (C) Memória de armazenamento volátil
- (D) Dispositivo leitor de cartões
- (E) Unidade de fita magnética

QUESTÃO 26

Quanto à fiscalização contábil e financeira exercida pela Câmara Legislativa, é correto afirmar que

- (A) o controle externo, a cargo da Câmara Legislativa, será exercido com auxílio do Ministério Público do Distrito Federal e Territórios.
- (B) compete ao Tribunal de Contas do Distrito Federal julgar as contas dos dirigentes de entidades dotadas de personalidade jurídica de direito privado que recebam contribuições, subvenções, auxílios e afins, até o limite do patrimônio transferido.
- (C) o Tribunal de Contas do Distrito Federal, integrado por onze conselheiros, tem sede no Buritinga, quadro próprio de pessoal e jurisdição em todo o território do Distrito Federal.
- (D) os conselheiros do Tribunal de Contas do Distrito Federal serão todos escolhidos pelo governador do Distrito Federal.
- (E) a idade mínima para ser conselheiro do Tribunal de Contas do Distrito Federal é de 21 anos.

QUESTÃO 27

De acordo com a Resolução n.º 456/2000 da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL), assinale a alternativa correta.

- (A) Tarifa binômia é o conjunto de tarifas de fornecimento constituído por preços aplicáveis ao consumo de energia elétrica ativa e à demanda faturável.
- (B) Tarifa monômia é aquela aplicável sobre a diferença positiva entre a demanda medida e a contratada, quando exceder os limites estabelecidos.
- (C) Tensão secundária de distribuição é aquela disponibilizada no sistema elétrico da concessionária com valores padronizados iguais ou superiores a 2,3 kV.
- (D) Subestação transformadora compartilhada é a parte das instalações elétricas de uma unidade consumidora atendida em tensão primária de distribuição.
- (E) Iluminação pública é o serviço que tem por objetivo prover claridade artificial apenas aos logradouros públicos no período noturno.

QUESTÃO 28

Segundo a Resolução n.º 456/2000 da ANEEL, uma vez efetivado o pedido de fornecimento à concessionária, esta deverá cientificar ao interessado acerca da

- (A) obrigatoriedade de aprovação do projeto de extensão de rede antes do início das obras, quando houver interesse na sua execução mediante a contratação de terceiro legalmente habilitado.
- (B) eventual necessidade de observância, nas instalações elétricas da unidade consumidora, das normas expedidas pelos órgãos oficiais competentes, pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) ou outra organização credenciada pelo Conselho Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (CONMETRO), e das normas e padrões da concessionária, postos à disposição do interessado.
- (C) obrigatoriedade de apresentação de licença emitida por órgão responsável pela preservação do meio ambiente.
- (D) eventual necessidade de declaração descritiva da carga instalada na unidade consumidora.
- (E) obrigatoriedade de fornecimento de informações referentes à natureza da atividade desenvolvida na unidade consumidora e à finalidade da utilização da energia elétrica.

QUESTÃO 29

Acerca do contrato de trabalho, assinale a alternativa correta.

- (A) Considera-se por prazo indeterminado todo contrato que suceder, dentro de um ano, a outro contrato por prazo determinado, salvo se a expiração deste dependeu da execução de serviços especializados ou da realização de certos acontecimentos.
- (B) Qualquer que seja o ramo de atividade da sociedade cooperativa, existe vínculo empregatício entre ela e seus associados, bem como entre estes e os tomadores de serviços daquela.
- (C) Os direitos oriundos da existência do contrato de trabalho não subsistirão em caso de falência, concordata ou dissolução da empresa.
- (D) Contrato individual de trabalho é o acordo tácito ou expresso, correspondente à relação de emprego.
- (E) O contrato de experiência não poderá exceder a noventa dias, prazo prorrogável por mais noventa.

QUESTÃO 30

Segundo a Lei Orgânica do Distrito Federal, o processo legislativo compreende a elaboração de

- (A) decretos-leis.
- (B) leis delegadas.
- (C) ofícios.
- (D) emendas à Lei Orgânica.
- (E) decreto autônomo.

