



PREFEITURA MUNICIPAL DE ARAUCÁRIA

Concurso Público – Edital nº 031/2009

Prova Objetiva – 28/02/2010



013 – Engenheiro Eletricista

INSTRUÇÕES

1. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.
2. Confira seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
3. A interpretação das 50 (cinquenta) questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
4. Nesta prova, as questões são de múltipla escolha, com cinco alternativas cada uma, sempre na sequência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome nele impresso corresponde ao seu. Caso haja irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
6. Transcreva para o cartão-resposta a opção que julgar correta em cada questão, preenchendo o círculo correspondente com caneta esferográfica preta. Não ultrapasse o limite do espaço destinado para cada marcação.
7. Não haverá substituição do cartão-resposta por erro de preenchimento ou por rasuras feitas pelo candidato. A marcação de mais de uma alternativa em uma mesma questão resultará na perda da questão pelo candidato.
8. Não serão permitidos empréstimos, consultas e comunicação entre candidatos, bem como o uso de livros, apontamentos e equipamentos (eletrônicos ou não), inclusive relógio. O não-cumprimento dessas exigências implicará a exclusão do candidato deste concurso.
9. Os aparelhos celulares deverão ser desligados e colocados OBRIGATORIAMENTE no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
10. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para devolver o caderno de prova e o cartão-resposta, devidamente assinados.
11. O tempo para o preenchimento do cartão-resposta está contido na duração desta prova.
12. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas e 30 minutos.

Língua
Portuguesa

Raciocínio Lógico

Informática

Atualidades

Conhecimento
Específico

NÚMERO DE INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

X

RESPOSTAS

01 -	06 -	11 -	16 -	21 -	26 -	31 -	36 -	41 -	46 -
02 -	07 -	12 -	17 -	22 -	27 -	32 -	37 -	42 -	47 -
03 -	08 -	13 -	18 -	23 -	28 -	33 -	38 -	43 -	48 -
04 -	09 -	14 -	19 -	24 -	29 -	34 -	39 -	44 -	49 -
05 -	10 -	15 -	20 -	25 -	30 -	35 -	40 -	45 -	50 -

LÍNGUA PORTUGUESA

O texto a seguir é referência para as questões 01 a 05.

A pedagogia do crime

1 Existem textos que são importantes para a compreensão do país em que vivemos. A carta de Pero Vaz de Caminha. Os
 2 Sertões, de Euclides da Cunha. A carta-testamento de Getúlio Vargas. A estes deveríamos acrescentar um diálogo que, apesar de
 3 tosco, é muito significativo do clima social e emocional em que vivemos. Um vídeo apreendido pela polícia de Santa Catarina
 4 mostra o diálogo entre Rafael Borba – que tem antecedentes criminais por tráfico de drogas e homicídio, e que está sendo
 5 acusado por sequestro – e seu filho, de quatro anos, e uma sobrinha de três. A menina porta um revólver de brinquedo. O tio
 6 orienta-a a agredir, “dar tiros” e exigir dinheiro de uma boneca: “Diz pra ela: ‘Cadê meu dinheiro, boneca?’”. Em seguida, mostra
 7 como dar uma coronhada na cabeça da boneca.

8 Podemos pensar que este homem é maluco – um sádico, no mínimo. Mas será que é esta a imagem que ele tem de si
 9 próprio? Provavelmente não. Ali está o homem, deitado na rede, conversando com o filho e com a sobrinha, um retrato comum da
 10 vida familiar brasileira (e de outros países, mas a rede identifica o lugar). Exerce a vocação de educador, comum a pais e a tios;
 11 talvez até mais que a de tios, se considerarmos a importância que o termo “tio” tem para as crianças. E usa uma boneca como
 12 recurso educativo, o que, de novo, não é tão fora do comum: bonecos e bonecas são usados nos cursos de Medicina para
 13 demonstrar manobras de ressuscitação.

14 O que o homem ensina, contudo, a todos nós impressiona e horroriza. Simplesmente mostra como fazer um assalto, e um
 15 assalto que não exclui a violência: o recurso à coronhada é apresentado como possível e desejável, alternativa em caso de
 16 resistência da vítima. Mas, de novo, aquilo que a nós revolta, parece normal para o improvisado mestre: está iniciando seus
 17 pequenos discípulos na profissão que pratica, tal como o fazem há milênios os profissionais. É – para ele – uma profissão igual às
 18 outras, uma profissão que, na atual conjuntura, adquiriu foros de legitimidade. “Cadê o meu dinheiro, boneca?” é o que ele
 19 pergunta, não “Cadê o teu dinheiro?”. O dinheiro está com a boneca apenas por acaso; esse dinheiro tomou um rumo errado,
 20 coisa que o assaltante, pela violência, corrigirá. Daí o revólver. Detalhe importante: essa arma certamente foi adquirida numa loja
 21 de brinquedos, num supermercado. Armas assim são usadas por milhares, por milhões de crianças, que desta maneira imitam,
 22 senão os próprios pais (muitos dos quais, mesmo não sendo assaltantes, têm armas em casa), então os filmes que são exibidos
 23 todos os dias na tv, sem falar nos videogames. Nos filmes também não faltam frases violentas, intimidadoras. Nem coronhadas.
 24 (...)

25 É este o cenário que queremos? Se não é, temos que começar a tomar providências imediatas para isso, usando a lição
 26 que o professor do crime nos dá: precisamos falar mais com nossos filhos, precisamos transmitir-lhes afetos, precisamos mostrar-
 27 lhes que o caminho da violência não leva a nada. Bonecas, que funcionam como modelos para futuras mamães, e papais, devem
 28 ser acariciadas e beijadas. Bonecas devem ouvir historinhas encantadoras. Mesmo porque, se há pergunta que as bonecas não
 29 sabem responder é: “Cadê o meu dinheiro?”.

(Moacyr Sciar, Jornal Zero Hora, 09 set. 2009. ed. n. 15995.)

01 - Sobre o texto de referência, considere as seguintes afirmativas:

1. Os textos citados no 1º parágrafo são clássicos cuja menção se justifica pela semelhança do conteúdo com a cena relatada.
2. O primeiro parágrafo contém a descrição de uma cena que servirá como mote para as reflexões feitas pelo autor do texto.
3. O último parágrafo convida o leitor à reflexão acerca dos fatos relatados e analisados no texto.
4. O último parágrafo problematiza a função dos brinquedos na vida da criança.
5. O segundo parágrafo aponta as semelhanças entre a imagem que Rafael Borba tem de si e a que se faz dele.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- *b) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 3, 4 e 5 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 1, 3, 4 e 5 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 2 e 5 são verdadeiras.

