



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ
PRÓ-REITORIA DE RECURSOS HUMANOS E ASSUNTOS ESTUDANTIS

Edital nº 203-204-252-253 / 2008 – PRHAE

Prova Objetiva - 09/011/2008

001 – Engenheiro Eletricista

INSTRUÇÕES

1. Confira, abaixo, o seu número de inscrição, turma e nome. Assine no local indicado.
2. Aguarde autorização para abrir o caderno de prova. Antes de iniciar a resolução das questões, confira a numeração de todas as páginas.
3. Esta prova é constituída de 40 questões objetivas.
4. Nesta prova, as questões objetivas são de múltipla escolha, com 5 alternativas cada uma, sempre na seqüência **a, b, c, d, e**, das quais somente uma deve ser assinalada.
5. A interpretação das questões é parte do processo de avaliação, não sendo permitidas perguntas aos aplicadores de prova.
6. Ao receber o cartão-resposta, examine-o e verifique se o nome impresso nele corresponde ao seu. Caso haja qualquer irregularidade, comunique-a imediatamente ao aplicador de prova.
7. O cartão-resposta deverá ser preenchido com caneta esferográfica preta, tendo-se o cuidado de não ultrapassar o limite do espaço para cada marcação.
8. Não serão permitidas consultas, empréstimos e comunicação entre os candidatos, tampouco o uso de livros, apontamentos e equipamentos eletrônicos ou não, inclusive relógio. O não-cumprimento dessas exigências implicará a eliminação do candidato.
9. Os aparelhos celulares deverão ser desligados e colocados **OBRIGATORIAMENTE** no saco plástico. Caso essa exigência seja descumprida, o candidato será excluído do concurso.
10. O tempo de resolução das questões, incluindo o tempo para preenchimento do cartão-resposta, é de 4 horas.
11. Ao concluir a prova, permaneça em seu lugar e comunique ao aplicador de prova. Aguarde autorização para entregar o caderno de prova, o cartão-resposta e a ficha de identificação.
12. Se desejar, anote as respostas no quadro abaixo, recorte na linha indicada e leve-o consigo.

Português

Legislação

Conhecimento
Específico

DURAÇÃO DESTA PROVA: 4 horas

INSCRIÇÃO

TURMA

NOME DO CANDIDATO

ASSINATURA DO CANDIDATO

✂

RESPOSTAS							
01 -	06 -	11 -	16 -	21 -	26 -	31 -	36 -
02 -	07 -	12 -	17 -	22 -	27 -	32 -	37 -
03 -	08 -	13 -	18 -	23 -	28 -	33 -	38 -
04 -	09 -	14 -	19 -	24 -	29 -	34 -	39 -
05 -	10 -	15 -	20 -	25 -	30 -	35 -	40 -

O gabarito estará disponível no site www.nc.ufpr.br 24 horas após o término da prova.

PORTUGUÊS

01 - O ganhador do Nobel de Economia de 2008, Paul Krugman, fez algumas palestras no Brasil no começo deste ano e concedeu uma entrevista à revista *Dinheiro*. Numere a coluna da direita, relacionando as respostas com as respectivas perguntas.

- | | |
|---|---|
| 1. O sr. disse no começo do governo que estava decepcionado com Lula porque ele seguia mais a receita do FMI. Já mudou de opinião? | () Vai cair um pouco. Mas vai continuar em alta, graças ao crescimento na China. Não acho que é uma bolha. |
| 2. Isso aconteceu porque o governo seguiu a receita tradicional ou apesar disso? | () No momento temos uma situação muito pior aqui. O Brasil está indo muito bem, assim como o restante da região. Os Estados Unidos são o epicentro da crise. É impressionante. |
| 3. Como o sr. compara a economia americana com a dos países emergentes? | () Naquela época, eu achava que havia uma austeridade desnecessária, mas as coisas acalmaram. A economia brasileira está indo razoavelmente bem. O Brasil é hoje um dos países de destaque no mundo. |
| 4. Até agora, o Brasil se beneficia do <i>boom</i> de commodities. O sr. acha que houve um deslocamento da crise americana ou é só uma situação temporária? | () Houve um ambiente razoavelmente bom para a economia. Mas eu devo me abster de comentários porque ainda não estudei o assunto a fundo, vou fazer isso nos próximos dias. Nós temos uma crise aqui nos Estados Unidos que está me preocupando no momento. |
| 5. O sr. acha que não vai durar? | () O <i>boom</i> das commodities certamente está ajudando países como o Brasil. Uma parte disso deve mudar se houver um desaquecimento nos países do G7, porque haverá uma redução no ciclo de oferta. |

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta da coluna da direita, de cima para baixo.