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

QUESTÃO 31

Em relação aos conceitos de acessibilidade a edificações, mobiliários, espaços e equipamentos urbanos, assinale a alternativa correta.

- (A) Área de aproximação refere-se à distância vertical entre dois pontos.
- (B) Calçada rebaixada é a área do passeio, calçada, via ou rota destinada exclusivamente à circulação de pedestre.
- (C) Piso tátil corresponde à inclinação da superfície de piso, longitudinal ao sentido de caminhar, apresentando declividade igual ou superior a 5%.
- (D) Rota de fuga compreende espaços, salas ou elementos externos ou internos que são disponibilizados para o público em geral.
- (E) Desenho universal é aquele que visa atender à maior gama de variações possíveis das características antropométricas e sensoriais da população.

QUESTÃO 32

No que se refere aos formatos de papel, ao dobramento de folhas das cópias de desenho e à apresentação da folha para desenho técnico, assinale a alternativa correta.

- (A) Sendo necessário o dobramento de folhas das cópias de desenho, o formato final deve ser o A5.
- (B) Devem ser utilizados os formatos de papel da série B.
- (C) Para evitar problemas de manuseio e arquivamento, o formato mínimo é A5.
- (D) Para evitar problemas de manuseio e arquivamento, o formato máximo é A3.
- (E) Espaços para desenho, texto e legenda são elementos essenciais em uma folha de desenho técnico.

QUESTÃO 33

Parâmetros antropométricos são utilizados para a determinação das dimensões referenciais em projetos arquitetônicos. Acerca do tema, é correto afirmar que

- (A) para o deslocamento de uma pessoa em pé, com cão guia, deve-se prever uma faixa de 1,50 m de circulação.
- (B) para uma rotação de 360° em uma cadeira de rodas, é necessário prever uma área de manobra com diâmetro de 0,90 m.
- (C) o Módulo de Referência (M.R.) compreende a projeção de 0,80 m por 1,20 m no piso, ocupada por uma pessoa utilizando cadeira de rodas.
- (D) recomenda-se que o posicionamento de interruptores esteja entre 0,30 m (mínimo) e 1,60 m (máximo) de altura do piso.
- (E) a largura para o deslocamento em linha reta de um pedestre acompanhando uma pessoa em cadeira de rodas é de 2,50 m.

QUESTÃO 34

Quanto ao dimensionamento de rampas para fins de atendimento às normas de acessibilidade, assinale a alternativa correta.

- (A) Para inclinações maiores que 6,25% e menores ou iguais a 8,33%, o desnível máximo de cada segmento de rampa (h) é de 1,00 m.
- (B) Para inclinações abaixo de 5%, devem ser previstas áreas de descanso nos patamares a cada 50 m de percurso.
- (C) Para inclinações maiores que 5% e menores ou iguais a 6,25%, o desnível máximo de cada segmento de rampa (h) é de 2,00 m.
- (D) A largura livre mínima recomendável para as rampas em rotas acessíveis é de 1,50 m, sendo o mínimo admissível 1,20 m.
- (E) A inclinação transversal em rampas não pode exceder 5% em rampas internas e 10% em rampas externas.

QUESTÃO 35

Segundo a NBR 13.531/1995, a instalação predial é o “produto constituído por conjunto de componentes construtivos definidos e articulados em conformidade com princípios e técnicas específicos da arquitetura e da engenharia para, ao integrar a edificação, desempenhar, em níveis adequados, determinadas funções (ou serviços) de condução de energia, gases, líquidos e sólidos”. A respeito dos atributos funcionais, formais e técnicos das instalações prediais, assinale a alternativa correta.

