



CENTRO DE TREINAMENTO E DESENVOLVIMENTO - CETREDE
CONCURSO PÚBLICO PARA O CONSELHO REGIONAL DE
ENGENHARIA, ARQUITETURA E AGRONOMIA DO CEARÁ – CREA/CE

CADERNO DE PROVAS

CARGO: Técnico de Nível Médio - Manutenção Eletromecânica

DATA DA PROVA: 17 DE ABRIL DE 2011
INÍCIO: 8 HORAS TÉRMINO: 12 HORAS
DURAÇÃO TOTAL DA PROVA: 4 HORAS

INSTRUÇÕES

- Guarde seus pertences, principalmente o aparelho celular desligado, colocando-o embaixo da carteira. Deixe sobre a mesa APENAS lápis, borracha, caneta e documento de identidade.
- Anote, na capa do Caderno de Provas, o seu nome, número de inscrição e o número da sala.
- Antes de iniciar a resolução das questões, observe se no Caderno de Provas constam as 40 (quarenta) questões. Qualquer reclamação deverá ser feita nos primeiros 15 (quinze) minutos após o início da prova.
- Durante a aplicação das provas será feita a identificação dos candidatos através da conferência do original do documento de identidade e da coleta da assinatura.
- Ao receber a Folha-Resposta e a Folha de Redação, confira os dados do cabeçalho. Havendo necessidade de correção de algum dado, chame o fiscal. Para marcar a resposta de uma questão, preencha, totalmente, com caneta azul ou preta, apenas a quadrícula correspondente à sua opção. Não use corretivo nem rasure a Folha-Resposta.
- Não esqueça de assinar a Ata de Aplicação, a Folha-Resposta e a Folha de Redação, no campo destinado à assinatura. Devolva, ao sair, o Caderno de Provas, a Folha-Resposta e a Folha de Redação.
- A duração da prova é de 4 (quatro) horas e o tempo mínimo de permanência em sala é de 1 (uma) hora.
- É aconselhável reservar 30 (trinta) minutos para o preenchimento da Folha-Resposta e transcrição da Redação.
- O candidato só poderá sair da sala após entregar o Caderno de Prova, a Folha-Resposta e a Folha de Redação.

Boa Prova!

NOME DO CANDIDATO

INSCRIÇÃO

SALA

PROVA CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS MANUTENÇÃO ELETROMECAÂNICA (20 QUESTÕES)

Questão 1. Analise o diagrama tensão x deformação abaixo e marque a resposta certa.

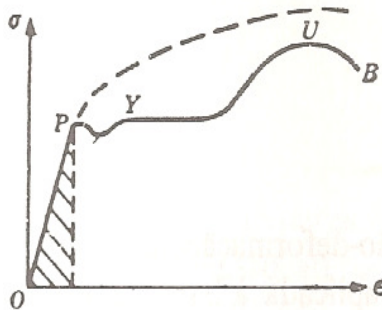


Fig. 01

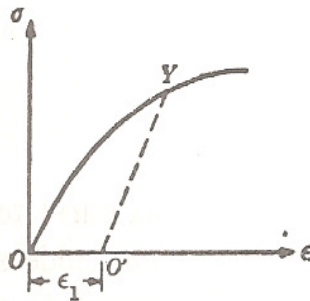


Fig. 02

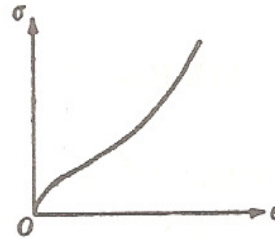


Fig. 03

- a) o diagrama **01** representa um material dúctil e o diagrama **03** representa um material frágil
- b) a tensão correspondente ao ponto **P** recebe o nome de limite de proporcionalidade e representa o valor máximo da tensão abaixo da qual o material obedece à lei de Hooke
- c) a tensão no ponto **Y** tem o nome de limite de escoamento
- d) o material representado no diagrama **02** não possui o limite de proporcionalidade
- e) apenas as opções **B, C e D** estão corretas

Questão 2. Sobre a soldagem a arco com eletrodo revestido, é correto afirmar que:

- a) os tipos de eletrodos são básico, rutílico, celulósico e eletrodo de pó de ferro
- b) o eletrodo é constituído de alma (material orgânico e minerais) e revestimento (composto metálico). O material da alma depende do metal base
- c) a função do revestimento do eletrodo, entre outras, é fundir e solidificar-se sobre o cordão de solda formando uma escoria de material não metálico, que protege a solda da oxidação da atmosfera normal
- d) para escolha da intensidade de corrente elétrica de soldagem influi tanto o diâmetro do eletrodo como o tipo de revestimento, além de outros fatores
- e) as opções **A, C e D** estão corretas

Questão 3. Em uma engrenagem com módulo 2 e número de dentes igual a 125, o diâmetro externo a ser usinado pelo torno mecânico será:

- a) 127
- b) 300
- c) 250
- d) 10"
- e) 8"

Questão 4. Para usinar um cone externo utilizando o avanço automático longitudinal no torno mecânico universal, é necessário:

- desalinhar o cabeçote móvel
- inclinado o carro superior
- inclinado o carro transversal
- inclinado a torre porta ferramenta
- desalinhar a ponta fixa do eixo principal

Questão 5. Marque **V** para sentenças verdadeiras e **F** para as falsas sobre transmissão:

