



FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DO TOCANTINS - UFT

Concurso Público para Provimento de Cargos de

Técnico em Eletroeletrônica

Prova Cargo MTE, Tipo 001

000000000000000000

00001-001-001

Nº de Inscrição
MODELO

P R O V A

Conhecimentos Gerais
Conhecimentos Específicos

INSTRUÇÕES

- Verifique se este caderno:
 - corresponde a sua opção de cargo.
 - contém 40 questões, numeradas de 1 a 40.
- Caso contrário, reclame ao fiscal da sala um outro caderno.
- Não serão aceitas reclamações posteriores.
- Para cada questão existe apenas UMA resposta certa.
- Você deve ler cuidadosamente cada uma das questões e escolher a resposta certa.
- Essa resposta deve ser marcada na FOLHA DE RESPOSTAS que você recebeu.

VOCÊ DEVE:

- procurar, na FOLHA DE RESPOSTAS, o número da questão que você está respondendo.
- verificar no caderno de prova qual a letra (A,B,C,D,E) da resposta que você escolheu.
- marcar essa letra na FOLHA DE RESPOSTAS, conforme o exemplo: (A) ● (C) (D) (E)

ATENÇÃO

- Marque as respostas primeiro a lápis e depois cubra com caneta esferográfica de tinta preta.
- Marque apenas uma letra para cada questão, mais de uma letra assinalada implicará anulação dessa questão.
- Responda a todas as questões.
- Não será permitida qualquer espécie de consulta, nem o uso de máquina calculadora.
- Você terá 3 horas para responder a todas as questões e preencher a Folha de Respostas.
- Devolva este caderno de prova ao aplicador, juntamente com sua Folha de Respostas.
- Proibida a divulgação ou impressão parcial ou total da presente prova. Direitos Reservados.

FUNDAÇÃO CARLOS CHAGAS
Novembro/2005

010102

CONHECIMENTOS GERAIS

Atenção: As questões de números 1 a 7 baseiam-se no texto apresentado abaixo.

Água é grátis. A conta que pagamos é só para remunerar os serviços da companhia de água – o tratamento contra impurezas, o gasto com a construção das tubulações. Mas, até 2015, isso vai acabar. A água deixará de ser essa dívida divina, à qual todos têm acesso, para se transformar em uma mercadoria valiosa. Em breve, teremos de pagar pelo que bebemos, é o que afirma o Diretor da Agência Nacional de Águas.

Já se pode ter uma idéia do que nos reserva o futuro, olhando para regiões onde a escassez de água é um problema mais sério do que aqui no Brasil. Os países árabes compram água para consumo doméstico da Escandinávia e pagam caro por isso: 150 dólares o barril – cinco vezes mais que o preço do petróleo. “Nada impede que, desde que se encontre uma forma barata de transporte, o Brasil, que é rico em recursos hídricos, venha a exportar água da bacia do Tocantins para aquela região”, é o que pensa o especialista.

Mas, mesmo com toda essa riqueza hídrica, teremos de mudar nossa atitude perdulária se não quisermos virar a Arábia. Nos últimos 500 anos, desperdiçamos loucamente e poluímos tudo o que pudemos. Até 2015, precisaremos diminuir muito o desperdício para evitar a escassez, principalmente em grandes cidades como São Paulo. Também não poderemos mais prescindir de rios importantes e seremos obrigados a tratar sua água para podermos utilizá-la. Na opinião do especialista, se os grandes poluidores forem pressionados financeiramente – com a cobrança de multas –, rios mortos como o Pinheiros, em São Paulo, e o Paraíba do Sul, no Rio de Janeiro, estarão recuperados em 2015. Já o Tietê, na melhor das hipóteses, só em 2030.

(Adaptado de **Superinteressante**, Especial de aniversário 14 anos, setembro 2001, p.70)

1. O texto deixa claro que
 - (A) haverá inevitável redução de água até 2015, em todo o planeta, mesmo em países com extensa rede fluvial, como o Brasil.
 - (B) a poluição de rios é um fator irreversível em vista do enorme consumo de água, especialmente nas grandes cidades.
 - (C) a água poderá tornar-se um dos mais preciosos recursos naturais, mais valorizada até mesmo que o petróleo.
 - (D) o Brasil, apesar de possuir rios extensos e importantes, logo passará a importar água para consumo da população.
 - (E) está em estudo o transporte de água de várias regiões do país para evitar a escassez em locais de menor quantidade de rios.