- (A) Refrigeração, ventilação e condicionamento de ar são atributos das instalações mecânicas.
- (B) Prevenção e combate a incêndio são atributos das instalações elétricas.
- (C) As instalações elétricas compreendem: energia; iluminação; água fria; água quente; sinalização; sonorização; alarmes e automação predial.
- (D) As instalações mecânicas consistem em: elevadores; montacargas; escadas rolantes; esteiras rolantes e telefonia.
- (E) As instalações hidráulicas e sanitárias incluem: esgotos sanitários; captação/escoamento de águas pluviais e coleta e tratamento de lixo.

QUESTÃO 36

O carimbo situado no canto inferior direito das folhas de desenho contém a legenda de titulação e a numeração das pranchas. A esse respeito, a informação que **não** deve constar na legenda é

- (A) as escalas.
- (B) o título do desenho.
- (C) a data.
- (D) a autoria do desenho e do projeto.
- (E) a linha de projeção da caixa d'água.

QUESTÃO 37

Em relação ao emprego de escalas no desenho técnico, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) A escala é uma relação dimensional entre a representação de um objeto no desenho e suas dimensões reais.
- (B) São escalas usuais para a representação de projetos de arquitetura: 1/2; 1/5; 1/10; 1/20; 1/50; 1/80; 1/100; 1/115; 1/200; 1/250 e 1/630.
- (C) Na apresentação de folhas de desenho técnico, as legendas devem conter informações sobre a(s) escala(s) da(s) representação(ões).
- (D) A escala a ser escolhida para um desenho técnico depende da complexidade do objeto ou elemento a ser representado e da finalidade da representação.
- (E) Denomina-se “escala natural” quando ESCALA 1:1; “escala de ampliação” quando ESCALA X:1 (X>1) e “escala de redução” quando ESCALA 1:X (X<1).

QUESTÃO 38

São objetos da elaboração de projetos de edificações, na ordem crescente segundo critérios de complexidade,

- (A) urbanização, edificação, elemento (da edificação), instalação (predial), componente (construtivo) e material (para construção).
- (B) urbanização, material (para construção), edificação, elemento (da edificação), componente (construtivo) e instalação (predial).
- (C) urbanização, edificação, componente (construtivo), material (para construção), elemento (da edificação) e instalação (predial).
- (D) material (para construção), componente (construtivo), instalação (predial), elemento (da edificação), edificação e urbanização.
- (E) material (para construção), componente (construtivo), elemento (da edificação), edificação, instalação (predial) e urbanização.

QUESTÃO 39

O *software* AutoCAD foi originalmente desenvolvido para o uso em desenho técnico; atualmente é adotado para a elaboração de modelos bidimensionais e tridimensionais, incluindo edificações. A respeito de seus comandos, assinale a alternativa correta.

- (A) O comando *hatch* é usado para desenhar círculos.
- (B) Para copiar um objeto, usa-se o comando *move*.
- (C) Para espelhar desenhos, usa-se o comando *trim*.
- (D) O comando *erase* é adotado para desenhar linhas.
- (E) *Osnap* é um comando que permite, entre outras funções, a seleção precisa de finais de linhas, interseções ou centros de circunferências.

QUESTÃO 40

A Norma Regulamentadora NR 6, aprovada pela Portaria 3.214/1978, do Ministério do Trabalho e Emprego, dispõe sobre Equipamentos de Proteção Individual (EPIs). Segundo o documento, considera-se EPI “todo dispositivo ou produto, de uso individual utilizado pelo trabalhador, destinado à proteção de riscos suscetíveis de ameaçar a segurança e a saúde no trabalho”. A respeito das informações presentes na norma, é correto afirmar que

