

# MINISTÉRIO PÚBLICO DO ESTADO DO TOCANTINS (MPE/TO)

**Concurso Público**  
**Nível Médio**

**Caderno: ME**

Aplicação: 6/8/2006

## **CARGO 22:**

**TÉCNICO MINISTERIAL ESPECIALIZADO**  
**ESPECIALIDADE: TÉCNICO EM ELETRICIDADE**

**TARDE**

**LEIA COM ATENÇÃO AS INSTRUÇÕES ABAIXO.**

- 1 Ao receber este caderno, confira atentamente se o tipo de caderno — Caderno ME — coincide com o que está registrado em sua folha de respostas. Em seguida, verifique se ele contém cento e vinte itens, correspondentes às provas objetivas, corretamente ordenados de 1 a 120.
- 2 Caso o caderno esteja incompleto ou tenha qualquer defeito, solicite ao fiscal de sala mais próximo que tome as providências cabíveis.
- 3 Não utilize lápis, lapiseira, borracha e(ou) qualquer material de consulta que não seja fornecido pelo CESPE/UnB.
- 4 Não se comunique com outros candidatos nem se levante sem autorização do chefe de sala.
- 5 Recomenda-se não marcar ao acaso: em cada item, se a resposta divergir do gabarito oficial definitivo, o candidato receberá pontuação negativa, conforme consta em edital.
- 6 A duração das provas é de **três horas e trinta minutos**, já incluído o tempo destinado à identificação — que será feita no decorrer das provas — e ao preenchimento da folha de respostas.
- 7 Você deverá permanecer obrigatoriamente em sala por, no mínimo, uma hora após o início das provas e poderá levar o seu caderno de provas somente no decurso dos últimos **quinze minutos** anteriores ao horário determinado para o término das provas.
- 8 Ao terminar as provas, chame o fiscal de sala mais próximo, devolva-lhe a sua folha de respostas e deixe o local de provas.
- 9 A desobediência a qualquer uma das determinações constantes no presente caderno ou na folha de respostas poderá implicar a anulação das suas provas.

#### **AGENDA (DATAS PROVÁVEIS)**

- I 8/8/2006, após as 19 h (horário de Brasília) – Gabaritos oficiais preliminares das provas objetivas: Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/mpetoadm2006](http://www.cespe.unb.br/concursos/mpetoadm2006).
- II 9 e 10/8/2006 – Recursos (provas objetivas): exclusivamente no Sistema Eletrônico de Interposição de Recurso, Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/mpetoadm2006](http://www.cespe.unb.br/concursos/mpetoadm2006), mediante instruções e formulários que estarão disponíveis nesse endereço.
- III 13/9/2006 – Resultados finais das provas objetivas e do concurso: Diário Oficial do Estado do Tocantins e Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/mpetoadm2006](http://www.cespe.unb.br/concursos/mpetoadm2006).

#### **OBSERVAÇÕES**

- Não serão objeto de conhecimento recursos em desacordo com o item 10 do Edital n.º 1/2006 – MPE/TO – ADMINISTRATIVO, de 16/5/2006.
- Informações adicionais: telefone 0(XX) 61 3448-0100; Internet — [www.cespe.unb.br/concursos/mpetoadm2006](http://www.cespe.unb.br/concursos/mpetoadm2006).
- É permitida a reprodução deste material apenas para fins didáticos, desde que citada a fonte.

De acordo com o comando a que cada um dos itens de 1 a 120 se refira, marque, na **folha de respostas**, para cada item: o campo designado com o código **C**, caso julgue o item **CERTO**; ou o campo designado com o código **E**, caso julgue o item **ERRADO**. A ausência de marcação ou a marcação de ambos os campos não serão apenadas, ou seja, não receberão pontuação negativa. Para as devidas marcações, use a **folha de respostas**, único documento válido para a correção das suas provas.

## CONHECIMENTOS BÁSICOS

1 O discurso que procura limitar a atuação dos  
movimentos de defesa dos direitos humanos a uma questão  
4 policial carrega grande distorção. Muitos acabam sem  
responder a uma indagação que amiúde surge na boca  
daqueles que pretendem esvaziar o discurso acerca dos  
direitos humanos: “e os direitos humanos da vítima?” Parece  
7 até que existem duas espécies de direitos humanos: o dos  
marginalizados e o das vítimas. Direitos humanos constituem  
um instrumento forjado para defender a pessoa humana de  
10 modo geral e não, apenas, um indivíduo qualquer, seja ele  
criminoso, seja ele vítima de crimes. A violação dos direitos  
humanos dissemina-se não só por meio das transgressões à  
13 lei, mas também pelo exercício abusivo do poder político e  
do poder econômico. A violação de um direito, seja ele de  
uma pessoa, seja de um grupo de pessoas, está permanente  
16 e estruturalmente subordinada ao autor da violação, mas não  
se deve esquecer de que há fatores sociais e econômicos  
envolvidos na questão.

