

# PREFEITURA MUNICIPAL DE PALMAS-TO

## CONCURSO PÚBLICO PARA PROVIMENTO DE CARGOS DO QUADRO GERAL

Provas de Conhecimentos

**MANHÃ**

	Questões		Questões
Língua Portuguesa	01 a 10	Conhecimentos Regionais	21 a 25
Raciocínio Lógico	11 a 15	Legislação Pertinente ao Município de Palmas-TO	26 a 35
Noções de Informática	16 a 20	Conhecimentos Específicos	36 a 60



**ATENÇÃO:** transcreva no espaço apropriado da sua FOLHA DE RESPOSTA (GABARITO), com sua caligrafia usual, considerando as letras maiúsculas e minúsculas, a frase a seguir:

**Use a dificuldade como um degrau da vitória.**

**ANTES DE COMEÇAR A FAZER AS PROVAS:**

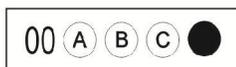
1. Verifique se este caderno contém seis provas, com um total de 60 (sessenta) questões, sequencialmente numeradas de 01 a 60.
2. Caso haja algum problema, solicite ao aplicador a substituição deste caderno, impreterivelmente, até 15 minutos após o início da prova.

**AO RECEBER A FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO):**

3. Confira seus dados e, havendo erro, solicite ao aplicador a correção na Ata de Sala.
4. Assine com CANETA no espaço indicado.

**AO TRANSFERIR A MARCAÇÃO DAS ALTERNATIVAS PARA A FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO):**

5. Use somente caneta azul ou preta e aplique traços firmes dentro da área reservada à letra correspondente a cada resposta, conforme modelo:



6. Sua resposta NÃO será computada se houver marcação de mais de uma alternativa.
7. A folha de respostas não deve ser dobrada, amassada ou rasurada.

**AO TERMINAR AS PROVAS:**

8. Você deve chamar a atenção do aplicador levantando o braço. Ele irá até você para recolher sua FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO) e este CADERNO DE PROVAS.
9. Recolha seus objetos, deixe a sala, e em seguida o prédio. A partir do momento em que você sair da sala e até sair do prédio, continuam válidas as proibições sobre o uso de aparelhos eletrônicos e celulares bem como não lhe é mais permitido o uso dos sanitários.

Terá suas provas anuladas e será automaticamente eliminado do processo seletivo, o candidato que durante a sua realização for surpreendido portando (mesmo que desligados) quaisquer aparelhos eletrônicos, tais como, bip, telefone celular e/ou smartphone, relógio de qualquer espécie, walkman, agenda eletrônica, notebook, palmtop, ipod, ipad, tablet, pen drive, receptor, gravador, máquina de calcular, máquina fotográfica, chaves integradas com dispositivos eletrônicos, controle de alarme de carro e moto, controle de portão eletrônico etc., bem como quaisquer acessórios de chapelaria, tais como chapéu, boné, gorro etc., e ainda lápis, lapiseira/grafite, borracha, caneta em material não-transparente, óculos de sol (exceto com comprovação de prescrição médica), qualquer tipo de carteira ou bolsa e armas.

Nome: \_\_\_\_\_

Data de Nascimento: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

Duração total destas provas, incluindo o preenchimento da FOLHA DE RESPOSTAS (GABARITO):

**QUATRO HORAS**

**ATENÇÃO:** Após a prova você poderá levar consigo somente a FOLHA DE RASCUNHO DO GABARITO.

**Engenheiro Eletricista**

**PROVA DE LÍNGUA PORTUGUESA**

Leia o Texto I e responda as QUESTÕES de 1 a 3.

**Texto I****Trocária todos os meus títulos pela igualdade**

*Tinga, 36 anos, jogador de futebol do Cruzeiro, sofreu ataques racistas durante uma partida em fevereiro deste ano.*

1 O que aconteceu comigo foi noticiado no Brasil inteiro [durante uma partida do Cruzeiro contra o time peruano Real Garcilaso, pela Copa Libertadores, a torcida imitava sons de macaco a cada vez que o jogador pegava na bola]. Recebi

5 ofensas racistas e não vou fazer sensacionalismo em cima disso, mas é triste ver que isso tem acontecido em todas as áreas, infelizmente. Estamos em 2014 e é uma coisa mais velada, mas que existe.

10 E olha que, pro cara que conquistou o sucesso, a vida é mais fácil. Acredito que existe um preconceito mais forte que o racismo, que é o preconceito social. Negro ou branco, se você é bem-sucedido, acaba sendo aceito. Isso mostra um preconceito social muito forte.

15 Acredito que o racismo nos estádios de futebol também é um reflexo da educação. Algumas pessoas, quando vão para o estádio, acham que tudo o que elas falam lá fica por lá. Essas pessoas às vezes estão com seus filhos, e ainda assim estão xingando a gente. Estão ensinando isso aos filhos. Quando você é bem-educado, não existe essa divisão entre o que acontece dentro e fora do estádio. Por falta de educação, as pessoas acham que não acontece nada, mesmo no esporte. Já vi pessoas de classe alta agirem assim.

20 Como disse logo depois daquela partida, trocária todos os meus títulos pela igualdade, em todas as áreas.

TROCÁRIA todos os meus títulos pela igualdade. *Revista Trip*, São Paulo, n. 231, 23 abr. 2014. Disponível em: <[http://revistatrip.uol.com.br/revista/231/reportagens/trocaria\\_todos-os-meus-titulos-pela-igualdade.html](http://revistatrip.uol.com.br/revista/231/reportagens/trocaria_todos-os-meus-titulos-pela-igualdade.html)>. Acesso em: 05 maio 2014.

**QUESTÃO 1**

A partir da leitura do Texto I, é **CORRETO** afirmar.

- (A) O racismo, que está presente nos estádios de futebol, permeia a vida de todos os cidadãos e tem um caráter homofóbico.
- (B) A educação e o respeito às classes sociais menos favorecidas é um privilégio que cabe à classe social mais alta.
- (C) Os títulos e campeonatos conquistados pelos atletas perdem o significado diante das atitudes das pessoas que frequentam os estádios de futebol.
- (D) Tanto o preconceito racial quanto o preconceito social estão atrelados à falta de educação das pessoas.

**QUESTÃO 2**

Em relação à tipologia textual do texto I, é **CORRETO** afirmar que se trata de:

- (A) texto instrucional
- (B) texto jornalístico
- (C) texto de informação educativa
- (D) texto epistolar

**QUESTÃO 3**

Indique a alternativa que apresenta a afirmativa **CORRETA** em relação ao emprego das palavras e expressões no texto I.

- (A) As palavras 'áreas', 'fácil' e 'você' são acentuadas em conformidade com a mesma regra de acentuação.
- (B) A expressão 'ofensas racistas' (l. 5), na oração em que figura, exerce a função de complemento nominal.
- (C) Na frase "Acredito que existe um preconceito mais forte que o racismo, que é o preconceito social." (l. 10 e 11), o fragmento em destaque é uma oração subordinada adjetiva.
- (D) No trecho "Estamos em 2014 e é uma coisa mais velada [...]" (l. 7), a palavra em destaque pode ser substituída por 'proibida', sem que haja alteração de sentido.