- (A) são exemplos de EPIs para proteção da cabeça: capacete, capuz e luva.
- (B) para a proteção contra quedas com diferença de nível, são recomendados dispositivos trava-quedas, cinturão e óculos de segurança.
- (C) é competência do Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho (SESMT), ou da Comissão Interna de Prevenção de Acidentes (CIPA), nas empresas desobrigadas de manter o SESMT, recomendar ao empregador o EPI adequado ao risco existente em determinada atividade.
- (D) é obrigação do empregador, em relação ao EPI: a) usá-lo apenas para a finalidade a que se destina; b) responsabilizar-se pela guarda e conservação; c) comunicar ao empregador qualquer alteração que o torne impróprio para uso; e d) cumprir as determinações da empresa sobre o uso adequado.
- (E) entre outras atribuições, é competência do empregado, quanto ao EPI: a) adquirir o EPI adequado ao risco de cada atividade; b) exigir seu uso; c) substituir imediatamente, quando danificado ou extraviado; d) responsabilizar-se pela higienização e manutenção periódica; e e) comunicar ao Ministério do Trabalho e Emprego qualquer irregularidade observada.

QUESTÃO 41

Para instalações elétricas de baixa tensão, adota-se como referência a NBR 5.410/2004. Acerca do tema, assinale a alternativa correta.

- (A) O esquema de distribuição para instalações elétricas de baixa tensão pode ser classificado de acordo com os seguintes critérios: a) esquema de condutores vivos; b) esquema de aterramento; c) corrente alternada; e d) corrente contínua.
- (B) Quadro de distribuição principal refere-se ao primeiro quadro de distribuição após a entrada da linha elétrica na edificação.
- (C) Ponto de tomada é o ponto de conexão do sistema elétrico da empresa distribuidora de eletricidade com a instalação elétrica da(s) unidade(s) consumidora(s) e que delimita as responsabilidades da distribuidora, definidas pela autoridade reguladora.
- (D) São exemplos de serviços de segurança a iluminação de segurança (iluminação de emergência), bombas de incêndio, sistemas de alarme contra incêndio e linha externa.
- (E) Alimentação ou fonte normal corresponde à alimentação ou fonte destinada a assegurar o fornecimento de energia elétrica a equipamentos essenciais para os serviços de segurança.

QUESTÃO 42

Em se tratando de etapas das atividades técnicas do projeto de edificação e de seus elementos, instalações e componentes, são partes sucessivas em que as atividades podem ser divididas

- (A) forros e vedos verticais; revestimentos e acabamentos; equipamentos e paisagismo.
- (B) levantamento (LV); programa de necessidades (PN); estudo de viabilidade (EV); estudo preliminar (EP); anteprojeto (AP); projeto legal (PL); projeto básico (PB); e projeto para execução (PE).
- (C) planta de situação; planta baixa; corte; fachada; perspectivas; e detalhamentos.
- (D) A4, A3, A2, A1 e A0.
- (E) reforma; preservação; conservação; reparação; e restauração.

QUESTÃO 43

Em relação à segurança em instalações e serviços de eletricidade e os correspondentes projetos, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Em projetos de instalações e serviços de eletricidade, não é necessário prever condições para a adoção de aterramento temporário.
- (B) Os projetos devem assegurar que as instalações proporcionem aos trabalhadores iluminação adequada e uma posição de trabalho segura.
- (C) Os circuitos elétricos com finalidades diferentes, tais como comunicação, sinalização, controle e tração elétrica, devem ser identificados e instalados separadamente, salvo quando o desenvolvimento tecnológico permitir compartilhamento, respeitadas as definições de projetos.
- (D) É obrigatório que os projetos de instalações elétricas especifiquem dispositivos de desligamento de circuitos que possuam recursos para impedimento de reenergização, para sinalização de advertência com indicação da condição operativa.
- (E) A norma regulamentadora é a NR 10, aprovada pela Portaria 3.214/78, do Ministério do Trabalho e Emprego, e alterada pela Portaria 598 de 7/12/2004.

QUESTÃO 44

Detalhamentos, definição de esquadrias e cotagem são elementos fundamentais da representação arquitetônica. Acerca desses temas, assinale a alternativa correta.