2. A idéia principal do texto está expressa
 - (A) na necessidade de despoluir rapidamente rios importantes do país.
 - (B) na possibilidade de o país passar a receber divisas com a exportação de água.
 - (C) nos inúmeros investimentos necessários ao tratamento de alguns rios poluídos no país.
 - (D) na crônica escassez de água em algumas regiões do Brasil e do mundo.
 - (E) na alteração prevista quanto ao pagamento do consumo de água, nos próximos anos.

3. *Mas, até 2015, isso vai acabar.* (início do texto)
O pronome grifado na frase acima refere-se, no contexto,
 - (A) ao pagamento dos serviços prestados pelas companhias de água.
 - (B) à gratuidade atual do consumo de água.
 - (C) à necessidade de controlar o consumo de água.
 - (D) à importante valorização da água, como bem de consumo.
 - (E) à poluição de vários e importantes rios do país.

4. *... teremos de mudar nossa atitude perdulária se não quisermos virar a Arábia.* (início do 3º parágrafo)
A expressão grifada acima remete, considerando-se o contexto, ao que é dito sobre
 - (A) riqueza hídrica.
 - (B) dívida divina.
 - (C) consumo doméstico.
 - (D) desperdício de água.
 - (E) tratamento de água.

<p>5. “Nada impede que, desde que se encontre uma forma barata de transporte, o Brasil, que é rico em recursos hídricos, venha a exportar água da bacia do Tocantins para aquela região.” (2º parágrafo)</p> <p>O emprego das aspas indica que o trecho acima constitui uma</p> <p>(A) especificação do assunto mais importante do texto.</p> <p>(B) enumeração de dados referentes ao assunto tratado.</p> <p>(C) repetição intencional para realçar a afirmativa anterior.</p> <p>(D) informação desnecessária, inteiramente fora do contexto.</p> <p>(E) reprodução exata da opinião de um especialista no assunto.</p>	<p>9. Há palavras escritas de modo INCORRETO na frase:</p> <p>(A) Investimentos macissos em tecnologia no campo permitiram o avanço do agronegócio, com elevadas tachas de produtividade e o fluxo de exportações.</p> <p>(B) O lazer é essencial para que as pessoas se recuperem do desgaste oriundo das responsabilidades e da pressão no trabalho diário.</p> <p>(C) As exigências do atual mercado de trabalho impõem aos profissionais certas habilidades pessoais, além de capacitação constante.</p> <p>(D) A expansão da agricultura no cerrado é considerada uma ameaça à preservação da floresta amazônica, um dos desafios enfrentados por ambientalistas.</p> <p>(E) O acesso irrestrito e democrático aos benefícios da tecnologia, em qualquer área do conhecimento humano, deve ser possibilitado a toda a população.</p>
<p>6. ... desde que se <u>encontre</u> uma forma barata de transporte... (2º parágrafo)</p> <p>A frase cujo verbo grifado está flexionado no mesmo tempo e modo em que se encontra o também grifado acima é:</p> <p>(A) ... à qual todos <u>têm</u> acesso ...</p> <p>(B) ... <u>venha</u> a exportar água da bacia do Tocantins ...</p> <p>(C) ... que <u>pensa</u> o especialista ...</p> <p>(D) ... tudo o que <u>podemos</u> ...</p> <p>(E) ... e <u>seremos</u> obrigados ...</p>	<p>10. É necessário evitar a derrubada de árvores.</p> <p><i>A derrubada de árvores implica a emissão de gases na atmosfera.</i></p> <p><i>Os gases emitidos provocam o efeito estufa e aquecem o planeta.</i></p> <p>As frases acima organizam-se em um único período com lógica, clareza e correção em:</p> <p>(A) Se com a derrubada de árvores e a emissão na atmosfera de gases que é o que provoca o efeito estufa aquecendo o planeta, é necessário evitar a derrubada de árvores.</p> <p>(B) Tendo em vista que a derrubada de árvores implica a emissão de gases na atmosfera, que provocam o efeito estufa e aquecem o planeta, sendo necessário evitar a derrubada de árvores.</p> <p>(C) É necessário evitar a derrubada de árvores porque essa derrubada é a emissão de gases na atmosfera que provoca o efeito estufa e aquecem o planeta.</p> <p>(D) É necessário evitar a derrubada de árvores, tendo em vista que esse fato implica a emissão, na atmosfera, de gases que provocam o efeito estufa e aquecem o planeta.</p> <p>(E) Como a derrubada de árvores resulta na emissão de gases na atmosfera, onde vão provocar o efeito estufa e o aquecimento do planeta, é necessário evitar esse fato.</p>
<p>7. Os países árabes <u>compram</u> água para consumo doméstico da Escandinávia.... (2º parágrafo)</p> <p>O verbo que exige o mesmo tipo de complemento que o grifado acima está na frase:</p> <p>(A) ... para se transformar em uma mercadoria valiosa</p> <p>(B) ... onde a escassez de água é um problema mais sério ...</p> <p>(C) ... diminuir muito o desperdício ...</p> <p>(D) ... prescindir de rios importantes ...</p> <p>(E) ... rios mortos estarão recuperados em 2015 ...</p>	<p>11. O estado de Tocantins foi criado no ano de, a partir da divisão do estado de</p> <p>Completam corretamente as lacunas da frase acima:</p> <p>(A) 1972 - Piauí.</p> <p>(B) 1985 - Pará.</p> <p>(C) 1988 - Goiás.</p> <p>(D) 1989 - Mato Grosso.</p> <p>(E) 1990 - Maranhão.</p>
<p>8. A concordância está correta na frase:</p> <p>(A) A organização de muitas empresas levaram à criação de programas, que se destina a promover vida mais saudável para os trabalhadores.</p> <p>(B) Além de ter sido feito investimentos em tecnologia, é importante para as empresas melhorar as condições de trabalho.</p> <p>(C) A maior preocupação de autoridades responsáveis consistem em melhorar as condições dos ambientes de trabalho, por várias razões.</p> <p>(D) Medidas para criar um bom ambiente de trabalho é sempre necessário, com o objetivo de chegar a mais eficiência.</p> <p>(E) Os programas de qualidade de vida destinam-se a dar aos trabalhadores condições que lhes possibilitem maior produtividade.</p>	