- () os principais tipos de transmissão são por: engrenagens, correia, correntes e rodas de atrito
- () a transmissão por engrenagem possui torque sem deslizamento, razão de engrenamento constante, segurança de funcionamento, maior custo, ruído de funcionamento, transmissão rígida (sem amortecimento) altas potências até 25 000 CV, rotações elevadas até 100 000 rpm
- () transmissão por correia adaptação de grande distância entre eixos (paralelos ou reversos), construção simples e barata, funcionamento silencioso e absorve choques, vida pequena, dimensões grandes, potências até 2 000 CV, rotações médias e altas até 18 000 rpm, escorregamento de 1 a 3%
- () transmissão rodas de atrito eixos paralelos ou concorrentes permite variação contínua de velocidade, preço, peso e tamanho menores que correia, ruído mais elevado que correia, altas/médias potências até 200 CV, baixas velocidades tangenciais até 5 000 rpm
- () a classificação de engrenagens por disposição de eixos pode ser: eixos paralelos, eixos concorrentes, eixos reversos

A seqüência correta para as sentenças acima será:

- V,V,V,V,V,
- V,V,V,F,F
- V,V,V,V,F
- F,F,V,V,V
- F,F,F,V,V

Questão 6. Marque a opção que indica as leituras corretas das medidas, respectivamente, para cada instrumento de medição.

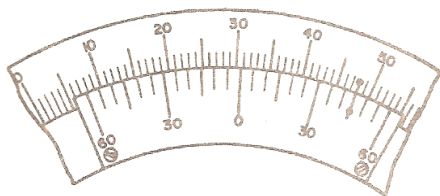


Fig. 01

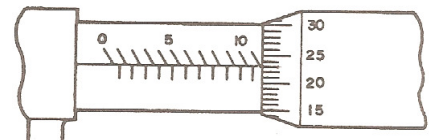


Fig. 02

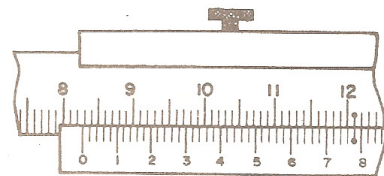


Fig. 03

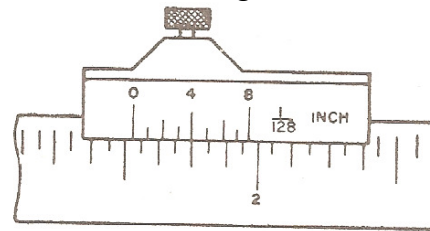


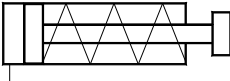
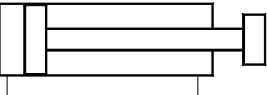
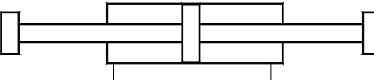
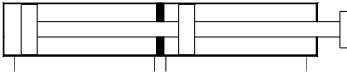

Fig. 04

- $30^{\circ} 45'$; 11,23 ; 82,78 ; $1 \frac{17}{32}''$;
- $20^{\circ} 45'$; 11,23 ; 82,78 ; $1 \frac{11}{32}''$;
- $20^{\circ} 45'$; 11,23 ; 82,78 ; $1 \frac{17}{128}''$;
- $30^{\circ} 15'$; 11,23 ; 82,78 ; $1 \frac{17}{32}''$;
- $20^{\circ} 45'$; 11,12 ; 82,78 ; $1 \frac{17}{32}''$;

Questão 7. Referente aos termos metrológicos, é correto afirmar:

- a) resolução é a menor variação de grandeza a medir que pode ser indicada ou registrada pelo sistema de medição
- b) exatidão é o grau de concordância entre o resultado de uma medição e o valor verdadeiro de mensurando
- c) Ajustagem de um instrumento de medição é operação destinada a fazer com que o instrumento de medição tenha desempenho compatível com o seu uso.
- d) calibração / aferição é o conjunto de operações que estabelece, sob condições especificadas, a relação entre os valores inseridos por um instrumento de medição, ou valores representados por uma medida materializada, ou um material de referência e os valores correspondentes das grandezas estabelecidas por padrões.
- e) todas as opções estão corretas

Questão 8. Relacione a coluna **A** com a coluna **B** e indique a seqüência correta para sentenças:

Coluna A		Coluna B
A) DUPLO EFEITO	()	
B) SIMPLES EFEITO	()	
C) DUPLEX CONTÍNUO	()	
D) DUPLEX GEMINADO	()	
E) HASTE DUPLA	()	
F) COM AMORTECIMENTO VARIÁVEL		

Marque a opção que indica a seqüência correta em relação às colunas A x B:

- a) B,A,F,D,C
- b) B,A,E,F,C
- c) B,A,E,C,D
- d) B,A,E,D,C
- e) A,B,F,D,C

Questão 9. Analise as sentenças abaixo:

- a. os tipos mais aplicados de manutenção na indústria: corretiva, preventiva, preditiva detectiva e engenharia da manutenção,
- b. manutenção corretiva é a atuação para correção da falha ou do desempenho menor que o esperado, pode ser dividida em duas classes: Corretiva planejada e Corretiva não planejada
- c. manutenção preditiva é a atuação realizada para reduzir ou evitar falhas ou queda no desempenho, obedecendo a um planejamento baseado em intervalos definidos de tempo, é um conjunto de atividades de acompanhamento das variáveis ou parâmetros que indicam a performance ou desempenho dos equipamentos, de modo sistemático, visando definir a necessidade ou não de intervenção.
- d. manutenção detectiva é a atuação efetuada em sistemas de proteção ou comando buscando detectar falhas ocultas ou não perceptíveis ao pessoal de operação e manutenção, ainda é pouco difundida no Brasil
- e. engenharia de manutenção é o conjunto de atividades que permite que a confiabilidade seja aumentada e a disponibilidade garantida. É deixar de ficar consertando, convivendo com problemas crônicos, melhorar padrões e sistemáticas, desenvolver a manutenibilidade, dar *feedback* ao projeto e interferir tecnicamente nas compras.
- f. as tendências atuais, analisadas as empresas que são *benchmark*, indicam a adoção cada vez maior de técnicas preditivas e a prática da engenharia de manutenção.