- a) 1 – 2 – 3 – 4 – 5.
- b) 5 – 1 – 3 – 2 – 4.
- c) 5 – 2 – 4 – 1 – 3.
- *d) 5 – 3 – 1 – 2 – 4.
- e) 4 – 3 – 5 – 1 – 2.

02 - No texto a seguir, apenas o primeiro e o último parágrafos estão na ordem correta. Identifique a seqüência das idéias intermediárias, de modo a restabelecer o sentido geral desse trecho.

Os portugueses mal tinham consentido a Independência brasileira e já mandavam uma conta salgada, destinada a compensar os prejuízos sofridos no período colonial.

- () Se o valor fosse atualizado, equivaleria hoje a cerca de 9 milhões de reais.
- () A incidência de juros sobre juros e a manutenção dos vícios dos tempos de Colônia contribuíram para o enraizamento das práticas de empréstimo.
- () Assim, em 7 de setembro de 1824, teve início a dívida externa brasileira: 3 milhões de libras esterlinas tomadas da Inglaterra.
- () Pouco, diante dos quase 200 bilhões de dólares que temos de débito atualmente.
- () Para liquidar a fatura, só mesmo recorrendo a um empréstimo.
- () Mas na época não era. E foi a partir dessa dívida que teve início uma sucessão infundável de penduras.

Não foi à-toa que conquistamos o título de um dos países mais endividados do mundo. Em 2008, o Banco Central informou que o Brasil possui recursos para acabar com a dívida – não que vá liquidar a fatura.

(Adaptado de: Maria Fernanda, *Brasil: almanaque de cultura popular* nº 113, set. 2008.)

Assinale a alternativa que apresenta a numeração correta das idéias, de cima para baixo.

- a) 5 – 1 – 6 – 3 – 2 – 4.
- *b) 3 – 6 – 2 – 4 – 1 – 5.
- c) 1 – 2 – 3 – 5 – 4 – 6.
- d) 4 – 6 – 1 – 3 – 2 – 5.
- e) 2 – 3 – 6 – 1 – 4 – 5.

03 - Os cursos universitários têm 57% de estudantes mulheres e 43% de homens. Elas também ficam mais tempo na escola, nove anos em média, ante oito anos dos rapazes. _____, são os homens que dominam os cargos de chefia nas empresas. "As companhias ainda fazem restrição a contratar mulheres", disse Cimar Azeredo, do IBGE, citado por *O Globo*.
(Revista da Semana, n. 38, 02 out. 2008.)

Assinale a alternativa que completa corretamente a lacuna do trecho acima.

- a) Acerca disso
- b) Em vista disso
- c) Por conta disso
- d) Em virtude disso
- *e) Apesar disso

04 - Assinale a alternativa que NÃO apresenta problemas com relação à norma padrão da escrita.

- a) A seleção do jornal Folha de S. Paulo e dos outros veículos de comunicação como as revistas Veja e Época, são facilmente justificável, já que se trata de publicações que possuem grande tiragem e circulação, tendo conseqüentemente um grande número de leitores.
- b) A seleção do jornal Folha de S. Paulo e dos outros veículos de comunicação, como as revistas Veja e Época é facilmente justificável, onde se trata de publicações que possuem grande tiragem e circulação, tendo conseqüentemente, um grande número de leitores.
- c) A seleção do jornal Folha de S. Paulo, e dos outros veículos de comunicação, como as revistas Veja e Época, são facilmente justificáveis, já que se tratam de publicações que possuem grande tiragem e circulação, tendo conseqüentemente um grande número de leitores.
- *d) A seleção do jornal Folha de S. Paulo e dos outros veículos de comunicação, como as revistas Veja e Época, é facilmente justificável, já que se trata de publicações que possuem grande tiragem e circulação, tendo conseqüentemente um grande número de leitores.
- e) A seleção do jornal Folha de S. Paulo e dos outros veículos de comunicação como as revistas Veja e Época é facilmente justificável, já que se tratam de publicações que possui grande tiragem e circulação, tendo conseqüentemente, um grande número de leitores.

05 - Considere a seguinte tira cujo personagem é o menino Calvin.