<p>12. Em 2004 o Produto Interno Bruto (PIB) brasileiro teve um crescimento de 5,2% em relação a 2003. O PIB indica</p> <p>(A) o conjunto das riquezas geradas por todas as atividades econômicas do país durante um ano.</p> <p>(B) a variação da taxa de desemprego na indústria, no comércio e no setor de serviços durante o mês.</p> <p>(C) o crescimento do setor agrícola e da safra de grãos num período de cinco anos.</p> <p>(D) a distribuição anual da renda nacional pela população economicamente ativa.</p> <p>(E) o aumento do consumo urbano de energia nas atividades industriais e comerciais.</p>	<p>16. Considere:</p> <p>I. Embarcar um contêiner no porto do Rio de Janeiro custa duas vezes mais do que embarcá-lo em Buenos Aires ou Montevidéu.</p> <p>II. Transportar uma tonelada de soja de Mato Grosso até o porto mais próximo sai quatro vezes o custo do transporte da mesma carga pelo interior dos Estados Unidos.</p> <p>III. Para uma empresa do setor eletrônico produzir um televisor no Brasil sai mais caro do que produzi-lo no Japão.</p> <p>Os itens acima são exemplos de um conjunto de ineficiências e distorções provocadas pelo nosso sistema de impostos, legislação trabalhista, burocracia governamental, encargos sociais e deficiente sistema de educação. Esse conjunto de fatores tem sido chamado, no setor empresarial, de</p> <p>(A) ciranda financeira. (B) dívida social. (C) superávit primário. (D) custo Brasil. (E) economia informal.</p>
<p>13. Destacam-se como importantes atividades econômicas do estado de Tocantins:</p> <p>(A) refinação de petróleo e indústria alimentícia.</p> <p>(B) indústria eletroeletrônica e exploração de minerais.</p> <p>(C) turismo de negócios e produção automobilística.</p> <p>(D) produção agrícola e criação de gado.</p> <p>(E) extração de carvão mineral e fabricação de autopeças.</p>	<p>17. O processo que consiste em transformar produtos descartados em matéria-prima para fabricação de novos produtos industrializados é chamado de</p> <p>(A) refinação. (B) reutilização. (C) usinagem. (D) recuperação. (E) reciclagem.</p>
<p>14. O relatório anual de desenvolvimento social divulgado pela Organização das Nações Unidas no último mês de setembro mostra que o Brasil ocupa a 72ª posição mundial no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Para calcular esse índice são utilizadas três variáveis básicas que fazem parte do nosso dia-a-dia.</p> <p>Considere os itens abaixo:</p> <p>I. expectativa de vida. II. renda per capita. III. taxa de mortalidade. IV. porcentagem de exportações. V. educação.</p> <p>As três variáveis básicas que compõem o IDH são APENAS as que constam em</p> <p>(A) I, II e IV. (B) I, II e V. (C) I, III e IV. (D) II, III e V. (E) III, IV e V.</p>	<p>18. No último dia 23 de outubro solicitou-se que os cidadãos brasileiros se pronunciassem a respeito da Proibição da Comercialização de Armas de Fogo e Munição no país. Esse tipo de consulta aos cidadãos recebe o nome de</p> <p>(A) referendo. (B) eleição indireta. (C) recenseamento. (D) sufrágio universal. (E) voto distrital.</p>
<p>15. Destacam-se como principais produtos agrícolas do estado de Tocantins</p> <p>(A) arroz, milho e soja. (B) café, banana e cana-de-açúcar. (C) milho, batata e mandioca. (D) algodão, amendoim e feijão. (E) trigo, cebola e laranja.</p>	<p>19. Dentre outras proibições, o servidor NÃO poderá</p> <p>(A) representar contra ilegalidade, omissão ou abuso de poder. (B) descumprir qualquer ordem superior. (C) promover manifestações de apreço no recinto da repartição. (D) guardar sigilo sobre assunto da repartição, salvo se houver clamor público. (E) recusar emprego de estado estrangeiro.</p> <p>20. É certo que as férias do servidor</p> <p>(A) poderão ser sempre interrompidas a juízo da autoridade. (B) poderão ser interrompidas por convocação para o júri. (C) não poderão ser interrompidas. (D) somente poderão ser interrompidas com sua anuência. (E) não poderão ser interrompidas, salvo no caso de serviço fora do país.</p>