Marque a opção correta conforme suas observações relativas às sentenças anteriores:

- a) todas as opções estão corretas
- b) apenas a opção **c** está incorreta
- c) as opções **b** e **f** estão incorretas
- d) as opções, **c** e **e** estão incorretas
- e) apenas as opções **a**, **b**, **d**, e **f** estão corretas

Questão 10. Sobre as ligas metálicas ferrosas, marque **V** para as sentenças verdadeiras e **F** para as falsas:

- () os aços com teor acima de 2,5% são o mais adequados para tratamentos térmicos, pois garantem maior dureza e resistência ao desgaste quando temperados termicamente
- () os ferros fundidos cinzentos são caracterizados pela presença de silício, geralmente em teores superiores a 2%, onde o silício é chamado de elemento "grafitizante"
- () pelo sistema de classificação (SAE), um aço 1120 ou aço de usinagem fácil, ao enxofre, possui um teor médio de 0,2% de carbono,
- () o aço 1045 ou aço carbono possui um teor médio de 20%, onde a norma (ABNT) caracteriza que os dois primeiros algarismos indica o tipo de aço e os dois últimos indica o teor médio do carbono
- () o objetivo da têmpera das ligas ferro-carbono é obter uma estrutura martensítica, onde o aquecimento é abaixo da zona crítica e permanecendo por um tempo dependendo do elemento liga e depois resfriado bruscamente, conferindo dureza e resistência ao desgaste dos aços

Marque a seqüência correta para as sentenças anteriores:

- a) V,V,V,V,V
- b) F,V,V,F,F
- c) V,V,F,F,V
- d) F,F,F,V,V
- e) F,V,V,V,F

Questão 11. Analise as sentenças em relação aos testes de medição de resistência de isolamento.

- I. A medição da resistência de isolamento, através do megaohmímetro (megger), é importante para acompanhar o envelhecimento e/ou a degradação dos materiais isolantes.
- II. O teste de isolamento com o megaohmímetro permite medir os índices de absorção e polarização dielétrica. O índice de polarização permite um diagnóstico mais preciso sobre a qualidade do isolamento, principalmente em transformadores em líquido isolante.
- III. O cabo guarda (ou *guard*) é sempre ligado à massa do equipamento sob teste para desviar, possíveis correntes parasitas (indesejáveis) que afetam o resultado da medição.
- IV. Todas as partes metálicas como núcleo, tanque e ferragens em geral devem ser aterradas à malha da subestação. Portanto, na execução do teste de isolamento de um transformador ou outro equipamento, em operação, é necessário seu desligamento.

Escolha a opção que contém as assertivas corretas conforme sua análise:

- a) i, ii, iii e iv.
- b) i e iv.
- c) ii, iii e iv.
- d) i, ii e iii.
- e) i, ii e iv.

Questão 12. No rebobinamento de um motor, o electricista substitui o fio de classe de isolamento B (original) por um fio de classe F de mesma dimensão (ou bitola). Sobre este fato é correto afirmar:

- a) O fio classe F possui um temperatura máxima limite menor que o classe B. Assim, o motor deve trabalhar com potência reduzida sob pena de se danificar novamente.
- b) Como a bitola dos condutores é a mesma, a capacidade nominal do motor não varia.
- c) Em regime nominal de placa, a temperatura nos enrolamentos é igual à original. Assim, o motor suportará uma elevação de temperatura maior em consequência de uma sobre elevação de carga.
- d) Essa troca de condutores não é permitida porque atrapalha o fluxo de calor do motor.
- e) A diferença entre os fios de classes B e F é a condutividade elétrica. A condutividade do fio classe F é maior, portanto não haverá nenhum problema na substituição.

Questão 13. O circuito mostrado na Fig. 13, é composto por duas lâmpadas incandescentes de 220V/40W (L_1 e L_2), um interruptor de duas seções (S_1 e S_2) e quatro diodos (D_1 a D_4). A tensão da fonte é 220V (valor eficaz). Os interruptores encontram-se inicialmente abertos. Sobre o circuito é correto afirmar.

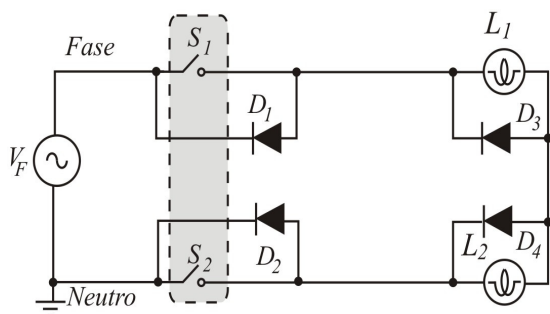


Fig 13

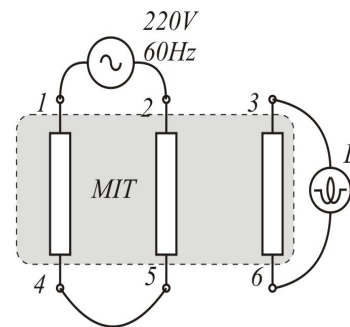


Fig. 14

- a) Ao acionar S_1 , somente a lâmpada L_1 acende, mas com brilho reduzido.
- b) Ao acionar S_1 , nenhuma lâmpada acende.
- c) Ao acionar S_2 somente a lâmpada L_2 acende com brilho normal.
- d) Ao acionar S_1 e S_2 ocorre um curto-circuito fase-neutro.
- e) Ao acionar S_1 e S_2 as lâmpadas L_1 e L_2 não acendem.

Questão 14. Analise as sentenças em relação ao processo de identificação das marcas dos terminais do motor de indução trifásico e sua ligação à rede. Assinale as verdadeiras.