(Calvin & Cia: as melhores tiras do planeta! n. 1. Ed. Opera Graphica.)

O humor dessa tira se funda na:

- a) disputa entre pai e mãe para ver de quem o filho gosta mais.
- *b) imitação que o menino faz do pai, distorcendo as orientações educacionais deste.
- c) na atitude típica de “criança mimada” do menino.
- d) representação de uma criança como adulto em miniatura, ideal de desenvolvimento do senso de responsabilidade desde a infância.
- e) intelectualização do menino, ideal esperado da formação escolar.

06 - Assinale a alternativa que NÃO apresenta desvios da norma pa drão da língua portuguesa escrita.

- a) E lá vamos nós outra vez. Não devem haver muitos países no mundo onde o eleitor é convidado a pinçar numa lista de extensão oceânica um candidato o qual, se não é seu parente, teve apenas escassas referências e designá-lo para exercer uma função que sabe de antemão caracterizar-se, na melhor das hipóteses, pela inocuidade e, na pior, por oferecer posição vantajosa para a prática de ilícitos.
- b) E lá vamos nós outra vez. Não deve haverem muitos países no mundo que o eleitor é convidado a pinçar numa lista de extensão oceânica um candidato do qual, se não é seu parente, teve apenas escassas referências e designar ele para exercer uma função que sabe de antemão caracterizar-se, na melhor das hipóteses, pela inocuidade e, na pior, por oferecer posição vantajosa para a prática de ilícitos.
- *c) E lá vamos nós outra vez. Não deve haver muitos países no mundo em que o eleitor é convidado a pinçar numa lista de extensão oceânica um candidato do qual, se não é seu parente, teve apenas escassas referências e designá-lo para exercer uma função que sabe de antemão caracterizar-se, na melhor das hipóteses, pela inocuidade e, na pior, por oferecer posição vantajosa para a prática de ilícitos.
- d) E lá vamos nós outra vez. Não deve haver muitos país no mundo em que o eleitor é convidado a pinçar numa lista de extensão oceânica um candidato do qual, se não é parente do mesmo, teve apenas escassas referências e designá-lo para exercer uma função que sabe de antemão se caracterizar, na melhor das hipóteses, pela inocuidade e, na pior, por se oferecer posição vantajosa para a prática de ilícitos.
- e) E lá vamos nós outra vez. Não devem haver em muitos países no mundo em que o eleitor é convidado a pinçar numa lista de extensão oceânica um candidato, onde, se não é parente dele, teve apenas escassas referências e designá-lo para exercer uma função que sabe de antemão caracterizar-se, na melhor das hipóteses, pela inocuidade e, na pior, por oferecer posição vantajosa para a prática de ilícitos.

O texto a seguir é referência para as questões 07 a 10.

Maioria dos americanos concorda que EUA estão no caminho errado

Os norte-americanos estão divididos por critérios raciais, mas concordam que seu país vai mal e que a recuperação econômica deve ser priorizada, segundo pesquisa do jornal USA Today, do canal ABC News e da Universidade Columbia, divulgada nesta terça-feira (23). Para 80% dos negros e hispânicos e 76% dos brancos entrevistados, o próximo presidente deve priorizar a questão econômica. De maneira geral, 87% acham que o país está no rumo errado – opinião que prevalece entre 77% dos brancos, 91% dos negros e 74% dos hispânicos. Entre os negros, a expectativa de vitória de Obama é de 70%. Levando-se em conta somente os eleitores registrados, Obama tem 92% das intenções de voto entre os negros, contra apenas 4% para McCain. Entre os hispânicos, o democrata vence por 57 a 33%. Já entre os brancos, a liderança é de McCain, por ampla margem: 56 a 36%. Entre os 13% de negros que prevêem a vitória de McCain, a maioria atribui tal resultado ao racismo do eleitorado, segundo o USA Today. Obama é o primeiro negro a disputar a Casa Branca por um grande partido. Entre os 50% de brancos que antevêm uma vitória de McCain, a razão mais citada para o resultado é a maior experiência do senador. Só 5% dos brancos dizem que o racismo ajudará McCain a vencer. A pesquisa foi realizada entre 11 e 14 de setembro, pouco antes, portanto, do agravamento da crise financeira nos EUA, o que levou o governo Bush a propor um gigantesco pacote de resgate de Wall Street – tema que nos últimos dias dominou a campanha para a eleição de 4 de novembro. A margem de erro da pesquisa é de 2 pontos percentuais na amostragem com um todo. Para os negros (1.032 entrevistados), a margem de erro é de 3 pontos percentuais; para os brancos não-hispânicos (543 entrevistados), a margem de erro é de 5 pontos; para os hispânicos (315 ouvidos), a margem de erro é de 6 pontos.

