

206 – TÉCNICO INDUSTRIAL – TÉCNICO EM TELECOMUNICAÇÕES

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.

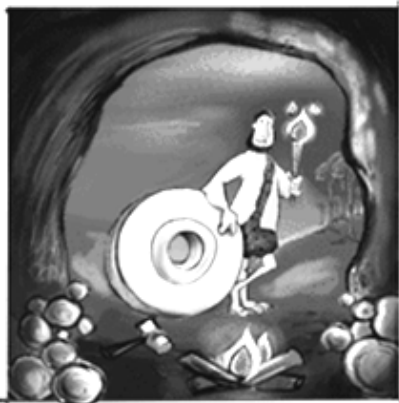
A descoberta de como "fazer" o fogo por meio do atrito de pedras e madeiras foi o marco inicial do domínio do homem sobre a produção de energia. E esse domínio se estendeu sobre outras formas; prova disso foi que o homem passou a utilizar a força das águas, dos ventos e dos animais no auxílio de seus 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), 58 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.

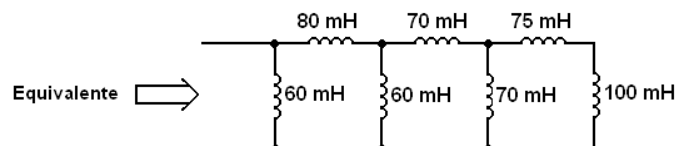
CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS**QUESTÃO 31**

Em um sistema elétrico de corrente alternada, para se obter 5 kW de potência ativa, fornecemos 5.600 VA de potência aparente. Assinale o valor aproximado do fator de potência desse sistema.

- (A) 70%
- (B) 78%
- (C) 0,89%
- (D) 90%
- (E) 71%

QUESTÃO 32

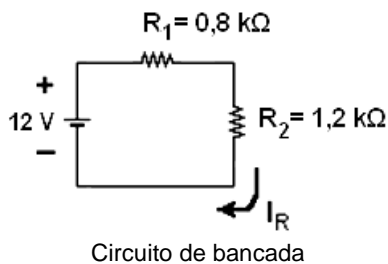
O circuito a seguir pode ser simplificado para um denominado valor equivalente.



Com base nesse circuito, calcule o equivalente.

- (A) 80 mH
- (B) 75 mH
- (C) 60 mH
- (D) 40 mH
- (E) 20 mH

QUESTÃO 33



Medidas de bancada foram realizadas com um amperímetro digital com ajuste de fundo de escala. Durante duas medidas distintas para determinar o valor aproximado de I_R , executadas no circuito representado na figura acima, o equipamento recebeu ajuste de fundos de escalas de 20mA e posteriormente de 2A. Assinale a alternativa que identifica as duas medidas possivelmente encontradas.

- (A) 60,0 e 0,06
- (B) 6,0 e 0,006
- (C) 6,0 e 0,06
- (D) 20 e 0,06
- (E) 6,0 e 2

QUESTÃO 34



Assinale a alternativa que melhor caracteriza a medida mostrada no *display* de um multímetro, representado na figura acima.

- (A) 18,0 MΩ
- (B) 0,018 GΩ
- (C) 0,0018 GΩ
- (D) 18000,0 KΩ
- (E) 1800,0 Ω

QUESTÃO 35

A alternativa que melhor se identifica com o termo **encargo de capacidade emergencial** utilizado em contas de algumas distribuidoras de energia elétrica corresponde à energia

- (A) ativa.
- (B) reativa.
- (C) total.
- (D) relativa.
- (E) de sobrecarga.

QUESTÃO 36

Assinale a alternativa que melhor identifica um tipo de modulação analógica.

- (A) QAM
- (B) ASK
- (C) PCM
- (D) FM
- (E) PSK

QUESTÃO 37

Assinale abaixo a relação que melhor traduz o fato de sinais de alta frequência sofrerem mais com obstruções em seu processo de propagação em espaço livre.