- I. Identifique os três circuitos com um testador visual de continuidade (teste lâmpada-série) ou use um ohmímetro.
- II. Numere os terminais das bobinas, provisoriamente, conforme o diagrama da Fig. 14. Feche os terminais 4 e 5 e ligue o 1 e o 2 a uma fonte de 220V/60Hz. Se a lâmpada (L), ligada ao enrolamento restante, acender, troque o terminal 5 pelo 2.
- III. Troque a bobina 2-5 pela bobina 3-6 e repita o teste. Se a lâmpada acender troque o terminal 3 pelo 6.
- IV. Para ligar o motor em São Paulo (tensão de linha 220V), faça a conexão do motor em delta.

Escolha a opção que contém as assertivas corretas conforme sua análise.

- a) i, ii, iii e iv.
- b) i e iv.
- c) i, ii e iii.
- d) ii e iii.
- e) ii, iii e iv.

Questão 15. Sobre teste dos elementos do motor monofásico de indução, é correto afirmar:

- a) A verificação de falha no isolamento para a carcaça pode ser efetuada com um teste lâmpada-série. Curto-circuite os dois terminais do motor e ligue a uma das pontas de prova. A outra deve ser aplicada à carcaça do motor. Para um bom isolamento, a lâmpada deve acender.
- b) A qualidade do enrolamento de serviço (ou principal) pode ser verificada através do teste de continuidade com um ohmímetro. Desligue o enrolamento de partida (ou auxiliar) e aplique as pontas de prova somente nos terminais do enrolamento principal. Se a leitura tender para o infinito, conclui-se que o enrolamento está em bom estado. O mesmo teste pode ser feito com o enrolamento auxiliar abrindo a chave centrífuga.
- c) A chave centrífuga normalmente em repouso deve ter seu contato fechado. A 70 ou 80% da velocidade síncrona o contato abre e isola o enrolamento auxiliar.
- d) O teste lâmpada-série pode ser usado para avaliar o estado do capacitor. Se as pontas de prova são ligadas nos terminais do capacitor e depois seus terminais são curto-circuitados, aparecendo faíscas (ou cetelhas), conclui-se que o mesmo está em curto e danificado.
- e) Se aplicar as pontas de prova (do teste série) entre um terminal e a carcaça do capacitor, depois o outro. Se a lâmpada não acender, nos dois casos, o isolamento não está bom.

Questão 16. Quatro resistores iguais (com a sequência de cores: marrom, vermelho e amarelo) são conectados de forma mista: três em paralelo em série com o quarto. Qual o valor da resistência equivalente medida com o ohmímetro? (despreze a tolerância dos resistores)

- a) 180k Ω se um dos resistores do conjunto em paralelo estiver aberto.
- b) 16k Ω se todos resistores estão normais.
- c) 18k Ω se um dos resistores do conjunto em paralelo estiver aberto.
- d) 12k Ω se um dos resistores do conjunto em paralelo estiver em curto-circuito.
- e) 160k Ω se um dos resistores do conjunto em paralelo estiver aberto.

Questão 17. Sobre os testes em componentes semicondutores, para avaliar seu estado de funcionamento, é correto afirmar (considere os testes realizados com multímetro digital):

- a) Aplicando as pontas de prova de um ohmímetro sobre um diodo. Se a ponteira vermelha (+) se liga no terminal anodo e a preta (- ou comum) sobre o catodo o diodo fica polarizado diretamente e a resistência medida é baixa. Invertendo as pontas de prova, na escala Rx1000 ou Rx10.000, o diodo é polarizado inversamente e deve indicar uma resistência elevada. Então o diodo apresenta-se em bom estado.
- b) Se a ponta de prova positiva (vermelha) faz contato com o emissor de um transistor bipolar, em bom estado, e a negativa (preta) com a base e a resistência medida é elevada então o transistor é PNP.
- c) Se a resistência entre o emissor e o coletor for elevada, independente do tipo de transistor e da polaridade das pontas de prova, então o transistor encontra-se em bom estado.
- d) O SCR é testado aplicando a ponta de prova preta no anodo e a vermelha no catodo. Nessa situação o ohmímetro deve indicar uma resistência elevada. Mantendo-se a posição das pontas de prova, curto-circuitar a ponta de prova vermelha, através de um fio, à porta (ou gate). Se a leitura do ohmímetro cair indicando poucos ohms, então o SCR estará em bom estado.
- e) O DIAC é um dispositivo que conduz nos dois sentidos. Para testá-lo basta medir sua resistência nos dois sentidos. Em bom estado, nas duas leituras, o ohmímetro indicará um valor baixo.

Questão 18. Sobre o circuito de força mostrado na Fig. 18, relativo à chave de partida estrela-triângulo automática, é correto afirmar:

- a) Todas as ligações estão corretas.
- b) O dispositivo Rt corresponde ao relé térmico que protege o MIT contra curto-circuito interno.
- c) Na partida os contatores K1 e K2 são acionados, no mesmo momento, e após transcorrido o tempo ajustado no temporizador sai K2 e entra K3.
- d) O acionamento dos contatores K3 e K1 resulta na tensão de linha aplicada sobre a bobina do MIT.
- e) Na partida K3 e K1 são acionados, o motor parte em estrela, mas quando comuta para triângulo o motor não funciona de maneira adequada.