02 - A propósito de alguns sinais empregados no texto, é INCORRETO afirmar:

- a) Entre os travessões presentes às linhas 4 e 5 há uma informação sobre Rafael Borba que possibilita juízo de valor.
- *b) As vírgulas, no segmento “que funcionam como modelos para futuras mamães” (linha 27) justificam-se porque a afirmação contida particulariza um determinado tipo de boneca.
- c) Na linha 29, o sentido da frase “Cadê o meu dinheiro?” – colocada entre aspas – retoma e extrapola a cena descrita na linha 18.
- d) Os parênteses presentes na linha 22 servem para intercalar um comentário que põe em causa atitudes de pais que não são assaltantes.
- e) Os dois pontos presentes à linha 12, após “fora do comum”, estabelecem relação de explicação entre esse segmento e o segmento seguinte.

03 - A partir das ideias expostas no texto, é correto afirmar:

- a) Os tios, hoje, estão assumindo a educação das crianças mais do que os próprios pais.
- b) O autor propõe o “recurso à coronhada” (linha 15) como atitude de legítima defesa.
- c) A violência, em nossa sociedade, limita-se à dimensão física.
- d) Atualmente os assaltos passaram a ter legitimidade.
- *e) A afirmação “mas a rede identifica o lugar” (linha 10) pressupõe um domínio de exclusão.

04 - Sobre os recursos de linguagem empregados no texto, é INCORRETO afirmar:

- a) A conjunção “contudo” (linha 14) poderia ser substituída, sem prejuízo gramatical e de sentido, por “todavia”.
- b) A expressão “apesar de tosco” (linhas 2-3) poderia ser substituída, sem prejuízo gramatical e de sentido, por “embora grosseiro”.
- c) Na expressão “simplesmente mostra” (linha 14) o advérbio “simplesmente” contrasta, semanticamente, com as formas verbais “impressiona e horroriza”.
- *d) A frase “Daí o revólver.” (linha 20) apresenta uma relação de causa com as afirmações precedentes.
- e) O pronome “nós” (linha 16) estabelece uma fronteira que não inclui todos no mundo do crime.

05 - A propósito do texto é correto afirmar:

- a) A expressão “todos nós” (linha 14) refere-se às pessoas que já sofreram assaltos.
- b) A mudança da pergunta “Cadê o meu dinheiro, boneca?” para “Cadê o teu dinheiro?” (linhas 18 e 19) serve como exposição para posteriormente o autor justificar a violência.
- *c) O último parágrafo estabelece uma relação de oposição entre o mundo do crime e o mundo da criança.
- d) O objetivo do texto é defender o uso educativo de bonecas.
- e) O texto estabelece uma relação de causa e efeito entre programas televisivos violentos e a presença de armas nas casas.

O texto a seguir é referência para as questões 06 a 08.

O ex-traficante que acabou na USP

1 Pelo relatório que acaba de ser divulgado pelo Unicef, Marcos Lopes tinha o perfil perfeito para ficar fora da escola e, mais
 2 do que isso, estar preso ou morto: favelado, morador de uma região violenta, ex-assaltante e ex-traficante de droga. Era
 3 improvável que acabasse escritor e frequentando a USP. Trechos de seu livro estão no site Catraca Livre.

4 A maioria dos jovens, mesmo sem entrada no crime, tem dificuldades para concluir o ensino médio, como enfatizou o
 5 relatório. E aqui está a combinação mais explosiva do país: jovens desocupados e sem qualificação vivendo nas grandes cidades,
 6 onde o crime arregimenta sua mão de obra.

7 Com a ajuda de uma entidade não-governamental (Casa do Zezinho), Marcos voltou a estudar, fez faculdade e começou a
 8 dar aulas na escola da qual foi expulso por assaltar a cantina e botar fogo.

9 Como se especializou em intermediação de conflitos para evitar violência, Marcos foi aceito num curso, dentro do campus
 10 da USP, de engenharia comunitária, oferecido pela Fundação Vanzolini, ligada à Poli. "Quero replicar depois esse modelo de
 11 curso", afirma.

12 A tragédia do ensino médio no Brasil (e da educação pública em geral) faz de Marcos, que da boca do fumo virou professor
 13 e estuda na USP, um belo exemplo, mas uma exceção das exceções e mostra o longo caminho que temos pela frente para ser
 14 uma nação civilizada.

(Adaptado de Gilberto Dimenstein, *Folha Online*, 10 jun. 2009. Disponível em: http://www1.folha.uol.com.br/folha/pensata/gilbertodimenstein/ult508_u579278.shtml)

06 - Com base no texto, considere as seguintes afirmativas:

1. O texto tem caráter informativo, com expressão de um determinado ponto de vista.
2. O objetivo central do texto é contestar os dados do relatório do Unicef.
3. No texto, há a manifestação da voz do relator dos fatos e da voz de Marcos Lopes.
4. O site Catraca Livre, a Fundação Vanzolini e a Casa do Zezinho são entidades citadas no texto porque cooperaram para que Marcos Lopes saísse da criminalidade.
5. O conteúdo do último parágrafo explicita a relação entre o fato narrado e uma das discussões que ele suscita.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- b) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- *c) Somente as afirmativas 1, 3 e 5 são verdadeiras.
- d) As afirmativas 1, 2, 3, 4 e 5 são verdadeiras.
- e) Somente a afirmativa 4 é verdadeira.

07 - Ao enumerar a sequência de caracterizações – favelado, morador de uma região violenta, ex-assaltante e ex-traficante de droga (linhas 2 e 3) –, o autor do texto:

- *a) constitui, no plano do texto, uma orientação argumentativa diversa daquela que é apresentada a seguir.
- b) desenha um quadro-síntese do que é a realidade dos jovens brasileiros.
- c) põe em discussão a problemática dos excluídos no Brasil.
- d) faz uma descrição das pessoas que acabam presas ou mortas em confrontos.
- e) estabelece relações de causa e efeito entre as diferentes caracterizações.

08 - Sobre o texto, é INCORRETO afirmar:

- a) As formas verbais “acabou” (título) e “virou” (linha 12) reforçam a improbabilidade de um desfecho positivo na trajetória de Marcos Lopes.
- b) A forma verbal “arregimenta” (linha 6) e o substantivo “mão de obra” (linha 6) apontam para o caráter organizativo do crime no Brasil.
- c) A expressão “tragédia do ensino médio no Brasil” (linha 12) está relacionada ao problema do tráfico de drogas.
- *d) A expressão “uma exceção das exceções” (linha 13) aponta a impossibilidade de casos como o de Marcos Lopes virem a se repetir.
- e) A expressão “mais do que isso” (linhas 1-2) estabelece uma relação de graduação entre “ficar fora da escola” (linha 1) e “estar preso ou morto” (linha 2).