- (A) O atraso da onda é igual à razão entre o quadrado da frequência e a velocidade da luz.
- (B) Velocidade da onda no meio propagado é igual ao produto do comprimento de onda pelo período da onda.
- (C) Velocidade da onda no meio propagado é a razão entre o período da onda e o comprimento de onda.
- (D) Velocidade da onda é igual ao produto entre o período da onda e a frequência da onda.
- (E) Velocidade da onda no meio propagado é igual à razão entre o comprimento de onda e o período da onda.

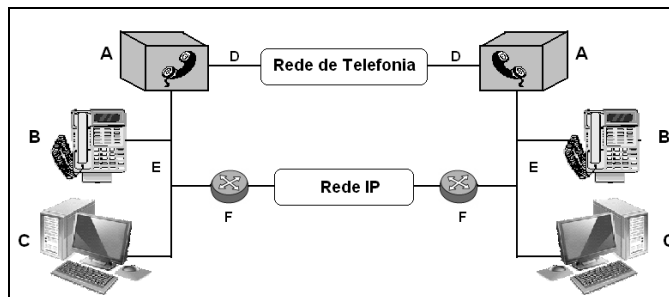
QUESTÃO 38

O comportamento dos capacitores e indutores varia de acordo com o tipo de corrente a que são expostos, um produto da relação que os define. Assinale abaixo a alternativa que contraria essas características.

- (A) A tensão no indutor é zero quando é atravessado por uma corrente contínua.
- (B) Uma corrente variável passando por um capacitor faz com que ele se comporte como um circuito aberto.
- (C) O capacitor comporta-se como um circuito fechado para correntes contínuas.
- (D) A tensão no capacitor é diferente de zero quando é atravessado por uma corrente contínua.
- (E) O indutor comporta-se como um circuito fechado para correntes contínuas.

QUESTÃO 39

A telefonia comutada por circuitos aos poucos vem sendo substituída pela comutada por pacotes — telefonia IP ou VoIP. Na figura a seguir, apresenta-se a ilustração de uma rede IP.

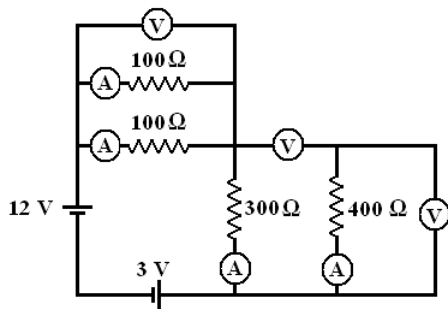


Acerca desse assunto e considerando a figura apresentada, assinale a alternativa correta.

- (A) O item F é um *crossover* que possibilita o roteamento dos ATM para a rede IP.
- (B) No item C encontramos o denominado *softfone*, um *software* que viabiliza a telefonia IP através de computadores.
- (C) O item B é um telefone HTTP que utiliza a rede ATM (item E) para acessar diretamente a rede IP.
- (D) O item A pode ser um HTTP PBX, que também tem acesso à rede de telefonia pública comutada.
- (E) O item D é uma rede de alta qualidade, passando por inovações tecnológicas. Trata-se da última palavra em tecnologia.

QUESTÃO 40

No circuito representado na figura a seguir, os voltmímetro V e os amperímetros A são ideais.



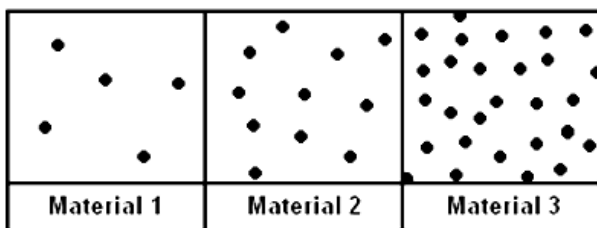
Circuito com amperímetros e voltmímetro

A respeito do circuito, é correto afirmar que

- (A) o circuito é alimentado por um total de 15,0 Volts equivalente.
- (B) a tensão nos resistores de $100\ \Omega$ é de 2,0 Volts.
- (C) a corrente através do resistor de $400\ \Omega$ é nula.
- (D) o resistor equivalente do circuito tem valor de aproximadamente $220\ \Omega$.
- (E) a corrente que circula na fonte de tensão de 12 Volts é de aproximadamente 0,04 A.