(Reuters, 23 set. 2008.)

07 - De acordo com o texto, nas próximas eleições norte-americanas:

- a) A maioria dos eleitores brancos deve votar no candidato dos eleitores hispano-americanos.
- b) John McCain deve vencer as eleições, visto que os negros racistas declararam seu voto ao candidato republicano.
- *c) A maioria dos eleitores negros e dos hispânicos pretende votar no mesmo candidato.
- d) Eleitores hispânicos e brancos acreditam que a Casa Branca deve ser ocupada por um candidato com experiência política.
- e) Brancos, negros e hispânicos pretendem se unir em torno de um único nome depois do agravamento da crise financeira americana.

08 - Segundo o texto, a pesquisa do jornal USA Today, do canal ABC News e da Universidade de Columbia:

- a) aponta os aspectos da economia americana que devem ser revitalizados.
- b) dá a conhecer algumas propostas dos candidatos à presidência dos EUA com relação à crise.
- *c) faz referência às diferenças percentuais dos candidatos à presidência dos EUA.
- d) recomenda cautela aos eleitores na hora de escolher um candidato.
- e) emite as diferentes opiniões dos eleitores americanos sobre o racismo.

09 - Segundo a pesquisa apresentada no texto:

- *a) os negros se mostram mais descontentes com os rumos da economia, seguidos dos brancos e finalmente dos hispânicos.
- b) 33% dos hispânicos que vivem nos Estados Unidos devem votar no candidato democrata Obama.
- c) McCain tem crescido nas pesquisas entre o eleitorado negro; saltou de 4% para 13% na disputa para a Casa Branca.
- d) o percentual de votos entre os eleitores brancos para o candidato Obama é semelhante ao percentual de votos entre os eleitores negros para o candidato McCain.
- e) os negros constituem o maior número de eleitores aptos a votar nas próximas eleições norte-americanas.

10 - Assinale a alternativa que reescreve a primeira frase do texto sem alterar o seu significado.

- a) Visto que os norte-americanos estão divididos por critérios raciais, todos pactuam com o resultado da pesquisa que mostra a economia como prioridade no próximo governo.
- b) À medida que os norte-americanos se sentem divididos por critérios raciais, mais se sentem congregados para a resolução de questões emergentes, como a econômica.
- c) Os norte-americanos estão divididos por critérios raciais e quanto à situação de seu país, embora concordem que a economia deve ser priorizada.
- *d) Apesar de os norte-americanos estarem divididos por critérios raciais, não há divergência sobre a necessidade de se recuperar a economia do país.
- e) Os norte-americanos estão divididos por critérios raciais, por isso têm opiniões opostas com relação ao seu país e à recuperação de sua economia.

LEGISLAÇÃO

11 - Considerando a Lei 8112/90, à luz da Constituição da República, é correto afirmar:

- a) Não havendo incompatibilidade de horários ou de funções, não há qualquer vedação à acumulação remunerada de cargos públicos.
- b) Nos casos em que se verificar a redução da capacidade laboral do servidor em virtude de acidente na execução de suas funções públicas, haverá redução proporcional de sua remuneração, ressalvado o direito de indenização.
- c) Para a concessão do período de férias, serão deduzidas todas as faltas do servidor ao serviço.
- *d) As férias do servidor poderão ser parceladas em até três etapas.
- e) Não integrará a base de cálculo do adicional de férias, correspondente a 1/3 da remuneração do período de férias, a vantagem decorrente do exercício de função de direção, chefia ou assessoramento.

12 - Segundo a Lei 9784/99, que regula o processo administrativo no âmbito da administração pública federal, considere as seguintes afirmativas:

1. A administração pública deverá anular seus atos por vício de legalidade e revogá-los quando inconvenientes ou inoportunos.
2. Ao judiciário é vedado rever os atos da administração pública, sob ofensa ao princípio da tripartição dos poderes.
3. A convalidação dos atos administrativos visa a corrigir vícios de legalidade e pode ser realizada pela administração pública nos casos em que não acarretar lesão a interesse público ou lesão a terceiros.
4. O ato administrativo revisto de ofício não necessita de decisão motivada, uma vez que sobre ele já houve decisão anterior da administração pública.