Maurício José Nardini. **Papel do ministério público na promoção dos direitos humanos**. Internet: <www.drmaycon.hpg.ig.com.br> (com adaptações).

Considerando as idéias e aspectos lingüísticos do texto acima, julgue os itens a seguir.

- 1 Pelos sentidos do texto, depreende-se que o autor critica a ação dos grupos que defendem os direitos humanos de criminosos.
- 2 Os dois-pontos empregados na linha 7 podem ser substituídos por vírgula, sem que haja prejuízo da correção gramatical e da coerência do texto.
- 3 De acordo com a direção argumentativa dada ao texto, o termo “marginalizados” (l.8) poderia ser substituído por qualquer uma das seguintes palavras: bandidos, delinquentes, vagabundos.
- 4 Pelo emprego do termo “forjado” (l.9), o autor sugere que os direitos humanos, no Brasil, representam uma farsa.
- 5 Mantêm-se a correção gramatical e a coerência textual com a seguinte reescrita do primeiro período sintático do texto: É altamente distorcido o discurso que procura limitar a atuação dos movimentos de defesa dos direitos humanos à questão policial.
- 6 O texto, que se caracteriza como dissertativo-argumentativo, destaca-se por seu estilo de linguagem muito formal.

1 Um dos mais fortes argumentos contra qualquer  
espécie de racismo vem das recentes descobertas no campo  
da genética, que consolidaram, no campo científico, a idéia  
4 bastante conhecida atualmente de que todos os seres  
humanos existentes hoje em dia são originários de um  
mesmo grupo de hominídeos que viveram na África  
7 Ocidental há dezenas de milhares de anos.

As pesquisas realizadas pelo geneticista Marc Feldman, professor da Universidade de Stanford, nos  
10 Estados Unidos, que comparou os códigos genéticos de  
1.056 voluntários de 52 regiões do planeta, revelaram  
diferenças tão pequenas que a única conclusão possível é a  
13 de que toda a humanidade descende de uma população bem  
pequena. Os cálculos matemáticos efetuados levaram à  
conclusão de que duas mil pessoas que viviam no continente  
16 africano há 70.000 anos são a origem da população atual da  
Terra.

Essa população, por motivos ainda desconhecidos,  
19 migrou em direção ao norte, passando pelo Oriente Médio,  
povoando a Europa e a Ásia e posteriormente migrando  
dessa região para o continente americano e demais partes do  
22 mundo.

Reinaldo Dias. **Antepassados humanos comuns**. In: **Introdução à sociologia**. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005, p. 175 (com adaptações).

Julgue os seguintes itens, relativos aos sentidos e às estruturas lingüísticas do texto acima.

- 7 Conclui-se da leitura do primeiro parágrafo do texto que, além das descobertas científicas, há outros fortes argumentos contra idéias racistas.
- 8 Depreende-se da leitura do texto que a espécie humana surgiu na Terra há 70 mil anos.
- 9 O último período do texto pode ser reescrito, com coerência e correção gramatical, da seguinte forma: Essa população, que, por motivos ainda não conhecidos, migrou em direção ao norte, passou pelo Oriente Médio, povoou a Europa e a Ásia e, posteriormente, migrou dessa região para a América e para as demais partes do planeta.
- 10 As palavras “espécie” e “idéia” são acentuadas de acordo com a mesma regra de acentuação gráfica.
- 11 A forma verbal “vem” (l.2) estabelece concordância com o termo “argumentos” (l.1).
- 12 O emprego da preposição “de” em “de que todos os seres humanos existentes hoje em dia são” (l.4-5) deve-se à regência da forma verbal “consolidaram” (l.3).
- 13 Na linha 12, o emprego de **cuja** em substituição a “que a” garante a correção gramatical e a coerência do texto.

1 Manuel Bonfim diz que o processo de exploração econômica pode ser tão brutal que destrói o explorado. Foi o caso da escravidão africana no Brasil, onde o escravo  
4 destruído fisicamente pela brutalidade do sistema era substituído por novos escravos fornecidos pelo tráfico. Além disso, o explorado era constrangido a assegurar a  
7 sobrevivência do explorador, não apenas cedendo-lhe o fruto do seu trabalho, mas defendendo-o e apoiando-o, como capanga, soldado ou eleitor, quando liberto. Nas guerras da  
10 América Latina, índios e negros asseguravam como soldados o domínio dos seus exploradores. Este paradoxo cruel mostra a extensão do parasitismo exercido pelas classes  
13 espoliadoras. Portanto, a base real das nossas sociedades era a exploração econômica de tipo ferozmente parasitário, e seus efeitos atuavam sobre a vida social, gerando uma  
16 estrutura que comportava essencialmente três categorias: os escravos, os que viviam à custa do trabalho destes e a massa amorfa, freqüentemente desocupada, entre ambos. Portanto,  
19 um estado negativo de coisas, uma sociedade muito imperfeita.