QUESTÃO 41

A figura a seguir ilustra o adensamento quanto ao número de elétrons livres e em movimento de três materiais.



Com relação a esses materiais, é correto afirmar que

- (A) o material 2 é menos condutor que o material 1.
- (B) o material 1 é um condutor, 2 é um semiconductor e 3 é um isolante.
- (C) o material 1 é o menos isolantes dos três. Com um pouco de água destilada, pode chegar à condição do material 3.
- (D) o material 3 pode ser um pedaço de madeira molhada.
- (E) o material 1 é o mais ionizado negativamente dos três.

QUESTÃO 42

Em redes TCP/IP, os denominados *host* recebem uma identificação de 32 *bits* que garante uma identificação única na comunicação com outros *host*. São o *net-id* e *host-id*; um endereço IP. Adquirido o endereço IP 132.45.0.0/19, quantas sub-redes podem ser criadas e qual deve ser a máscara de rede de cada uma delas?

- (A) 8 sub-redes e a máscara é 255.255.255.0
- (B) 4 sub-redes e a máscara é 255.255.240.0
- (C) 32 sub-redes e a máscara é 255.255.128.0
- (D) 8 sub-redes e a máscara é 255.255.224.0
- (E) 2 sub-redes e a máscara é 255.255.64.0

QUESTÃO 43

O uso de uma variedade de equipamentos de medida no cotidiano de um técnico é normal. A respeito de equipamentos de medida e procedimentos de uso, assinale a alternativa correta.

- (A) A técnica denominada Diagrama de Olho possibilita determinar o BER, utilizando um analisador de espectro.
- (B) O multímetro não pode ser utilizado no processo de alinhamento de enlaces de rádio, somente o medidor de campo.
- (C) As figuras de Lissajous têm sua visualização limitada ao analisador de espectro.
- (D) O osciloscópio limita-se a traçar sinais elétricos no domínio da frequência.
- (E) O analisador de espectro mostra a composição harmônica/frequencial de sinais elétricos. Com ele, podemos visualizar se um sinal sonoro tem característica aguda e(ou) grave.

QUESTÃO 44

Os sistemas de dados estão em todos os sistemas de telecomunicações, melhorando a eficiência espectral, segurança, entre outros fatores. A respeito desses sistemas, é correto afirmar que

- (A) VoIP – é a transmissão de VOZ através do Internet Protocol. Diferente de outras técnicas, tem a vantagem de não sofrer com latência e *jitter*.
- (B) Ethernet – tecnologia largamente utilizada em redes locais (LAN), está sendo abandonada e substituída pela VoIP.
- (C) WCDMA – técnica de acesso da maioria dos sistemas celulares da terceira geração (3G); evolução natural do GSM/EDGE, de origem europeia. Pode-se dizer que é um CDMA banda larga.
- (D) FTTH – as letras TTH querem dizer “até a casa”. Sistema de acesso baseado exclusivamente em cabos metálicos leva a banda larga através de quatro fios.
- (E) LTE – o *Long Term Evolution* veio junto com o UMTS, trazendo a rede 3G para os países asiáticos que até então utilizavam CDMA.

QUESTÃO 45

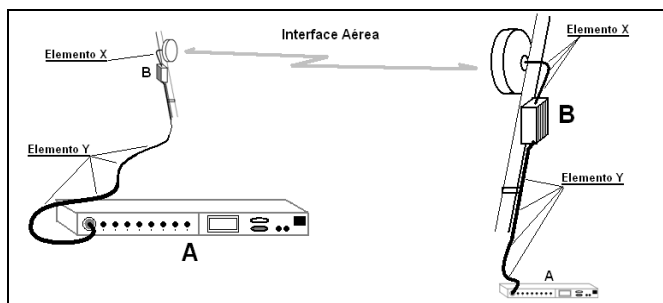
Correlacione os itens apresentados na primeira coluna com os sistemas de telecomunicação a que pertencem ou possuem maior relação, apresentados na segunda coluna. A seguir, assinale a alternativa que apresenta a correlação obtida de cima para baixo.