RACIOCÍNIO LÓGICO

09 - Certa empresa tem 158 empregados, entre os quais foi feita uma pesquisa a respeito de exercícios físicos regulares. As respostas foram as seguintes: 53 pessoas praticam natação, 61 praticam musculação e 62 não praticam natação nem musculação. O número de empregados dessa empresa que praticam somente natação é:

- a) 18.
- *b) 35.
- c) 29.
- d) 44.
- e) 23.

10 - Observe a sequência de figuras a seguir, numeradas de 1 a 3, compostas por peças quadradas justapostas. Imagine que se continue compondo novas figuras, pela mesma lei de formação.

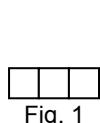


Fig. 1

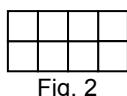


Fig. 2

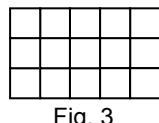


Fig. 3

A figura número 28 apresentará:

- a) 628 peças.
- b) 680 peças.
- c) 734 peças.
- *d) 840 peças.
- e) 900 peças.

11 - Antonio é mais baixo que Bento. Bento é mais velho que Celso, que é irmão mais velho de Davi. As alturas deles são tais que, quanto mais novo, mais alto. Se eles forem ordenados por altura, do mais alto para o mais baixo, tem-se:

- *a) Davi, Celso, Bento e Antonio.
- b) Bento, Antonio, Celso e Davi.
- c) Antonio, Bento, Celso e Davi.
- d) Bento, Antonio, Davi e Celso.
- e) Celso, Antonio, Davi e Bento.

12 - Se adotássemos como verdadeiro que TODO NÚMERO PRIMO É UM NÚMERO ÍMPAR, poder-se-ia inferir como verdadeiro que:

- a) se um número não é primo, então ele não é ímpar.
- *b) se um número não é ímpar, então não é primo.
- c) é necessário que um número seja primo para ser ímpar.
- d) todo número ímpar é número primo.
- e) é suficiente que um número seja ímpar para que ele seja primo.

INFORMÁTICA

13 - Qual dos endereços abaixo utiliza uma conexão segura na Internet?

- a) <http://www.caixa.gov.br>
- b) <ftp://ftp.datasus.gov.br/internet>
- c) <http://192.168.200.254>
- d) www.itau.com.br
- *e) <https://www.hipercard.com.br>

14 - A função Formatar Pincel, no Microsoft Word 2007, refere-se à:

- a) definição de cores do editor de imagens.
- b) definição do tamanho e cor da fonte.
- *c) cópia da formatação de um local e sua aplicação a outro.
- d) cópia de um parágrafo, que é colado em outro lugar do texto.
- e) definição da largura do pincel que colore o texto.

15 - No Sistema Operacional Microsoft Windows XP, que comando é utilizado para mapear o drive de um diretório compartilhado?

- a) mode com x: //192.168.1.2/imagens
- b) net connect x: // 192.168.1.2/imagens
- c) netstat -X: //192.168.1.2/imagens
- *d) net use X: \\192.168.1.2\\imagens
- e) mapear X: \\192.168.1.2\\imagens

16 - Sobre o Microsoft Excel 2007, considere as seguintes afirmativas:

1. As linhas são definidas por números e as colunas por letras.
2. O valor de uma célula é definido pela interseção de uma linha e uma coluna.
3. Uma fórmula sempre começa com um sinal de igual (=).
4. Planilha é um conjunto de fórmulas e gráficos.
5. Uma função é uma fórmula pré-gravada.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 5 é verdadeira.
- b) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 2 e 4 são verdadeiras.
- *d) Somente as afirmativas 1, 3 e 5 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

ATUALIDADES

17 - Leia atentamente o quadro e a citação abaixo:

Ranking de países por emissão de CO₂ em toneladas anuais *per capita*

Posição	País	Emissão de CO ₂	População
9º	Estados Unidos	19.1	308 milhões
11º	Austrália	18.8	22 milhões
41º	Reino Unido	8.6	61 milhões
96º	China	4.6	1.3 bilhão
123º	Brasil	1.8	192 milhões
139º	Índia	1.2	1.2 bilhão

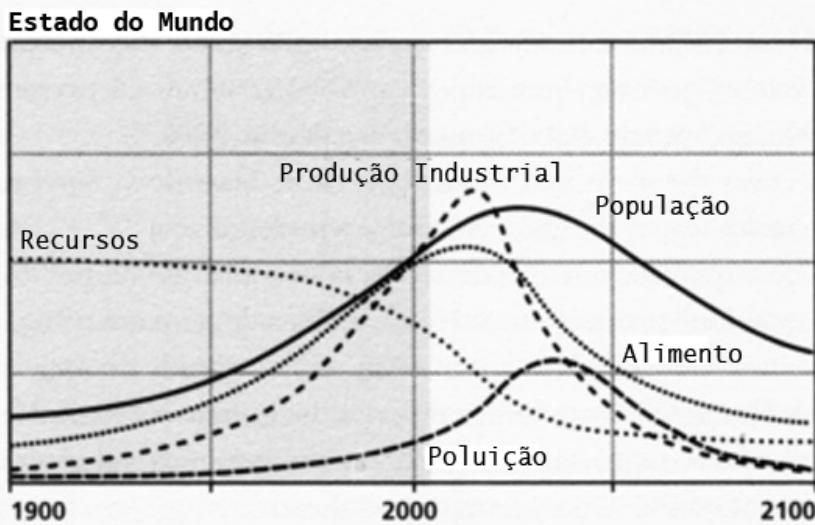
Fonte: http://en.wikipedia.org/wiki/List_of_countries_by_carbon_dioxide_emissions_per_capita

Nos países menos desenvolvidos, há necessidade de meios realistas e exequíveis de melhorar a existência das pessoas. A sempre crescente população mundial não atingirá o padrão de vida ocidental trilhando os caminhos tradicionais rumo ao desenvolvimento, pois os recursos exigidos são vastos demais, excessivamente caros e muito prejudiciais aos sistemas local e global. (Hawken, P.; Lovins, A.; Lovins, L. H. *Capitalismo Natural*)

Com base nesse fragmento de texto e na tabela, é INCORRETO afirmar:

- a) O desenvolvimento social e econômico das nações industrializadas nos séculos XIX e XX é explicado, em parte, pela mudança na matriz energética dessas nações: substituição de fontes renováveis de energia – carvão vegetal, tração animal e força humana – por fontes fósseis, como o carvão e o petróleo.
- b) A defasagem entre os países industrializados e aqueles ditos “em desenvolvimento” é um dos argumentos frequentemente citados pelos países que resistem a aderir a protocolos de redução de emissões de gases geradores de efeito estufa, pois níveis maiores de emissões representariam melhores condições de habitação, educação, transporte e serviços públicos para as populações desses países.
- c) Mudanças no padrão de vida de países como Índia e China – com consequente aumento das emissões de CO₂ *per capita* – têm forte impacto sobre o total de emissões, devido à grande população desses países.
- *d) O índice de emissões *per capita* demonstra que a eficiência dos países desenvolvidos na conversão de recursos naturais em qualidade de vida para seus habitantes é maior que a dos países em desenvolvimento.
- e) Segundo o trecho citado, para que China, Índia e Brasil atinjam altos níveis de desenvolvimento humano, seriam necessárias alternativas energéticas, pois os paradigmas de desenvolvimento adotados nos séculos XIX e XX em países como Estados Unidos e Austrália pressupõem altos índices de emissões de gases geradores do efeito estufa por habitante.

- 18 - Em 1972, um grupo de pesquisadores autodenominado Clube de Roma publicou o relatório “Limites para o Crescimento”. O gráfico abaixo é parte desse relatório e representa a trajetória prevista para os estoques de recursos, produção de alimentos, população mundial, produção industrial e poluição entre os anos de 1900 e 2100.



Com base nos dados do gráfico, é correto afirmar:

- Ao longo do século XX, a incorporação de novas tecnologias e o melhoramento dos processos de produção – principalmente pela adoção de materiais ecoeficientes e melhores controles ambientais – permitiram o crescimento da produção industrial com redução da poluição e preservação dos recursos, como pode ser observado no gráfico.
- O gráfico mostra que a teoria de Malthus (final do século XVIII) sobre crescimento populacional e produção de alimentos se concretizou plenamente: a “Revolução Verde” do século XX permitiu que a produção agrícola crescesse em ritmo comparável ao crescimento da população e não há previsão de declínio na produção de alimentos.
- Por não apresentar a curva de tendência da temperatura média mundial, o gráfico não incorpora os efeitos da emissão de gases geradores de efeito estufa, como o dióxido de carbono, e outras substâncias resultantes da queima de combustíveis fósseis.
- Ao contrário do senso comum, o trabalho do Clube de Roma sugere baixa proporcionalidade entre consumo de recursos, crescimento populacional e degradação ambiental, como indica a defasagem entre as várias curvas do gráfico.
- O gráfico demonstra que, no início do século XXI, a população mundial e a produção industrial se aproximam de seus valores máximos, entrando então em declínio devido à escassez de recursos e à degradação ambiental.

- 19 - Leia atentamente o fragmento de texto abaixo:

“As chuvas acima da média registradas nos últimos meses na região Sudeste do país não param de fazer vítimas. Na quinta-feira, 21, ao menos oito mortes foram registradas na Grande São Paulo devido a deslizamentos de terras, totalizando 54 óbitos em todo o estado desde 1º de dezembro. (...) As condições meteorológicas severas, provocadas pela presença do El Niño nas águas equatoriais do Pacífico, não explicam, porém, todas as facetas da tragédia.”

(Revista CartaCapital, 27 jan. 2010.)

Sobre as causas adicionais a que esse texto se refere, considere as seguintes afirmativas:

- A ocupação desordenada do território urbano, a expansão sobre áreas de risco geológico, o desrespeito à legislação ambiental e a impermeabilização dos solos exacerbam os efeitos das chuvas intensas, comuns nas regiões Sul e Sudeste do Brasil nos meses de verão.
- É posição consensual que o aquecimento global aumentou a intensidade das chuvas no Sul e Sudeste do Brasil, o que explica os níveis extraordinários de chuvas registrados no início de 2010.
- A morosidade e o despreparo do setor público para atender às demandas da cidade sempre em expansão são a principal explicação para os efeitos devastadores verificados nessa temporada de chuvas. Empregadas corretamente, as soluções técnicas seriam capazes de resolver rapidamente os problemas de enchentes e deslizamentos nas grandes cidades, independentemente das condições de urbanização.
- A maioria dos casos de deslizamentos de terra e soterramentos ocorreram em áreas de favelas e invasões, onde muitas vezes a ocupação e a construção das casas se dá de maneira irregular. A ilegalidade e a precariedade das construções tendem a agravar as situações de risco ambiental.

Assinale a alternativa correta.

- Somente a afirmativa 1 é verdadeira.
- Somente as afirmativas 1, 3 e 4 são verdadeiras.
- Somente as afirmativas 2 e 3 são verdadeiras.
- Somente as afirmativas 1 e 4 são verdadeiras.
- As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

20 - Em 1989, Tim Berners-Lee, um pesquisador do CERN (Organização Europeia para a Pesquisa Nuclear), concebeu a tecnologia *world wide web*, ou WWW – uma das fundações da Internet. Mais de vinte anos depois, as tecnologias de informação se integraram a virtualmente todos os aspectos de nossas vidas. Sobre o assunto, considere as seguintes afirmativas:

1. Blogs e Youtube são ferramentas da “Web 2.0”, em que a participação dos usuários na criação de conteúdo suplantou a simples visualização de textos e imagens.
2. As redes sociais – Orkut, LinkedIn, Twitter, Facebook – vêm ganhando importância e atraindo a atenção de jornais, revistas e emissoras de televisão, até mesmo como fonte de notícias.
3. A complexidade crescente das ferramentas e serviços online dificulta o acesso de novos usuários, e pouco se discute sobre iniciativas de inclusão digital.
4. Grandes empresas de software têm resistido à substituição de aplicativos tradicionais – instalados no computador – por soluções online para edição de textos, planilhas, agenda de compromissos e outras funcionalidades.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente a afirmativa 2 é verdadeira.
- *b) Somente as afirmativas 1 e 2 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1 e 3 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 2, 3 e 4 são verdadeiras.
- e) As afirmativas 1, 2, 3 e 4 são verdadeiras.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

21 - A lei municipal 1.703/06 do município de Araucária, em seu art. 8º, estabelece as formas de provimento de cargo público, quais sejam:

- a) aproveitamento, indicação, readaptação, reversão e reintegração.
- b) nomeação, indicação, transferência, reversão e eleição.
- c) nomeação, readaptação, transferência, reversão e aproveitamento.
- d) eleição, readaptação, indicação, reversão e reintegração.
- *e) nomeação, readaptação, reversão, aproveitamento e reintegração.