Assinale a alternativa correta.

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

13 - De acordo com o disposto na Lei 8.112/90, é correto afirmar:

- *a) Não será concedida licença por motivo de doença em pessoa da família ao servidor que puder ter seu horário de trabalho remanejado.
- b) Depois de 24 meses de exercício de cargo efetivo, o servidor poderá requerer licença de até três anos para tratar de interesses particulares, desde que o faça de forma justificada.
- c) A cada dez anos de efetivo exercício, o servidor poderá, no interesse da administração pública, solicitar licença de até seis meses para a sua capacitação. Caso, contudo, não exerça tal direito ao longo de vinte anos, poderá requerer essa licença por até doze meses.
- d) Após a conclusão do serviço militar, o servidor público terá até 30 dias para reassumir o cargo sem prejuízo de sua remuneração.
- e) O servidor poderá ter até 8 faltas injustificadas no ano para ainda poder contar com o direito ao recebimento de prêmio por assiduidade.

14 - Sobre processos licitatórios, é correto afirmar:

- a) O procedimento licitatório busca exclusivamente a contratação pela administração pública do serviço/produto de menor valor.
- b) A contratação pela administração pública de artista consagrado pela opinião pública deve ocorrer através da modalidade denominada *convite*.
- c) O ato pelo qual se atribui ao vencedor do procedimento licitatório o objeto licitado é a habilitação.
- d) A anulação do procedimento licitatório ocorrida até a sua homologação não gera obrigação de indenizar.
- *e) Há situações nas quais a administração pública pode optar por mais de uma modalidade de licitação.

15 - Assinale a alternativa que apresenta exclusivamente crimes próprios de funcionários públicos.

- *a) Concussão, prevaricação e condescendência criminosa.
- b) Advocacia administrativa, subtração ou inutilização de livro ou documento, abandono de função.
- c) Violência arbitrária, tráfico de influência e corrupção ativa em transação comercial internacional.
- d) Condescendência criminosa, facilitação de contrabando ou descaminho e inutilização de edital ou sinal.
- e) Excesso de exação, usurpação de função pública e violação do sigilo de proposta de concorrência.

16 - Sobre a responsabilidade civil pela reparação de dano, considere os seguintes sujeitos:

1. O tutor e o curador, em relação aos danos causados pelos pupilos ou curatelados.
2. O dono ou detentor de animal que causar dano a outrem, se não provar a culpa da vítima ou força maior.
3. O dono de edifício, pelos danos que resultarem de sua ruína, se esta provier da falta de reparos, cuja necessidade fosse manifesta.
4. Os pais, pelos danos causados por seus filhos menores que estiverem em sua companhia.

A determinação de responsabilidade civil está corretamente estabelecida em:

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

(*) - Questão com resposta alterada de E para A.

17 - Sobre o processo administrativo no âmbito da administração pública federal, é correto afirmar:

- *a) Assiste ao administrado a possibilidade de se defender nos processos administrativos sem a assistência ou o acompanhamento de advogado.
- b) Uma vez intimado, o administrado que deixar de se manifestar reconhece tacitamente a verdade dos fatos.
- c) O servidor impedido de atuar em determinado procedimento administrativo não poderá reconhecer esse impedimento *ex officio*.
- d) A desistência do particular no processo administrativo por ele requerido tem como consequência a sua extinção, não cabendo à administração pública optar pelo seu prosseguimento.
- e) A revisão de ofício do processo poderá resultar agravamento da sanção, desde que devidamente motivada.

18 - No que concerne aos direitos e garantias fundamentais, é correto afirmar:

- *a) A casa é um asilo inviolável do indivíduo, por isso ninguém pode nela adentrar sem o consentimento do morador, salvo nos casos de flagrante delito, para prestar socorro, ou por determinação judicial.
- b) A liberdade de associação é plena na República Federativa do Brasil, não cabendo ao Estado questionar se os fins que motivaram a sua criação são lícitos ou ilícitos, visto que isso por si só já configuraria uma interferência inadmissível em um estado democrático de direito.
- c) O direito de petição aos poderes públicos em defesa de direitos ou contra ilegalidade ou abuso de poder é um direito do cidadão brasileiro condicionado ao devido recolhimento de taxas.
- d) O direito de associação é livre, o que, contudo, não impede a previsão de cláusula no estatuto da associação que condicione a saída ao voto da maioria simples dos associados.
- e) As associações somente poderão ter suas atividades suspensas por decisão judicial transitada em julgado, ou seja, decisão esta da qual não cabe recurso.