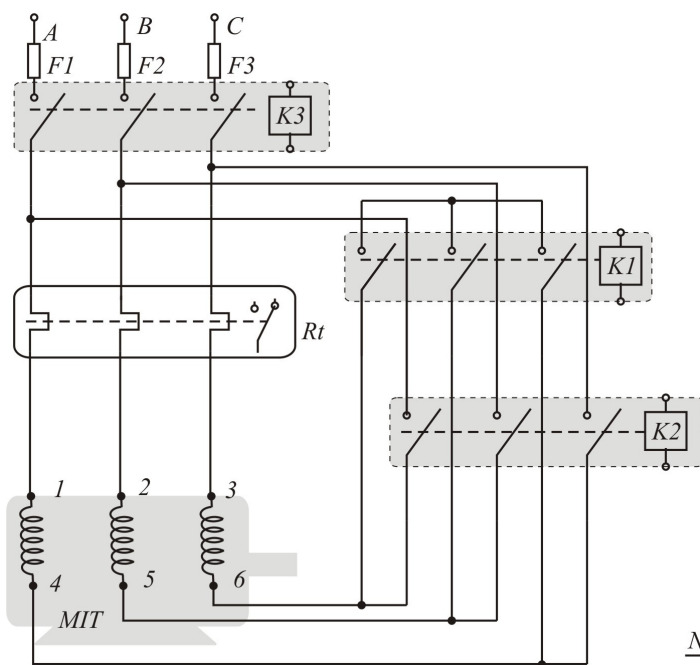


Fig. 18

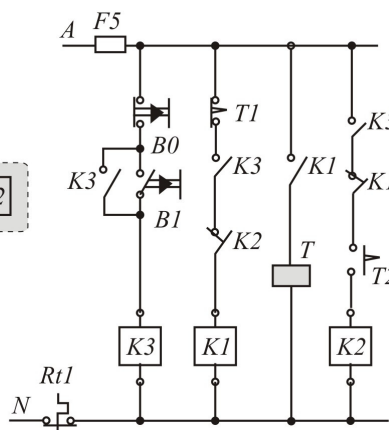


Fig. 19

Questão 19. Analise as sentenças em relação ao circuito de comando da chave de partida estrela-triângulo automática mostrada na Fig. 19.

- I. Ao apertar o botão B1 e o contator K3 não entrar, algumas das possíveis falhas são: fusível F2 ou F5 abertos, relé térmico danificado e/ou bobina K3 queimada.
- II. A sequência de eventos que ocorrem ao fechar K1 são: a bobina K3 é energizada, e ficará auto-energizada pelo seu contato auxiliar (Normal Aberto - NA). Um dos contatos de K3 acionará K1 que ficará energizado. Um contato auxiliar de K1 ligará o relé de tempo T e ao mesmo tempo um contato auxiliar de K1 (Normal Fechado-NF) abre interlocando o contator K2. Depois de decorrido o tempo pré-ajustado de T, este abre o contato T1 (NF) desligando K1 e fecha outro normal aberto que aciona K2 (NA).
- III. Em regime permanente a bobina do temporizador fica energizada.
- IV. Dependendo do nível de sobrecarga, o relé térmico pode atuar e desligar todo o circuito de comando e consequentemente o motor.

Escolha a opção que contém as assertivas corretas conforme sua análise.

- a) iii e iv.
- b) ii, iii e iv.
- c) i, ii, iii e iv.
- d) ii e iv.
- e) i, iii e iv.

Questão 20. Sobre os transformadores de medição é correto afirmar:

- a) Os transformadores de medição usados pelas concessionárias de energia possuem a grandeza secundária normalizada. Nos TCs (transformadores de corrente) a corrente secundária é 5A. Nos TP's a tensão secundária é 150V ou $150/\sqrt{3}$ V.
- b) Os TCs merecem atenção especial ao desligar sua carga (amperímetro ou relés). Se a corrente primária permanece e se abre o circuito secundário: há o perigo de surgimento de sobre-tensões e elevação de temperatura que danificará o TC.
- c) Um TC 200/5A alimenta um amperímetro 400/5A. Logo o fator de correção da leitura é 2.
- d) Um TC 300/5A alimenta um amperímetro 100/5A. Logo o fator de correção da leitura é 1/5.
- e) Os transformadores de medição trabalham em corrente alternada e não se necessita conhecer sua polaridade.

PROVA NOÇÕES DE INFORMÁTICA (05 QUESTÕES)

Questão 21. A *World Wide Web* (também conhecida como Web e WWW) é um sistema de documentos em hipermídia que são interligados e executados na Internet. Com relação a páginas na Web, um *link* é:

- a) um mecanismo de busca.
- b) uma tecnologia utilizada para construção de páginas dinâmicas.
- c) um mecanismo de segurança.
- d) uma lista das páginas mais acessadas.
- e) uma referência a outra página, arquivo, imagem, etc.

Questão 22. Um sistema de *bookmarks* (também conhecido como favoritos ou marcadores) *online* de livre acesso, que tem por finalidade disponibilizar seus sites e links favoritos na internet para o seu fácil acesso e para compartilhar com os usuários da Internet é denominado:

- a) Address Book.
- b) Social Bookmarks.
- c) Web List.
- d) E-mail List.
- e) E-mail Bookmark.

Questão 23. Segurança da Informação está relacionada com proteção de um conjunto de dados, no sentido de preservar o valor que possuem para um indivíduo ou uma organização. São características básicas da segurança da informação os atributos de confidencialidade, integridade, disponibilidade e autenticidade, não estando esta segurança restrita somente a sistemas computacionais, informações eletrônicas ou sistemas de armazenamento. Entre as afirmações a seguir, deve-se evitar, por NÃO ser uma medida de segurança:

- a) Utilizar sistema de *firewalls*, filtros de pacote e de *proxy*.
- b) Utilizar filtros de conteúdo web e de e-mail.
- c) Instalar programas antivírus, os quais são programas de computador concebidos para prevenir, detectar e eliminar vírus de computador.
- d) Permitir o compartilhamento de pastas e arquivos em rede.
- e) Efetuar *backups* (cópias de segurança) periódicos e mantê-los em local protegido.