22 - Quanto à gratificação pelo exercício de função de direção, chefia, assessoramento e coordenação, nos termos da lei municipal 1.703/06 do município de Araucária, considere as seguintes afirmativas:

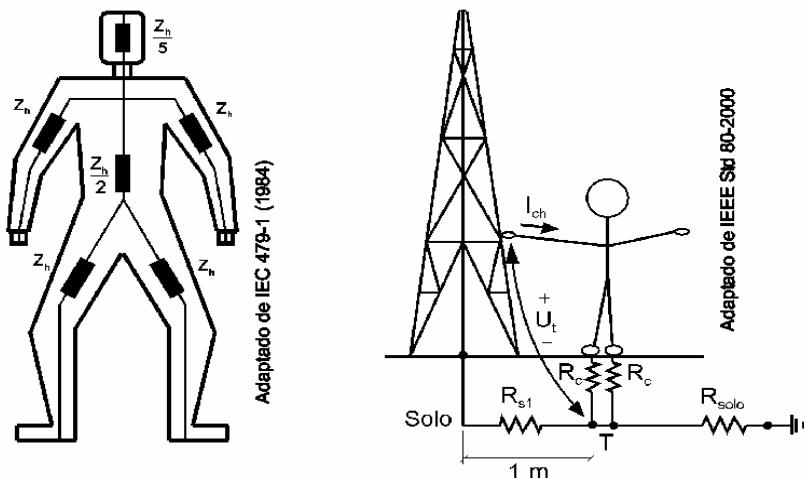
1. A função gratificada é uma vantagem acessória ao vencimento do servidor efetivo estável, atribuída pelo exercício de encargos de chefia, assessoramento, direção ou coordenação, e outros para cujo desempenho não justifique a criação de cargo em comissão.
2. O chefe do Poder Executivo Municipal é a autoridade competente para regulamentar e classificar as funções gratificadas, com base, entre outros, nos princípios de hierarquia funcional, analogia das funções, importância, vulto e complexidade das respectivas atribuições.
3. A distribuição das funções gratificadas será regulamentada por lei ordinária, obedecendo o organograma da Prefeitura Municipal de Araucária.
4. A Câmara de Vereadores decide sobre as funções gratificadas, cuja regulamentação se dará por ato do chefe do poder executivo municipal, observados os princípios de hierarquia funcional, analogia das funções e proporcionalidade entre os partidos com representação para as respectivas atribuições.
5. O servidor que tiver carga horária inferior a quarenta horas semanais de trabalho e for designado para uma jornada diferenciada em razão de direção, chefia, assessoramento, coordenação ou programas especiais de âmbito nacional, terá acréscimo proporcional à carga horária, tomado-se por base seu vencimento, sem prejuízo da função gratificada.

Assinale a alternativa correta.

- a) Somente as afirmativas 3 e 4 são verdadeiras.
- *b) Somente as afirmativas 1, 2 e 5 são verdadeiras.
- c) Somente as afirmativas 1, 3 e 5 são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas 3 e 5 são verdadeiras.
- e) Somente as afirmativas 1, 2 e 3 são verdadeiras.

- 23 - Em instalações elétricas, o sistema de aterramento é projetado de modo que as diferenças de potencial (d.d.p.) de toque e de passo fiquem abaixo do limite de risco de fibrilação ventricular do coração. A figura da esquerda mostra um equivalente elétrico simplificado do corpo humano, em que $Z_h = 500 \Omega$.

Na figura da direita, estão apresentadas, respectivamente, as impedâncias equivalentes do corpo humano e a d.d.p. de toque U_t para uma instalação sem aterramento. A resistência do solo (R_{s1}) depende da resistividade do solo ($\rho_s = 10 \Omega \cdot m$) e da distância do trecho correspondente. A resistência de contato R_c de cada pé com o solo depende da área da superfície de contato e da resistividade do solo, podendo ser aproximada por $R_c = k \cdot \rho_s$, com $k = 8 m^{-1}$.

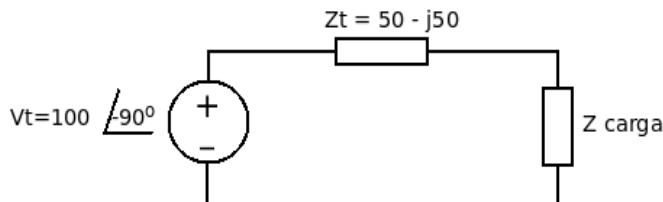


(Fonte: Adaptado de Enade 2008)

Supondo que a tensão de toque U_t seja dada por 104 V, a corrente de choque I_{ch} será de:

- *a) 0,1 A.
- b) 1 A.
- c) 10 A.
- d) 100 A.
- e) 0,01 A.

- 24 - Considere o circuito apresentado abaixo.



Admitindo que a impedância da carga pode assumir qualquer valor complexo e que a tensão da fonte alternada é de 100 V (valor de pico) em uma frequência de 60 Hz, assinale a alternativa que apresenta a potência máxima que pode ser entregue a uma carga por esse circuito.

- *a) 25 W.
- b) 50 W.
- c) 35,35 W.
- d) 2 W.
- e) 100 W.

- 25 - Um material isolante separa dois condutores que possuem uma diferença de potencial (d.d.p.) entre si. Acerca disso, assinale a alternativa correta.

- *a) Pode haver passagem de corrente elétrica, caso a d.d.p. ultrapasse o valor da rigidez dielétrica do material isolante utilizado.
- b) Pode haver passagem de corrente elétrica, caso a corrente reversa de saturação do material ultrapasse o valor da rigidez dielétrica do material isolante utilizado.
- c) Pode haver passagem de corrente elétrica, caso o campo eletromagnético criado ultrapasse o valor limite de acoplamento entre os dois condutores.
- d) Pode haver passagem de corrente elétrica, caso a corrente de fundo ultrapasse o limiar de ionização do material isolante.
- e) Pode haver passagem de corrente elétrica caso a espessura do dielétrico seja inferior ao limite de saturação do campo criado pelo efeito capacitivo.

26 - Suponha um circuito composto por uma chave, um resistor e um capacitor em série. Suponha que o circuito é alimentado por uma fonte de tensão contínua, que o capacitor está inicialmente descarregado e que a chave está aberta. No momento que a chave for fechada:

- a) a corrente será igual à tensão da fonte dividida pelo valor da capacidade e permanecerá constante enquanto a fonte estiver ligada.
- b) será observada uma corrente alternada no sistema devido à ação de carga e descarga sucessiva do capacitor enquanto a fonte estiver conectada.
- *c) haverá uma corrente até que o capacitor esteja carregado. À medida que o capacitor se carrega, a intensidade da corrente vai se reduzindo.
- d) inicialmente não haverá corrente no sistema, pois o elemento dielétrico de que o capacitor é constituído impede a passagem de corrente no circuito.
- e) inicialmente não haverá corrente circulando. À medida que o capacitor se carrega, a corrente vai aumentando até o valor máximo dado pela tensão da fonte dividido pelo valor da resistência.