- | | |
|--------------------------------|--|
| (1) Cabo Coaxial | () Sistema irradiante de rádio enlace |
| (2) RJ 45 | () Redes telefônicas de distribuidora de sinal de voz |
| (3) <i>Jumper</i> / cabo de RF | () LAN (<i>Local Area Network</i>) – CAT 5 |
| (4) RJ 11 | () Redes distribuidoras CATV |

- (A) 3, 2, 1 e 4
- (B) 3, 1, 4 e 2
- (C) 3, 4, 2 e 1
- (D) 4, 2, 3 e 1
- (E) 2, 1, 3 e 4

QUESTÃO 46

Em um rádio enlace, normalmente, interliga-se dois pontos distantes através de um sinal de RF. Na figura a seguir, tem-se a ilustração desse sistema de comunicação. Acerca desse sistema, assinale a alternativa correta.

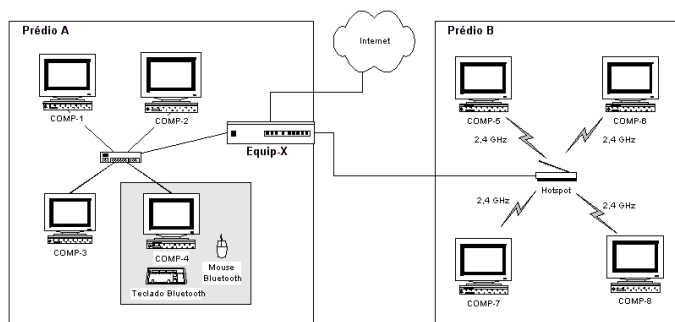


Circuito com amperímetros e voltmíetros

- (A) Empresas de telefonia utilizam enlaces FM em diversas frequências não licenciadas para vencer a interface aérea. Quanto mais alta a frequência, mais distante é o alcance do sinal.
- (B) Enlaces com rádio PDH, em sua maioria, possuem uma ODU (unidade identificada pela letra A) e uma IDU (unidade identificada pela letra B).
- (C) A antena utilizada pode ser substituída por uma antena Yagi, desde que seja utilizada uma frequência mais elevada para vencer uma distância (entre as duas pontas) também maior.
- (D) O Elemento X é um cabo UTP (cabo trançado), que conduz RF da IDU até a antena.
- (E) O Elemento Y que existe nas duas pontas do enlace é um cabo que transporta um sinal em uma denominada FI (Frequência Intermediária).

QUESTÃO 47

A figura a seguir apresenta computadores ligados em rede.



A respeito de rede de computadores, é correto afirmar que

- (A) no computador COMP-4, o teclado *Bluetooth* e o *mouse Bluetooth* formam uma *Personal Area Network (PAN)*.
- (B) no prédio B temos uma WLAN, tecnologia de rede sem fio que opera em faixa licenciada (regularização perante ANATEL), podendo alcançar mais de 1,0km.
- (C) as redes do prédio A e B são classificadas como LAN, estando conectadas através do concentrador Equip-X, um *switch* que ainda possibilita colisões em segmentos diferentes de rede.
- (D) se Equip-X for um HUB, os computadores do prédio A estão obrigatoriamente interconectados através de um *switch*.
- (E) os endereços MAC dos computadores do prédio A devem ser iguais. O mesmo ocorre no prédio B.

QUESTÃO 48

Sistemas de cabeamento estruturado têm como objetivo o transporte de voz, dados e imagem. Uma tecnologia adotada para agilizar o atendimento a mudanças da distribuição das denominadas áreas de trabalho de uma empresa (com microcomputadores, telefone etc). Acerca de cabeamento estruturado, é correto afirmar que

- (A) as salas de telecomunicações estão localizadas exclusivamente em cada andar, servindo de centro de gerência do andar onde está localizada e dos outros. Serve de transição entre o cabeamento horizontal e o transversal.
- (B) o cabeamento vertical (*backbone*) interliga as denominadas salas de telecomunicações, que podem estar localizadas em andares distintos. O uso de cabo de fibra óptica é preferível.
- (C) o cabeamento horizontal interliga diretamente as áreas de trabalho e o centro de fios, localizado na entrada da edificação, provendo essas áreas de acesso à banda larga.
- (D) o cabeamento horizontal pode ser utilizado para voz, imagem e vídeo, mas não para sistemas de segurança, videoconferência e sensores.
- (E) a área de trabalho comporta os equipamentos de trabalho. Ela deve ter somente uma tomada *triple play*, que comporte voz, dados e vídeo.