Questão 24. Se a fórmula $=\$B1+E\2 , na célula B5, de uma planilha do Microsoft Excel 2007 for copiada para a célula B7 utilizando o copiar e o colar, a fórmula que aparecerá nesta última célula será:

- a) $=\$B3+E\2
- b) $=E3+H2$
- c) $=E3+H4$
- d) $=\$E3+H\4
- e) $=B3+H2$

Questão 25. A tecnologia *Plug And Play* (PnP) utilizada pelos computadores e sistemas operacionais mais recentes tem como finalidade:

- a) Permitir a detecção de vírus em dispositivos comumente conhecidos como *pen drivers*.
- b) Monitorar o tráfego de dados em uma rede de computadores.
- c) Auxiliar no processo de instalação e configuração de novos dispositivos periféricos.
- d) Identificar hardware defeituoso no sistema.
- e) Facilitar a instalação e configuração de redes *wi-fi*.

PROVA LEGISLAÇÃO DO SISTEMA CONFEA/CREA (15 QUESTÕES)

Questão 26. Indique a opção em que consta quem não pode exercer, no Brasil, a profissão de engenheiro, arquiteto ou engenheiro-agrônomo, observadas as condições de capacidade e demais exigências legais:

- a) Os que possuam, devidamente registrado, diploma de faculdade ou escola superior de Engenharia, Arquitetura ou Agronomia, oficiais ou reconhecidas, existentes no País.
- b) Os que possuam, devidamente revalidado e registrado no País, diploma de faculdade ou escola estrangeira de ensino superior de Engenharia, Arquitetura ou Agronomia.
- c) Os que tenham esse exercício amparado por convênios internacionais de intercâmbio.
- d) Os estrangeiros contratados que, a critério dos Conselhos Federal e Regionais de Engenharia, Arquitetura e Agronomia, considerados a escassez de profissionais de determinada especialidade e o interesse nacional, tenham seus títulos registrados temporariamente.
- e) As firmas, organizações ou sociedades, na qualidade de pessoas jurídicas.

Questão 27. Considere o seguinte caso: uma empresa registrada em um Crea, ao exercer atividade na área de jurisdição de outro Crea, obriga-se a:

- a) Registrar-se novamente no Crea do estado da obra a ser executada.
- b) Contratar somente profissionais registrados no Crea onde se encontra a obra.
- c) Apenas visar seu registro no Crea do Estado da obra.
- d) Conveniar-se com empresa local registrada no Crea
- e) Utilizar-se apenas de seu registro no Crea de seu Estado de origem.

Questão 28. Marque a opção que não condiz com o que determina a Lei 5.194/66:

- a) As entidades estatais, paraestatais, autárquicas e de economia mista que tenham atividade na engenharia, na arquitetura ou na agronomia, ou se utilizem dos trabalhos de profissionais dessas categorias, não são obrigadas, sem qualquer ônus, a fornecer aos Conselhos Regionais todos os elementos necessários à verificação e fiscalização da presente Lei.
- b) As autoridades administrativas e judiciárias, as repartições estatais, paraestatais, autárquicas ou de economia mista não receberão estudos, projetos, laudos, perícias, arbitramentos e quaisquer outros trabalhos, sem que os autores, profissionais ou pessoas jurídicas relacionadas com as atividades ligadas ao Sistema Confea/Crea, façam prova de estar em dia com o pagamento da respectiva anuidade.
- c) Só poderão ser admitidos nas concorrências públicas para obras ou serviços técnicos e para concursos de projetos profissionais e pessoas jurídicas que apresentarem prova de quitação de débito ou visto do Conselho Regional da jurisdição onde a obra, o serviço técnico ou projeto deva ser executado.
- d) Os estudos, plantas, projetos, laudos e qualquer outro trabalho de Engenharia, de Arquitetura e de Agronomia, quer público, quer particular, somente poderão ser submetidos ao julgamento das autoridades competentes e só terão valor jurídico quando seus autores forem profissionais habilitados de acordo com esta Lei.
- e) Exerce ilegalmente a profissão de engenheiro, arquiteto ou engenheiro-agrônomo, o profissional que se incumbir de atividades estranhas às atribuições discriminadas em seu registro.

Questão 29. Leia com atenção e marque a proposição verdadeira:

- a) A Mútua de Assistência dos Profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia foi instituída pela Lei 6.496/77, dando-lhe total autonomia.
- b) A renda da Mútua provém exclusivamente da contribuição de seus associados.
- c) Cerca de 20% das taxas de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) são direcionadas à renda da Mútua.
- d) A ART foi instituída pela Lei 5.194/66.
- e) A ART e a Mútua foram instituídas por Resoluções do Confea.

Questão 30. Em 5 de novembro de 1968, o governo federal regularizou o exercício da profissão de Técnico Industrial. Em 1985, o Decreto 90.922/85 regulamentou essa Lei, acrescentando o exercício de Técnico Agrícola de nível médio, alterado pelo Decreto 4.560 em 30/12/02. Sobre esse assunto, é correto afirmar:

- a) A partir da Lei 5.524/68 só exerceria essa profissão o técnico com curso específico em escola oficial autorizada.
- b) O Decreto 90.922/85, em seu artigo 4º, institui as atribuições dos técnicos industriais em suas diversas modalidades.
- c) A Lei 5.524/68 e o Decreto 90.922/85 são incompatíveis e não complementares.
- d) O Decreto 90.922/85 possibilita os Técnicos de nível médio criarem um Conselho específico, fora do Crea.
- e) Os técnicos de 2º grau das áreas de Arquitetura e Engenharia Civil, na modalidade Edificações, podem projetar e dirigir edificações e estrutura de concreto armado.