19 - Em relação à organização da administração pública, assinale a alternativa correta.

- a) De acordo com o princípio da isonomia, é vedada a adoção de critérios diferenciados para a concessão de aposentadoria para servidores portadores de deficiência ou que exerçam atividades de risco.
- b) O tempo de contribuição para o professor universitário será reduzido em cinco anos, em virtude das atividades desgastantes por ele realizadas ao longo de sua carreira profissional.
- c) Não fará jus a qualquer abono o servidor que tenha completado as exigências para a aposentadoria voluntária e opte por permanecer em atividade.
- *d) A Constituição da República prevê a possibilidade de o servidor público estável perder o cargo em virtude de procedimento de avaliação periódica de desempenho.
- e) O servidor público que não puder desempenhar mais as suas funções em virtude da extinção de seu cargo ficará em disponibilidade com remuneração integral até que possa ser aproveitado em outro cargo.

20 - Considerando o que dispõe o Código Civil acerca das pessoas jurídicas, é correto afirmar:

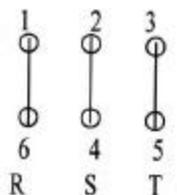
- a) Os bens destinados, por testamento, a constituir uma fundação serão divididos entre os herdeiros quando forem insuficientes para a constituição dessa fundação.
- b) Uma associação poderá ser instituída para fins meramente econômicos.
- c) Em razão da distinção da pessoa jurídica dos sócios que a compõem, não se vislumbra no direito brasileiro quaisquer hipóteses em que os patrimônios pessoais dos sócios respondam por dívidas da empresa.
- d) A existência legal das pessoas jurídicas de direito privado conta-se a partir do início de suas atividades.
- *e) Aplica-se às pessoas jurídicas, no que couber, a proteção dos direitos da personalidade.

CONHECIMENTO ESPECÍFICO

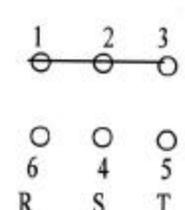
Os dados a seguir são referência para as questões 21 a 24.

Um motor de indução trifásico, rotor tipo gaiola, tem os seguintes dados de placa:

IP55, MOD 112M 0393, 6 CV, 1730 rpm, 60 Hz, ISOL B, $\frac{I_P}{I_N} = 7,4$, CAT N, FS 1,15



Δ (delta) 220 V
17 A



Y (estrela) 380 V
9,8 A

21 - Qual é a corrente de partida desse motor na linha de alimentação entre a medição e o quadro de comando do motor, instalado num sistema 220/127 V, com a utilização de uma chave de partida compensadora, com tape do autotransformador na posição 65%, instalada no quadro de comando?

- *a) 53,15 A.
- b) 81,77 A.
- c) 72,52 A.
- d) 47,14 A.
- e) 125,8 A.

22 - A expressão FS = 1,15 indica que esse motor pode suportar:

- a) uma corrente nominal na partida superior em 15% à corrente de partida normal.
- *b) uma sobrecarga contínua de 15% sobre a potência nominal do motor, sob condições especificadas.
- c) sobrecarga momentânea de até 15% da potência nominal.
- d) sobrecarga momentânea de no máximo 15% da potência nominal somente por 15 segundos.
- e) sobrecarga momentânea de no máximo 15% da potência nominal somente por 60 segundos.

23 - Segundo os dados de placa, considere as seguintes afirmativas:

1. Esse motor pode partir num sistema de 380 V de tensão entre fases, com uma chave de partida estrela-triângulo.
2. Para partida com chave compensadora, esse motor só pode ser utilizado num sistema de 220 V de tensão entre fases.
3. Para ligação em Curitiba, o esquema de ligação a ser utilizado é o delta.

Assinale a alternativa correta.

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

24 - Com base nos dados de placa, considere as seguintes afirmativas:

1. Trata-se de um motor de 4 pólos.
2. Trata-se de um motor protegido contra jatos de água de todas as direções.
3. Trata-se de um motor com isolamento para 155 °C.

Assinale a alternativa correta.

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

25 - Dois equipamentos consomem a mesma quantidade de energia de 10000 kWh num período de 10 horas ininterruptas. O primeiro tem um fator de potência de 0,85, e o segundo um fator de potência de 0,92, ambos indutivos. Qual a potência útil de cada equipamento, respectivamente?