<p>21. Dentre os recursos contidos originalmente no Windows XP, encontram-se alguns produtos para edição de texto e tratamento de imagens. São eles, respectivamente,</p> <p>(A) WordPad e Paint. (B) Word e PowerPoint. (C) Bloco de Notas e PowerPoint. (D) Word e Paint. (E) WordPad e CorelDraw.</p>	<p>26. No <i>OpenOffice Calc</i>, o resultado da inserção de uma fórmula na célula ativa (por exemplo = A1 + A2) será exibido</p> <p>(A) na caixa de texto Anotação como comentário e a expressão na célula ativa. (B) na célula ativa e a expressão será exibida na caixa de texto Anotação como comentário. (C) alternadamente com a exibição da expressão. (D) na célula ativa e a expressão será exibida na Linha de Entrada da Barra de Fórmula. (E) na Linha de Entrada da Barra de Fórmula e a expressão será exibida na célula ativa.</p>
<p>22. Em um sistema operacional Linux, o comando</p> <p>(A) "mv" serve para copiar um arquivo. (B) "who" serve para verificar todos os administradores cadastrados no sistema. (C) "echo" serve para exibir a diferença entre dois ou mais arquivos. (D) "vi" serve para iniciar o editor de texto. (E) "mkdir" serve para listar um diretório.</p>	<p>27. A principal linguagem utilizada nas páginas da Internet é</p> <p>(A) HTTP (B) HTML (C) HTTPS (D) JavaScript (E) Python</p>
<p>23. O Word 2002 admite que se numere as páginas de um documento no</p> <p>(A) rodapé, somente no centro da página. (B) cabeçalho, somente no lado direito da página. (C) cabeçalho ou no rodapé. (D) cabeçalho, somente nas laterais da página. (E) rodapé, somente no centro e no lado direito da página.</p>	<p>28. O principal protocolo utilizado nas comunicações efetuadas em ambiente Internet é o</p> <p>(A) NETBIOS (B) NETBEUI (C) IPX/SPX (D) Token Ring (E) TCP/IP</p>
<p>24. O Excel 2002</p> <p>(A) não permite a inserção de caixa de texto em suas células. (B) permite que se crie várias planilhas em uma única pasta de trabalho. (C) não permite que se mova a planilha da pasta atual para outra pasta de trabalho. (D) permite que tanto as células como seu conteúdo sejam coloridas, por meio da opção Cores, no menu Inserir. (E) pode importar/exportar planilhas de e para outros aplicativos, por meio da opção Importar/exportar, do menu Arquivo.</p>	<p>29. O protocolo de Correio Eletrônico que permite que as mensagens armazenadas em um servidor de Correio Eletrônico sejam descarregadas para a máquina de um usuário é o</p> <p>(A) DOWNLOAD (B) MAILP (C) POP3 (D) UPLOAD (E) SMTP</p>
<p>25. A Barra de Funções do <i>OpenOffice Writer</i> exibe, entre outros, os ícones</p> <p>(A) Localizar, Inserir Objetos, Formulário. (B) Editar Documento, Aplicar Estilo, Negrito. (C) Tamanho da Fonte, Alinhar ao Centro, Aplicar Estilo. (D) Abrir Arquivo, Negrito, Itálico. (E) Abrir Arquivo, Colar, Desfazer.</p>	<p>30. O Internet Explorer e o Firefox são exemplos de</p> <p>(A) navegadores de Internet, sendo o último deles do tipo código aberto (<i>open source</i>). (B) serviços de correio eletrônico gratuitos. (C) navegadores de Internet, ambos de propriedade da Microsoft. (D) navegadores de Internet, ambos de propriedade da Mozilla. (E) serviços de correio eletrônico, ambos de propriedade da Mozilla.</p>