Antonio Candido. **Radicalismos**. Palestra no Instituto de Estudos Avançados, set./1988. Internet: <www.scielo.br/pdf> (com adaptações).

Com relação às idéias e a aspectos gramaticais do texto acima, julgue os itens subseqüentes.

- 14 A escravidão africana no Brasil é exemplo da destruição do capital humano em consequência do processo de exploração econômica.
- 15 De acordo com o texto, as classes dominadas, na América Latina, paradoxalmente, garantiram a permanência no poder da classe que as subjugava.
- 16 Depreende-se do texto que a desigualdade social presente nos países latino-americanos tem origem no modo de formação político-social dessas nações.
- 17 Infere-se do texto que a indolência comumente atribuída ao povo latino advém do parasitismo exercido pelas classes espoliadoras.
- 18 Na linha 3, “onde” tem como referente sintático-semântico o termo nuclear “caso”.
- 19 O vocábulo “como” (l.10) está empregado com o mesmo sentido da expressão **na condição de**.

Nos próximos itens, são apresentados trechos de correspondências oficiais. Julgue-os no que se refere à correção gramatical e à adequação da linguagem.

- 20 Encaminho, para apreciação de V.Ex.<sup>a</sup>, o projeto anexo, que, visando ao fortalecimento da organização social, política e econômica das famílias que sobrevivem da agricultura familiar e do agroextrativismo, pode contribuir para a redução das desigualdades sociais e econômicas nas áreas dos babaçuais, no estado do Tocantins.
- 21 Tenho a satisfação de me dirigir a Vossa Senhoria para solicitar-lhe a gentileza de autorizar seja posto à disposição desta Secretaria dois computadores, necessários para a execução das tarefas administrativas de recebimento e acompanhamento de processos.
- 22 Aguardamos o pronunciamento de V.S.<sup>a</sup> acerca da proposta que vos foi apresentada, para que possamos encaminhá-la, com a maior brevidade possível, as instâncias superiores, que a aguardam para as devidas considerações.

Ainda no que se refere à redação de correspondências oficiais, julgue os seguintes itens.

- 23 Na introdução de correspondência destinada ao mero encaminhamento de documentos, deve-se fazer referência ao expediente em que se solicitou a remessa.
- 24 Em memorandos, o destinatário da correspondência é mencionado pelo cargo que ocupa.
- 25 Atualmente, na redação de correspondências oficiais, dá-se preferência ao emprego da forma direta de comunicação, evitando-se o emprego de expressões como “Cumpre-me informar que”, ou “Dirijo-me a (...) com o propósito de”.

**Texto para os itens de 26 a 34**

### **Maldição do segundo mandato**

Poder é um vício, e a dinâmica avassaladora com que presidentes latino-americanos têm se valido de todos os recursos disponíveis para se perpetuar no cargo serve de alerta sobre os reais benefícios da reeleição, seja ela direta ou não.

Correio Braziliense, 11/6/2006, p. 20 (com adaptações).

Tomando o texto acima como referência inicial, julgue os itens subseqüentes, relativos à política na América Latina.

- 26 O poder como vício levou a vários desastres na história política da região, como demonstra o caso do presidente peruano Fujimori.
- 27 Carlos Menem, na Argentina, governou por dois mandatos e deixou o país em uma crise profunda.
- 28 O presidente Fernando Henrique Cardoso foi uma exceção ao quadro latino-americano ao ter decidido realizar apenas um mandato presidencial.
- 29 O presidente Lula se prepara para concorrer a um segundo mandato ante as eleições presidenciais que se realizarão no início do próximo ano.
- 30 Há nove anos no poder, Hugo Chávez, presidente da Venezuela, não tem mais interesse político em seguir no comando do seu país.

Ainda tendo o texto como referência inicial, julgue os itens que se seguem, relativos ao instituto da reeleição no Brasil.

- 31 Instituto tradicional na política brasileira, a reeleição vem sendo aplicada com grande ganho democrático.
- 32 A possibilidade da reeleição pode ser aplicada não apenas ao presidente da República, mas também aos governadores de estados e prefeitos das cidades.
- 33 A reeleição, embora inovadora nas instituições republicanas brasileiras, cria uma forte preocupação pelo eventual uso das máquinas governamentais para projetos pessoais de reeleição.
- 34 A reeleição de prefeitos em todo o Brasil, prevista para as eleições de outubro de 2006, demonstra que o poder é naturalmente viciado.