Leia o Texto II a seguir e responda as QUESTÕES de 4 a 6.

**Texto II****Bebida com cigarro dentro**

1 É proibido fumar em bares. Mas alguns deles tiveram uma ideia para driblar essa regra: servir drinques que já vêm com tabaco misturado à própria bebida.

5 Já tentaram fazer chá de cigarro e até mergulhá-lo no copo de bebida, cortado em pedacinhos. Tudo para realizar um desejo clássico dos fumantes: poder consumir tabaco sem ter que sair para fumar do lado de fora do bar. Nos EUA, vários pubs criaram drinques que contêm tabaco. Quem for ao Father's Office, em Los Angeles, pode pedir o Oaxacan Fizz, bebida que leva mescal, cynar, limão e um xarope doce feito com fumo de cachimbo. Já no Bar Charley, em Washington, o destaque é uma bebida que mistura conhaque, tabaco e cubos de gelo feitos com chá preto.

15 A vantagem dessas misturas é que, além de poderem ser consumidas dentro do bar, elas permitem que o fumante receba nicotina sem inalar a fumaça tóxica provocada pela queima do cigarro. Mas, como o tabaco é cancerígeno por si só, continua havendo risco à saúde. E sua combinação direta com o álcool também é malvista por médicos. "A droga (álcool) pode potencializar a ação do tabaco no corpo e levar, por exemplo, ao aumento da pressão arterial e da frequência cardíaca", diz o médico Alfredo Helito, do Hospital Sírio Libanês, em São Paulo. O gosto também não é dos melhores. "Desce queimando", admitiu Sang Yoon, dono do Father's Office, em entrevista a uma rádio americana.

HARARI, Thais. Bebida com cigarro dentro. *Superinteressante*, São Paulo, n. 330, p. 20, mar. 2014. Fragmento adaptado.

**QUESTÃO 4**

Em relação ao texto 'Bebida com cigarro dentro', assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Uma vez que há um grande movimento no sentido de ajudar o fumante a superar a necessidade de nicotina mantendo a saúde, os bares estão conseguindo atender a esse propósito.
- (B) A combinação do álcool com o tabaco representa uma estratégia inovadora com vistas a superar as dificuldades encontradas pelos fumantes em pubs e bares abertos.
- (C) Por causar dependência, a nicotina associada ao álcool provoca distúrbios graves, como problemas vasculares e renais.
- (D) Apesar de os bares utilizarem estratégias como a criação de drinques que contêm tabaco misturado com outros ingredientes para evitar a inalação de fumaça, o efeito nocivo do tabaco para a saúde humana permanece inalterado.

**QUESTÃO 5**

Em relação ao texto II, analise as afirmativas a seguir.

- I. A conjunção 'Mas' (l. 1) apresenta o mesmo significado da conjunção 'e' na frase "Marina fala, e não faz".
- II. O pronome possessivo 'deles' (l. 1) estabelece uma relação anafórica e refere-se aos fumantes.
- III. A crase não poderia ter sido utilizada em "misturado à própria bebida" (l. 3), porque pronomes demonstrativos e de tratamento não aceitam a anteposição do artigo feminino.
- IV. Um dos antônimos de 'malvista' (l. 19) é 'benquista' e de 'inalar' (l. 16) é 'expirar'.

A respeito dessas asserções, marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente a afirmativa I está correta.
- (B) Somente as afirmativas I e IV estão corretas.
- (C) Somente as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (D) Todas as afirmativas estão corretas.

**QUESTÃO 6**

Marque a alternativa **INCORRETA**.

- (A) O trecho em destaque na frase “Quem for ao Father’s Office, em Los Angeles, pode pedir o Oaxacan Fizz, bebida que leva mescal, cynar, limão e um xarope doce feito com fumo de cachimbo.” (l. 8 a 11) desempenha a função de aposto.
- (B) Na oração “A droga (álcool) pode potencializar a ação do tabaco no corpo” (l. 19 e 20), a expressão em destaque desempenha a função de adjunto adverbial.
- (C) O trecho em destaque no fragmento “elas permitem que o fumante receba nicotina sem inalar a fumaça tóxica provocada pela queima do cigarro.” (l. 15 a 17) é uma oração subordinada subjetiva objetiva indireta.
- (D) A oração destacada em “Nos EUA, vários pubs criaram drinques que contêm tabaco.” (l. 7 e 8) é subordinada adjetiva restritiva.

Leia o texto III a seguir e responda as QUESTÕES 7 e 8.

**Texto III****Retrato**

Eu não tinha este rosto de hoje,  
 assim calmo, assim triste, assim magro,  
 nem estes olhos tão vazios, nem o lábio amargo.  
 Eu não tinha estas mãos sem força,  
 tão paradas e frias e mortas;  
 eu não tinha este coração que nem se mostra.  
 Eu não dei por esta mudança,  
 tão simples, tão certa, tão fácil:  
 Em que espelho ficou perdida a minha face?

MEIRELES, Cecília. **Obra poética**. Vol. 4. Biblioteca luso-brasileira: Série brasileira. Companhia J. Aguilar Editora, 1958. p 10.

**QUESTÃO 7**

Assinale a alternativa **CORRETA** em relação ao poema **Retrato**.

- (A) O poema apresenta, sobretudo, uma descrença na vida, que ficou perdida sem que a autora percebesse a sua grandeza.
- (B) Os versos estão impregnados de um tom nostálgico que revela o processo de transformação operado pela passagem do tempo.
- (C) Há um tom predominantemente pejorativo em relação ao avançar da idade das pessoas.
- (D) O amargor das palavras reflete a solidão após uma grande desilusão.

**QUESTÃO 8**

Analise as afirmativas.

- I. Em “Eu não tinha este rosto de hoje”, a expressão em destaque desempenha a função de objeto direto.
- II. Em “Eu não tinha estas mãos sem força”, a expressão em destaque desempenha a função de complemento nominal.
- III. Em “Eu não tinha este coração que nem se mostra”, o termo em destaque é um pronome relativo.
- IV. No verso “Em que espelho ficou perdida a minha face?”, a expressão destacada desempenha a função de objeto direto.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente a afirmativa I está correta.
- (B) Somente as afirmativas I e III estão corretas.
- (C) Somente as afirmativas II e IV estão corretas.
- (D) Somente as afirmativas III e IV estão corretas.

Leia o texto IV a seguir e responda as QUESTÕES 9 e 10.