O enunciado a seguir é referência para as questões 27, 28 e 29.

Suponha uma associação em série de um indutor $L = 0,08 \text{ H}$ e um resistor $R = 30 \Omega$.

Essa associação é submetida a uma fonte de alimentação em corrente alternada senoidal, com valor eficaz (rms) de 220 V, oscilando a 60 Hz.

27 - O módulo do valor de pico da corrente circulando será de:

- *a) $I_m = 7,3 \text{ A}$.
- b) $I_m = 5,2 \text{ A}$.
- c) $I_m = 3,6 \text{ A}$.
- d) $I_m = 10,2 \text{ A}$.
- e) $I_m = 2 \text{ A}$.

28 - A defasagem entre corrente e tensão será aproximadamente de:

- a) 30° .
- *b) 45° .
- c) 60° .
- d) 75° .
- e) 90° .

29 - Com relação à potência consumida pelo circuito, é correto afirmar:

- a) A potência nominal será maior em comparação a um circuito puramente resistivo com $R = 42,42 \Omega$ e $L = 0\text{H}$.
- b) A potência ativa é equivalente àquela que seria obtida com uma fonte de tensão contínua com o valor de 311 V.
- *c) A potência ativa será menor em comparação a um circuito puramente resistivo com $R = 42,42 \Omega$ e $L = 0\text{H}$.
- d) A potência ativa pode ser calculada diretamente pelo produto entre tensão e corrente.
- e) A potência reativa será igual em comparação a um circuito puramente resistivo com $R = 42,42 \Omega$ e $L = 0\text{H}$.

30 - O fator de potência (FP) de um circuito em corrente alternada é o número que expressa o cosseno do ângulo de defasagem entre a corrente e a tensão. Cargas puramente resistivas possuem FP = 1. Geralmente, o FP deve ser mantido acima de 0,92 para manter uma boa relação entre potência ativa e reativa. Quando uma instalação possui FP abaixo desse valor, deve-se procurar utilizar uma medida corretiva. Assinale a alternativa que NÃO representa uma possível causa de baixo fator de potência.

- a) Motores operando com tensão acima do nominal.
- b) Motores operando em vazio.
- c) Motores superdimensionados.
- d) Transformadores com pequenas cargas.
- *e) Seção dos condutores superdimensionados para a corrente utilizada.

31 - Um interruptor diferencial residual de alta sensibilidade ($I_R < 0,03 \text{ A}$) tem como objetivo proteger:

- a) os cabos da instalação contra sobrecorrentes.
- b) os disjuntores termomagnéticos contra sobrecorrentes.
- *c) as pessoas contra choques diretos e indiretos.
- d) os dispositivos contra defasagens entre tensão e corrente.
- e) os dispositivos contra distúrbios causados por motores.

32 - Assinale a opção que apresenta uma função de um disjuntor diferencial residual de baixa sensibilidade ($I_R > 0,3 \text{ A}$).

- a) Proteger transformadores contra efeitos de ferro-ressonância.
- b) Proteger os disjuntores termomagnéticos contra sobrecorrentes.
- c) Proteger os dispositivos contra defasagens entre tensão e corrente.
- d) Proteger os dispositivos contra distúrbios eletromagnéticos causados por motores.
- *e) Proteger instalações sensíveis contra incêndios, limitando a corrente de falta/fuga à terra.

33 - Um dos elementos utilizados no dimensionamento do circuito de alimentação de instalações elétricas é o fator de demanda. O fator de demanda é:

- a) a queda de tensão admissível no momento de maior consumo em uma instalação elétrica.
- b) a defasagem entre a corrente e a tensão da alimentação que deve ser prevista no projeto.
- *c) o fator pelo qual deve ser multiplicada a potência instalada para se obter a potência que realmente será utilizada.
- d) a relação entre a potência de iluminação e a potência das tomadas de uso geral (TUG) da instalação.
- e) a provável defasagem entre tensão e corrente no momento de maior consumo, sendo utilizado para o cálculo da potência ativa e reativa na instalação elétrica.

34 - De acordo com a NBR-5410, qualquer que seja o esquema de aterramento, devem ser utilizados dispositivos diferencial-residuais (dispositivos DR) de alta sensibilidade ($I_R < 0,03 A$) em diversas situações. Sobre o assunto, considere as seguintes situações:

1. Circuitos que sirvam pontos em locais providos de banheira ou chuveiros.
2. Circuitos que alimentem equipamentos de alto consumo.
3. Circuitos de tomadas de corrente situadas em áreas internas que possam alimentar equipamentos no exterior.
4. Circuitos de tomadas de corrente de cozinhas, copas-cozinhas, lavanderias, garagens, áreas de serviço e qualquer outro ambiente sujeito a lavagem.

É obrigatório o uso de dispositivos diferencial-residuais de alta sensibilidade em:

- a) 1 apenas.
- b) 1 e 4 apenas.
- c) 1 e 2 apenas.
- *d) 1, 3 e 4 apenas.
- e) 1, 2, 3 e 4.

35 - Com relação à divisão de circuitos em uma instalação elétrica, assinale a alternativa correta.

- *a) Como regra geral, os circuitos de iluminação devem ser separados dos circuitos de tomadas.
- b) Diversos circuitos podem compartilhar o mesmo fio neutro, desde que a corrente não ultrapasse 50 A.
- c) Circuitos de iluminação e tomadas de uso geral podem compartilhar o mesmo circuito, desde que a corrente seja inferior a 20 A.
- d) As proteções dos circuitos de aquecimento ou condicionamento de ar de uma residência não podem ser agrupadas no quadro de distribuição da instalação elétrica geral.
- e) Em unidades residenciais, os circuitos podem ser implementados com um só fio, conectado a uma das fases e utilizando como neutro a carcaça metálica dos eletrodomésticos.

36 - Em um projeto de instalação elétrica de baixa tensão, segundo a NBR-5410, assinale a alternativa que indica um critério para se determinar o número mínimo de pontos de tomada de uso geral (TUG) e sua respectiva potência mínima.