- (A) O quadro geral de esquadrias contém uma série de informações sobre os elementos componentes do madeiramento da cobertura.
- (B) Os elementos de cotagem são número da esquadria, dimensões, material e acabamento.
- (C) Para dimensões iguais e superiores a 1 m, as cotas devem ser indicadas em centímetros; para dimensões inferiores a 1 m, as cotas devem ser indicadas em milímetros.
- (D) Os detalhes de esquadrias (portas e janelas), de acordo com os seus materiais, devem atender à nomenclatura de porta (P) e janela (J).
- (E) Os detalhes construtivos gerais prescindem da indicação dos materiais de acabamento utilizados.

QUESTÃO 45

No que se refere à logística e à administração de materiais, assinale a alternativa **incorreta**.

- (A) Logística compreende a definição do partido arquitetônico de um projeto, considerando inclusive a questão de orçamento e compra de materiais.
- (B) O processo de comprar da administração de materiais considera, entre outras, as seguintes atividades: assegurar descrição completa e adequada das necessidades; selecionar fontes de suprimento; expedir os pedidos e acompanhar os pedidos.
- (C) Pode-se considerar o processo de compras como uma ação estratégica, por envolver, também, a relação custo, qualidade e velocidade de resposta.
- (D) Seleção e localização dos fornecedores são atividades que influenciam significativamente a eficiência do fluxo de bens.
- (E) Estoques podem ser entendidos como amortecedores entre suprimento e demanda, porque garantem a disponibilidade de componentes para a linha de produção ou execução da obra, reduzindo o tempo dedicado pela administração para manter a disponibilidade desejada.

QUESTÃO 46

A respeito dos tipos, elementos e detalhamentos das coberturas, assinale a alternativa correta.

- (A) Telha vã é uma armação triangular executada em madeira, metal ou concreto, componente do telhado das edificações e utilizada como sustentação da cobertura.
- (B) Nos vigamentos do telhado, as peças dispostas obliquamente unindo a cumeeira ao pendural, para fins de reforço no contraventamento, evitando a flexão da cumeeira, são chamadas de telhas francesas.
- (C) Pendural, escora, estribo, perna, linha e cumeeira são elementos componentes das tesouras do telhado.
- (D) Em uma cobertura, as empenas são as arestas superiores do telhado, também chamadas de cumeadas ou cumes.
- (E) Pendural é o nome que se dá a cada uma das peças que forma a cobertura do telhado, podendo ser em materiais como cerâmica, fibrocimento, zinco, pedra, madeira ou plástico.

QUESTÃO 47

Assinale a alternativa correta.

- (A) O estudo e a graficação da configuração física de um terreno é denominado logística.
- (B) Pilares, vigas, lages, esteios, barrotes e vigamento são exemplos de materiais de construção.
- (C) Treliças metálicas espaciais são estruturas metálicas bidimensionais que compõem o vigamento de coberturas.
- (D) As plantas baixas correspondem a uma vista superior do plano secante localizado a, aproximadamente, 1,50m de altura do piso de referência.
- (E) Por convenção, para o desenho de projetos de reforma, adota-se a seguinte referência cromática: preto, para as partes que serão construídas; amarelo, para as partes que serão mantidas; e vermelho, para as partes que serão demolidas.

QUESTÃO 48

O madeiramento de um telhado pode ser subdividido em dois grupos. O primeiro diz respeito à parte estrutural propriamente dita e recebe o nome de armação. O segundo, chamado de trama, refere-se às peças que se apoiam sobre a armação para servir de apoio às telhas. Com base nessas informações, assinale a alternativa correta.

- (A) Tesouras, treliças e escoras são elementos da trama.
- (B) Cumeeiras são as terças que se apoiam sobre as paredes laterais da edificação.
- (C) Frechal é o nome dado às terças quando estão na parte mais alta do telhado.
- (D) O espaçamento entre ripas consecutivas não é função das dimensões da telha utilizada.
- (E) Espigão é o encontro de um divisor de duas águas que formam um plano inclinado.