A forma em torno da qual a economia nacional está encaminhada não permite imaginar muita modificação estrutural no curto prazo. A respeito desse aspecto, julgue os itens a seguir.

- 35 O controle de preços e da inflação é um aspecto central da estabilidade econômica do país.
- 36 A ampliação do comércio externo nos últimos anos vem aumentando a debilidade do país.
- 37 A economia nacional está predominantemente amparada no setor de serviços.
- 38 A estabilidade do Brasil atual é causa do forte crescimento econômico do país, em padrões asiáticos.
- 39 A economia nacional é marcada por forte elevação de preços, a cada semana, criando instabilidade e insegurança nos consumidores.

As patentes são indicadores naturais de inovação e crescimento sustentado. O Brasil anda lento nesse campo. A respeito desse tema, no Brasil e no mundo, julgue os próximos itens.

- 40 Por ter crescido muito, em termos percentuais, nos últimos anos, o Brasil é campeão de depósito de patentes entre todas as nações em desenvolvimento.
- 41 O número de patentes tem crescido entre os países em desenvolvimento.
- 42 Os países, para crescerem, necessitam ter a propriedade intelectual de seus bens e inovações.
- 43 A prioridade no emprego exclui, necessariamente, o esforço de financiamento do desenvolvimento científico e tecnológico nacional.

Os princípios de contagem, na matemática, incluem:

- I **Princípio da Soma:** se um evento  $E_1$  pode ocorrer de  $N_1$  maneiras distintas,  $E_2$ , de  $N_2$  maneiras distintas, ...,  $E_k$ , de  $N_k$  maneiras distintas, e se quaisquer dois eventos não podem ocorrer simultaneamente, então um dos eventos pode ocorrer em  $N_1 + N_2 + \dots + N_k$  maneiras distintas.
- II **Princípio da Multiplicação:** considere que  $E_1, E_2, \dots, E_k$  são eventos que ocorrem sucessivamente; se o evento  $E_1$  pode ocorrer de  $N_1$  maneiras distintas, o evento  $E_2$  pode ocorrer de  $N_2$  maneira distintas, ..., o evento  $E_k$  pode ocorrer de  $N_k$  maneiras distintas, então todos esses eventos podem ocorrer, na ordem indicada, em  $N_1 \times N_2 \times \dots \times N_k$  maneiras distintas.

Considerando o texto acima e a informação do portal [www.mp.to.gov.br](http://www.mp.to.gov.br), de que, no Ministério Público do Estado do Tocantins (MPE/TO), há 85 promotores de justiça e 12 procuradores de justiça, julgue os itens de 44 a 48.

- 44 Considere que se deseje eleger, entre os procuradores e os promotores do MPE/TO, um presidente, um vice-presidente e um ouvidor, para a direção de um clube dos membros do MPE/TO, de modo que nenhuma pessoa possa ser eleita para mais de um cargo. Nessa situação, é correto afirmar que há 288 maneiras diferentes de se escolherem os três membros para a direção do clube e este resultado é uma consequência do **Princípio da Soma**.
- 45 Considere que, entre os promotores de justiça do MPE/TO, haja 27 mulheres. Suponha que 60 promotores tenham menos de 50 anos, e que, neste grupo, haja 15 mulheres. Nessa situação, um dos eventos “ter menos de 50 anos” ou “ser mulher” tem 72 maneiras distintas de ocorrer.
- 46 É correto afirmar que, no máximo, 7 dos promotores de justiça nasceram no mesmo mês.
- 47 Há 70 maneiras diferentes de se constituir um comitê que contenha exatamente 4 membros escolhidos de uma lista de 8 procuradores de justiça.
- 48 Se 4 dos procuradores de justiça são mulheres, então a probabilidade de se escolher, ao acaso, somente entre os procuradores, um procurador de justiça que seja mulher é inferior a  $\frac{1}{2}$ .

RASCUNHO

Uma proposição é uma frase afirmativa que pode ser avaliada como verdadeira (V) ou falsa (F), mas não se admitem, para a proposição, ambas as interpretações. Muitas proposições são compostas, isto é, são junções de outras proposições por meio de conectivos. Uma proposição é primitiva quando não é composta. Se P e Q representam proposições quaisquer, as expressões  $P \wedge Q$ ,  $P \vee Q$  e  $P \rightarrow Q$  representam proposições compostas, cujos conectivos são lidos, respectivamente, e, ou e implica. A expressão  $P \rightarrow Q$  também pode ser lida “se P então Q”. A interpretação de  $P \wedge Q$  é V se P e Q forem ambos V, caso contrário é F; a interpretação de  $P \vee Q$  é F se P e Q forem ambos F, caso contrário é V; a interpretação de  $P \rightarrow Q$  é F se P for V e Q for F, caso contrário é V. A expressão  $\neg P$  é também uma proposição composta, e é interpretada como a negação de P, isto é, se P for V, então  $\neg P$  é F, e se P for F, então  $\neg P$  é V.