QUESTÃO 49

Nas tabelas 1, 2 e 3 a seguir temos três conjuntos. Associe a figura das antenas (tabela 1) ao seu nome (tabela 2) e diretividade (tabela 3), assinalando a alternativa que possui associação correta.

Tabela 1		
Antena A	Antena B	Antena C

Tabela 2	
Nomes	1 – Antena Yagi
	2 – Antena Parabólica
	3 – Antena Monopolo

Tabela 3	
Característica	Diretiva
	Não-diretiva

- (A) Antena Yagi, figura da antena B, característica não-diretiva
- (B) Antena Monopolo, figura da antena C, característica diretiva
- (C) Antena Monopolo, figura da antena B, característica diretiva
- (D) Antena Parabólica, figura da antena A, característica não-diretiva
- (E) Antena Yagi, figura da antena B, característica diretiva

QUESTÃO 50

Sistemas de comunicação via rádio sofrem limitação quanto a distância entre os pontos que se quer ligar. Para se conseguir alguma vantagem, são utilizadas técnicas de diversidade para reduzir o efeito do desvanecimento do sinal de rádio. Sobre essas técnicas, é correto afirmar que

- (A) na diversidade de frequência, o mesmo sinal é enviado por dois canais de rádio operando em frequências diferentes.
- (B) a recepção de dois sinais com a seleção e uso somente do sinal com melhor nível de recepção é denominada diversidade rota seletiva.
- (C) a recepção de dois sinais, seguida pela combinação deste para melhorar o nível de sinal é denominada diversidade soma polar.
- (D) na diversidade espacial, dois transmissores são utilizados, associados a três antenas diretivas.
- (E) a diversidade de polarização é uma técnica baseada na distância entre os elementos transmissores, de modo que, quanto mais distantes, melhor será sua eficiência.

QUESTÃO 51

O conhecimento a respeito de redes de computadores é cada vez mais exigido no trabalho diário de um técnico. Acerca desse assunto, assinale a alternativa correta.

- (A) O limite em distância dos cabos de rede em enlaces *Ethernet* pode ser incrementado adicionando mais camadas plásticas de proteção do cabo, proporcionando maior resistência mecânica, origem da limitação.
- (B) Os fios em cabos de rede não blindados são trançados dois a dois. Essa característica existe para manter a organização dos pares, facilitando a instalação do conector.
- (C) É necessário que os cabos de rede sejam *crossover* para garantir um perfeito funcionamento de uma LAN.
- (D) Em redes *Ethernet* 10Base-T, o limite do enlace (comprimento dos cabos) é de 250m de comprimento.
- (E) No processo de lançamento de cabos de rede, em locais com alta interferência eletromagnética, a utilização de cabos STP é desejável.

QUESTÃO 52

Os sistemas de comunicações ópticos são confiáveis e possuem maior largura de banda disponível se comparados a outros sistemas (entre outras vantagens). Acerca desses sistemas, assinale a alternativa correta.

- (A) A fibra óptica, por ser oca, possibilita o transporte de grande quantidade de comprimentos de onda.
- (B) As fibras do tipo SM sofrem maior atenuação do que as MM. Esta última tem maior aplicação em enlaces maiores.
- (C) Durante o lançamento de cabeamento óptico, é comum nos depararmos com vias que não podem ser interrompidas, mas que precisam ser atravessadas pelo cabo de fibra óptica. Nessas situações, o MND é uma solução.
- (D) Uma vantagem da fibra MM sobre a SM é a imunidade a ruído eletromagnético, possibilitando a sua utilização em enlaces com maiores distâncias.
- (E) O comprimento de onda mais utilizado em enlaces ópticos é o de 1550nm, pois sofre pouca atenuação. Na cor vermelha, também possibilita maior segurança no lançamento de cabos *indoor*.