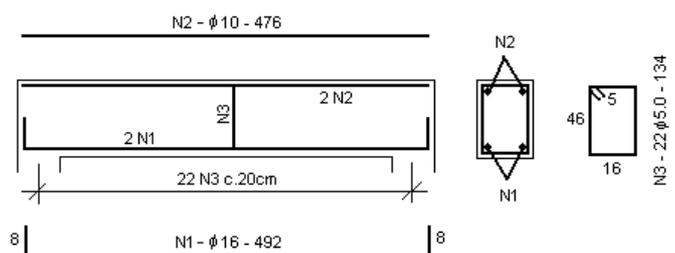
QUESTÃO 49

De acordo com a Norma Regulamentadora NR 6, não é necessário que a empresa forneça gratuitamente o EPI ao empregado quando

- (A) o empregado decidir que não é preciso utilizá-lo e comunicar a decisão ao empregador por escrito.
- (B) as medidas de proteção coletiva estiverem sendo implantadas.
- (C) houver situações de emergência, mas o empregado dominar completamente a técnica a ser desenvolvida naquela situação.
- (D) as medidas de proteção de ordem geral oferecerem completa proteção contra os riscos de acidentes do trabalho ou de doenças profissionais e do trabalho.
- (E) o empregador estiver presente no ambiente de trabalho, pois pode assegurar atendimento imediato no caso de ocorrência de algum acidente.

QUESTÃO 50

A figura a seguir representa o detalhamento de uma viga apoiada sobre pilares.

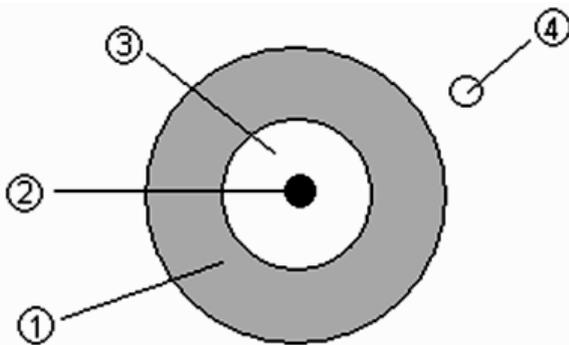


Acerca da planta de armação da viga acima e das técnicas de construção de estruturas de concreto armado, assinale a alternativa correta.

- (A) O comprimento das barras descritas em N1 é igual a 508 cm.
- (B) A posição N2 corresponde aos estribos.
- (C) O diâmetro das barras descritas em N3 é igual a 22 mm.
- (D) Se o cobrimento utilizado for de 2 cm, a viga tem base igual a 22 cm e altura igual a 52 cm.
- (E) Durante a concretagem, o cobrimento das armaduras nas formas pode ser garantido pela utilização de pastilhas de espessuras iguais ao cobrimento desejado entre as barras e as formas.

QUESTÃO 51

A figura a seguir representa um esquema de regiões de acordo com os riscos representados por cada uma delas, de acordo com o estabelecido pela NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.



De acordo com as prescrições normativas, assinale a alternativa correta.

- (A) A região identificada pelo número 1 corresponde à zona de risco, restrita a trabalhadores autorizados e com a adoção de técnicas, instrumentos e equipamentos apropriados ao trabalho.
- (B) A região identificada pelo número 2 corresponde ao ponto de instalação energizado.
- (C) A região identificada pelo número 3 corresponde à zona livre de riscos.
- (D) A região identificada pelo número 4 corresponde à zona controlada, restrita a trabalhadores autorizados.
- (E) Os trabalhadores com atividades não relacionadas às instalações elétricas desenvolvidas em zona livre e na vizinhança da zona controlada não precisam ser instruídos formalmente com conhecimentos que permitam identificar e avaliar seus possíveis riscos e adotar as precauções cabíveis, pois jamais desenvolverão serviços nessas áreas.

QUESTÃO 52

Acerca das técnicas e aparelhos utilizados para erguer paredes de alvenaria, assinale a alternativa correta.