Uma expressão da forma  $(P \wedge (P \rightarrow Q)) \rightarrow Q$  é uma forma de argumento que é considerada válida se a interpretação de Q for V toda vez que a interpretação de  $P \wedge (P \rightarrow Q)$  for V.

Uma proposição também pode ser expressa em função de uma ou mais variáveis. Por exemplo, afirmativas tais como “para cada x, P(x)” ou “existe x, P(x)” são proposições que podem ser interpretadas como V ou F, de acordo com o conjunto de valores assumidos pela variável x e da interpretação dada ao predicado P.

A negação da proposição “para cada x, P(x)” é “existe x,  $\neg P(x)$ ”. A negação da proposição “existe x, P(x)” é “para cada x,  $\neg P(x)$ ”.

Considerando as informações apresentadas acima, julgue os itens subsequentes.

49 Considere as seguintes proposições.

- $(7 + 3 = 10) \wedge (5 - 12 = 7)$
- A palavra “crime” é dissílaba.
- Se “lâmpada” é uma palavra trissílaba, então “lâmpada” tem acentuação gráfica.  
 $(8 - 4 = 4) \wedge (10 + 3 = 13)$
- Se  $x = 4$  então  $x + 3 < 6$ .

Entre essas proposições, há exatamente duas com interpretação F.

50 Todas as interpretações possíveis para a proposição  $P \vee \neg(P \wedge Q)$  são V.

51 Não é possível interpretar como V a proposição  $(P \rightarrow Q) \wedge (P \wedge \neg Q)$ .

52 Ao empregar os símbolos P, Q e R para as proposições primitivas “Paulo lê revistas científicas”, “Paulo lê jornais” e “Paulo lê gibis” respectivamente, é correto simbolizar a proposição composta “Paulo lê gibis ou não lê jornais e não lê revistas científicas” por  $\neg((R \vee Q) \wedge \neg P)$ .

53 É válido o seguinte argumento: Se Ana cometeu um crime perfeito, então Ana não é suspeita, mas (e) Ana não cometeu um crime perfeito, então Ana é suspeita.

54 Considere que  $P \rightarrow Q$  e  $\neg P \vee Q$  têm exatamente as mesmas interpretações V ou F. Então, simbolizando-se adequadamente, pode-se afirmar que é válido o seguinte argumento: Pedro não é um frade franciscano ou Pedro fez voto de pobreza, mas (e) Pedro é um frade franciscano, então Pedro fez voto de pobreza.

55 Considere que, em cada célula da tabela abaixo, deve-se associar uma projeção da forma  $P \wedge Q$ , em que P é proposição correspondente à linha e Q à coluna. Algumas células já estão preenchidas e sabe-se que a proposição “rosas são azuis” é F. Nesse caso, o preenchimento correto de todas as células vazias é F.

	Rosas são azuis.	João é médico.	Se $a^2 \geq 0$ , então $10 \geq 10^2$ .
Palmas é a capital do Tocantins.		V	
Pedro é procurador de justiça.		V	
Se $a = 4$ e $b = 5$ , então $a + b = 9$ .		V	

56 A proposição “para cada x,  $(x + 2) > 7$ ” é interpretada como V para x pertencente ao conjunto  $\{6, 7, 8, 9\}$ .

57 Se x pertence ao conjunto  $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$ , então a proposição “existe x,  $(x + 6) < 4$ ” é V.

58 A negação das proposições “para cada x,  $(x + 4) \neq 10$ ” e “existe x,  $(x + 3) < 8$ ” é verdadeira para x pertencente ao conjunto  $\{2, 4, 6, 8, 10\}$ .

59 Considere que são V as seguintes proposições: “todos os candidatos que obtiveram nota acima de 9 na prova de Língua Portuguesa foram aprovados no concurso” e “Joaquim foi aprovado no concurso”. Então a proposição “Joaquim teve nota acima de 9 na prova de Língua Portuguesa” é também V, podendo-se concluir que essas proposições constituem um argumento válido.

60 A negação da proposição “algum promotor de justiça do MPE/TO tem 30 anos ou mais” é “nem todo promotor de justiça do MPE/TO tem 30 anos ou mais”.

RASCUNHO

## CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

A respeito de dispositivos optoeletrônicos, julgue os itens a seguir.