**Texto IV****Consumo de álcool no Brasil é superior à média mundial, diz OMS**

- 1 O abuso no consumo de álcool no Brasil supera a média mundial e apresenta taxas superiores a dezenas de países. Os dados são da Organização Mundial da Saúde que, em um informe publicado nesta segunda-feira, 12, alerta que 3,3 milhões de
- 5 mortes no mundo em 2012 foram causados pelo uso excessivo de álcool, 5,9% de todas as mortes. Segundo a entidade, não apenas a bebida pode gerar dependência, mas também poderia levar ao desenvolvimento de outras 200 doenças.
- 10 Entre os 194 países avaliados, a OMS chegou à conclusão de que o consumo médio mundial para pessoas acima de 15 anos é de 6,2 litros por ano. No caso do Brasil, os dados apontam que o consumo médio é de 8,7 litros por pessoa por ano. Esse volume caiu entre 2003 e 2010. Há dez anos, a taxa era de 9,8 litros por pessoa.
- 15 Mas as projeções até 2025 mostram que o consumo voltará a aumentar, ultrapassando a marca de 10,1 litros por ano por pessoa. Em 1985, o consumo não chegava a 4 litros por pessoa por ano.
- 20 No caso brasileiro, a diferença entre o consumo masculino e feminino é profundo. Entre os homens, a taxa chega a mais de 13 litros por ano. Para as mulheres, ela é de apenas 4 litros. 60% do consumo é de cerveja. Apenas 4% do consumo é representado pelo vinho.

CHADE, Jamil. Consumo de álcool no Brasil é superior à média mundial, diz OMS. **O Estado de São Paulo**, São Paulo, 12 maio 2014. Saúde. Disponível em: <<http://www.estadao.com.br/noticias/vidae,consumo-de-alcool-no-brasil-e-superior-a-media-mundial-diz-oms,1165538,0.htm>>. Acesso em: 12 maio 2014. Fragmento adaptado.

**QUESTÃO 9**

Em relação ao texto IV, marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) O consumo de bebida pelos homens brasileiros, em todas as idades, supera a marca mundial, sendo que essa taxa apresenta crescimento constante nos últimos anos.
- (B) A bebida preferida das mulheres é o vinho, representando 4% do consumo mundial, enquanto que os jovens preferem a cerveja.
- (C) Há uma forte tendência de crescimento do percentual de consumo de bebida alcoólica pelos brasileiros, após um período de consumo menor.
- (D) A dependência de bebida alcoólica pode causar mais doenças graves quando comparada aos efeitos do fumo em larga escala.

**QUESTÃO 10**

Analise as afirmativas referentes ao texto IV.

- I. Na frase “No caso brasileiro, a diferença entre o consumo masculino e feminino é profundo.” (l. 19 e 20), o uso da vírgula é opcional, uma vez que separa o sujeito do predicado.
- II. Em “Há dez anos, a taxa era de 9,8 litros por pessoa.” (l. 13 e 14), a expressão em destaque tem a função de adjunto adverbial.
- III. A palavra ‘segunda-feira’ não pode ser escrita sem hífen por se tratar de palavra composta pela justaposição de outras duas palavras, assim como os nomes dos demais dias da semana.
- IV. Na frase “O consumo de álcool no Brasil é superior à média mundial.”, o uso da crase é facultativo.

Indique a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente a afirmativa I está correta.
- (B) Somente as afirmativas II e III estão corretas.
- (C) Somente as afirmativas I, II e IV estão corretas.
- (D) Todas as afirmativas estão corretas.

**PROVA DE RACIOCÍNIO LÓGICO****QUESTÃO 11**

Uma pessoa P está visitando uma loja que vende blusas e saias. Dos muitos modelos que a loja tem, existem somente 5 modelos de blusas e 6 modelos de saias de que a pessoa P gostou. Mas, infelizmente, a pessoa P levou pouco dinheiro, devendo escolher se comprará uma blusa ou se comprará uma saia. Em quantas maneiras poderá resultar a compra da pessoa P?

- (A) 1
- (B) 3
- (C) 11
- (D) 30

**QUESTÃO 12**

O próximo elemento da sequência de números: 2, 3, 5, 7, ... é:

- (A) 8
- (B) 9
- (C) 11
- (D) 13

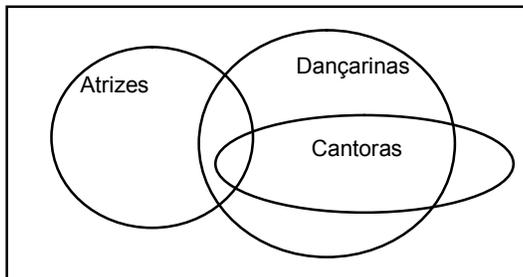
**QUESTÃO 13**

Avalie as proposições e assinale a alternativa **CORRETA**.  
Todo jogador de futebol é bom de bola. Nenhum americano é bom de bola. Daí, pode-se concluir que:

- (A) algum jogador de futebol é americano.
- (B) nenhum jogador de futebol é americano.
- (C) nenhum jogador de futebol é bom de bola.
- (D) alguém que seja jogador de futebol é americano.

**QUESTÃO 14**

De acordo com o diagrama de Venn, marque a alternativa **CORRETA**.



- (A) As atrizes que não são dançarinas não são cantoras.
- (B) As cantoras que não são dançarinas são atrizes.
- (C) Não há cantoras que sejam dançarinas e atrizes.
- (D) Todas as dançarinas são atrizes.

**QUESTÃO 15**

Numa classe de 35 alunos, 15 praticam handebol e 19 alunos praticam futebol. Além disso, 5 não praticam nem handebol nem futebol. Quantos alunos dessa classe praticam ambos os esportes?

- (A) 4
- (B) 9
- (C) 11
- (D) 15

**PROVA DE INFORMÁTICA****QUESTÃO 16**

Analise a planilha a seguir, editada no Microsoft Excel em sua configuração de instalação padrão.

	A	B	C	D	E
1	-1	5	3	1	
2		2	-2	3	
3		2	4	6	
4					
5					

Na célula D5 deve ser inserida a seguinte fórmula: =SE(A1>=0;SOMA(B1:D1);SOMA(B3:D3))

Após a inserção da fórmula e pressionada a tecla Enter, assinale a alternativa **CORRETA** que corresponde ao resultado.

- (A) -1
- (B) 9
- (C) 12
- (D) -2

**QUESTÃO 17**

O Sistema Operacional é:

- (A) o software que acompanha aplicativos comerciais para edição de textos e planilhas eletrônicas, gerenciando todo o seu Painel de Controle.
- (B) o software responsável pelo funcionamento geral dos sistemas de computação. Ele tem a função de gerenciar os recursos do computador. Sem eles, os sistemas computacionais não funcionam.
- (C) um software distribuído gratuitamente, mas que não revela seu código-fonte. Possui licença para redistribuição, mas pode ter limitação para uso comercial.
- (D) um software utilizado para a criação de softwares aplicativos.

**QUESTÃO 18**

A respeito dos conceitos básicos associados ao emprego de tecnologias, ferramentas, aplicativos e procedimentos associados à Internet/Intranet, assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A única forma eficaz para se ter acesso à Internet e a todo o seu conteúdo é através de um cadastro em um provedor público.
- (B) URL é uma forma padronizada de se especificar o endereço de qualquer recurso, *site* ou arquivo existente em um servidor da WWW (*World Wide Web*).
- (C) A transferência de um arquivo localizado em um servidor na internet para um computador de um usuário é denominada Upload.
- (D) Servidor é uma rede de computadores que fornece informações na Internet/Intranet em forma de hipertexto.