QUESTÃO 53

Acerca de problemas relacionados a redes telefônicas, assinale a alternativa correta.

- (A) NEXT ou paradiáfonia é a diafonia que se propaga do canal interferente no sentido contrário àquele da propagação do canal interferente.
- (B) Perda de inserção é a perda inserida no meio propagado por interferências eletromagnéticas externas.
- (C) FEXT ou telediafonia é a diafonia que se propaga sobre o canal interferido em igual sentido de propagação da energia sobre o canal interente.
- (D) Diafonia ou *Crosstalk* é a transferência indesejável de sinal de um canal (interferido) para outro canal (interferente).
- (E) Perda de retorno é a atenuação do sinal causada pela diafonia de outro canal.

QUESTÃO 54

O sistema GSM é bastante difundido no mundo. É uma tecnologia que utiliza a metodologia de acesso

- (A) TDMA.
- (B) CDMA.
- (C) WCDMA.
- (D) AMPS.
- (E) GMSK.

QUESTÃO 55

Uma rede de telecomunicações funcional exige processos de manutenção eficazes. Assinale a alternativa que apresenta a situação em que ainda se aplica o termo manutenção preventiva.

- (A) O DAC (Distribuidor Automático de Chamadas) de seu PABX parou de funcionar.
- (B) A bateria do PABX para situações de falta de energia tem vida útil de 12 meses.
- (C) O *software* da gerencia do PABX parou de funcionar.
- (D) O disjuntor que alimenta o PABX cai toda vez que todos os computadores do andar são ligados.
- (E) O PABX entrou em pane.

QUESTÃO 56

A instalação de enlaces de rádio exige o trabalho em altura e, conseqüentemente, o uso de Equipamento de Proteção Individual (EPI). Assinale a alternativa que reconhecidamente tem a função de proporcionar o deslocamento durante a execução desse tipo de trabalho.

- (A) Talabarte
- (B) Corda de sisal
- (C) Trava-Deslocamento
- (D) Mosquetão
- (E) Cinto axial móvel

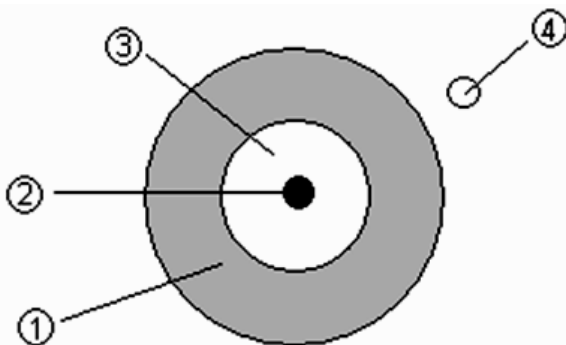
QUESTÃO 57

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 58

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.

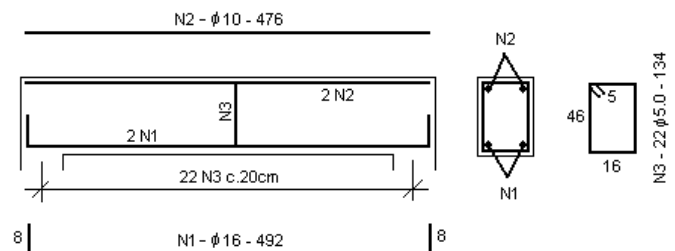
QUESTÃO 59

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 60

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.

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

Enlaces de rádio são dimensionados com a preocupação de:

- a partir de um nível de sinal gerado na extremidade A, considerando o nível de ruído na extremidade B (relação sinal-ruído), qual será o nível de sinal recebido em B; e
- se o sinal recebido em B ainda conseguirá sensibilizar o receptor.

Com relação a esse assunto, redija um **texto descritivo** que aborde, necessariamente, os seguintes tópicos:

- (a) as perdas que ocorrem em um enlace;
- (b) a influência que os dispositivos (antenas, cabos etc.) utilizados têm no enlace;
- (c) como o tipo de modulação e a frequência influenciam no enlace; e
- (d) como melhorar a relação sinal-ruído.

1	
5	
10	
15	
20	
25	
30	
35	
40	
45	
50	

RASCUNHO