- 61 Um dispositivo optoeletrônico bastante utilizado no ramo industrial e presente em muitos equipamentos de uso doméstico é o transistor de unijunção (UJT).
- 62 Um diodo emissor de luz (LED) deve ser alimentado com tensão alternada, para obter o máximo rendimento na geração de sinais de alta potência óptica.
- 63 Em um fotodiodo, a corrente de saturação inversa varia com a intensidade de luz recebida por uma abertura transparente sobre o diodo.
- 64 A luz que atravessa uma fibra óptica por longa distância causa aquecimento excessivo na fibra, o que contribui para o surgimento de elevadas perdas nesse dispositivo, principalmente se a fibra atravessar meio aquático.

Normalmente, os tiristores são classificados como tiristores de potência e para circuitos de controle e de disparo. Em relação a esse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 65 O SCR é um tiristor de potência.
- 66 O SCR, caso seja polarizado reversamente, funciona como um diodo.
- 67 Se um fotodiodo fosse utilizado para operar na faixa de luz denominada infravermelho, o seu desempenho seria semelhante ao de um TRIAC.
- 68 O disparo de tiristores por meio de corrente contínua é inadequado para o chaveamento de cargas que ficam ligadas por longo período de tempo, como lâmpadas, calefatos, eletroímãs e motores.
- 69 Uma forma de cortar o DIAC que esteja conduzindo corrente elétrica, ou seja, de tornar nula a sua corrente, é submetê-lo a uma corrente baixa, inferior à corrente de manutenção especificada para operação desse componente.

Julgue os itens subseqüentes acerca da medição de potência em circuitos elétricos.

- 70 Suponha que seja necessário medir a potência trifásica, em watts, fornecida a uma carga equilibrada e ligada em triângulo. Nesse caso, utilizando-se apenas um amperímetro e um voltímetro, é possível efetuar a medição de grandezas que permitem o cálculo da potência ativa em questão.
- 71 É possível utilizar um wattímetro para medir a potência tanto em um circuito CA quanto em um circuito em CC.
- 72 A potência ativa bem como o fator de potência de uma carga monofásica, composta pela ligação em série de um resistor com um indutor, podem ser avaliados conhecendo-se o valor da resistência da carga e a leitura de um amperímetro inserido em série com a carga.
- 73 Dois wattímetros que medem somente potência monofásica, caso estejam adequadamente conectados, permitem a determinação da potência ativa de uma carga trifásica alimentada a três condutores, independentemente de a carga estar ou não equilibrada.

Máquinas automáticas, nas quais são encontrados atuadores, sensores e controladores, são utilizadas em projetos de automação industrial. A respeito desses componentes de máquinas automáticas, julgue os itens seguintes.

- 74 Atuadores são componentes responsáveis pela realização de trabalho mecânico.
- 75 Sensores de máquinas automáticas para transporte de material leve, tais como caixas de papelão, podem ser dispensados em máquinas industriais, caso controladores sejam conectados diretamente a atuadores pneumáticos.
- 76 Um pistão pneumático é um exemplo de atuador.
- 77 Em uma máquina automática, a função de controlador, em geral, é desempenhada por chaves fim-de-curso.

A substituição de painéis de controle e relés por controladores lógicos programáveis (CLPs) trouxe vários benefícios para o processo de automação industrial. Esse processo de substituição tornou-se mais pronunciado, principalmente, devido à redução de custos e de tamanho dos dispositivos, acompanhada do incremento da quantidade de funções implementadas por esses dispositivos. Em relação a esse assunto, julgue os itens que se seguem.

- 78 Atualmente, o uso de CLPs restringe-se a aplicações industriais. O seu uso em automação predial é inviável em razão dos elevados custos de manutenção requeridos pelos dispositivos de CLPs necessários ao ambiente predial.
- 79 Cada sinal produzido pelo CLP para acionar dispositivos ou componentes de sistema de controle, como atuadores, por exemplo, constitui um ponto de saída do CLP.
- 80 Pontos de saídas digitais de CLPs podem ser utilizados convenientemente para acionar motores, solenóides e válvulas.
- 81 As saídas analógicas dos CLPs são padronizadas como sinais de tensão em CA, que podem ser em 110 V ou 220 V, dependendo da tensão do equipamento a ser controlado.

Considere que tenha sido constatado que um problema no funcionamento de um alimentador de uma rede primária de distribuição de energia elétrica é causado por variações de tensão na transição do período de carga leve para pesada. Considere ainda que o problema crítico se manifesta durante a carga pesada, na qual a tensão chega a cair a níveis inaceitáveis. A respeito de procedimentos técnicos que visam à solução do problema apresentado, julgue os itens a seguir.