- (A) A execução da alvenaria não deve ser iniciada pelas ligações com outros elementos da edificação, pois podem provocar a ruína desses elementos.
- (B) Escantilhão é uma régua de madeira utilizada para realizar o sarrafeamento da argamassa de revestimento.
- (C) Após o levantamento dos cantos, deve-se utilizar como guia uma linha esticada entre eles, fiada por fiada, para garantir o prumo e a horizontalidade das fiadas.
- (D) O prumo de pedreiro é uma régua de madeira com o comprimento do pé-direito do andar graduada com distâncias iguais à altura do bloco cerâmico mais o comprimento das juntas de assentamento.
- (E) O travamento da alvenaria deve ser executado imediatamente após o erguimento da parede, em obras com mais de um pavimento, a fim de se aproveitarem as deformações imediatas do elemento.

QUESTÃO 53

O aparelho de condicionamento de ar que é composto por uma unidade externa (condensadora) e outra interna (evaporadora), conectadas entre si, e que apresenta a vantagem do conforto acústico, pois a maior parte do ruído ocorre na unidade externa, é do tipo

- (A) de janela.
- (B) *split*.
- (C) *twin system*.
- (D) portátil.
- (E) retrátil.

QUESTÃO 54

Ao abrir uma caixa de passagem, um electricista encontrou, na sequência, três cabos de cores (1) preta, (2) azul-clara e (3) verde. Ele também observou não haver qualquer espécie de anilhas de identificação. Seguindo-se a ordem encontrada, é correto afirmar que o electricista identificou os cabos como, respectivamente, de acordo com a função desempenhada,

- (A) (1) fase, (2) neutro e (3) proteção.
- (B) (1) fase, (2) proteção e (3) neutro.
- (C) (1) neutro, (2) fase e (3) proteção.
- (D) (1) proteção, (2) neutro e (3) fase.
- (E) (1) proteção, (2) fase e (3) neutro.

QUESTÃO 55

Acerca dos componentes de projeto das instalações de esgoto sanitário, assinale a alternativa correta.

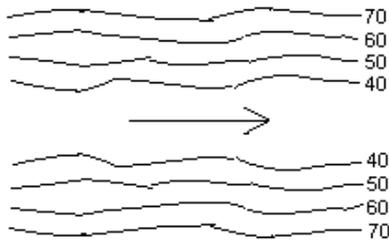
- (A) Desconectores são dispositivos cuja finalidade é permitir a saída de esgoto para o exterior caso haja entupimento da tubulação.
- (B) As normas técnicas recomendam que é opcional a utilização de caixas de inspeção onde houver desvios, mudanças de direção, mudanças de declividade e junções de tubulações enterradas.
- (C) A finalidade da caixa de gordura é evitar que o material sobrenadante nela retido entre na rede de tubulações de esgoto a jusante e provoque obstruções e entupimentos.
- (D) Ramal de descarga é o trecho de tubulação que conduz a água de um registro até a válvula de descarga.
- (E) As normas técnicas recomendam o uso de conexões de 90° (cotovelos, curvas e tês sanitários) nas mudanças de direção de trechos horizontais de tubulações de coleta e transporte de esgoto.

QUESTÃO 56

A expressão C25, relativa a um concreto, significa que

- (A) o cimbramento das peças moldadas com esse concreto só pode ser retirado após 25 dias.
- (B) o lote de corpos-de-prova para ensaio deve conter 25 amostras do concreto.
- (C) o adensamento de uma peça moldada com esse concreto pode ser feito com uso de 25 golpes de um vergalhão especificado em norma.
- (D) a resistência característica do concreto à compressão é de 25 MPa.
- (E) a cura mínima necessária para o concreto é de 25 horas.

QUESTÃO 57



G. J. Garcia e G.C.R. Piedade. **Topografia Aplicada às Ciências Agrárias**. São Paulo: Nobel, 1984.

A curva de nível representada na figura acima é típica de

- (A) uma depressão.
- (B) uma elevação.
- (C) um corredor.
- (D) um espigão.
- (E) um talvegue.