Questão 31. Distinga a atribuição que não é incluída entre as dos técnicos industriais de 2º grau:

- a) Executar e conduzir a execução técnica de trabalhos profissionais, bem como orientar e coordenar equipes de execução de instalações, montagens, operação, reparos ou manutenção;
- b) Executar, fiscalizar, orientar e coordenar diretamente serviços de manutenção e reparo de equipamentos, instalações e arquivos técnicos específicos, bem como conduzir e treinar as respectivas equipes;
- c) Dar assistência técnica na compra, venda e utilização de equipamentos e materiais especializados, assessorando, padronizando, mensurando e orçando;
- d) Responsabilizar-se pela elaboração e execução de projetos compatíveis com a respectiva formação profissional;
- e) Ministrar disciplinas técnicas de sua especialidade, constantes dos currículos no ensino de 2º e 3º graus.

Questão 32. Sobre o exercício dos técnicos de nível médio, marque a opção que não condiz com o estabelecido pelo Decreto 90.922/85:

- a) Os técnicos de 2º grau das áreas de Arquitetura e de Engenharia Civil, na modalidade Edificações, poderão projetar e dirigir edificações de até 80m² de área construída, que não constituam conjuntos residenciais.
- b) Os técnicos em Eletrotécnica poderão projetar e dirigir instalações elétricas com demanda de energia de até 800 Kwa, bem como exercer a atividade de desenhista de sua especialidade.
- c) Os técnicos em Agrimensura terão as atribuições para a medição, demarcação de levantamentos topográficos, bem como projetar, conduzir e dirigir trabalhos topográficos, funcionar como perito em vistorias e arbitramentos relativos à agrimensura e exercer atividade de desenhista de sua especialidade.
- d) Os técnicos agrícolas do setor agroindustrial poderão responsabilizar-se pela elaboração de projetos de detalhes e pela condução de equipe na execução direta de projetos agroindustriais.
- e) A fiscalização do exercício das profissões de técnico industrial e de técnico agrícola de 2º grau será exercida pelos Engenheiros Civis e Agrônomos.

Questão 33. A Lei 5.194/66, em vigência, referencia a ética em seis de seus artigos. Posteriormente, foi adotado o Código de Ética Profissional, renovado após sete anos. Sobre esse tema, identifique o correto:

- a) Após cinco anos da Lei 5.194/66 foi instituído o Código de Ética Profissional e só renovado após três décadas.
- b) A Lei 5.194/66, originariamente, faz apenas uma referência ao Código de Ética.
- c) O Código de Ética sempre foi formulado exclusivamente pelas Câmaras de Engenharia.
- d) As entidades – sindicatos, associações – não acatam o Código de Ética.
- e) As penalidades à falta de ética dos profissionais do Sistema Confea/Crea estão explicitadas apenas no Regimento de cada Crea.

Questão 34. O Código de Ética, adotado pela Resolução 1.002/02, foi proclamado pelas Entidades Nacionais em quatorze artigos, destacando os princípios éticos em que os profissionais do Sistema Confea/Crea devem pautar sua conduta. Correlacione os cinco princípios com seu tema (em negrito), conforme o artigo 8º, numerando os parênteses:

**1- objetivo da profissão 2- natureza da profissão 3- honradez da profissão
4- eficácia profissional 5- intervenção profissional sobre o meio**

- () A profissão é bem cultural da humanidade construído permanentemente pelos conhecimentos técnicos e científicos e pela criação artística, manifestando-se pela prática tecnológica, colocado a serviço da melhoria da qualidade de vida do homem;
- () A profissão realiza-se pelo cumprimento responsável e competente dos compromissos profissionais, munindo-se de técnicas adequadas, assegurando os resultados propostos e a qualidade satisfatória nos serviços e produtos e observando a segurança nos seus procedimentos;
- () A profissão é exercida com base nos preceitos do desenvolvimento sustentável na intervenção sobre os ambientes naturais e construídos e da incolumidade das pessoas, de seus bens e de seus valores;
- () A profissão em sua prática exige conduta honesta, digna e cidadã;
- () A profissão é bem social da humanidade e o profissional é o agente capaz de exercê-la, tendo como objetivos maiores a preservação e o desenvolvimento harmônico do ser humano, de seu ambiente e de seus valores.

A ordem correta da numeração dos parênteses, de cima para baixo, é:

- a) 2, 5, 3, 4 e 1
- b) 3, 2, 4, 1 e 5
- c) 2, 4, 5, 1 e 3
- d) 4, 5, 2, 3 e 1
- e) 2, 4, 5, 3 e 1

Questão 35. Nos textos referenciais, publicados para o VII Congresso Nacional dos Profissionais, o Eng. Civil Danilo Borges escreveu significativo artigo sobre a integração entre os Sistemas de Formação e o Sistema Profissional. Para essa integração, há um hiato, pois o Sistema de Formação não concede abertura ao Sistema Profissional, enquanto, por força de lei, no Confea e nos Creas há lugares para acadêmicos serem Conselheiros

- a) somente na Diretoria.
- b) na Plenária, na Diretoria e nas Câmaras Especializadas.
- c) somente nas Comissões e nos Grupos de Trabalho.
- d) somente nos Grupos de Trabalho.
- e) nas Inspetorias.

Questão 36. O regulamento para a condução do processo de ética disciplinar, como anexo da Resolução 1.004/03, “estabelece procedimentos para instauração, instrução e julgamento dos processos administrativos e aplicação das penalidades relacionadas à apuração de infração ao Código de Ética Profissional...” do Sistema Confea/Crea. Para isso, a referida Resolução instituiu a Comissão de Ética Profissional como órgão

- a) da Diretoria do Crea.
- b) da Plenária do respectivo Crea.
- c) auxiliar das Câmaras Especializadas.
- d) do corpo administrativo do Crea.
- e) vinculado diretamente ao Confea .

Questão 37. Leia com atenção o texto abaixo, procurando localizar as duas idéias referentes às atividades dos profissionais do Sistema Confea/Crea.