- 82 É uma alternativa tecnicamente viável a instalação de um regulador de tensão, desde que dimensionado e inserido adequadamente ao longo do alimentador.
- 83 A inserção de reator, adequadamente dimensionado, ao final do alimentador é a solução de menor custo, embora possa ser necessária a conexão de mais reatores em outros pontos do alimentador.

A respeito do projeto de redes aéreas para expansão de um sistema de distribuição de energia elétrica, julgue os itens subseqüentes.

- 84** É correto o dimensionamento de um circuito de distribuição em baixa tensão, que leve em conta apenas as perdas elétricas dos cabos.
- 85** É igual a 11,2 kV o nível de tensão de linha em circuitos primários de distribuição normalmente utilizados no Brasil.

Perturbações na forma de curtos-circuitos ou faltas ocorrem freqüentemente em sistemas de transmissão e de distribuição de energia elétrica durante períodos chuvosos. Com relação a esse assunto, julgue os itens a seguir.

- 86** As referidas faltas podem ser permanentes ou transitórias.
- 87** A causa principal de curtos-circuitos do tipo trifásico em linhas de transmissão de energia elétrica é a sobrecarga dos condutores decorrente, principalmente, do aquecimento excessivo dos condutores. Exemplo disso são as conseqüências desastrosas das queimadas sob as linhas.
- 88** Durante períodos chuvosos, os curtos-circuitos são sempre do tipo fase-terra (monofásicos), porque são ocasionados por raios, que, via de regra, caem aleatoriamente em uma das fases do sistema de transmissão ou de distribuição.

Julgue os itens que se seguem acerca de equipamentos elétricos e dispositivos de comando e proteção.

- 89** Chave-fusível é um dispositivo constituído basicamente por um corpo de porcelana de alta resistência mecânica e dielétrica, por resistores não-lineares capazes de conduzir altas correntes de descargas com baixas tensões residuais.
- 90** Caso se deseje passar um circuito primário aéreo de um cubículo fechado a um cubículo vizinho, é correto o uso de bucha de passagem para auxílio na passagem dos circuitos.
- 91** Relés primários de ação direta são utilizados, geralmente, em circuitos de baixa tensão, para proteção de circuitos de motores de indução em gaiola.
- 92** Um disjuntor de baixa tensão é um equipamento de comando e proteção de circuito de baixa tensão capaz de conduzir continuamente a corrente sob condições normais de carga e interromper correntes anormais de sobrecarga e de curto-circuito.
- 93** Os fusíveis do tipo NH são providos de indicadores de atuação do elemento fusível.

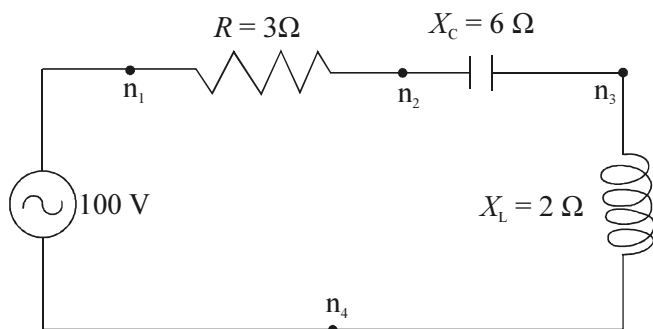
Transformadores de potencial (TPs) e transformadores corrente (TCs) são equipamentos comumente encontrados em circuitos de alimentação em tensão primária de instalações elétricas industriais. Acerca desses equipamentos, julgue os itens subseqüentes.

- 94** TPs podem ser construídos para uso ao tempo ou abrigados.
- 95** Quando um TP alimenta uma carga e ela é retirada do circuito, para evitar dano a esse transformador, os seus terminais secundários devem ser curto-circuitados.
- 96** Dependendo da forma como foram construídos, os TPs podem ser ligados entre fases de um sistema ou entre fase e neutro.
- 97** Os TCs com classe de exatidão 5 são apropriados para serviço de relés (proteção).

Considere que um transformador trifásico de distribuição isolado a óleo mineral seja utilizado para o atendimento de um prédio comercial em que há lojas e apartamentos residenciais. Com relação a essa situação, julgue os itens a seguir.

- 98** Seria adequado que todo transformador de potência para atendimento de prédio comercial, como o mencionado, fosse isolado a ar.
- 99** Os sistemas de resfriamento de transformadores como o utilizado na situação apresentada, caso estes transformadores sejam usados ao tempo, são projetados com a finalidade de minimizar o efeito do calor provocado pelos raios solares, evitando, assim, o aquecimento excessivo do equipamento, principalmente durante operação em sobrecarga.
- 100** Considerando equilibrada a carga do prédio, se o transformador, em determinada ocasião, funcionava com tensão de linha igual a 380 V e a carga no prédio requeria corrente de linha igual a 500 A, a potência consumida no prédio nessas circunstâncias era igual a 190 kVA.
- 101** Se um dos lados do transformador estiver ligado em triângulo, não é possível ligar um condutor neutro desse lado do transformador.