**QUESTÃO 19**

Em relação à forma de endereçamento de e-mail, é **CORRETO** afirmar.

- (A) No endereço de email, o texto após o símbolo @ (arroba) significa a identificação do usuário de onde se localiza o email.
- (B) No endereço de email, o texto à esquerda do caractere @ (arroba) é chamado de domínio.
- (C) Todo endereço de e-mail escrito na sua forma correta deve ter a terminação “.com.br”.
- (D) Todo endereço de email deve ter o caractere @ (arroba).

**QUESTÃO 20**

A respeito dos aplicativos do Br. Office e Microsoft Office, analise as afirmativas a seguir.

- I. O Zoom mínimo permitido em planilhas do Calc e do Microsoft Excel é de 35%.
- II. A extensão de arquivo padrão do Microsoft Excel é XLTS.
- III. Br. Office Writer e Microsoft Word são exemplos de processadores de textos.
- IV. O Br. Office é um pacote de aplicativos de valores mais acessíveis, disponibilizado pela empresa Microsoft.
- V. No Microsoft Excel, é digitado, na célula A1, o valor 1 e, na célula B1, o valor -1; se na célula C1 o usuário digitar a fórmula =A1&B1, o resultado será 0 (zero).

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Somente a afirmativa III está correta.
- (B) Somente as afirmativas I, III e V estão corretas.
- (C) Somente as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- (D) Somente as afirmativas II e V estão corretas.

**PROVA DE CONHECIMENTOS REGIONAIS****QUESTÃO 21**

Palmas é considerada a última capital planejada do século XX. Seu projeto urbanístico foi concebido em 1989 pelo Escritório de Arquitetura Grupo Quatro, liderado pelos arquitetos Luiz Fernando Cruvinel Teixeira e Walfredo Antunes de Oliveira Filho.

Sobre o projeto urbanístico original de Palmas, é **CORRETO** afirmar.

- (A) Trata-se de uma reprodução fiel do projeto elaborado, no final da década de 1950, para a nova capital federal, Brasília, sobretudo no que diz respeito à adoção de largas avenidas, além da destinação de superquadras autônomas para a função residencial.
- (B) Correspondeu a uma releitura do projeto de Goiânia, realizado na década de 1930, com base na previsão de um Centro Cívico para Palmas, alimentado por avenidas radiais e delimitado por uma zona destinada à função industrial, que afastou a área central dos setores residenciais.
- (C) O desenho urbano limitou-se a reunir elementos dos projetos urbanísticos de Goiânia e Brasília, destacando-se o zoneamento de uso do solo urbano extremamente rígido, bem como o plano de massas para determinar o gabarito, ou a altura máxima permitida das edificações.
- (D) Adotou a malha viária ortogonal, cujo traçado remete à imagem do tabuleiro de xadrez, além de princípios urbanísticos nos quais é possível identificar referências tanto a projetos nacionais, como os de Goiânia e Brasília, quanto a experiências internacionais, como as novas cidades inglesas das décadas de 1960 e 1970.

**QUESTÃO 22**

Sobre o Bico do Papagaio, é **CORRETO** afirmar que:

- (A) a ocupação humana desse espaço ocorreu prioritariamente pelas aldeias Karajá e Javaé e por comunidades agro-pastoris do Cantão.
- (B) localizado na extremidade leste do estado do Tocantins, apresenta conformação diferencial ao longo do ano, determinado pelo período seco e chuvoso.
- (C) é definido, segundo o Ministério da Integração Nacional, como uma mesorregião que compreende 66 municípios, sendo 25 no Tocantins, 25 no Pará e 16 no Maranhão.
- (D) é uma área que conta com a união de várias esferas de preservação: Serra da Tabatinga, Parque Nacional das Nascentes do Rio Parnaíba e Estação Ecológica da Serra Geral.

**QUESTÃO 23**

“O Estado do Tocantins [...] tem pouco da sua arquitetura colonial preservada. Talvez devido ao esquecimento do antigo norte goiano por parte dos governos do Sul, que não tinham políticas de desenvolvimento econômico sustentável e, menos ainda, uma política de salvaguarda do patrimônio cultural para essa região, isso fez com que, aos poucos, esses bens culturais fossem sendo mutilados.”

SANTOS, A. M. dos.; BARBOSA, J. E.; SILVA, L. P. Política de Preservação da Fundação Cultural do Tocantins. In. *Vivências e sentidos: o patrimônio cultural do Tocantins*. Goiânia: Iphan/14ª. Superintendência Regional, 2008, p. 69. (Fragmento Adaptado).

É **CORRETO** afirmar sobre o patrimônio histórico do estado do Tocantins que:

- (A) o centro histórico de Porto Nacional foi tombado pelo Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional – IPHAN.
- (B) apesar da importância histórica do Palacinho, o município de Palmas ainda não conseguiu o tombamento dessa edificação junto ao IPHAN.
- (C) o primeiro tombamento realizado pelo IPHAN no estado do Tocantins foi o prédio da Catedral Nossa Senhora do Carmo, na cidade de Monte do Carmo.
- (D) a cidade de Miracema, primeira capital do estado, foi tombada pelo IPHAN.

**QUESTÃO 24**

“A partir da ação do Estado militar, principalmente nos anos de 1970, foram redefinidas as características das terras de baixa fertilidade, as quais marcaram os cerrados por muitos anos. Historicamente, a baixa produtividade da pecuária extensiva e das roças de subsistência definia, também, o modo de ver e conceber o cerrado.”

ROSSELVELT, J. S. (Re)ocupação do cerrado: novas gentes, outras identidades. In. ALMEIDA, M. G.; CHAVEIRO, E. F.; BRAGA, H. C. (Org.) *Geografia e Cultura: os lugares da vida e a vida dos lugares*. Goiânia: Ed. Vieira, 2008, p. 99. (Fragmento Adaptado).

É **CORRETO** afirmar que, a redefinição e a reocupação do cerrado brasileiro, a partir dos anos de 1970, foi marcada por projetos de:

- (A) expansão da área de plantio da agricultura familiar e de subsistência com foco nas leguminosas.
- (B) desenvolvimento, que destacaram a agricultura como fonte de divisas e de equilíbrio, na balança de pagamentos.
- (C) retenção dos pequenos produtores no campo, com incremento de maquinário para aumento da produtividade das *commodities*.
- (D) elaboração de políticas de sustentação à pequena produção e criação de acesso à terra para um crescente número de pequenos produtores rurais sem terra.

**QUESTÃO 25**

Analise o texto a seguir.

No contexto da ocupação de Palmas, é possível identificar a formação de áreas distintas no que tange ao sítio, ou posição geográfica, bem como em relação às características do processo de urbanização, conforme apresentado a seguir.

- I. Na área denominada Região Sul, o relevo suave, associado à presença de amenidades ambientais, como o Parque do Machado e a Praia dos Buritis, favoreceu a proliferação de condomínios residenciais de alto padrão.
- II. No Distrito de Taquaruçu, a presença de inúmeras cachoeiras, aliada à preservação de parcela significativa da vegetação nativa de cerrado, tem atraído não apenas visitantes, mas também um número cada vez maior da população palmensa, que busca fixar residência nessa localidade.
- III. Na Região denominada Palmas Centro, que corresponde à área planejada da capital, observa-se uma maior densidade populacional nas quadras localizadas próximas à Praça dos Girassóis, bem como nas quadras situadas na porção noroeste, também denominada Área Residencial Noroeste (ARNO).