“... acobertamento é o nome que se dá a uma prática profissional de alguns engenheiros e arquitetos que consiste em emprestar o seu nome (e seu título profissional, sua habilitação legal) para dar cobertura legal a serviços que não tenham sido efetivamente realizados por profissionais habilitados. É o que ocorre, “por exemplo, quando um engenheiro assina um “projeto arquitetônico” elaborado por um desenhista e fornece a Anotação de Responsabilidade Técnica correspondente, sem ter tido nenhuma participação no trabalho.”

ÊNIO PADILHA - Engenheiro eletricista | Crea-SC 21964-8 | RNP 250109377-1

Marque a opção que contenha indicação de normas que se relacionam, respectivamente, às idéias centrais referidas no texto:

- a) Leis 5.194/66 e 6.619/78
- b) Decretos 23.196/33 e 23.569/33
- c) Resoluções 1.002/02 e Lei 6.496/77
- d) Resoluções 1019/06 e 1018/06
- e) Leis 8.195/91 e 6.619/78

Questão 38. No contexto da Resolução 1.010/05, identifique a opção em que se encontra o significado correto do termo apresentado em caixa alta:

- a) CONTROLE DE QUALIDADE - atividade que consiste em observar manifestações de um determinado fato, processo ou fenômeno, sob condições previamente estabelecidas, coletando dados, e analisando-os com vistas à obtenção de conclusões.
- b) LAUDO - atividade que envolve a apuração das causas que motivaram determinado evento, ou da asserção de direitos, e na qual o profissional, por conta própria ou a serviço de terceiros, efetua trabalho técnico visando a emissão de um parecer ou laudo técnico, compreendendo: levantamento de dados, realização de análise ou avaliação de estudos, propostas, projetos, serviços, obras ou produtos desenvolvidos ou executados por outrem.
- c) DESEMPENHO DE CARGO OU FUNÇÃO TÉCNICA - atividade em que o Profissional, por conta própria ou a serviço de terceiros, realiza trabalho técnico ou científico visando à materialização do que é previsto nos projetos de um serviço ou obra.
- d) ORIENTAÇÃO TÉCNICA – atividade de proceder ao acompanhamento do desenvolvimento de uma obra ou serviço, segundo normas específicas, visando a fazer cumprir o respectivo projeto ou planejamento.
- e) GESTÃO - atividade de examinar, acompanhar, avaliar e verificar a obediência a condições previamente estabelecidas para a perfeita execução ou operação de obra, serviço, projeto, pesquisa, ou outro qualquer empreendimento.

Questão 39 O Artigo 15, do Anexo III da Resolução 1.010/05, orienta os Creas a instituir a Comissão de Educação e Atribuição Profissional – CEAP. Sobre a CEAP, considere as proposições abaixo:

- I. A CEAP é uma Comissão Permanente com objetivo de instruir os processos, registros profissionais e de cadastramento institucional.
- II. A CEAP deve ser composta por Conselheiros Regionais de cada uma das categorias, modalidades ou campos de atuação profissional com representação no Crea.
- III. Os componentes da CEAP serão eleitos pelo Plenário do Crea.
- IV. A CEAP apresenta seu parecer em relatório fundamentado, sempre de responsabilidade de profissional de outra formação e categoria, cujo processo esteja sob análise.

Considerados esses aspectos, marque a opção que indica as proposições corretas sobre a CEAP:

- a) Todas as opções são corretas.
- b) Somente as afirmações I, III e IV são verdadeiras.
- c) São corretas as afirmações I e IV.
- d) Somente a II é correta.
- e) Somente a proposição IV é incorreta.

Questão 40. Leia com atenção e marque a proposição verdadeira:

- a) A Mútua de Assistência dos Profissionais da Engenharia, Arquitetura e Agronomia foi instituída pela Lei 6.496/77, dando-lhe total autonomia.
- b) A Mútua poderá financiar, exclusivamente para seus associados, planos de férias no país e/ou de seguros de vida, acidentes ou outros, mediante contratação.
- c) A renda da Mútua provém exclusivamente da contribuição de seus associados.
- d) A ART foi instituída pela Lei 5.194/66.
- e) A ART e a Mútua foram instituídas por Resoluções do Confea.

PROVA DE REDAÇÃO

Leia os textos abaixo, que tratam da violência no trânsito:

TEXTO 1

40 mil mortos por ano

No Brasil, mais de 40 mil pessoas morrem por ano vítimas da violência no trânsito, metade delas em decorrência de acidentes causados por embriaguez. Para tentar diminuir esse número, o governo brasileiro tomou medidas mais severas: desde junho de 2008, é considerado crime conduzir veículos com qualquer teor de álcool no organismo. A infração é considerada gravíssima com suspensão da habilitação por um ano com multa. Em caso de acidentes com morte, o motorista embriagado é julgado por homicídio doloso (com intenção).

Fonte: <http://jornaldebates.uol.com.br> (acessado em 30.03.2011)

TEXTO 2

80 acidentes e sete mortes nas rodovias cearenses

Nas estradas cearenses, foram registrados 96 acidentes de trânsito durante o feriadão de Ano Novo. Sete pessoas morreram e 67 ficaram feridas.

De acordo com o balanço da Polícia Rodoviária Federal (PRF), nas BRs foram contabilizados 42 acidentes, que resultaram em quatro mortes e 41 feridos.

Ainda na operação de Réveillon, a PRF realizou a fiscalização de 1.478 veículos. 398 pessoas foram notificadas, 21 veículos retidos, 36 documentos retidos e oito habilitações recolhidas.

Fonte: “O Povo”, edição de 03.01.2011)

Com base nas informações acima transcritas e em suas próprias reflexões, escreva um texto opinativo, com o mínimo de 02 (dois) parágrafos e 15 (quinze) linhas, em Língua Portuguesa, expressando seu ponto de vista sobre a questão da violência no trânsito em nosso país.