QUESTÃO 58

Saber o significado dos símbolos utilizados em projetos é de fundamental importância para a correta execução de uma obra. Assinale a alternativa cuja simbologia **não** está corretamente identificada.

- (A)  Tomada de luz baixa
- (B)  Condutor de retorno no interior do eletroduto
- (C)  Quadro geral de luz e força aparente
- (D)  Interruptor de uma seção
- (E)  Tomada de luz alta

QUESTÃO 59

Acerca dos conceitos que envolvem os projetos de instalações prediais de água fria, assinale a alternativa correta.

- (A) As normas técnicas aconselham o embutimento ou a solidarização de tubulações em pisos e demais elementos estruturais de um edifício, pois isso assegura maior proteção àqueles elementos.
- (B) Os tubos de PVC devem ser protegidos da ação direta de raios solares.
- (C) Um sistema de distribuição predial de água é direto quando a água provém diretamente de um reservatório instalado no interior da edificação.
- (D) Registros de gaveta são recomendados em serviços de regulação ou controle de vazão.
- (E) Hidrômetro é o equipamento destinado a medir a perda de pressão, em termos de metros de coluna d'água, entre dois pontos de uma tubulação.

QUESTÃO 60

Trata-se de uma peça instalada sobre vãos destinados a portas e janelas. Sua finalidade é evitar que cargas da alvenaria superior recaiam sobre esquadrias, deformando-as. Quando instaladas sobre vãos maiores que 2,40 m, deverão ser calculadas como vigas. O texto descreve

- (A) as vergas.
- (B) as contra-vergas.
- (C) os baldrames.
- (D) as telhas.
- (E) os coxins.

RASCUNHO

PROVA DISCURSIVA

ORIENTAÇÕES PARA A ELABORAÇÃO DO TEXTO

Para a elaboração do **texto**, atente para as seguintes orientações:

- O texto tem o objetivo de avaliar a capacidade de expressão na modalidade escrita e o uso das normas do registro formal culto da Língua Portuguesa. O candidato deverá produzir, a partir do tema proposto, um texto, com extensão mínima de 20 (vinte) linhas e máxima de 50 (cinquenta), primando pela clareza, precisão, consistência e concisão.
- O texto deverá ser manuscrito, em letra legível, com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, fabricada com material transparente, não sendo permitida a interferência e(ou) a participação de outras pessoas, salvo em caso de candidato portador de deficiência.
- A **folha de texto definitivo** não poderá ser assinada, rubricada nem conter qualquer palavra ou marca que identifique o candidato, sob pena de anulação do texto. Assim, a detecção de qualquer marca identificadora no espaço destinado à transcrição de texto definitivo acarretará a anulação do texto.
- A **folha de texto definitivo** será o único documento válido para avaliação da prova discursiva. A folha para rascunho neste caderno é de preenchimento facultativo e não servirá para avaliação.

TEMA

Segundo a NBR 13.531/1995, a elaboração de projetos de edificações envolve uma série de atividades e serviços técnicos conforme as classes de intervenção: em edificações novas (construção, pré-fabricação ou montagem) ou existentes (ampliação, redução, modificação ou recuperação). As edificações podem ser classificadas segundo sua tipologia funcional, o que inclui o projeto de moradias, escolas, centros culturais, templos religiosos ou espaços comerciais, entre outros, ou, ainda, de acordo com sua tipologia formal, o que inclui edificações isoladas, geminadas, superpostas etc.

Com base nessas premissas, redija um **texto dissertativo** que contemple a importância da coordenação das atividades técnicas do projeto de edificações e de seus elementos, instalações e componentes, abordando, necessariamente, os seguintes tópicos:

- (a) a identificação das atividades técnicas do projeto de edificação e de seus elementos, instalações e componentes, ponderando o relacionamento entre elas;
- (b) a relevância do projeto de arquitetura; e
- (c) a padronização das convenções de desenho técnico.

1	
5	
10	
15	
20	
25	
30	
35	
40	
45	
50	

RASCUNHO