- a) O número mínimo de pontos de tomada será determinado de acordo com o fator de demanda previsto para residência, de acordo com a respectiva tabela na norma, que estabelece o número de tomadas em função do perfil de consumo residencial para a classe em questão, com potência mínima de 100 VA por tomada.
- b) Utilizar no mínimo um ponto de tomada para cada 5 m² de área, com potência mínima de 300 VA por tomada.
- c) Em cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos, utilizar no mínimo duas tomadas para cada 5 m² de área, com potência mínima de 100 VA por tomada. A potência prevista deverá ser de, no mínimo, 100 VA por ponto de tomada, até três pontos de tomada, e 600 VA por ponto de tomada, para os excedentes.
- d) Utilizar um mínimo de um ponto de tomada de 100 VA para cada 6 m² de área, adicionando 60 VA para cada 4 m² inteiros excedentes.
- *e) Em cozinhas, copas, copas-cozinhas, áreas de serviço, lavanderias e locais análogos, utilizar no mínimo um ponto de tomada para cada 3,5 metros, ou fração de perímetro. A potência prevista deverá ser de, no mínimo, 600 VA por ponto de tomada, até três pontos de tomada, e de 100 VA por ponto de tomada, para os excedentes.

37 - A moderna tecnologia para o dimensionamento de sistemas de aterramento de instalações industriais/comerciais, conforme estabelecido pelas normas NBR-5410 e NBR-5419, recomenda a integração de diversos subsistemas. A respeito do assunto, considere os seguintes subsistemas:

1. O neutro e os condutores de proteção da rede de distribuição de energia.
2. O aterramento do sistema de proteção contra descargas atmosféricas.
3. O aterramento das entradas de sinais e o “plano terra” para o aterramento de instalações contendo equipamentos eletrônicos.
4. O aterramento das estruturas metálicas diversas (ferragens estruturais, esquadrias, tubulações, tanques, cercas, racks, painéis etc.).

Devem ser aterrados de modo integrado:

- a) somente os subsistemas 1 e 4.
- b) somente os subsistemas 1, 2 e 3.
- c) somente os subsistemas 3 e 4.
- d) somente os subsistemas 2, 3 e 4.
- *e) os subsistemas 1, 2, 3 e 4.

38 - De acordo com a NBR-14039, assinale a alternativa INCORRETA a respeito de subestações:

- a) As subestações podem ser abrigadas ou ao tempo. Quanto à sua posição em relação ao solo, podem ser instaladas na superfície, abaixo da superfície do solo (subterrânea) ou acima da superfície do solo (áerea).
- b) As subestações devem ser localizadas de forma a permitir fácil acesso a pessoas, materiais e equipamentos, para operação e manutenção, e possuir adequadas dimensões, ventilação e iluminação natural ou artificial compatível com a sua operação e manutenção.
- *c) As subestações devem ser separadas de outras edificações, a fim de atender a requisitos de segurança e proteger as demais edificações contra danos em caso de acidentes.
- d) Os equipamentos de controle, proteção, manobra e medição, operando em baixa tensão, devem constituir conjunto separado.
- e) No interior das subestações, deve estar disponível, em local acessível, um esquema geral da instalação.

39 - Em um transformador ideal, a corrente no primário é de 10 A e a razão de espiras entre primário e secundário é 5. A tensão no primário, a tensão no secundário e a corrente no secundário são, respectivamente:

- a) 100 V, 500 V e 50 A.
- *b) 500 V, 100 V e 50 A.
- c) 500 V, 100 V e 2 A.
- d) 100 V, 500 V e 2 A.
- e) 500 V, 100 V e 5 A.

40 - A NBR-14039 estabelece um sistema para projeto e execução de instalações elétricas de média tensão, com tensão nominal de 1,0 kV a 36,2 kV, na frequência industrial, de modo a garantir segurança e continuidade de serviço. Sobre a tensão nominal, assinale a alternativa correta.

- *a) A tensão nominal da instalação é a maior tensão (valor eficaz) entre fases encontrada em condições normais de operação, em qualquer tempo e ponto da instalação ou parte desta. Uma instalação pode ter várias tensões nominais, uma para cada parte.
- b) A tensão nominal da instalação é a maior tensão (valor eficaz) entre fases encontrada em condições normais de operação, na entrada da instalação. Uma instalação pode ter uma única tensão nominal para todas as suas partes.
- c) A tensão nominal da instalação é a razão entre a potência ativa e a corrente de pico encontrada em condições normais de operação, na entrada da instalação ou parte desta. Uma instalação pode ter várias tensões nominais, uma para cada parte.
- d) A tensão nominal da instalação é a maior tensão (valor de pico) entre fase e neutro encontrada em condições normais de operação, em qualquer tempo e ponto da instalação ou parte desta. Uma instalação pode ter várias tensões nominais, uma para cada parte.
- e) A tensão nominal da instalação é a menor tensão (valor eficaz) entre fases encontrada em condições normais de operação, no momento de maior consumo em qualquer ponto da instalação ou parte desta. Uma instalação pode ter várias tensões nominais, uma para cada parte.

41 - A NR-10 estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade. Os compartimentos e invólucros de equipamentos e instalações elétricas:

- a) podem ser utilizados para guarda de equipamentos de segurança de trabalho.
- b) podem ser utilizados para guarda dos diagramas unifilares da respectiva instalação elétrica.
- c) podem ser utilizados para guarda de equipamentos de aterramento temporário e manutenção elementar.
- d) podem ser utilizados para guarda de extintores de incêndio.
- *e) são exclusivos para essa finalidade, sendo proibido utilizá-los para armazenamento de quaisquer objetos.

42 - A norma NBR-5419 trata da proteção de estruturas contra descargas atmosféricas. De acordo com essa norma, é recomendável que a resistência de aterramento seja inferior a 10Ω . Quanto a isso, considere as seguintes especificações:

1. Anel de cabo de cobre nu de bitola mínima de 50 mm^2 , diretamente enterrado no solo, no perímetro externo da edificação.
2. Estrutura de revestimento metálico laminado na área externa do prédio, aterrada diretamente no solo, no perímetro externo da edificação.
3. Ferragem da armadura da fundação, embutida no radier da construção.

De acordo com a NBR-5419, o aterramento contra descargas atmosféricas deve adotar as especificações de:

- a) 1 apenas.
- *b) 1 e 3 apenas.
- c) 2 e 3 apenas.
- d) 2 apenas.
- e) 3 apenas.

43 - Com relação ao dimensionamento dos condutores que alimentam motores, conforme a NBR-5410, assinale a alternativa correta.