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

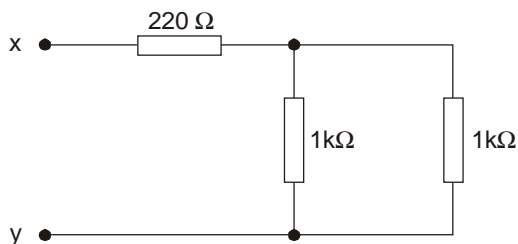
31. Analise as afirmações seguintes relacionadas à ligação de uma lâmpada incandescente à rede elétrica e suas respectivas especificações:

- I. Se a tensão da rede for 220 V e a lâmpada de 110 V/100 W, a lâmpada queimar, pois a potência em seu filamento será o quádruplo da especificada pelo fabricante.
- II. Se a tensão da rede for 220 V e a lâmpada de 220 V/100 W, a lâmpada não ficará submetida à sobretensão, mas funcionará com potência de 200 W, e não de 100 W, como especificada pelo fabricante.
- III. Se a tensão da rede for 110 V e a lâmpada de 220 V/100 W, a lâmpada queimar, pois ficará submetida a uma sobretensão.

É correto o que se afirma APENAS em

- (A) I e II.
- (B) I e III.
- (C) II e III.
- (D) I.
- (E) III.

32. A resistência equivalente entre os pontos x e y do circuito série abaixo representado vale

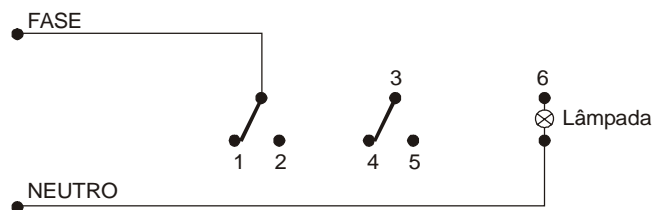


- (A) 220 Ω
- (B) 500 Ω
- (C) 720 Ω
- (D) 1 220 Ω
- (E) 2 220 Ω

33. Em uma fonte de alimentação, o circuito integrado LM 7805 tem a função de

- (A) estabilizar a tensão proveniente do secundário do transformador em 15 V.
- (B) estabilizar a tensão proveniente de um circuito retificador com filtro em 5 V.
- (C) amplificar a tensão eficaz proveniente do secundário do transformador em 5 vezes.
- (D) amplificar a tensão de pico proveniente do secundário do transformador em 15 vezes.
- (E) limitar a capacidade de corrente de um circuito retificador com filtro em 5 A.