RASCUNHO



A figura acima mostra um circuito RLC alimentado por uma fonte senoidal cuja tensão eficaz é igual a 100 V. No circuito, são indicados os valores, em ohms, da resistência e das reatâncias indutiva e capacitiva dos elementos passivos do circuito para a frequência de operação do circuito. Considere que a carga no circuito seja composta pela ligação série do resistor, do indutor e do capacitor indicados. Com base nessas informações, julgue os itens que se seguem.

- 102** A potência aparente fornecida pela fonte à carga é igual a 2 kVA.
- 103** O fator de potência dessa carga é capacitivo.
- 104** A potência reativa absorvida pelo indutor é igual a 1,6 kVar.
- 105** A potência ativa consumida pela carga é superior a 1 kW.
- 106** Caso um capacitor, adequadamente dimensionado, seja conectado entre os terminais  $n_1$  e  $n_4$  do circuito, o fator de potência da carga, incluindo nesta o novo capacitor acrescentado, será superior ao fator de potência original.
- 107** Suponha que um capacitor (ou reator) ideal desconhecido seja conectado entre os terminais  $n_2$  e  $n_4$  do circuito. Nessa situação, não será possível ajustar o valor da reatância desconhecida, de modo que o gerador forneça somente potência ativa.

Considere que uma carga trifásica ligada em estrela-aterrada equilibrada seja suprida por uma concessionária de energia elétrica cuja tensão de linha de fornecimento é igual a 220 V. Considere ainda que a carga demande 8 kW. A respeito dessa carga, julgue os itens a seguir.

- 108** Caso o fator de potência dessa carga seja igual a 0,8 indutivo, é correto afirmar que a carga demanda 10 kVA da rede.
- 109** Considere que o fator de potência da carga seja unitário. Nessa situação, a corrente em cada fase da carga é superior a 16 A.
- 110** Se a carga não estivesse aterrada, a potência demandada pela carga seria 10% superior em relação ao valor de 8 kW, para as mesmas condições de tensão de linha.
- 111** Caso a carga estivesse ligada em triângulo, a relação entre a corrente de linha necessária para alimentá-la e a corrente de linha na situação de ligação em estrela-aterrada seria igual a  $\sqrt{3}$ .



Com relação às componentes simétricas em uma rede de energia elétrica trifásica, julgue os próximos itens.

- 112** Em uma rede elétrica trifásica cujas tensões são equilibradas, as componentes de seqüência positiva das tensões são diferentes de zero.
- 113** Durante o funcionamento normal de uma rede de energia elétrica, tensões de seqüência zero estão presentes nos enrolamentos de transformadores e nos alimentadores dos sistemas de distribuição.
- 114** Se as tensões de alimentação de um motor de indução apresentam elevado valor da componente de seqüência negativa, então esse conjunto de tensão apresenta desequilíbrio.
- 115** Curtos-circuitos fase-terra são perturbações caracterizadas por correntes de seqüência positiva diferentes de zero e por correntes de seqüência negativa e zero de intensidades nulas.

Julgue os próximos itens, relativos à lei orgânica do Ministério Público do Estado do Tocantins (MPE/TO).

- 116** A autonomia funcional e administrativa assegurada ao MPE/TO garante independência absoluta à instituição em relação aos demais poderes do estado, cabendo-lhe, por consequência, atos de autogoverno sem qualquer fiscalização ou controle externo no que tange à aplicação dos recursos correspondentes às suas dotações orçamentárias e patrimoniais.

**117** São princípios que regem o MPE/TO a indivisibilidade, a unidade e a independência funcional.

**118** A atividade do promotor de justiça não se circunscreve ao campo repressivo. Variadas são as suas funções extrapenais, a exemplo da ação civil pública, em que é conferido ao MPE/TO o direito de ação, visando a proteção de interesses difusos, coletivos, do patrimônio público e social, do meio ambiente etc.

**119** A função de direção do processo conferida aos juízes os coloca em posição superior em relação às partes, importando em gradação funcional dos órgãos jurisdicionais sobre os membros do MPE/TO.

**120** Aos membros do MPE/TO é permitido o exercício da advocacia cumulativamente com suas funções institucionais, obrigando-se eles, porém, a comparecer diariamente à promotoria e nela permanecer durante o horário normal de expediente.

RASCUNHO