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas a afirmativa III está correta.
- (B) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.

**PROVA DE LEGISLAÇÃO PERTINENTE AO MUNICÍPIO DE PALMAS/TO****QUESTÃO 26**

Considerando a Lei Complementar nº 008/99 (Estatuto dos Servidores Públicos da Administração Direta e Indireta dos Poderes do Município de Palmas), assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Readaptação é a investidura do servidor municipal, efetivo estável ou do estabilizado em cargo de atribuições e responsabilidades compatíveis com a limitação que tenha sofrido em sua capacidade física ou mental, verificada em inspeção médica.
- (B) Reintegração é o retorno à atividade de servidor municipal, aposentado por invalidez, quando, por junta médica nomeada pela Administração, forem declarados insubsistentes os motivos da aposentadoria.
- (C) Reversão é a reinvestidura do servidor municipal, efetivo estável ou do estabilizado no cargo anteriormente ocupado ou no cargo resultante de sua transformação, quando invalidada a sua demissão por decisão administrativa ou judicial, com ressarcimento de todas as vantagens.
- (D) Recondição é o deslocamento de cargo de provimento efetivo ou em comissão, ocupado ou vago, no âmbito dos quadros gerais de pessoal, para outro órgão ou entidade do mesmo Poder.

**QUESTÃO 27**

Analise as afirmativas a seguir.

Nos termos da Lei Complementar nº 008/99 (Estatuto dos Servidores Públicos da Administração Direta e Indireta dos Poderes do Município de Palmas), ficam assegurados aos servidores efetivos estáveis e aos estabilizados, dos Poderes do Município, os seguintes direitos.

- I. O gozo da licença-prêmio por assiduidade, desde que observadas as regras de concessão até então estabelecidas, e que tenham completado o interstício necessário à concessão, até a data da vigência deste Estatuto, ou, alternativamente, a contagem em dobro daquelas não gozadas até 16 de dezembro de 1998.
- II. O recebimento dos adicionais por tempo de serviço, calculados a razão de um por cento por ano de efetivo exercício, concedidos e/ou adquiridos até a data de início da vigência deste Estatuto.
- III. A percepção do adicional de incentivo funcional aos servidores que, na data do início da vigência da Lei Complementar nº 008/99, de 16 de novembro de 1999 (Estatuto dos Servidores Públicos da Administração Direta e Indireta dos Poderes do Município de Palmas), já o vinham recebendo, ou que, atendidas as condições de sua concessão, o tenham requerido até a mesma data.
- IV. Aos servidores dos Poderes do Município, que tenham contribuído regularmente para o sistema de previdência e assistência, o recebimento do auxílio-funeral e do auxílio-natalidade, até a vigência de nova lei que disponha sobre o sistema de previdência e assistência dos servidores do Município de Palmas.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- (D) Todas as afirmativas estão corretas.

**QUESTÃO 28**

Considerando as disposições normativas contidas na Lei Complementar nº 008/99 (Estatuto dos Servidores Públicos da Administração Direta e Indireta dos Poderes do Município de Palmas), analise as afirmativas a seguir.

- I. As indenizações não se incorporam ao vencimento ou ao provento.
- II. As gratificações incorporam-se ao vencimento ou ao provento.
- III. Os auxílios-pecuniários incorporam-se ao vencimento ou ao provento.
- IV. Os adicionais não se incorporam ao vencimento ou ao provento.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.

**QUESTÃO 29**

Com base na Lei Complementar nº 008/99 (Estatuto dos Servidores Públicos da Administração Direta e Indireta dos Poderes do Município de Palmas), analise as afirmativas a seguir.

- I. Ao servidor público municipal é permitido manter, sob sua chefia imediata, tios, sobrinhos e primos em cargo ou função de confiança.
- II. Ao servidor público municipal é permitido ser acionista, quotista ou comanditário de sociedade empresarial.
- III. Ao servidor público municipal é permitido atuar junto a repartições públicas, como procurador ou intermediário, quando se tratar de benefícios previdenciários ou assistenciais de filhos, netos, pais, avós, irmãos, cônjuge ou companheiro.
- IV. Ao servidor público municipal é permitido aceitar emprego ou pensão de Estado estrangeiro.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
- (C) Todas as afirmativas estão corretas.
- (D) Todas as afirmativas estão incorretas.

**QUESTÃO 30**

Nos termos da Lei Complementar nº 008/99 (Estatuto dos Servidores Públicos da Administração Direta e Indireta dos Poderes do Município de Palmas), assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) A acumulação de cargos, nas hipóteses previstas na Constituição Federal e nessa Lei como lícita, independe de comprovação de compatibilidade de local.
- (B) O servidor não poderá exercer mais de um cargo em comissão, função de confiança ou ser remunerado pela participação em órgão de deliberação coletiva.
- (C) Detectada a qualquer tempo a acumulação ilegal de cargo, emprego ou função, o servidor será notificado, por intermédio da sua chefia imediata, para apresentar opção no prazo de 30 (trinta) dias, prorrogável por uma única vez a requerimento do servidor, contados da data da ciência.
- (D) Depois de instaurado o procedimento administrativo disciplinar para a averiguação de acumulação ilegal de cargo, emprego ou função, fica vedado ao servidor fazer a opção por um dos cargos acumulados, se já tiver sido notificado anteriormente para apresentar opção no prazo regulamentar e não o fez.

**QUESTÃO 31**

Considerando a Lei Orgânica do Município de Palmas, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Ao Município de Palmas, compete instituir e arrecadar os tributos de sua competência, fixar e cobrar preços, bem como aplicar suas receitas, não se sujeitando a prestar contas.
- (B) Ao Município de Palmas, compete organizar e prestar diretamente ou sob regime de autorização, concessão ou permissão, através de licitação sempre que necessário, os seus serviços públicos.
- (C) Ao Município de Palmas, compete adquirir bens para integrar o patrimônio municipal, inclusive através de desapropriação, por necessidade ou por utilidade pública, ou por interesse social, nos termos da legislação federal pertinente.
- (D) Ao Município de Palmas, compete elaborar o seu Plano Diretor.

**QUESTÃO 32**

Considerando a Lei Orgânica do Município de Palmas, sobretudo no que se refere às medidas que o Município poderá adotar para alcançar seus objetivos, assinale a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Pode o Município de Palmas participar de entidades intermunicipais para a realização de obras, atividades ou serviços de interesse comum a outros municípios da região socioeconômica que integra.
- (B) Ao Município de Palmas é lícito delegar ou receber delegação de competência do Estado, mediante convênio, para a prestação de serviços de natureza concorrente.
- (C) O Município de Palmas pode participar em consórcios, cooperativas ou associações, mediante aprovação do Prefeito de proposta encaminhada pela Câmara de Vereadores.
- (D) Os convênios a serem celebrados pelo Município de Palmas podem visar à realização de obras ou exploração de serviços de interesse comum.