34. O esquema abaixo representa dois interruptores paralelos e uma lâmpada que devem ser conectados de modo que a lâmpada possa ser comandada por dois pontos distintos do ambiente.



Para que o circuito execute a função descrita acima, o complemento correto das conexões deve ser:

- (A) (1 – 4) ; (2 – 5) ; (3 – 6)
- (B) (1 – 4) ; (2 – 3) ; (5 – 6)
- (C) (1 – 3) ; (2 – 4) ; (5 – 6)
- (D) (1 – 6) ; (2 – 4) ; (3 – 5)
- (E) (1 – 5) ; (2 – 3) ; (4 – 6)

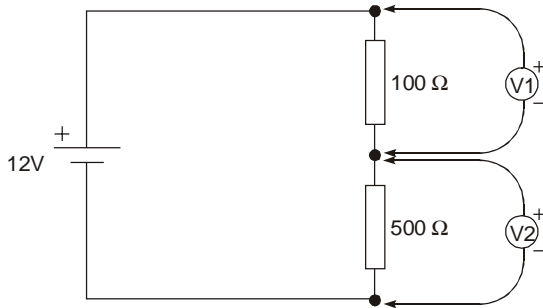
35. Abaixo são representados um sinal na tela de um osciloscópio e a calibração de alguns dos seus controles:

Tela do Osciloscópio	Calibração	
	Chave AC-GND-DC:	Inicialmente na posição GND para ajustar o traço no centro da tela e em seguida na posição AC para realizar a medição.
	Ganho Vertical	5 V/div

As tensões de pico a pico (Vpp) e de pico (Vp) são, respectivamente,

- (A) 220 Vpp e 110 Vp
- (B) 200 Vpp e 100 Vp
- (C) 150 Vpp e 100 Vp
- (D) 60 Vpp e 30 Vp
- (E) 30 Vpp e 15 Vp

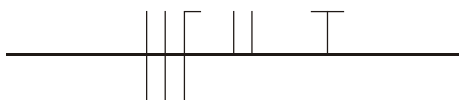
36. Considere:



As tensões que indicam os voltmímetros V1 e V2 no circuito acima são:

	V1	V2
A	2 V	10 V
B	2 V	6 V
C	4 V	8 V
D	6 V	6 V
E	8 V	6 V

37. A figura abaixo representa um trecho de uma instalação elétrica por meio do seu esquema unifilar:



Os símbolos dos condutores e seus respectivos significados estão corretamente associados em:

A	fase	neutro	retorno	terra
B	fase	retorno	terra	neutro
C	neutro	fase	retorno	terra
D	neutro	retorno	terra	fase
E	retorno	fase	neutro	terra

38. Uma tensão de 25 V é aplicada em uma resistência de 5 kΩ. A corrente vale

- (A) 0,5 A
- (B) 0,05 A
- (C) 0,5 mA
- (D) 5 mA
- (E) 5 μA

39. Os periféricos de computador estão corretamente classificados como dispositivos de entrada ou saída em:

	Entrada	Saída
A	mouse e impressora	monitor e teclado
B	monitor e teclado	mouse e impressora
C	monitor e impressora	mouse e no-break
D	mouse e no-break	teclado e impressora
E	mouse e teclado	monitor e impressora

40. A coluna I abaixo apresenta escalas de um multímetro digital e a coluna II apresenta medidas a serem realizadas.

I – Escalas

II – Medidas

- | | |
|-------------|---|
| 1) 20 VDC | a) tensão da tomada da rede – 60 Hz |
| 2) 2000 VAC | b) tensão de uma bateria alcalina |
| 3) 200 mADC | c) resistência do enrolamento de um motor |
| 4) 200 Ω | d) corrente de acionamento de um relé DC. |

A associação correta entre as escalas e medidas acima é:

	1	2	3	4
A	a	b	d	c
B	b	a	d	c
C	b	d	c	a
D	c	a	d	b
E	d	c	b	a