- a) O dimensionamento dos condutores que alimentam motores deve ser tal que a queda de tensão nos terminais dos dispositivos de partida seja de, no máximo, 10 V, e deve ser considerado que o fator de potência do motor com rotor bloqueado seja igual a 1,0.
- b) O dimensionamento dos condutores que alimentam motores deve ser tal que a queda de tensão nos terminais dos dispositivos de partida não seja menor que 10% da tensão nominal, e deve ser considerado que o fator de potência do motor com rotor bloqueado seja igual a 0,92.
- c) O dimensionamento dos condutores que alimentam motores deve ser tal que a queda de tensão nos terminais dos dispositivos de partida não seja maior que 10% da tensão nominal, independentemente do fator de potência do motor.
- *d) O dimensionamento dos condutores que alimentam motores deve ser tal que a queda de tensão nos terminais dos dispositivos de partida não seja maior que 10% da tensão nominal, e deve ser considerado que o fator de potência do motor com rotor bloqueado seja igual a 0,3.
- e) O dimensionamento dos condutores que alimentam motores deve considerar o fator de deslizamento do motor, que indica qual é a perda de tensão admissível para a categoria do motor. O fator de potência com o rotor bloqueado deve ser igual a 0,3.

44 - Um motor síncrono de 8 polos é alimentado com uma tensão alternada de 220 V/60 Hz. A velocidade de rotação desse motor é de:

- *a) 900 rpm.
- b) 1760 rpm.
- c) 60 rpm.
- d) 450 rpm.
- e) 480 rpm.

45 - A NBR-14565 estabelece os critérios mínimos para elaboração de projetos de rede interna estruturada de telecomunicações em edificações de uso comercial, independentemente do seu porte. De acordo com essa norma, o número mínimo de pontos a serem previstos:

- a) deve ser de 1 ponto de telecomunicações para cada ATR (Área de Trabalho) de 10 m².
- *b) deve ser de 2 pontos de telecomunicações para cada ATR (Área de Trabalho) de 10 m².
- c) deve ser de 1 ponto de telecomunicações para cada 5 metros de perímetro da ATR (Área de Trabalho).
- d) deve ser de 2 pontos de telecomunicações para cada 5 metros de perímetro da ATR (Área de Trabalho).
- e) deve ser de 1 ponto de telecomunicações por posto de trabalho previsto no projeto.

46 - De acordo com a NBR-14565, a rede secundária em um projeto de rede interna estruturada de telecomunicações deve utilizar:

- a) topologia em anel duplo, cujo controle é realizado na SEQ (Sala de Equipamentos) do prédio.
- b) topologia em barramento, utilizando cabos coaxiais com conectores BCN, que por sua vez são ligados a conectores T ligados na placa de rede.
- *c) topologia estrela, cujo centro fica localizado no AT (Armário de Telecomunicações) do andar.
- d) topologia em anel, com conversores de mídia que devem ser colocados externamente às tomadas de telecomunicações.
- e) topologia em barramento, utilizando cabos UTP (*Unshielded Twisted-Pair*).

47 - Assinale a alternativa que descreve funções do IP, o protocolo utilizado na rede mundial de computadores.

- a) Multiplexação lógica, controle de fluxo fim-a-fim e controle de congestionamento.
- b) Gerenciamento de sessões, autenticação e recuperação de falhas.
- c) Controle de acesso ao meio.
- d) Tradução de nomes em endereços e transferência de hipertexto.
- *e) Roteamento e endereçamento lógico.

48 - Assinale a alternativa que descreve corretamente a diferença entre um switch e um hub Ethernet.

- a) O switch Ethernet é um equipamento capaz de realizar o roteamento de pacotes, enquanto que o hub seleciona a porta de destino da mensagem através de uma tabela contendo o endereço de hardware da máquina de destino.
- b) Um switch Ethernet é um equipamento capaz de realizar a conversão de protocolos (ex. IEEE 802.3 e IEEE 802.11), enquanto que o hub realiza o encaminhamento de pacotes através de uma tabela de rotas.
- *c) Um switch Ethernet seleciona a porta destino da mensagem através de uma tabela contendo o endereço de hardware da máquina de destino, e o hub repete um sinal recebido em todas as suas portas.
- d) Um switch Ethernet encaminha a mensagem para o aplicativo correspondente processando porta de destino (camada 4), e o hub é um ponto de concentração de cabos, com função apenas de organização do sistema de cabeamento.
- e) Um switch Ethernet recebe as requisições dos aplicativos, processa o pedido e encaminha a solicitação para o servidor de destino. Quando a resposta for recebida, o switch a armazena em uma área de cache e transmite para o solicitante, melhorando o desempenho geral da rede. O hub amplifica o sinal do cabo coaxial, permitindo que o sinal seja enviado por mais 100 metros.

49 - A tecnologia de transmissão de voz sobre IP (VoIP) está sendo muito utilizada atualmente pelas empresas, em virtude da flexibilidade de configuração, do compartilhamento da infraestrutura de rede e da economia proporcionada. Assinale a alternativa que indica uma opção viável para implementação um sistema VoIP.

- a) Pode ser utilizado o protocolo HTTP-VoIP (*Hypertext Transfer Protocol – Voice over IP*) em conjunto com o protocolo de transferência de arquivos NFS (*Network File System*) ou SMB (*Server Message Block*, da Microsoft) para a transmissão do sinal de voz codificado.
- b) Pode ser utilizado o protocolo NBP (*Name Binding Protocol*) em conjunto com o protocolo IRC (*Internet Relay Chat*) para a transmissão do sinal de voz codificado.
- c) Pode ser utilizado o protocolo WINS (*Windows Information Name Service*) em conjunto com o protocolo Q.931 para inicialização da sessão. Para a transmissão da voz codificada, é utilizado o protocolo H.245, utilizado pela ISDN-NB (*Integrated Services Digital Network, Narrow Band*).
- *d) Pode ser utilizado o protocolo SIP (*Session Initiation Protocol*) em conjunto com o protocolo RTP (*Real Time Protocol*) para a transmissão do sinal de voz codificado.
- e) Pode ser utilizado o protocolo POP (*Post Office Protocol*) em conjunto com o protocolo SCTP (*Stream Control Transmission Protocol*) para a transmissão do sinal de voz codificado.

50 - Uma rede IP necessita acessar a Internet utilizando o NAT (*Network Address Translation*, RFC 3022 e 1631). Assinale a alternativa que indica um possível endereço de rede a ser utilizado para rede interna, de acordo com a RFC 1918:

- *a) 172.16.0.0/12 (máscara 255.240.0.0).
- b) 127.0.0.0/8 (máscara 255.0.0.0).
- c) 224.0.0.0/24 (máscara 255.255.255.0).
- d) 64.32.16/20 (máscara 255.255.240.0).
- e) 168.192.0.0/16 (máscara 255.255.0.0).