**QUESTÃO 33**

Sobre a fiscalização contábil, financeira, orçamentária, operacional e patrimonial previstas na Lei Orgânica do Município de Palmas, analise as afirmativas a seguir.

- I. O controle externo, a cargo da Câmara Municipal, será exercido com o auxílio do Tribunal de Contas do Estado, que emitirá parecer prévio, em sessenta dias, sobre as contas anuais, a partir de seu recebimento.
- II. Somente por decisão de dois terços dos Membros da Câmara Municipal, deixará de prevalecer o parecer prévio emitido pelo Tribunal de Contas do Estado, sobre as contas apresentadas pelo Prefeito.
- III. As contas anuais do Município ficarão no recinto da Câmara Municipal, durante sessenta dias, anualmente, à disposição de qualquer contribuinte, para exame e apreciação, o qual poderá questionar sobre sua legitimidade, nos termos da lei.
- IV. A Câmara Municipal não julgará as contas antes do parecer do Tribunal de Contas do Estado, nem antes de esgotado o prazo para seu exame pelos contribuintes, podendo, entretanto, serem analisadas preliminarmente.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas a afirmativa I está correta.
- (B) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (D) Todas as afirmativas estão corretas.

**QUESTÃO 34**

Considerando a Lei Orgânica do Município de Palmas, em especial no que se refere à Advocacia-Geral do Município de Palmas, analise as afirmativas a seguir.

- I. A Advocacia-Geral do Município é a instituição que representa o Município, judicial e extrajudicialmente, e está vinculada ao Poder Executivo.
- II. A investidura no cargo de Advogado-Geral do Município será de indicação do Prefeito e aprovação pela Câmara dos Vereadores.
- III. Compete à Advocacia-Geral do Município exercer as atividades de consultoria e assessoramento ao Poder Executivo e Legislativo.
- IV. Compete privativamente à Advocacia-Geral do Município promover a execução da dívida ativa de natureza tributária.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I e IV estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas II e III estão corretas.

**QUESTÃO 35**

Considerando a previsão normativa contida na Lei Orgânica do Município de Palmas sobre os bens municipais, analise as afirmativas a seguir.

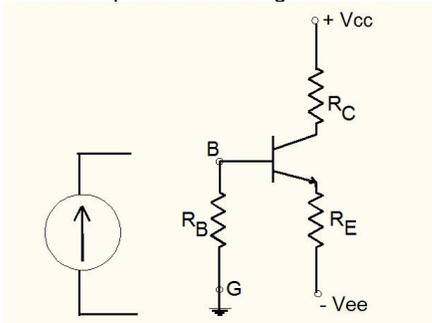
- I. Constituem bens municipais todas as coisas móveis e imóveis, direitos e ações que, a qualquer título, pertençam ao Município.
- II. A aquisição de bens imóveis, por compra ou permuta, dependerá de prévia avaliação e autorização legislativas.
- III. O uso de bens municipais por terceiros somente poderá ser feito mediante autorização e desde que haja o interesse público.
- IV. A concessão administrativa de bens públicos de uso comum será outorgada mediante decreto do Prefeito.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as afirmativas I e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II e IV estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas III e IV estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas I e II estão corretas.

**PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS****QUESTÃO 36**

Analisar o transistor apresentado na figura abaixo.



O transistor acima tem  $\beta = 50$  e corrente de fuga desprezível. Considere os valores de Tensão do coletor  $V_{cc} = 18\text{ V}$ , tensão do emissor  $V_{ee} = 4\text{ V}$ ,  $R_E = 150\ \Omega$  e  $R_C = 3,5\text{ k}\Omega$ . Calcule o valor da resistência da base  $R_B$  para  $I_{CQ} = 2\text{ mA}$  e marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) 72,30 k $\Omega$ .
- (B) 74,85 k $\Omega$ .
- (C) 82,40 k $\Omega$ .
- (D) 75,30 k $\Omega$ .

**QUESTÃO 37**

Relativo à conversão de números decimais para números binários, converta o número  $57,3_{10}$  e marque a alternativa **CORRETA**.

- (A)  $(110110,1010110011001\dots)_2$ .
- (B)  $(111001,0100110011001\dots)_2$ .
- (C)  $(011011,0011001100110\dots)_2$ .
- (D)  $(110110,1010010011001\dots)_2$ .

**QUESTÃO 38**

Ao considerar a simplificação de expressões booleanas em um diagrama de Veitch-Karnaugh pode-se definir os agrupamentos possíveis para  $S = 1$  (sendo  $S$  os resultados de uma expressão booleana, expressos em uma tabela verdade) apresentados nas regiões do diagrama.

Quais os agrupamentos possíveis para um diagrama de três variáveis?

- (A) Termo isolado, par e trio e quina.
- (B) Termo isolado, par, quadra e oitava.
- (C) Termo isolado, trio e quadra e oitava.
- (D) Termo isolado, quadra e quina e oitava.

**QUESTÃO 39**

Relativo à geração de energia hidrelétrica, marque a alternativa **INCORRETA**.

- (A) A produção de energia elétrica de uma central hidrelétrica depende, dentre outros fatores, da vazão de água efetivamente usada para produzir a energia mecânica que aciona o gerador elétrico.
- (B) O valor da vazão turbinável e suas características ao longo do tempo estarão relacionados com o tipo de aproveitamento (a fio d'água ou com reservatório), com sua regularização (se existente) e com a utilização da água e do aproveitamento totalmente voltado à produção de energia elétrica.
- (C) Em um aproveitamento que contemple irrigação, navegabilidade e geração de energia elétrica, a vazão turbinável não poderá ser apenas uma parte da vazão regularizada total.
- (D) A turbina hidráulica efetua a transformação da energia hidráulica em mecânica. O seu funcionamento tem o mesmo princípio da roda d'água que, movimentada pela água, faz girar um eixo mecânico.

**QUESTÃO 40**

Analisar as afirmativas a seguir, em relação aos tipos de centrais hidrelétricas.

- I. As usinas hidrelétricas são em geral, classificadas quanto ao uso das vazões naturais, à potência, à forma de captação de água e a função no sistema.
- II. A usina a fio d'água tem uma capacidade de armazenamento muito pequena e, em geral, dispõe somente da vazão natural do curso d'água. Algumas dessas usinas podem ter um pequeno reservatório para represar água durante as horas que não são de pico, para utilizá-la nas horas de pico do mesmo dia.
- III. A usina com reservatório de acumulação tem um reservatório de tamanho suficiente para acumular água na época das cheias, para uso na época de estiagem. Pode dispor de uma vazão firme substancialmente maior do que a vazão mínima natural.
- IV. A usina reversível é usada para gerar energia para satisfazer à carga máxima, porém, durante as horas de demanda reduzida, a água é bombeada de um represamento no canal de fuga para um reservatório a montante para posterior utilização.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- (D) Todas as afirmativas estão corretas.

**QUESTÃO 41**

Relativo à geração de energia termoelétrica, marque a alternativa **INCORRETA**.