- a) 850 e 920 kVA.
- b) 920 e 850 kVA.
- c) 1000 e 920 kW.
- d) 850 e 1000 kW.
- *e) 1000 e 1000 kW.

26 - Uma universidade comprou um equipamento para aquecimento de ar composto de três resistências, sendo a primeira de 1000 ohms, a segunda de 2000 ohms e a terceira de 500 ohms. O equipamento será utilizado no município de Curitiba, cujo sistema é 220/127 V a quatro fios. O equipamento é trifásico, sendo a primeira resistência ligada entre as fases A e B, a segunda entre as fases B e C e a terceira entre as fases C e A. Qual a corrente na linha de alimentação nas fases A, B e C, respectivamente, quando as três resistências estiverem ligadas?

- a) 4,54 A, 9,09 A e 2,27 A.
- b) 9,09 A, 4,54 A e 2,27 A.
- c) 4,54 A, 2,27 A e 9,09 A.
- d) 2,27 A, 4,55 A e 6,82 A.
- e) 4,54 A, 4,54 A e 4,54.

(*) - Questão anulada e pontuada a todos os candidatos.

27 - Considere um equipamento trifásico equilibrado de 1000 W, com tensão de 380 V entre fases e fator de potência 0,85, instalado através de uma alimentação que está a 200 m da medição de energia, com condutor de resistência igual a

$3 \frac{\Omega}{km}$. Qual é o consumo total em kWh da instalação se ligarmos o equipamento por uma hora?

- *a) 1005,76 Wh.
- b) 1000,00 Wh.
- c) 850,00 Wh
- d) 855,76 Wh
- e) 805,00 Wh.

A norma 5410 (2004) da ABNT é referência para as questões de 28 a 33.

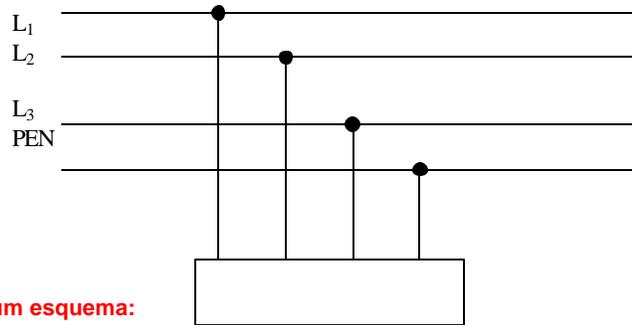
28 - Considere as seguintes afirmativas:

1. Caso não se conheça a potência para um equipamento, ela pode ser calculada a partir da tensão e da corrente nominal do equipamento.
2. No caso de ser dada a potência de saída do equipamento e não a absorvida, deve-se considerar também o fator de potência.
3. Para aparelhos fixos de iluminação, a descarga, a potência nominal a ser considerada, deve incluir a potência das lâmpadas, as perdas e o fator de potência dos equipamentos auxiliares.

Quanto à previsão de carga de uma instalação, assinale a afirmativa correta.

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

29 - Considere o seguinte esquema de aterramento:



Trata-se de um esquema:

- a) TN-S.
- b) TN-C-S.
- c) TN-C.
- d) TT.
- e) IT.

(*) – Questão anulada e pontuada a todos os candidatos.

30 - Há dois tipos de proteção contra choque elétrico: proteção básica e proteção supletiva. Identifique os procedimentos a seguir como proteção básica (B) ou supletiva (S).

- () Uso de barreira ou invólucro.
- () Separação elétrica.
- () Limitação da tensão.
- () Equipotencialização ou seccionamento automático da alimentação.

Assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta, de cima para baixo.

- a) B – B – S – B.
- b) S – S – B – S.
- c) S – B – B – S.
- *d) B – S – B – S.
- e) B – B – B – S.

31 - Com relação à proteção contra sobretensões, considere os seguintes casos:

1. Circuito de excitação de máquinas rotativas.
2. Circuitos de alimentação de eletroímãs para elevação de carga.
3. Circuitos secundários de transformadores de corrente.
4. Circuitos de motores usados em serviços de segurança.