- (A) A conversão da energia térmica em mecânica é feita com o uso de um fluido que produzirá, em seu processo de expansão, trabalho em turbinas térmicas. O acionamento mecânico de um gerador elétrico acoplado ao eixo da turbina converte energia mecânica em elétrica.
- (B) A produção da energia térmica pode se dar pela transformação da energia química dos combustíveis, por meio do processo da combustão, ou da energia nuclear dos combustíveis radioativos, com a fissão nuclear. Essas duas centrais não podem ser consideradas termelétricas.
- (C) Os principais combustíveis usualmente aplicados nas centrais a vapor são o óleo, o carvão, a biomassa e os derivados pesados de petróleo.
- (D) A grande diversidade da geração termelétrica está principalmente nos combustíveis utilizados, que compreendem uma variada gama de recursos energéticos primários não renováveis e renováveis.

**QUESTÃO 42**

Analise as afirmativas a seguir. De acordo com os sistemas baseados no uso da energia transmitida à terra pelo Sol para geração de eletricidade:

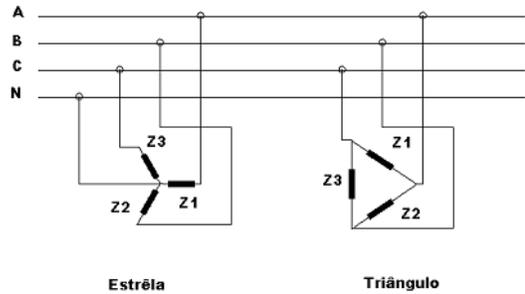
- I. os sistemas que efetuam a transformação da energia solar em elétrica diretamente são conhecidos como sistemas fotovoltaicos interdependentes.
- II. os sistemas em que a energia solar é usada para produzir o vapor que acionará uma termelétrica a vapor são conhecidos como sistemas termosolares.
- III. um sistema fotovoltaico de produção de energia elétrica compreende o agrupamento de módulos em painéis fotovoltaicos e de outros equipamentos relativamente convencionais, que transformam ou armazenam a energia elétrica para que possa ser utilizada.
- IV. vários materiais e tipos de estruturas são usados na produção de células fotovoltaicas. Atualmente o tungstenio é o material de maior importância, pois há muito já se tem um conhecimento tecnológico dele e da matéria prima que lhe dá origem.
- V. o rendimento da célula solar depende do tipo de material utilizado para sua fabricação, das técnicas de fabricação, das temperaturas e de outros fatores externos.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II, III e V estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas III, IV e V estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas I, IV e V estão corretas.

**QUESTÃO 43**

A figura a seguir mostra ligações em estrela e em triângulo de cargas lineares, alimentadas por uma rede trifásica.

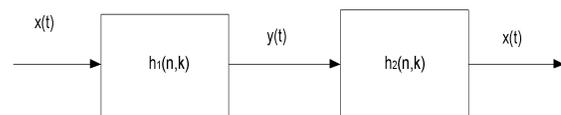


De acordo com a figura acima, marque a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Na ligação estrela o condutor que interliga o nó central formado por Z1, Z2 e Z3 recebe o nome de fio neutro ou quarto fio. Sendo nula a corrente que o percorre, poderia ser retirado do circuito.
- (B) Na ligação estrela, uma das grandes vantagens dos sistemas trifásicos é que para a transmissão da mesma potência, são utilizados 3 ou 4 fios, enquanto seriam necessários 6 fios se fossem utilizados 3 circuitos monofásicos.
- (C) Na ligação triângulo, se a tensão entre as fases da rede de alimentação for de 110 Volts, a tensão em cada carga da ligação será de 220 Volts.
- (D) Para uma carga trifásica desequilibrada ligada em triângulo, basta substituir a carga por outra equivalente ligada em estrela e caímos no caso de uma carga desequilibrada em estrela com o centro-estrela isolado.

**QUESTÃO 44**

Considere a figura abaixo:



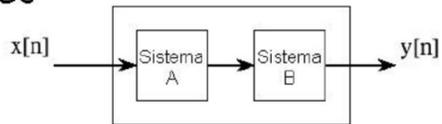
Relativo aos sistemas lineares, marque a alternativa **CORRETA** que define o sistema acima mostrado como verdadeiro.

- (A) O sistema  $h_1(n,k)$  é igual ao de  $h_2(n,k)$ .
- (B) O sistema  $h_2(n,k)$  é igual ao inverso de  $h_1(n,k)$ .
- (C) O sistema  $h_1(n,k)$  é igual ao inverso de  $h_2(n,k)$ .
- (D) O sistema  $h_2(n,k)$  é o dobro de  $h_1(n,k)$ .

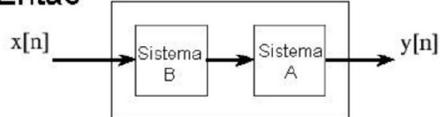
**QUESTÃO 45**

Um sistema linear pode ser composto pela combinação de dois ou mais subsistemas.

Se



Então



Relativo à figura descrita e às propriedades dos sistemas lineares, marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Propriedade distributiva.
- (B) Propriedade participativa.
- (C) Propriedade associativa.
- (D) Propriedade comutativa.

**QUESTÃO 46**

Os transformadores para instrumentos são equipamentos elétricos projetados e construídos especificamente para alimentarem instrumentos elétricos de medição, controle ou proteção. Os principais são: O Transformador de Potencial (TP) e o Transformador de Corrente (TC).

Em relação a medição de energia elétrica, marque a alternativa **INCORRETA**.

- (A) O medidor de energia elétrica utilizado para medições sem auxílio de TCs é chamado de medidor para instalação direta ou para ligação direta.
- (B) Para se obter a quantidade de energia elétrica ativa total  $W_a$  solicitada pela carga, a indicação  $W$  do medidor deve ser multiplicada pela constante de transformação  $K_c$  dos TCs e pela constante  $K$  própria do medidor se este a tiver.
- (C) A medição em alta tensão pode ser feita no lado primário ou no lado secundário, sendo em qualquer dos casos necessário o emprego de TCs e TPs, que devem ser especificados para o nível de isolamento correspondente à tensão do circuito em que serão instalados.
- (D) O medidor de energia elétrica, em consequência da medição, não pode ser atingido por graves problemas e se caso ocorram, fora de certas circunstâncias, diferenças no potencial de terra.

**QUESTÃO 47**

Marque a alternativa **CORRETA**.

Considerando a proteção de circuitos elétricos contra curto-circuitos, quais os principais dispositivos utilizados?

- (A) DPS, DDR, fusível-ultra rápido.
- (B) Fusível NH, fusível diazed, disjuntor.
- (C) Disjuntor-motor, relé térmico, tiristor.
- (D) Capacitor, disjuntor termomagnético, DPS.

**QUESTÃO 48**

Marque a alternativa **CORRETA**.

Dentro da norma de Instalações elétricas de baixa tensão à preconização de equipamentos de proteção contra surtos de energia e contra choques elétricos provenientes de instalações de pontos de energia em locais sujeitos à umidade.

- (A) Disjuntor termomagnético e fusível NH.
- (B) Capacitor e reator eletrônico.
- (C) Dispositivo de proteção contra surto e dispositivo diferencial residual.
- (D) Barramento de Terra e Mantas de borracha.

**QUESTÃO 49**

No motor assíncrono, a alimentação alternada é aplicada diretamente no estator, enquanto que o rotor recebe a corrente elétrica por indução. Qual o outro equipamento tem o seu funcionamento análogo ao motor assíncrono?

- (A) Indutor.
- (B) Compensador.
- (C) Reator.
- (D) Transformador.

Analise o enunciado a seguir e responda as **QUESTÕES 50, 51 e 52**.

Um motor de indução trifásico, com 4 pólos e frequência de 60 Hz, com potência de entrada de 7,36 kw , 380 v,  $\cos \phi = 0,9$  indutivo, velocidade de 1727 rpm. Tendo a resistência do enrolamento do estator de 0,20  $\Omega$ /fase.

**QUESTÃO 50**

Qual o valor percentual do escorregamento deste motor?

- (A) 4,06 %.
- (B) 3,55 %.
- (C) 0,45 %.
- (D) 6,54 %.

**QUESTÃO 51**

Qual a potência dissipada pelo enrolamento do estator do motor apresentado no enunciado?

Dado: potência dissipada  $P_d = 3 \times I^2 \times R$ .

- (A) 7,46 w.
- (B) 277,87 w.
- (C) 92,7 w.
- (D) 225,08 w.

**QUESTÃO 52**

Qual a potência no rotor do motor apresentado no enunciado acima?

Dado:  $P_R = S \times P_g$ . Onde  $P_R$  é potência do rotor;  $S$  é o escorregamento e  $P_g$  é a potência de ganho.

- (A) 295 w.
- (B) 258 w.
- (C) 32,7 w.
- (D) 475 w.

**QUESTÃO 53**

Necessitamos de um moto-gerador a diesel de 76 kw, trifásico, 380 v, para alimentação de um instalação elétrica em regime stand-by. Qual a máxima corrente possível que conseguiremos deste gerador antes do funcionamento em regime permanente?

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) 200 A.
- (B) 125 A.
- (C) 115 A.
- (D) 144 A.

**QUESTÃO 54**

Na formulação mais simples do problema de fluxo de carga (formulação básica), a cada barra da rede são associadas quatro variáveis, sendo que duas delas entram no problema como dados e duas como incógnitas.

Analise as afirmativas a seguir de acordo com as variáveis de formulação básica do problema de fluxo de carga:

- I.  $V_k$ : magnitude da tensão nodal (barra k).
- II.  $I_k$ : magnitude da corrente nodal (barra k).
- III.  $P_k$ : geração líquida (geração menos carga) de potência ativa.
- IV.  $Q_k$ : injeção líquida de potência reativa.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- (D) Todas as afirmativas estão corretas.

**QUESTÃO 55**

Seguindo os preceitos da norma NBR 5410/2004, qual o percentual máximo de ocupação para um eletroduto em uma instalação elétrica?

- (A) 55%.
- (B) 40%.
- (C) 60%.
- (D) 70%.

**QUESTÃO 56**

Analise as afirmativas a seguir, de acordo com os tipos de transformadores.

- I. Transformador de alimentação: é usado em fontes, convertendo a tensão da rede na necessária aos circuitos eletrônicos. Seu núcleo é feito com chapas de aço-silício, que tem baixas perdas, em baixas frequências, por isto é muito eficiente. Às vezes possuem blindagens, invólucros metálicos.
- II. Transformador de distribuição: encontrado nos postes e entradas de força em alta tensão (industriais), são de alta potência e projetados para ter alta eficiência (da ordem de 99%), de modo a minimizar o desperdício de energia e o calor gerado. Possui refrigeração a óleo, que circula pelo núcleo dentro de uma carapaça metálica com grande área de contato com o ar exterior.
- III. Transformadores de potencial: encontra-se nas cabines de entrada de energia, fornecendo a tensão secundária de 220V, em geral, para alimentar os dispositivos de controle da cabine - relés de mínima e máxima tensão (que desarmam o disjuntor fora destes limites), iluminação e medição. A tensão de primário é alta, 13.8Kv ou maior.
- IV. Transformador de corrente: usado na medição de corrente, em cabines e painéis de controle de máquinas e motores. Consiste num anel circular ou quadrado, com núcleo de chapas de aço-silício e enrolamento com poucas espiras, que se instala passando o cabo dentro do furo, este atua como o primário. A corrente é medida por um amperímetro ligado ao secundário (terminais do TC).

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II, III e V estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas III, IV e V estão corretas.
- (D) Todas as afirmativas estão corretas.

**QUESTÃO 57**

Marque a alternativa **INCORRETA**.

Os transformadores são utilizados num conjunto muito variado de aplicações de processamento de informação e de energia. Dentre estas, destacam-se:

- (A) o número de fases em redes de transporte e distribuição de energia elétrica.
- (B) a redução da tensão e da corrente em instrumentos de medida.
- (C) a elevação e a redução da potência.
- (D) o armazenamento de energia em conversores CC-CC.

**QUESTÃO 58**

Os relés constituem a mais poderosa ferramenta do Engenheiro de Proteção. Considerando as qualidades requeridas de um relé, marque a alternativa **INCORRETA**.

- (A) Os relés devem ter alto nível de complexidade (confiabilidade) e robustos (efeitos dinâmicos da corrente de defeito) o quanto possível.
- (B) Ser tão rápidos (razões de estabilidade do sistema) o quanto possível, independentemente do valor, natureza e localização do defeito.
- (C) Ter alta sensibilidade e poder de discriminação (a corrente de defeito pode ser inferior à nominal, e a tensão quase anular-se).
- (D) Manter sua regulagem, independentemente da temperatura exterior, variações de frequência, vibrações, campos externos e outros.

**QUESTÃO 59**

Os retificadores transformam a corrente alternada em unidirecional. Vale a pena ressaltar que a corrente assim obtida não é propriamente contínua, mas unidirecional pulsativa. É, portanto, indispensável o emprego de dispositivos niveladores, quando se deseja uma corrente retificada com pequeno grau de irregularidade.

Marque a alternativa **INCORRETA**. Existem vários tipos de retificadores tais como:

- (A) de silício.
- (B) termo-eletrônicos.
- (C) condutores.
- (D) eletrolíticos.

**QUESTÃO 60**

Em relação aos tipos de turbinas hidráulicas no processo de conversão da energia hidráulica em energia mecânica, as turbinas são classificadas em turbinas de ação ou turbinas de reação. Analise as afirmativas a seguir, de acordo com a classificação das turbinas hidráulicas:

- I. Francis: turbina mista.
- II. Hélice: turbina de ação.
- III. Pelton: turbina de ação.
- IV. Kaplan: turbina de reação.
- V. Bulbo: turbina mista.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- (A) Apenas as afirmativas I, II e III estão corretas.
- (B) Apenas as afirmativas II, III e IV estão corretas.
- (C) Apenas as afirmativas I, III e IV estão corretas.
- (D) Apenas as afirmativas I, IV e V estão corretas.