Por razões de segurança, a norma recomenda a omissão da proteção contra sobretensões nos casos:

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

32 - A seção mínima em mm² de condutores e cabos isolados de cobre para as fases, nas instalações fixas em geral, para circuitos de força, iluminação e comando são, respectivamente:

- a) 1,5; 2,5; 1.
- b) 2,5; 1,5; 1.
- c) 1,5; 2,5; 0,75.
- *d) 2,5; 1,5; 0,5.
- e) 1,5; 1,5; 1.

33 - Com relação a eletrodos de aterramento, considere as seguintes possibilidades:

1. Armaduras do concreto das fundações.
2. Barras metálicas imersas no concreto das fundações.
3. Canalizações metálicas de água

NÃO deve (m) ser utilizado(s) como eletrodos de aterramento:

- a) somente o item 1.
- b) somente o item 2.
- *c) somente o item 3.
- d) somente os itens 1 e 2.
- e) somente os itens 2 e 3.

34 - Com relação ao tipo de resfriamento em transformadores em líquido isolante, a identificação que representa circulação forçada do líquido isolante e ventilação forçada é:

- a) ONVF.
- b) IFVF.
- c) OFVF.
- d) ONAF.
- e) OFAF.

(*) – Questão anulada e pontuada a todos os candidatos.

35 - Assinale a alternativa que apresenta a definição de tensão nominal de um transformador.

- a) Tensão entre os bornes do secundário do transformador, estando o mesmo com carga.
- b) Tensão entre os bornes do secundário do transformador, estando o mesmo sem carga.
- c) Tensão que corresponde à tensão mais alta do transformador.
- d) Tensão que corresponde à tensão mais baixa do transformador.
- *e) Tensão para a qual o enrolamento foi projetado.

36 - Os ensaios realizados em transformadores são classificados, segundo a ABNT, em *de rotina* (R), *de tipo* (T) e *especiais*(E). Identifique os ensaios a seguir como R, T ou E, conforme o tipo a que pertencem.

- () Resistência elétrica do enrolamento.
- () Elevação de temperatura.
- () Relação de tensão.
- () Medição de harmônicos na corrente de excitação.
- () Deslocamento angular .

Assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta, de cima para baixo.

- a) R – R – R – T – E.
- b) E – R – R – R – T.
- c) R – T – E – R – T.
- *d) R – T – R – E – R.
- e) T – T – R – R – E.

A norma NBR-14039 (2005) da ABNT é referência para as questões 37 e 38:

37 - Pode-se utilizar chave seccionadora e fusível como proteção geral na média tensão, em subestações:

- a) com capacidade superior a 300 kVA, desde que na baixa tensão a proteção seja realizada por disjuntor.
- *b) com capacidade inferior a 300 kVA, desde que na baixa tensão a proteção seja realizada por disjuntor.
- c) com capacidade superior a 300 kVA, desde que na baixa tensão a proteção também seja realizada por seccionadora e fusíveis coordenados.
- d) com capacidade inferior a 300 kVA, desde que na baixa tensão a proteção também seja realizada por seccionadora e fusíveis coordenados.
- e) de qualquer potência, desde que a seccionador a seja provida de abertura sob carga.

38 - Com relação à convenção de sinalização para equipamentos de uma subestação, identifique as afirmativas a seguir como verdadeiras (V) ou falsas (F).

- () As posições de aberto ou fechado devem ser indicadas pelas cores vermelha e verde, respectivamente.
- () Chave seccionadora de deslocamento mecânico vertical da alavanca ou punho de manobra para baixo deve corresponder a equipamento ligado.
- () Em ligações de cabos ou barramentos a disjuntores, o lado da fonte deve ser nos bornes superiores do equipamento.
- () A cor dos pólos de equipamentos em corrente contínua deve ser vermelha para positivo e branca para negativo.

Assinale a alternativa que apresenta a seqüência correta, de cima para baixo.

- a) V – V – F – F.
- b) F – V – V – F.
- c) V – F – V – F.
- d) F – V – F – F.
- e) V – V – F – V.

(*) – Questão anulada e pontuada a todos os candidatos.

39 - Considere os seguintes termos de classificações:

1. **legalmente habilitado.**
2. **qualificado.**
3. **capacitado.**
4. **autorizado.**

Segundo a NR-10, um Engenheiro Eletricista que acaba de receber o diploma é considerado:

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

40 - Considere as seguintes classificações:

1. **qualificado.**
2. **habilitado.**
3. **capacitado.**
4. **autorizado.**

Segundo a NR-10, um trabalhador para realizar ensaios e testes elétricos laboratoriais, necessita ser:

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